

	UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA GESTIÓN DE BIBLIOTECAS				   		
CÓDIGO	AP-BIB-FO-06	VERSIÓN	1	VIGENCIA	2014	PÁGINA	1 de 1

Neiva, 28 de octubre de 2024

Señores

CENTRO DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN

UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA

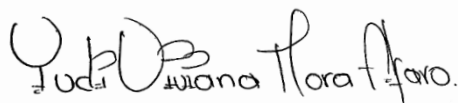
Neiva

El suscrito: Yudi Viviana Mora Alfaro, con C.C. No. 1083882705, autor de la tesis y/o trabajo de grado o titulado: Propuesta pedagógica para el desarrollo de actitudes proambientales con estudiantes de la institución educativa oficial del municipio de Hobo: una mirada desde los dilemas morales, presentado y aprobado en el año 2024 como requisito para optar al título de DOCTORA EN EDUCACIÓN Y CULTURA AMBIENTAL, Autorizo al CENTRO DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN de la Universidad Surcolombiana para que, con fines académicos, muestre al país y el exterior la producción intelectual de la Universidad Surcolombiana, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera:

- Los usuarios puedan consultar el contenido de este trabajo de grado en los sitios web que administra la Universidad, en bases de datos, repositorio digital, catálogos y en otros sitios web, redes y sistemas de información nacionales e internacionales “open access” y en las redes de información con las cuales tenga convenio la Institución.
- Permita la consulta, la reproducción y préstamo a los usuarios interesados en el contenido de este trabajo, para todos los usos que tengan finalidad académica, ya sea en formato Cd-Rom o digital desde internet, intranet, etc., y en general para cualquier formato conocido o por conocer, dentro de los términos establecidos en la Ley 23 de 1982, Ley 44 de 1993, Decisión Andina 351 de 1993, Decreto 460 de 1995 y demás normas generales sobre la materia.
- Continúo conservando los correspondientes derechos sin modificación o restricción alguna; puesto que, de acuerdo con la legislación colombiana aplicable, el presente es un acuerdo jurídico que en ningún caso conlleva la enajenación del derecho de autor y sus conexos.

De conformidad con lo establecido en el artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, “Los derechos morales sobre el trabajo son propiedad de los autores”, los cuales son irrenunciables, imprescriptibles, inembargables e inalienables.

EL AUTOR/ESTUDIANTE:



Firma: _____

Vigilada Mineducación

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del sitio web Institucional www.usco.edu.co, link Sistema Gestión de Calidad. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es de responsabilidad de la Universidad Surcolombiana.

	UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA GESTIÓN DE BIBLIOTECAS					   	
	DESCRIPCIÓN DE LA TESIS Y/O TRABAJOS DE GRADO						
CÓDIGO	AP-BIB-FO-07	VERSIÓN	1	VIGENCIA	2014	PÁGINA	1 de 3

TÍTULO COMPLETO DEL TRABAJO: Propuesta pedagógica para el desarrollo de actitudes proambientales con educandos de la institución educativa oficial del municipio de Hobo: una mirada desde los dilemas morales.

AUTOR O AUTORES:

Primero y Segundo Apellido	Primero y Segundo Nombre
Mora Alfaro	Yudi Viviana

DIRECTOR Y CODIRECTOR TESIS:

Primero y Segundo Apellido	Primero y Segundo Nombre
Ordoñez Andrade	Gina Marcela

ASESOR (ES):

Primero y Segundo Apellido	Primero y Segundo Nombre

PARA OPTAR AL TÍTULO DE: Doctora en Educación y Cultura Ambiental

FACULTAD: Educación

PROGRAMA O POSGRADO: Doctorado en Educación y Cultura Ambiental

CIUDAD: Neiva **AÑO DE PRESENTACIÓN:** 2024 **NÚMERO DE PÁGINAS:** 495

TIPO DE ILUSTRACIONES (Marcar con una X):

Diagramas___ Fotografías_x_ Grabaciones en discos___ Ilustraciones en general___ Grabados___
Láminas___ Litografías___ Mapas___ Música impresa___ Planos___ Retratos___ Sin ilustraciones___ Tablas
o Cuadros_x_

SOFTWARE requerido y/o especializado para la lectura del documento:

Vigilada Mineducación

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del sitio web Institucional www.usco.edu.co, link Sistema Gestión de Calidad. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es de responsabilidad de la Universidad Surcolombiana.

	UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA GESTIÓN DE BIBLIOTECAS					   	
	DESCRIPCIÓN DE LA TESIS Y/O TRABAJOS DE GRADO						
CÓDIGO	AP-BIB-FO-07	VERSIÓN	1	VIGENCIA	2014	PÁGINA	2 de 3

MATERIAL ANEXO: Consentimiento informado de rectoría, Consentimiento informado para padres y/o madres de familia, guía para la cartografía social, guía de entrevista, guía para ejercicio archivístico, evidencia fotográfica.

PREMIO O DISTINCIÓN (*En caso de ser LAUREADAS o Meritoria*):

PALABRAS CLAVES EN ESPAÑOL E INGLÉS:

<u>Español</u>	<u>Inglés</u>	<u>Español</u>	<u>Inglés</u>
1. Actitud proambiental	Pro-environmental attitude	6. Potencia	Power
2. Desarrollo moral	Moral development	7. _____	_____
3. Dilema moral	Moral dilemma	8. _____	_____
4. Educación ambiental	Environmental education	9. _____	_____
5. Pedagogía crítica	Critical pedagogy	10. _____	_____

RESUMEN DEL CONTENIDO: (Máximo 250 palabras)

Aprender es intrínseco a la vida misma. Por ello, la investigación reconoció la necesidad de educación moral en instituciones educativas para construcción activa de criterios con perspectiva cognitiva y ambientalista, consiguiendo estimular el razonamiento desde la transformación de saberes a partir de la intervención. El objetivo potenció la formación de actitudes proambientales hacia ecosistemas del ECHB en cooperación con estudiantes de básica secundaria-media de la IEO y entidades interinstitucionales, a partir de una propuesta pedagógica basada en dilemas morales, con énfasis en pedagogía crítica y desarrollo curricular desde transversalización, partiendo del interés en trabajo colectivo desde los núcleos temáticos y problemáticos con horizonte reflexivo y humanístico en relación a necesidades del contexto discutido desde las voces de la comunidad. La metodología presentó: paradigma crítico social y enfoque cualitativo con IAP, técnicas de investigación: revisión documental, entrevista, cartografía social, observación, talleres y salidas pedagógicas para la reconstrucción del tejido social hacia la coexistencia. El estudio permitió crear nuevos escenarios para el debate fuera y dentro del aula, logrando potenciar la interiorización de normas desde el superyó en los educandos con valores. En conclusión, la actitud positiva es la luz que ilumina al mundo y la curiosidad es el chispazo receptor que lleva a explorar nuevas emociones como energía codificada que mantiene vivo al sujeto y activo hacia la resolución de problemas complejos. Además, la pedagogía crítica, currículo y normatividad de educación ambiental son lineamientos indispensables derivados de la intersubjetividad para gozar del ambiente sano basado en la Constitución y ODS.

ABSTRACT: (Máximo 250 palabras)

Vigilada Mineducación

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del sitio web Institucional www.usco.edu.co, link Sistema Gestión de Calidad. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es de responsabilidad de la Universidad Surcolombiana.



DESCRIPCIÓN DE LA TESIS Y/O TRABAJOS DE GRADO

CÓDIGO

AP-BIB-FO-07

VERSIÓN

1

VIGENCIA

2014

PÁGINA

3 de 3

Learning is intrinsic to life itself. Therefore, the research recognized the need for moral education in educational institutions for the active construction of criteria with a cognitive and environmental perspective, managing to stimulate reasoning from the transformation of knowledge based on intervention. The objective was to promote the formation of pro-environmental attitudes towards ecosystems of the ECHB in cooperation with secondary-middle school students of the IEO and inter-institutional entities, based on a pedagogical proposal based on moral dilemmas, with an emphasis on critical pedagogy and curricular development from transversalization, starting from the interest in collective work from the thematic and problematic cores with a reflective and humanistic horizon in relation to the needs of the context discussed from the voices of the community. The methodology presented: critical social paradigm and qualitative approach with IAP, research techniques: documentary review, interview, social cartography, observation, workshops and educational outings for the reconstruction of the social fabric towards coexistence. The study allowed the creation of new scenarios for debate outside and inside the classroom, achieving the enhancement of the internalization of norms from the superego in students with values. In conclusion, a positive attitude is the light that illuminates the world and curiosity is the receiver of the spark that leads to exploring new emotions as codified energy that keeps the subject alive and active towards the resolution of complex problems. In addition, critical pedagogy, curriculum and environmental education regulations are indispensable guidelines derived from intersubjectivity to enjoy a healthy environment based on the Constitution and SDGs.

APROBACION DE LA TESIS

Nombre Jurado: Dr Pablo Ariel Vommaro

Firma:

Nombre Jurado: Dr Carlos Maldonado Castañeda

Firma:

Nombre Jurado: Dr Tobías Rengifo Rengifo

Firma:

**Propuesta pedagógica para el desarrollo de actitudes proambientales con
educandos de la IE oficial del municipio de Hobo: una mirada desde los dilemas
morales**



Yudi Viviana Mora Alfaro

**Universidad Surcolombiana
Facultad de Educación
Doctorado en Educación y Cultura Ambiental
Neiva
Agosto, 2024**

**Propuesta pedagógica para el desarrollo de actitudes proambientales con
educandos de la IE oficial del municipio de Hobo: una mirada desde los dilemas
morales**



Yudi Viviana Mora Alfaro

Proyecto de investigación como requisito para optar al título de Doctora en Educación y Cultura Ambiental

Dra. Gina Marcela Ordoñez Andrade

Directora de tesis doctoral

Universidad Surcolombiana

Facultad de Educación

Doctorado en Educación y Cultura Ambiental

Neiva

Agosto, 2024

Nota de aceptación

Jurado

Jurado

Jurado

Dra. Gina Marcela Ordoñez

Director

Neiva, agosto de 2024

Agradecimientos

Al doctor Nelson Ernesto López, docentes y administrativos de la universidad Surcolombiana por el excelente trabajo académico en el campo de la educación con calidad y pertinencia en el país, el cual posibilitó la profundización de nuevos saberes significativos a partir de la experiencia, consiguiendo la madurez cognitiva para la resolución de problemas complejos.

A la directora de tesis, doctora Gina Marcela Ordoñez Andrade por su enorme calidez humana, conocimiento, disposición, compromiso profesional, empatía y confianza durante la investigación.

A mis padres e hijo Dylan Mathías López Mora en especial por ser el motor de mi vida.

A la institución educativa oficial del municipio de Hobo, rectores: Mg. William López Avilés y Mg. Hugo Ancy Bautista, administrativos: Berta Cuadrado, Amanda Ortiz, Nubia Jiménez, coordinadores: Reinaldo Trujillo, Gloria Gonzales, Francia Medina, Naryith Pérez, educadores: Manuel Ovalle, Natalia Gutiérrez, William Gutiérrez, Julián Toro, Diego Perdomo, Margarita Tovar, Mike Andrade, Flor Pardo, Fernando Campo, Yesid Bautista, María Corredor, Mercy Toledo, Rutber Usma, Efraín Castelblanco, Oscar Chambo, Julio Vivas, Henry Arregui, Yesmin Puentes, María López, Pedro López, Geny Aranda, Deiby Angulo, Luz Dary Ávila y demás docentes que hicieron posible un sueño realidad.

A los educandos y padres de familia por la maravillosa experiencia vivida en la transformación de actitudes positivas basada en el compendio de un todo desde la red de participación colectiva. Además, a las entidades interinstitucionales por la colaboración en los procesos de enseñanza y motivación desde el rol profesional y al gremio de pescadores del ECHB por su gran disposición y entrega durante el diálogo de saberes y a todos en general por la motivación constante en el proceso de fortalecimiento profesional.

Dedicatoria

A Dios por haber orientado ángeles en el andar que apoyaron incondicionalmente el proceso académico durante desarrollo del doctorado en Educación y Cultura Ambiental.

Tabla de contenido

Resumen	1
Abstract	2
Introducción	3
I. Horizonte investigativo	7
1.1 Problema de investigación	8
1.1.1 Formulación del Problema	14
1.2 Objetivos	15
1.2.1 Objetivo general.....	15
1.2.2 Objetivos específicos	15
1.3 Justificación.....	16
II. Revisión de investigaciones sobre desarrollo moral y cultura ambiental.....	33
2.1 Dilemas Morales	35
2.1.1 Educación y desarrollo moral.....	36
2.1.1.1 Desarrollo moral y aprendizaje.	37
2.1.1.2 Desarrollo moral y sexualidad.	41
2.1.1.3 Desarrollo moral y convivencia.....	43
2.1.1.4 Desarrollo moral y pandemia.....	45
2.1.1.5 Valores y toma de decisiones.	46
2.1.2 Juicios morales y percepción	57
2.1.2.1 Ética y servicio social.	57
2.2 Educación ambiental.....	60
2.2.1 Educación ambiental y habilidades proambientales	61
2.2.1.1 Conducta y actitud pro-ambiental.	66
2.2.1.2 Comportamiento proambiental y desarrollo sostenible.....	69
2.2.1.3 Interdisciplinariedad y propuesta curricular alternativa.	74
2.2.2 Ambiente y problema social-ambiental.....	77
2.2.2.1 Protección constitucional y medio ambiente.	82
2.2.2.2 Tecnología y problemáticas complejas ambientales.....	86
2.2.2.3 Relación ambiental y prácticas de consumo.	89
2.2.2.4 Cultura ambiental y cuidado de la vida.....	91
III. Marco Teórico, Histórico y Contextual.....	96
3.1 Desarrollo moral.....	97
3.1.1 Dilema moral	106
3.1.1.1 Moral y ética.	112

3.1.1.2 Reflexión ética.....	119
3.1.1.2.1 Ética discursiva.....	121
3.1.1.2.2 <i>Ética de la liberación.</i>	124
3.1.1.2.3 <i>Ética de la razón cordial.</i>	128
3.1.1.2.4 <i>Ética comunitaria.</i>	130
3.1.1.2.5 <i>Ética ambiental.</i>	132
3.1.1.2.6 <i>Ética del cuidado.</i>	136
3.2 Cultura ambiental	139
3.2.1 Desarrollo sostenible.....	144
3.3 Educación ambiental.....	152
3.3.1 Actitud proambiental	160
3.4 Pedagogía crítica	166
3.5 Potencias	182
3.6 Marco histórico	184
3.7 Marco contextual.....	190
IV. Referente metodológico de investigación	197
4.1 Paradigma crítico social.....	197
4.2 Enfoque de investigación	200
4.3 Tipo de estudio: Investigación Acción-Participativa	202
4.3.1 Fases de la investigación IAP.....	203
4.4 Técnicas e instrumentos.....	204
4.4.1 Revisión documental (ejercicio archivístico histórico).....	205
4.4.2 Entrevista	206
4.4.3 Cartografía social.....	207
4.4.4 Observación.....	209
4.4.5 Taller pedagógico.....	209
4.4.6 Salida pedagógica	210
4.5 Procedimiento	211
4.5.1 I Etapa. Diagnóstico.....	212
4.5.2 II Etapa. Programación.	214
4.5.3 III Etapa. Construcción – Acción propuesta.	216
4.5.4 IV Etapa. Reflexión y conclusiones.	219
4.6 Población.....	220
4.7 Plan de análisis.....	221

V. El Embalse, Central Hidroeléctrica de Betania: sus potencialidades y problemáticas desde las voces de los actores educativos	223
5.1 Problemáticas ambientales complejas recurrentes	225
5.2 Potencialidades del GIAP y actores educativos.....	241
VI. Con relación a los dilemas morales y las actitudes proambientales	255
6.1 Caracterización de dilemas morales	256
6.2 Caracterización de actitudes proambientales	275
6.3 Reconstrucción del tejido social hacia el desarrollo sostenible	284
VII. Propuesta pedagógica basada en dilemas morales desde una perspectiva crítica	291
7.1 Propuesta pedagógica para la formación de actitudes proambientales	292
7.2 Intervención de la propuesta pedagógica.....	306
7.2.1 Superando el antropocentrismo desde escenarios educativos	308
7.2.2 Recursos naturales e impactos en los ecosistemas	311
7.2.3 Debate de conflictos ambientales locales hacia la oportunidad de mejora	314
7.2.4 Normatividad de educación ambiental	318
7.2.5 De la pedagogía crítica al currículo.....	322
7.2.6 Reflexiones éticas para la coexistencia de la naturaleza	326
7.2.7 La voz del derecho, deber y democracia	333
7.2.8 Ecosistemas ecológicos como senderos en flora y fauna.....	340
7.2.9 Deconstruyendo para construir cultura ambiental	345
7.2.10 Aplicación colectiva para la transformación de saberes desde la práctica	351
7.3 Material pedagógico	377
7.4 Currículo.....	394
7.5 Evaluación de aprendizajes: asignaturas, áreas y proyectos.....	399
7.5.1 Transformaciones en la escuela	401
VIII. Pedagogía crítica y el desarrollo de actitudes proambientales desde los dilemas morales	407
8.1 Evaluación del desarrollo de las actitudes proambientales potenciadas	408
Conclusiones y aportes	424
Referencias bibliográficas	431
Anexos.....	488

Lista de ilustraciones

Ilustración 1. Ética discursiva y la racionalidad.....	122
Ilustración 2. Momentos de la ética de la liberación.....	126
Ilustración 3. Praxis de la relación.....	131
Ilustración 4. Solución de conflictos desde el biocentrismo.	142
Ilustración 5. Avances en metas de los ODS para Colombia.....	150
Ilustración 6. Modelo de las cuatro esferas hacia la actitud.	162
Ilustración 7. Paradigma de actitud Campbell.....	165
Ilustración 8. Zona de desarrollo potencial (ZPD).	183
Ilustración 9. Histórico comparativo de índice sintético ISCE.....	189
Ilustración 10. Promedio por años 2015-2023.	190
Ilustración 11. Zona de influencia del Embalse, Central Hidroeléctrica de Betania.	191
Ilustración 12. Fuentes Hídricas que abastecen al ECHB en el municipio de Hobo.	194
Ilustración 13. División veredal predial municipio de Hobo.....	195
Ilustración 14. Cobertura educativa por género.....	195
Ilustración 15. Investigación acción-participativa.....	202
Ilustración 16. Confluencia de material de campo para análisis y conclusiones.....	216
Ilustración 17. Propuesta pedagógica.	217
Ilustración 18. Fases cronológicas para el plan de análisis.	222
Ilustración 19. Red compleja de problemáticas ambientales.....	229
Ilustración 20. Red compleja de relación problemática y actores.	230
Ilustración 21. Distribución del tamaño de islas.....	231
Ilustración 22. Distribución por grado.....	231
Ilustración 23. Red compleja de potencialidades	242
Ilustración 24. Red de potencialidades.....	243
Ilustración 25. Interacción de datos de las potencialidades.	245
Ilustración 26. Red de problemáticas y potencialidades.	250
Ilustración 27. Dilema moral: Hobo y el colapso del ECHB.	259
Ilustración 28. Talleres pedagógicos de los dilemas morales.	259
Ilustración 29. Actitud proambiental	276
Ilustración 30. Observación interior y exterior del aula.....	283
Ilustración 31. Red de caracterización para reconstruir el tejido social.....	285
Ilustración 32. Reconstrucción de la red del tejido social desde actitud proambiental	290
Ilustración 33. Red de la propuesta pedagógica.	296
Ilustración 34. Nodos de transversalización e interinstitucionalidad.	298
Ilustración 35. Superando el antropocentrismo.	311
Ilustración 36. Transformación de saberes desde los recursos e impactos.	314
Ilustración 37. Debate de conflictos ambientales.	317
Ilustración 38. Exploración de vivencias desde las normativas	321
Ilustración 39. De la pedagogía crítica al currículo.....	326
Ilustración 40. Reflexión ética para la coexistencia.	333
Ilustración 41. La voz del derecho, deber y democracia.	340

Ilustración 42. Análisis de ecosistemas ecológicos.....	345
Ilustración 43. Construcción de cultura ambiental.	351
Ilustración 44. Aplicación colectiva.....	362
Ilustración 45. Cartilla ecológica.....	380
Ilustración 46. Guía de recursos naturales.....	381
Ilustración 47. Valla y/o banner de los ODS.	382
Ilustración 48. Maqueta del efecto invernadero y energías renovables.	383
Ilustración 49. Videoclip de la lluvia ácida.....	384
Ilustración 50. Poster representativo del fenómeno del niño y la niña.....	385
Ilustración 51. Folleto normativo de educación ambiental.	386
Ilustración 52. Planos de ruta de evacuación de la IEO.....	387
Ilustración 53. Periódico ambiental.	388
Ilustración 54. Pintura de criterios ecológicos y socioculturales.....	389
Ilustración 55. Fanzine para potenciar actitudes proambientales.	390
Ilustración 56. Collage para el trabajo colectivo participativo.....	391
Ilustración 57. Mural de sueños ecológicos.....	392
Ilustración 58. Relación de problemáticas y potencialidades.....	393
Ilustración 59. Simulacro para potenciar actitudes desde la transversalización de áreas y el trabajo colectivo.	394
Ilustración 60. Red para el desarrollo de actitudes proambientales.	420
Ilustración 61. Trabajo colectivo participativo.....	494
Ilustración 62. Construcción de la cartografía social ECHB.....	494
Ilustración 63. Construcción de la cartografía social en la IEO.....	495

Lista de Tablas

Tabla 1. Categoría dilemas morales y educación ambiental.....	34
Tabla 2. Objetivos de desarrollo sostenible.....	84
Tabla 3. Etapas e interpretación del razonamiento moral.....	102
Tabla 4. Aspectos de los estadios morales.....	108
Tabla 5. Educación ambiental.....	158
Tabla 6. Educación ambiental enfocada desde las corrientes con tradición.....	159
Tabla 7. Metodología de la investigación.....	197
Tabla 8. Etapas y fases de una Investigación Acción-Participativa (IAP).....	203
Tabla 9. Matriz de indicadores, técnicas e instrumentos.....	204
Tabla 10. Estructura de resultados.....	224
Tabla 11. Problemáticas ambientales complejas del ECHB en relación con la IEO.....	227
Tabla 12. Matriz de triangulación de datos.....	229
Tabla 13. Contextos de investigación de las problemáticas.....	232
Tabla 14. Potencialidades del ECHB en relación con la IEO.....	242
Tabla 15. Contextos de investigación de las potencialidades.....	245
Tabla 16. Distribución por grado de las potencialidades.....	246
Tabla 17. Distribución por grado de problemáticas y potencialidades.....	251
Tabla 18. Distribución por grado de dilemas, actitud y ODS.....	286
Tabla 19. Relación de dilemas morales y ODS.....	286
Tabla 20. Meta e indicadores de ODS para la reconstrucción del tejido social.....	287
Tabla 21. Reconstrucción del tejido desde actitud proambiental y valores.....	288
Tabla 22. Grado de distribución de la propuesta pedagógica.....	297
Tabla 23. Cuadro comparativo interdisciplinar.....	299
Tabla 24. Transversalización curricular.....	301
Tabla 25. Núcleo problemático: Superando el antropocentrismo desde escenarios educativos	305
Tabla 26. Núcleos temáticos y/o problemáticos.....	307
Tabla 27. Propuesta pedagógica para potenciar actitudes proambientales.....	363

Lista de Anexos

Anexo 1. Consentimiento informado de rectoría.	488
Anexo 2. Consentimiento informado para padres y/o madres de familia.	489
Anexo 3. Guía para la cartografía social.....	490
Anexo 4. Guía de entrevista.	492
Anexo 5. Guía para ejercicio archivístico.	493
Anexo 6. Evidencia fotográfica.....	494

Lista de Abreviaturas

ECHB	Embalse, Central Hidroeléctrica de Betania
CMMAD	Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo
CONPES	Consejo Nacional de Política Económica y Social
DANE	Departamento Administrativo Nacional de Estadística
DBA	Derechos Básicos de Aprendizaje
DRI	Desarrollo Rural Integrado
EA	Educación Ambiental
EDS	Educación para el Desarrollo Sostenible
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
IAP	Investigación Acción Participativa
IEO	Institución Educativa Oficial
ICFES	Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación
IMD	Institute for Management Development-Instituto para el Desarrollo Gerencial
ISCE	Índice Sintético de la Calidad Educativa
JEAC	Jornada de educación ambiental colectiva
LOGSE	Ley Orgánica de Ordenación General del Sistema Educativo de España
ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible
OEI	Organización de Estados Iberoamericanos
ONU	Organización de las Naciones Unidas
PAI	Programa de Acción Integral
PEI	Proyecto Educativo Institucional
PMI	Plan de mejoramiento institucional
PIB	Producto Interno Bruto
POA	Plan operativo Anual
PDMC	Programa para el Desarrollo con la Mujer Campesina
PNUMA	Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente
PRAE	Proyecto Ambiental Escolar
PROCEDA	Procesos Comunitarios de Educación Ambiental
PNEA	Política Nacional de Educación Ambiental
MADS	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible
MYD	Mujer y Desarrollo
MEN	Ministerio de educación Nacional
SIEE	Sistema Institucional de Evaluación de los Estudiantes
SINA	Sistema Nacional Ambiental
SINAP	Sistema Nacional de Áreas Protegidas
TMD	Theory of Decision Making-Teoría de la toma de decisiones
TIC	Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
UICN	Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza
UNESCO	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura
UNICEF	Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia
WWF	Fondo Mundial para la Naturaleza
ZDP	Zone of Proximal Development-Zona de desarrollo próximo

Resumen

Aprender es intrínseco a la vida misma. Por ello, la investigación reconoció la necesidad de la educación moral en las instituciones educativas para la construcción activa de criterios con perspectiva cognitiva y ambientalista, consiguiendo estimular el razonamiento desde la transformación de saberes a partir de la intervención. En este sentido, el objetivo potenció la formación de actitudes proambientales hacia los ecosistemas del ECHB en cooperación internacional, con estudiantes de básica secundaria y media de las IEO y entidades interinstitucionales, a partir de una propuesta pedagógica basada en los dilemas morales, con énfasis en la pedagogía crítica y desarrollo curricular desde la transversalización para la educación ambiental, partiendo del interés en el trabajo colectivo desde los núcleos temáticos y problemáticos con horizonte reflexivo y humanístico en relación a las necesidades del contexto discutido desde las voces de la comunidad. Asimismo, la metodología presentó: paradigma crítico social y enfoque cualitativo con IAP con técnicas de investigación: revisión documental, entrevista, cartografía social, observación, talleres pedagógicos y salidas pedagógicas para la reconstrucción del tejido social a partir de la red de cooperación hacia la coexistencia desde la consideraciones morales, sociales y ambientales. Por último, el estudio permitió crear nuevos escenarios para el debate fuera y dentro del aula de clase, logrando potenciar la interiorización de normas desde el superyó en los educandos con vinculación de valores. En conclusión, la actitud positiva es la luz que ilumina al mundo y la curiosidad es el chispazo receptor que lleva a explorar nuevas emociones como energía codificada que mantiene vivo al sujeto y activo hacia la resolución de problemas complejos. Además, la pedagogía crítica, currículum y normatividad de educación ambiental son lineamientos indispensables derivados de la intersubjetividad para gozar de un ambiente sano basado en la Constitución Política de Colombia y los ODS.

Palabras clave: actitud proambiental; desarrollo moral; dilema moral; educación ambiental; pedagogía crítica; potencia.

Abstract

Learning is intrinsic to life itself. Therefore, the research recognized the need for moral education in educational institutions for the active construction of criteria with a cognitive and environmental perspective, managing to stimulate reasoning from the transformation of knowledge based on intervention. In this sense, the objective promoted the formation of pro-environmental attitudes towards the ECHB ecosystems in international cooperation, with high school and middle school students from the IEOs and inter-institutional entities, based on a pedagogical proposal based on moral dilemmas, with emphasis on critical pedagogy and curricular development from mainstreaming for environmental education, based on interest in collective work from the thematic and problematic cores with a reflective and humanistic horizon in relation to the needs of the context discussed from the voices of the community. Likewise, the methodology presented: social critical paradigm and qualitative approach with PAR with research techniques: documentary review, interview, social cartography, observation, pedagogical workshops and pedagogical outings for the reconstruction of the social fabric from the cooperation network towards coexistence. From moral, social and environmental considerations. Finally, the study allowed us to create new scenarios for debate outside and inside the classroom, managing to enhance the internalization of norms from the superego in students with a link to values. In conclusion, the positive attitude is the light that illuminates the world and curiosity is the spark receptor that leads to exploring new emotions as a coded energy that keeps the subject alive and active towards solving complex problems. Furthermore, critical pedagogy, curriculum and regulations of environmental education are essential guidelines derived from intersubjectivity to enjoy a healthy environment based on the Political Constitution of Colombia and the SDGs.

Keywords: pro-environmental attitude; moral development; moral dilemma; environmental education; critical pedagogy; power.

Introducción

El planeta da inicio al milagro de la vida, misma que con el pasar del tiempo ha logrado transformar el eslabón que promueve la existencia del ambiente, permitiendo la formación de familias unidas entre costumbres y hábitos que perduren de generación en generación. Aunque cabe resaltar que, han existido acciones empleadas por el ser humano que crearon vacíos en la máquina viviente. Por lo tanto, es fundamental iniciar con el cambio de actitud, consiguiendo convertir los problemas complejos en oportunidades de mejora para promover el *“buen vivir, germinando alternativas al desarrollo”* (Gudynas, 2011) hacia la deconstrucción y construcción sostenible en las comunidades, a partir del diálogo y reflexión, donde el *“yo colectivo”* (López, 2022) se fortalezca desde la *“moral y ética”* (Habermas, 1986).

En el sentido de lo anterior, la investigación posibilitó la potenciación de actitudes proambientales hacia los ecosistemas del ECHB, con educandos de básica secundaria y media de la institución educativa oficial del municipio de Hobo con apoyo internacional, a partir de una propuesta pedagógica basada en los dilemas morales para identificar problemáticas de alta complejidad en los ecosistemas ECHB y reconocer potencialidades desde educación ambiental, en espacio geográfico, socio-ecológico, económico e histórico-cultural.

El documento está organizado en VIII capítulos así: el *capítulo I horizonte investigativo*, plantea el problema de investigación, formulación del problema, objetivos, justificación en el cual se describe la línea de investigación, pertinencia y aportes de la tesis a la ciencia, humanidades y tecnología. En este sentido, la descripción inició con reflexión sobre las problemáticas locales en relación a lo internacional en el sector educativo y ecológico a partir de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) que buscan conciliar el progreso económico, social y sostenible del planeta para el 2030 proponiendo: 1) educación (4 objetivo), 2) energía asequible y no contaminante (7 objetivo), 3) producción y consumo responsable (12 objetivo), 4)

acción por el clima (13 objetivo), 5) la vida de los ecosistemas terrestres (15 objetivo), 6) paz justicia e instituciones sólidas (16 objetivo), 7) alianza para lograr los objetivos (17 objetivo), integrando lo inclusivo - equitativo para promover la oportunidad de aprendizaje desde la educación ambiental con calidad, a partir del contexto local con mirada global para el reconocimiento histórico, social, cultural y ambiental.

Por otra parte, el *capítulo II referentes conceptuales, contextuales e históricos*, expone el estado del arte, construido a partir de dos categorías: 1) dilemas morales, relacionando las subcategorías de Educación y desarrollo moral basado en el aprendizaje, sexualidad, convivencia, pandemia, valores y toma de decisiones, hasta juicios morales y percepción, apropiando el concepto de ética-servicio social; 2) educación ambiental, construido desde las habilidades proambientales, medio ambiente, problemáticas complejas, actitud proambiental conducta, desarrollo sostenible, propuesta curricular, protección constitucional, medio ambiente, tecnología, práctica de consumo, cultura ambiental y cuidado de la vida.

De esta manera, el marco teórico y conceptual transita alrededor de nociones basadas en cinco categorías: 1) desarrollo moral (Kohlberg, 1992), 2) cultura ambiental (Escobar, 2007), 3) educación ambiental (Morín, 1999), 4) Pedagogía crítica (Freire, 1968), 5) potencia (Vygotsky, 1979), para la construcción de valores a partir de las costumbres y hábitos del sujeto orientados al desarrollo de juicios morales para potenciar las actitudes proambientales. Además, el marco histórico permitió regresar a la historia en el tiempo y recordar costumbres, opiniones, concepciones y cultura de la comunidad en sucesos tradicionales hasta contemporáneos para la “*construcción y deconstrucción del desarrollo sostenible*” (Escobar, 2007).

De este modo, el *capítulo III referente metodológico de investigación*, presenta la metodología teniendo en cuenta el paradigma crítico social propuesto por el filósofo Habermas (1981a), en transformaciones sociales y vínculos con el poder, promoviendo autonomía racional y liberadora para los seres humanos desde el carácter autorreflexivo de la necesidad in situ. De

hecho, teniendo en cuenta el propósito del estudio se eligió el enfoque cualitativo (Mejía, 1999) reconociendo el complejo vínculo de la subjetividad humana para comprender opiniones, experiencias y conceptos, inherentes a actitudes y comportamientos de los jóvenes, adoptando la actitud proambiental como disposición latente para determinar el comportamiento presente en los componentes afectivo, cognitivo, conductual y social; es decir, el modelo de las cuatro esferas para integrar información y estrategias en el cambio comportamental (Pol et al., 2001), relacionando creencias ambientales y ecológicas en tendencias sociales para deconstrucción de un espacio ecológico que garantice el bienestar, estimulando a la humanidad a actuar favorablemente hacia el ambiente (Peña, 2017).

En este mismo capítulo, el estudio es soportado bajo la investigación acción del sociólogo, investigador y escritor colombiano Fals-Borda et al. (1991), como forma de indagación introspectiva colectiva emprendida por participantes en situaciones sociales que tiene por objeto mejorar la racionalidad en prácticas sociales y educativas de la IAP de Alberich (2002), basada en cuatro etapas: 1) diagnóstico; 2) programación; 3) construcción – acción propuesta, y 4) reflexión y conclusiones con actores de las IEO y el ecosistema ECHB.

Seguidamente, el *capítulo V el Embalse Central Hidroeléctrica de Betania sus potencialidades y conflictos desde las voces de los actores educativos*, reconoce la existencia de procesos educativos, comunitarios y ecológicos que posibilitan la construcción del sentido de los ecosistemas a partir de las prácticas cotidianas desde las potencialidades innatas de sujeto con perspectiva histórica que motiva la identidad cultural.

Además, el *capítulo VI en relación con los dilemas morales y las actitudes proambientales*, plasma la caracterización de los dilemas morales creados por los actores de la investigación e intervenidos por los educandos, para la identificación de los niveles de desarrollo moral a partir de casos problemáticos para caracterizar las actitudes proambientales desde el componente cognitivo, afectivo, conductual, social en el contexto ambiental, orientadas a la

reconstrucción del tejido social ético moral para el desarrollo sostenible como el hilo conductor que cimentó al ambiente desde una mirada universal.

De esta forma, el *capítulo VII propuesta pedagógica basada en dilemas morales desde una perspectiva crítica*, suscita a partir de la línea Currículo, pedagogía, didáctica y evaluación de la educación y la cultura ambiental, perteneciente al Doctorado en Educación y Cultura ambiental, el cual extiende la preocupación por reconocer la educación desde diferentes contextos sociales, logrando forjar nuevos horizontes en el camino del saber, donde el currículum direccionó el alcance y organización de programas educativos proyectados para la escuela desde la perspectiva crítica desarrollada a partir de núcleos temáticos y problemáticos resueltos desde la red de cooperación mediante jornadas de educación ambiental para desarrollar reflexiones en el sujeto durante las etapas de la vida.

Finalmente, el *capítulo VIII pedagogía crítica y el desarrollo de actitudes proambientales desde los dilemas morales* permite evaluar la propuesta pedagógica durante el desarrollo de las actitudes proambientales potenciadas con relación al ECHB desde la perspectiva individual y social según las categorías de investigación, para transformación y aumento de intereses ecológicos con relación armónica en el entorno para fortalecer el modelo de desarrollo, conocimiento y actitud cognitivo-afectivo, emergente de la modernización educativa según la necesidad del contexto, pasando de lo antropocéntrico al ecocentrismo entre otros movimientos a favor del ambiente y afirmando que todo ser vivo merece respeto moral el cual se asocia al biocentrismo como reivindicador del valor intrínseco de la vida.

I. Horizonte investigativo

En este capítulo se presenta el planteamiento del problema el cual fue diseñado teniendo en cuenta los ODS de las Naciones Unidas basado en la educación y vida de los ecosistemas terrestres, logrando desglosar la problemática desde el nivel internacional, nacional y local del sector educativo.

Asimismo, se consolidó el análisis de conflictos presentes en el ECHB, soportando la formulación del problema de investigación y objetivos que conllevaron a potenciar (Vigotsky, 2001; Hoyos, 2006) las actitudes proambientales a través de una propuesta pedagógica, con “determinación, como un elemento importante que insta al ser humano a tomar decisiones y trazar el rumbo de su propia vida en responsabilidad y en armonía con los propios valores” Deci y Ryan (1985), en dilemas morales según Kohlberg (1992), desde la reflexión ética (Habermas, 1986; Hoyos, 1989; Cortina, 2009), para estimar el impacto de saberes y prácticas a partir del yo colectivo (López, 2022), la cultura e historia (Luria et al., 1986), para la “deconstrucción y construcción del desarrollo sostenible” (Escobar, 2007).

Finalmente, este capítulo plasma la justificación de la investigación y la línea de investigación soportadas por la temática de investigación doctoral de la Universidad Surcolombiana con pertinencia y aportes en ciencia, humanidades y tecnología basados en reconocer valores ecosistémicos en el contexto social- ambiental para deconstrucción y construcción de saberes según la realidad y necesidades in situ, fortaleciendo la evolución del conocimiento con participación acción y “pedagogía crítica” (Freire, 2001), donde se crearon nuevos escenarios para las transformaciones ecológicas desde lo tradicional-contemporáneo para promover una cultura ambiental basada en el reconocimiento histórico, social y ambiental.

1.1 Problema de investigación

A través de la historia, el ser humano ha observado la necesidad de realizar cambios significativos en la política educativa, porque la crisis global en el sector educativo se convierte en un telón de fondo donde el neoliberalismo y otros factores hacen presencia, dejando como resultado conflictos morales, distanciamiento de familias, incumplimiento normativo, y desigualdad, afectando a los núcleos centrales pedagógicos. En este sentido, a nivel internacional se puede apreciar que la educación es el cuarto de los diecisiete Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas, que buscan conciliar el progreso económico, social y sostenible del planeta para el 2030, firmado en el 2015 por Colombia y 173 países. De hecho, su propósito en la educación es integrar lo inclusivo, equitativo y de calidad para promover oportunidades de aprendizaje de los estudiantes en la educación formal.

Sin embargo, según la (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO], 2017) el informe de seguimiento de la educación en el mundo identificó que 264 millones de niños y jóvenes no van a la escuela, convirtiéndose en una alarma para el engranaje de los Gobiernos dentro del sistema educativo. Además, en pandemia el 7,5% de la población escolar mundial (117 millones de estudiantes) permanecieron sin escolarizar a raíz del cierre de las instituciones educativas.

Por lo tanto, UNESCO, UNICEF y Banco Mundial, han aunado “esfuerzos en el marco de la Misión: Recuperar la educación en 2021, cuyo objetivo es ayudar a los gobiernos a garantizar que los alumnos regresen a la escuela” (UNESCO, 2021). Aunque cabe resaltar que el drama de la educación en América Latina según el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia ([UNICEF] (2020) por el Covid-19 ha privado al 97% de los estudiantes de la región de continuar con su educación habitual, donde 137 millones de niños y niñas continúen sin recibir educación presencial, generando implicaciones en el futuro de la sociedad. Por otra parte, la República (2022), indicó que la inversión del producto interno bruto ([PIB], 2018) per cápita de

América Latina por estudiante en Colombia es 16%, México 16.3%, Chile 16.5%, Brasil 21.6% y Argentina 23.4%.

En este orden de ideas, a nivel nacional según el Ministerio de Educación Nacional afirmó que la encuesta Pulso Social (Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE], 2020) identificó:

el 87,4% de los hogares continuaron las actividades educativas o de aprendizaje desde que se cerraron las escuelas/colegios a causa de la pandemia y en el 4,5% no continuaron estas actividades educativas. Según el sistema de matrícula SIMAT el reporte de retirados al mes de agosto es de 102.880 niñas y niños, lo que representa el 1,1% de la matrícula. (p. 5)

De ahí, se plantearon múltiples retos a la comunidad educativa y sociedad desde construcción de propuestas pedagógicas oportunas, pertinentes y de calidad para avanzar en la trayectoria educativa. Según lo antes expuesto, cabe destacar que Colombia en el 2018 invirtió el 16 % del PIB per cápita en un estudiante según el (Institute for Management Development [IMD], 2022). Por otro lado, la asignación en el país en el año 2022 fue de \$49 billones de pesos según el Ministerio de Educación Nacional (2022) y para el año 2023 \$54,8 billones, logrando crecimiento del 11,8 % orientado a fortalecer el sistema educativo y brindar una educación de calidad para todos. Aunque cabe resaltar que como referente con otros países Colombia ocupó puestos bajos en la asignación de recursos para la educación.

En síntesis, Bermúdez (2022) indicó que la evaluación de la educación desde el promedio reflejó desigualdad en la educación oficial y privada entre zonas urbanas y rurales. Además, solo el 17% de los estudiantes rurales tienen acceso a internet y computador, el 50% de los colegios rurales no tiene acceso a agua potable (UNICEF, 2020) y el Ministerio de Educación reconoció que la infraestructura educativa actual no cuenta con las condiciones adecuadas para la prestación del servicio público de educación a través del Consejo Nacional de Política

Económica y Social ([CONPES], 2015). Por ello, el documento CONPES 3831 infiere que el 25,5% de las sedes educativas deben ser reubicadas o deben recibir adecuaciones porque están en riesgo de inundaciones, el 44,6% porque están en riesgo de deslizamientos. Y adicionalmente, la infraestructura educativa tiene entre 40 y 60 años de antigüedad (Bermúdez, 2022).

Seguidamente, de acuerdo con el reporte de resultados del Instituto Colombiano para la evaluación de la educación ([ICFES], 2022) en la institución educativa oficial, se evidenció la relación del promedio para cada área denominado así: lectura crítica 50.76, matemáticas 49.48, sociales y ciudadanas 46.09, ciencias naturales 46.08, ingles 45.06, donde se logró observar que el área de Ciencias Naturales ocupó el cuarto lugar en relación a todas las áreas descritas. Por lo tanto, es fundamental implementar nuevas estrategias que permitan fortalecer procesos de aprendizaje desde la teoría y práctica, teniendo en cuenta estándares y derechos básicos de aprendizaje (DBA) del Ministerio de Educación Nacional desde la identificación de problemas socioculturales a nivel internacional, nacional y local.

Por otro lado, el Fondo Mundial para la Naturaleza ([WWF], 2019), en la declaración sobre riesgos globales que enfrentan la humanidad en las próximas décadas por probabilidad determinaron que son ambientales concluyendo:

1) el fracaso de la acción climática y el clima extremo; 2) pérdida de biodiversidad, daños ambientales y crisis de recursos naturales, generando pérdida de vidas humanas, financieras y daños a la naturaleza, producto de la incapacidad de la humanidad de coexistir con los ecosistemas y a nivel colombiano la denomina como: 1) deforestación; 2) extracción no sostenible de recursos pesqueros; 3) contaminación invisible por mercurio; 4) especies introducidas; 5) obras de infraestructura como las represas y presas hidroeléctricas; 6) cambio climático (WWF, 2019).

Aunado a lo anterior, Ramírez (2015) identificó problemáticas ambientales a partir de los ODS: vida de los ecosistemas terrestres (15 objetivo) en Colombia desde el sector educativo

con estudiantes, donde las principales problemáticas ambientales fueron: “agua (39.6 %), aire (23.5 %), residuos sólidos (18.9 %), deforestación (8.6 %), suelos (5.1 %), agroquímicos (2.1 %), otras (1.2 %), especies vegetales y animales (0.7 %) y comercio ilegal de animales y plantas silvestres (0.2 %)”.

Por ello, Miñana et al. (2012), vincularon la “construcción de lo público desde la escuela” a partir de la Constitución Política de Colombia 1991, Ley 115 (Ley General de Educación), Decretos 1743 (Proyecto de Educación Ambiental) para abordar problemas ambientales a través de estrategias pedagógicas y proyectos escolares.

De hecho, la I.E oficial del municipio de Hobo presentó en la actualidad síntomas negativos como falta de actitud y valores morales de estudiantes reflejados en problemas ambientales como: contaminación visual y desperdicios de agua, basura, falta de conciencia ambiental, consumo indiscriminado de energía, debilidad en la estructuración de política ambiental escolar con transversalización de áreas y/o asignaturas (Proyectos Ambientales Escolares [PRAE], 2022) y “prácticas ambientales con debilidad en la responsabilidad hacia las zonas verdes” (Corredor, 2022, p 5); los cuales deben ser “potencializados desde la escuela” (Bryand y Bailey, 1997, p. 5).

De este modo, Rodríguez y Flores (2017) establecieron que la interacción con IE y los educandos permiten situar en contacto con el medio natural y los problemas ambientales de su escuela-comunidad ofreciendo experiencias encaminadas a la conservación del entorno, entre ellos el ecosistema del ECHB como unidad transformadora y epicentro de desarrollo en el sector económico, social y ambiental. Sin embargo, según el plan de desarrollo del municipio de Hobo 2020-2023 y situaciones vividas en el territorio han sido temas de controversia los problemas ambientales como:

Inferior calidad y extensión de suelos agrícolas, erosión y desprotección de los ecosistemas, deterioro en los ecosistemas turísticos, recreativos y de pesca, disminución de fuentes hídricas y caudal del Embalse, baja cobertura de servicios públicos,

inundación de cultivos, baja inversión en el sector pesquero, inseguridad, deforestación, problemas sanitarios. (Perdomo, 2020, p. 110)

Asimismo, el crecimiento urbanístico cerca al Embalse (Vanegas, 2018, p. 42), hace que se cree un alto riesgo para las personas que habitan en el territorio. Por otra parte, el plan de desarrollo del municipio de Hobo 2016-2019 infiere que “la inadecuada disposición de residuos sólidos, la baja cobertura del servicio de acueducto en la zona rural y alcantarillado hace que se aumente la proliferación de mosquitos y con ello el alto índice de Dengue” (Tovar, 2020, p. 6). De hecho, en el PDM de Hobo 2012-2015 planteó que en la construcción del Quimbo hubo arrastre de tierra que llegó al Embalse de Betania generando “deslizamientos, erosiones y la disminución de agua con presencia de malos olores y material en descomposición dejando desempleo y pérdida de especies por la falta de oxígeno y presencia de lodos conllevando al desconocimiento del patrimonio histórico” (Pastrana, 2012, p. 51).

En este sentido, Dussán (2017) realizó investigación sobre extractivismo, despojo, ecocidio y resiliencia en la construcción del Quimbo y Betania indicando que “la construcción de megaproyectos mineros energéticos genera conflictos socioambientales complejos, además, los costos y daños son incalculables destruyendo territorios, biodiversidad natural, seguridad alimentaria y patrimonio cultural” (p. 40). Por ello, Vanegas (2018), refiere que, en consecuencia, se han fracturado las prácticas en relación al cuidado y para el PDM de Hobo 1999-2001, se estimó la “pérdida de cultura ambiental” (Bautista, 1999, p. 28).

Ortiz (1999), por su parte estableció que el “conflicto existe cuando dos actores entran en disputa” (p. 334). Por ende, Montañez y Delgado (1998) relacionaron el término desde la “posesión de un actor social, el cual puede expresarse en términos de soberanía, propiedad o apropiación” (p. 124). Y según el Consejo Nacional de Política Económica y Social ([Conpes 3762], 2013) para la construcción de los proyectos estratégicos de interés nacional, “el 80% de los proyectos estratégicos tenían problemas ambientales, el 27% con las comunidades en

consulta previa y el 23% con el proceso de adquisición predial” (Novoa, 2020, p. 58). Por otra parte, el Diario del Huila (2007) presentó los resultados del ingreso inesperado de agua y lodo al Embalse de Betania, donde el informe preliminar de causa estableció que los daños y perjuicios se dieron por la erupción del Volcán Nevado del Huila generando inmensa pérdida de oxígeno y con ello la inesperada muerte de 1.000 toneladas de peces, convirtiéndose en un considerable impacto ambiental y económico para el departamento.

Sin embargo, con el pasar del tiempo los problemas persisten y la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena ([CAM], 2016) y Acuapez en busca de disminuir la contaminación realizaron recolección de al menos seis toneladas de basura en el ECHB, con el propósito de mejorar la calidad del agua y garantizar la producción agrícola. Sin embargo, Solarte (2022) publicó en el Diario del Huila la alerta por aperturas de las compuertas de la represa de Betania debido al aumento de fuertes lluvias las cuales ayudaron al rebose del Embalse en un 100%, siendo fundamental las descargas inferiores y controladas para evitar pérdidas humanas y ecosistémicas.

Por su parte, Raffestin (1993) y Vanegas (2018) concluyeron que para mitigar problemas socioambientales de alta complejidad es necesario iniciar un estudio desde el sector educativo en relación al territorio a través de “mecanismos tecnológicos, jurídicos, económicos, históricos o fácticos y de apropiación simbólica del espacio” (p. 12), concibiendo al territorio como resultado del proceso social en el que influyen los ecosistemas y sistemas tecnobiológicos,¹ mismos que de alguna manera contribuyen en procesos positivos, aunque es fundamental plasmar que se debe iniciar según los ODS 2015-2030 orientados en: 1) la educación (4 objetivo), 2) energía asequible y no contaminante, (7 objetivo), 3) producción y consumo responsable (12 objetivo), 4) acción por el clima (13 objetivo), 5) la vida de los ecosistemas

¹ Ecosistema o sistema de vida intervenidos que son llevados a un desequilibrio de funciones y que por medio de la intervención tecnológica son llevados a un nuevo balance.

terrestres (15 objetivo), 6) paz justicia e instituciones sólidas (16 objetivo), 7) alianza para lograr los objetivos (17 objetivo), mediante proceso pedagógico desde el sector educativo, intersectorial con apoyo de empresas y entidades para mitigar los problemas y cuidar el ecosistema.

De hecho, para potenciar actitudes en los educandos, siguiendo a Vigotsky (2001) se construyó una propuesta pedagógica que vinculó medio ambiente y educación ambiental para “tomar decisiones y trazar el rumbo de su propia vida en responsabilidad y en armonía con los propios valores” (Deci y Ryan, 1985), desde los dilemas morales para evaluar el impacto en saberes y prácticas con estudiantes, desde la línea de investigación, currículo, pedagogía, didáctica y evaluación de la educación y la cultura ambiental, según la postura de los autores internacionales Kohlberg (1992), dilemas Morales; Habermas (1986), ética discursiva y actitud, paradigma critico social; y a nivel nacional los autores Hoyos (1989), ética ambiental, derecho, democracia; Escobar (2007), construcción y deconstrucción del desarrollo.

Por otra parte, se relacionan otros autores como: Maturana (1996), ambiente y cultura ambiental; Morín (1999), pedagogía; Freire (1969), pedagogía critica; Mejía (1999), construcción del conocimiento social en práctica cualitativa y Fals-Borda (1991), investigación acción que permitieron ampliar la investigación y fortalecer la postura de los autores mencionados anteriormente, para la construcción de una cultura ambiental participativa y con perspectiva de cuidado de la naturaleza desde la interacción del componente cognitivo, afectivo y conductual, para la solución de problemas ambientales complejos.

1.1.1 Formulación del Problema

De acuerdo con la descripción situacional en el planteamiento de problema se permite responder a la siguiente pregunta de investigación: ¿Cómo posibilitar la formación de potencias en las actitudes proambientales a través de la pedagogía crítica, basada en dilemas morales con educandos de secundaria-media de la Institución Educativa Oficial y entidades intersectoriales desde los ecosistemas del Embalse, Central Hidroeléctrica de Betania?

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo general

Potenciar actitudes proambientales hacia los ecosistemas del Embalse, Central Hidroeléctrica de Betania, con educandos de básica secundaria y media de la institución educativa oficial y entidades intersectoriales del municipio de Hobo, a partir de una propuesta pedagógica basada en los dilemas morales.

1.2.2 Objetivos específicos

⊗ Identificar los problemas ambientales complejos en el ecosistema del Embalse, Central Hidroeléctrica de Betania para reconocer potencialidades y conflictos desde la educación ambiental, con acercamiento de la comunidad educativa en espacio geográfico, socio-ecológico, económico e histórico-cultural.

⊗ Caracterizar dilemas morales y actitudes proambientales con educandos de la institución educativa oficial en relación con los ecosistemas del Embalse, Central Hidroeléctrica de Betania hacia la reconstrucción del tejido social, ético-moral para el desarrollo sostenible.

⊗ Construir una propuesta pedagógica basada en dilemas morales desde una perspectiva crítica con educandos de básica secundaria y media de la IE oficial, con apoyo interinstitucional del municipio de Hobo, hacia la potenciación de actitudes proambientales con relación al Embalse, Central Hidroeléctrica de Betania.

⊗ Evaluar el desarrollo de las actitudes proambientales potenciadas, con relación al Embalse, Central Hidroeléctrica de Betania, a partir de la propuesta pedagógica construida con la comunidad educativa oficial desde el trabajo colectivo con entidades intersectoriales locales.

1.3 Justificación

Al realizar una investigación partimos de la certeza de que nada sabemos aún. Por ello, investigar implica atender a una voz interior que inicialmente sólo el investigador escucha. Esta voz nos dice que siempre hay algo más que nos puede sorprender, asombrar o emocionar. En este sentido, en el quehacer investigativo esta voz es escuchada por otros, con lo cual la construcción de conocimiento se transforma en un proyecto colectivo (Trujillo, 2021, p. 1).

El avance de la globalización ha introducido muchos cambios en la vida de los adolescentes y en su forma de ver la misma; por lo tanto, las consecuencias se ven reflejadas en la actitud y toma de decisiones, incidiendo en prácticas poco favorables para el cuidado del ambiente, aumentando los conflictos de inclusión, tanto en la sociedad como en el aula de clases. Por ello, de acuerdo con García y Ferreira (2005),

uno de los cuatro pilares propuestos por la Comisión Internacional de la (Organización de las Naciones Unidas para la Cultura, las Ciencias y la Educación, [UNESCO], 2001) comúnmente conocidos como Informe Delors, de cara a la educación del siglo XXI, consiste en aprender a vivir juntos. (p. 163)

En este orden, es fundamental destacar que la educación en los diferentes países occidentales debe partir de la tolerancia, convivencia con respeto e identidad cultural, moral y ética; por consiguiente, el modelo de excelencia europeo hace énfasis en la premisa de alta calidad en la educación, basado en la construcción permanente de saberes y sociedad. Por esta razón, los educandos deben ser formados a partir de aspectos académicos y actitudinales para la “solución de conflictos desde la negociación y mediación” (Cuadrado, 2021, p. 170).

En base a lo anterior, el presente proyecto doctoral pretende potenciar actitudes proambientales a través de la pedagogía basada en dilemas morales y la ética con estudiantes a partir de los ecosistemas del ECHB, posibilitando la construcción de nuevos saberes y prácticas que permitan transformar los conflictos en oportunidades de mejora, generando procesos de

reflexión y autoevaluación de las acciones del hombre, admitiendo la obtención de conocimientos plasmados para posibles soluciones según la postura de Kohlberg (1992) los estadios evolutivos de razonamiento moral; Habermas (1986), Hoyos (1989), Escobar (2007), desde la ética discursiva, ambiental, el paradigma crítico social, construcción y deconstrucción del desarrollo.

De esta manera, el aporte para la educación y cultura ambiental se refleja desde el reconocimiento del valor ecosistémico del territorio según el contexto social, económico y ambiental, para mejorar el trabajo desde el yo colectivo a partir de la “interdisciplinariedad, interculturalidad” (Delgado, 2009, p. 11) y transversalidad. De hecho, la investigación se convierte en excelente escenario para deconstrucción-construcción de concepciones y conceptos en relación a educación, cultura, ambiente, dilemas morales y conflictos ambientales complejos, accediendo al diseño de una propuesta pedagógica desde la realidad y necesidad in situ, donde a partir del pensamiento e imaginarios se logró la evolución del conocimiento desde ética y moral con participación-acción motivando el cambio de actitud proambiental, sustituyendo respuestas por preguntas que indaguen desde el cuestionamiento, escucha y opinión.

Por otra parte, la importancia del trabajo pedagógico desde la perspectiva crítica con adolescentes fortaleció el análisis reflexivo con criterio propio rechazando la idea del conocimiento políticamente neutral, ayudando a estudiantes en el desafío de la dominación, cuestionando creencias y prácticas alternativas e innovadoras con excelente actitud desde teoría y práctica (praxis) relacionados al campo de educación y cultura ambiental. De ahí, las transformaciones posibles para la escuela propiciaron rutas pedagógicas emancipadoras basadas en el potencial que como sujetos se posee, desde el proceso de empoderamiento con “pensamiento crítico y reflexivo” (Miranda, 2003, p. 39), que buscó una educación liberadora con aportes para conservar ecosistemas y reparar impactos generados por la humanidad.

Agregado a lo anterior, Velasco (2017) estableció que la problematización ecológica permitió la construcción de una cultura ambiental a partir de reconstrucción y análisis de las malas acciones que han desintegrado los ecosistemas; por ende, Vargas (2011) apropia la ecología de alternativas para lograr la construcción de una cultura ambiental que promueve la diversidad para salvaguardar las especies e identificar los conflictos, con el fin de proponer reparaciones para conservar la biodiversidad a través de mecanismos pedagógicos por medio de prácticas sostenibles con mirada universal, ya que Attenborough (2020) plantea que vivir en este planeta es un espectáculo maravilloso.

Por su parte, Leff (2004) estableció que la racionalidad ambiental y diálogo de saberes debe partir desde el biocentrismo asociando el respeto moral desde una valoración intrínseca fuera de intereses antropocéntricos, cruzando límites tradicionales desde diferentes disciplinas académicas hasta la construcción de saberes humanísticos que permitan reintegrar el conocimiento a través de procesos de transversalización para la creación de incertidumbre con el fin de comprender la esfera del conocimiento científico y empírico.

Asimismo, De Sousa Santos (2018) abarcó la ecología de saberes en relación con la naturaleza asumiendo que es necesario optar por diferentes enfoques basados en complejidad y diálogo, estableciendo herramientas para la solución de problemas desde un pensamiento de libertad en el que se integre la formación a través de contenidos curriculares de acuerdo a la necesidad del estudiante, logrando promover la capacidad de decisión del alumno desde la comunicación para evitar la rigidez y facilitar la movilidad de los actores académicos en la exploración de conocimientos, visualizando a los estudiantes como el eje ideal para reconstruir saberes con principios y valores, como apoyo para las nuevas generaciones futuras.

Por ende, el trabajo aportó nuevos escenarios para las transformaciones curriculares desde la pedagogía, a través de la propuesta pedagógica ambiental y transversalización de áreas y asignaturas en busca de fortalecer el ambiente, economía, cultura, religión y creencias desde la

teoría contemporánea y tradicional con el pensamiento ecosistémico universal que benefician el planeta.

Así, la pertinencia y aportes de la tesis a la ciencia, humanidades y tecnología, reconocen a los niños y las niñas como agentes sociales, políticos, propositivos y visibles en las prácticas culturales, con derecho ciudadano en la construcción social e histórica. Así, la pertenencia se fortaleció con la línea de investigación «*Currículo, pedagogía, didáctica y evaluación de la educación y la cultura ambiental*», ayudando al educando a pensar por sí mismo, comprendiendo el mundo desde la complejidad e implicaciones, consiguiendo potenciar actitudes proambientales desde preguntas con mirada a la solución de problemas y maximizando el valor de la opinión de lo tradicional a contemporáneo.

En ese sentido, se logra desaprender para aprender conceptos basados la educación, cultura, ambiente, dilemas y conflictos como contribución para las transformaciones curriculares futuras a través de la pedagogía crítica con valores-principios morales y reflexión ética para construir la escuela, propiciando rutas pedagógicas emancipatorias basadas en el pensamiento crítico en busca de una educación liberadora con aportes potencializadores para conservar los ecosistemas y reparar impactos negativos, fortaleciendo el trabajo desde el yo colectivo a partir de la interculturalidad y transversalidad, alcanzando el análisis de creencias y prácticas alternativas e innovadoras con excelente actitud desde la teoría y práctica (praxis) relacionados al campo de la educación y cultura ambiental.

Asimismo, los aportes del proyecto de investigación se basaron en: a) reconocimiento del valor ecosistémico en el contexto social, económico y ambiental; b) deconstrucción y construcción de concepciones y conceptos en relación a la educación, cultura, ambiente, dilemas morales y problemas ambientales complejos; c) propuesta pedagógica basada en la realidad y necesidades en sitio, con posibilidad de ser publicada en revistas indexadas; d) evolución del conocimiento desde imaginarios y potencialidades con pensamiento enfocado en la ética, moral

y dilemas morales con participación acción; e) creación de nuevos escenarios para las transformaciones pedagógicas con transversalización curricular desde la pedagogía crítica a partir de las teorías tradicionales y contemporáneas; f) transformar saberes en la cultura ambiental mediante historias de dilemas morales, pedagogía crítica, ecosistemas del Embalse para hacer énfasis en la posibilidad de construir un currículo que posibilite la transversalización de saberes y prácticas hacia el cuidado del ambiente.

II. Revisión de investigaciones sobre desarrollo moral y cultura ambiental

Muchos países de América Latina, entre ellos Colombia, consideran la educación como beneficio a la sociedad desde la reflexión en los campos del conocimiento. Por ello, para la elaboración del estado del arte se consideró libros, tesis doctorales y artículos para la investigación de las dos categorías: 1) dilemas morales y 2) educación ambiental, desde el marco educativo contemporáneo, permitiendo la construcción de subcategorías que surgen del trabajo analizado desde focos de comprensión.

En este sentido, la categoría «dilemas morales» alude a perspectivas del desarrollo moral a partir del aprendizaje, sexualidad, convivencia, pandemia, lo cual conllevó a la determinación de juicios morales desde la toma de decisiones, respaldada en valores para el servicio social. Sin embargo, la categoría «educación ambiental» relacionó habilidades proambientales a partir de actitud y conducta, promoviendo el desarrollo sostenible a través de interdisciplinariedad y propuestas curriculares que ayudaron a la protección constitucional ambiental y tecnológica desde la identificación de conflictos ambientales complejos en las prácticas de consumo e identidad cultural hacia el cuidado de la vida.

En este contexto, el siguiente capítulo presentó la revisión de investigaciones realizadas en el marco de la propuesta pedagógica para el desarrollo de actitudes proambientales permitiendo investigar la educación con relación al desarrollo moral en escenarios educativos a partir de un enfoque investigativo internacional, nacional y local. De ahí, en la categoría de dilemas morales se analizaron 25² documentos: 14 tesis de doctorado, 10 artículos y 1 libro y

² 14 tesis de doctorado (Vivanco, 2017; González, 2017; Camargo, 2020; García, 2019; Rivas, 2017; Rodríguez, 2019; Duarte, 2017; Ortiz, 2017, Cuenca, 2021; Cañizares, 2021; Estrada, 2022; Yances, 2019; Londoño, 2021; Machado, 2020) y 10 artículos (Gómez y Rodríguez 2018; Sandoval, 2022; Reyes et al, 2021; Morandín y Salazar, 2020; Hbaidi, 2018; Sánchez, Vélchez y Palacios, 2018; Morandín, 2019; Rey, 2020; Sonllea, 2022; Valencia et al, 2022;) y 1 libro (Acevedo y Mejía, 2021).

para la categoría educación ambiental 26³ documentos: 18 tesis de doctorado, 8 artículos y 1 libro en periodos 2017-2022, construyendo conocimientos a partir del enfoque educativo para la construcción de cultura ambiental desglosados en subcategorías y tendencias las cuales se observan en la tabla 1.

Tabla 1. Categoría dilemas morales y educación ambiental.

CATEGORÍA	SUBCATEGORÍAS	TENDENCIAS	RECURRENCIA
Dilemas morales	Educación y desarrollo moral	Desarrollo moral y aprendizaje	7
		Desarrollo moral y sexualidad	2
		Desarrollo moral y convivencia	1
		Desarrollo moral y pandemia	1
		Valores y toma de decisiones	10
Educación ambiental	Juicios morales y percepción	Ética y servicio social	4
	Educación ambiental y habilidades proambientales	Conducta y actitud proambiental	6
		Comportamiento proambiental y desarrollo sostenible	6
		Interdisciplinariedad y propuesta curricular alternativa	3
		Protección constitucional y medio ambiente	3
	Medio ambiente y problemas ambientales complejos	Tecnología y conflictos ambientales	3
		Relación ambiental y prácticas de consumo	1
		Cultura ambiental y cuidado de la vida	4

Fuente: Autoría propia (2022).

Por consiguiente, a continuación, se describieron los estudios a partir de revisión documental (tesis, artículos y libros) logrando analizar investigaciones con experiencia de actores que conllevan a fortalecer el aprendizaje a partir de la transversalización de contenido con enfoque histórico-social, como alternativa para deconstruir saberes y generar premisas que ayudan la humanidad a fomentar habilidades desde del pensamiento ecosistémico. Es decir, que en este apartado se logró profundizar en los enfoques educativos cualitativos⁴, cuantitativos⁵ y

³ 18 tesis de doctorado (Duarte, 2020; Gutiérrez, 2017; Badel, 2022; Bejarano, 2021; Bartolomé, 2020; Peña, 2017; Magia, 2019; Ferrer, 2020; Pérez, 2020; Ángel, 2020; Cruz, 2020; Cuadrado, 2021; Trujillo, 2021; Franco, 2021; Solórzano, 2021; Arias, 2022; Murcia, 2021; Vanegas, 2018), 7 artículos (Díaz et al, 2019; Ayana, Martínez, 2018; Sandoval et al, 2019; Majín, 2019; Gutiérrez, López & Silva, 2020; Velazco, 2017; Santos, 2018) y 1 libro (Gligo et al, 2020)

⁴ Emplea escalas nominales y de orden jerárquico a partir de diferentes categorías y atributos que presenta el estudiante durante los procesos de evaluación.

⁵ Emplea métodos estadísticos con datos exactos en los procesos evaluativos inmersos en hipótesis que permite seguimiento y verificación.

sistémicos⁶ según las teorías tradicionales⁷ y contemporáneas⁸ para promover conductas proambientales constructivas y amigables con la naturaleza.

2.1 Dilemas Morales

El presente capítulo permitió reconocer la categoría de dilemas morales a partir de educación y desarrollo moral, relacionando tendencias de desarrollo moral hacia: 1) aprendizaje, 2) sexualidad, 3) convivencia, 4) pandemia, 5) valores y toma de decisiones, 6) juicios morales y percepción, consiguiendo plantear ética y servicio social a partir de cuatro recurrencias. De hecho, a partir de la revisión documental se pudo apreciar que la educación a nivel mundial, regional y local enfrenta grandes retos, convirtiéndose en exigencia de la sociedad, donde la maximización de potencialidades y minimización de problemáticas ambientales son pertinentes para adquirir transformaciones desde saberes y prácticas correlacionando actitud proambiental y educación a partir la categoría del dilema moral.

Aunado a lo anterior, el dilema moral, es conocido como situación extrema de conflicto moral en la que el individuo no puede seguir el curso de acción debido a dos o más obligaciones generadas durante la historia la cual está sujeta a lo hipotético. Es decir, que el dilema moral contribuye a la búsqueda de soluciones pertinentes desde lo más importante a menos, logrando identificar potencialidades y problemas como oportunidad de mejora para la evolución del conocimiento. Finalmente, cabe resaltar que la educación, el desarrollo moral y los juicios morales con percepciones permitieron integrar la toma de decisiones con principios éticos orientados al servicio social, donde los educandos están sujetos a mejorar competencias y habilidades para una sana convivencia escolar.

⁶ Proceso que incluye insumo para planear y valorar el mecanismo de conversión a través de la evaluación formativa empleando diferentes instrumentos como un conjunto de elementos dinámicos con principios psicopedagógicos a partir de un todo integral y universalmente.

⁷ Acepta condiciones de existencia como si estas estuviesen ya siempre dadas y definidas.

⁸ Comprenden fenómenos del tiempo actual enfrentando desafíos en el que integra la sociedad, cultura y ambiente a partir de una transformación integral basada en el dialogo y el pensamiento ecosistémico.

2.1.1 Educación y desarrollo moral

Sandoval (2022), estableció que “la educación a nivel mundial, regional y local enfrenta hoy grandes retos, fruto del impacto que han traído las nuevas tecnologías de información y comunicación y que precisan el acceso al conocimiento en todas dimensiones” (p. 4), convirtiéndose en exigencia de interacción entre sociedad e instituciones educativas a partir del desarrollo moral⁹ para mejorar la integridad. De ahí, Acevedo y Mejía (2021) precisaron que desde una visión predominante la moralidad fortalecía la teoría del aprendizaje social, misma que “intentó ir más allá de la consideración de la conducta humana como respuesta a estímulos (p. 52). En este sentido, el dilema moral es, según Sandoval (2022):

Instrumento metodológico comúnmente utilizado para la investigación del proceso de toma de decisión, donde la construcción de la Theory of Decision Making (TMD) ha sido distintos dilemas morales. Así, la mayoría son artificialmente contruidos y se cree que, cuando el participante responde en un ambiente controlado, también refleja lo que sucede o sucedería en la vida real. (Morandín, 2020, p. 190)

De esta manera, los dilemas relacionan la ética ambiental¹⁰ desde el punto de vista transformador para mejorar el vínculo del movimiento ambientalista y condiciones ecosistémicas como alternativa realista que convierte la educación en mecanismo de reconocimientos hacia el valor que conlleva a cambiar la estructura a partir de la deformación, motivando el pensamiento crítico y social, el cual profundizó el respeto y responsabilidad, consiguiendo suplir vacíos de aprendizaje a través de una pedagogía que interactúa entre lo científico y empírico.

⁹ Posiciona el abordaje del juicio moral como un proceso cognitivo que permite reflexionar sobre los valores y ordenarlos en una jerarquía lógica.

¹⁰ La ética ambiental debe construirse desde una educación ambiental reflexiva, comprometida, consciente y contextual que inicie en el hogar, trascienda a la escuela y, por ende, a la sociedad.

Por ello, Sánchez et al. (2018) promovieron la importancia de los valores en los alumnos, desde la relación con Kohlberg (1992), quien estableció historias hipotéticas que impulsaron la teoría del desarrollo moral entendiendo procesos de deliberación grupal a partir de la evaluación basada en la realidad, misma que requiere del aumento de actitudes positivas en las que el diálogo, la tolerancia, el respeto, la aceptación y la comprensión permitieron crear el escenario idóneo para la transmisión de nuevas prácticas pedagógicas.

En conclusión, hablar o plantear la articulación de educación y desarrollo moral permitió visibilizar dimensiones para el acceso de conocimiento desde desarrollo moral, ética y teoría de aprendizaje social a través de la intervención con el instrumento metodológico comúnmente utilizado en la investigación llamado dilema moral, el cual ayudó a fortalecer la toma de decisiones frente a problemáticas complejas, permitiendo elegir de lo más urgente a importante para transformar el vínculo y relación con el pensamiento ecosistémico como mecanismo para promover procesos de deliberación grupal basados en evaluación, diálogo, aceptación y prácticas pedagógicas en relación con el contexto.

Por esta razón, a continuación, se describen las tendencias identificadas en esta subcategoría: a) desarrollo moral y aprendizaje; b) desarrollo moral y sexualidad; c) desarrollo moral y convivencia; d) desarrollo moral y pandemia; e) valores y toma de decisiones.

2.1.1.1 Desarrollo moral y aprendizaje.

Para Kohlberg (1992), el desarrollo moral fortalece el desarrollo cognitivo en escenarios educativos donde se ejerce el proceso de desarrollo moral importante en el que se logra estimular al individuo para que se desplieguen progresivamente creando conciencia y actitudes basadas en propender el avance inclusivo, equitativo y de calidad, proponiendo igualdad y una cultura de paz para la ciudadanía mundial.

En este proceso, el desarrollo moral con relación al aprendizaje presentó diversas facetas determinantes de moralidad “bajo la premisa que la producción y distribución de recursos [...] involucran de manera razonable en la cooperación social” (Camargo, 2020, p. 6), y la integridad universal con el objetivo de que exista un gana-gana para lograr la supervivencia en la máquina viviente llamada planeta. Además, la tendencia desarrollo moral y aprendizaje también fue abordada desde el artículo: “Estrategia didáctica para la comprensión de dilemas morales con apoyo de herramientas tecnológicas” planteado por Gómez y Rodríguez (2018), con el propósito de “diseñar y desarrollar una estrategia que integre las tecnologías de la información y la comunicación en la apropiación de dilemas morales en los niveles básica y media de la institución educativa de provincia de Guanentá, Santander - Colombia” (p. 6).

De otro lado, en la tesis doctoral de González (2017), denominada: “Desarrollo moral en los directores de las escuelas de Educación general básica en relación con el compromiso de la comunidad escolar”, logró relacionar el desarrollo de juicios morales en directores de escuelas de básica primaria para fomentar el compromiso organizacional de la comunidad educativa basado en la teoría del aprendizaje y la lógica del compromiso a partir de pertenencia mediante la metodología de investigación cualitativa, tipo descriptiva y diseño no experimental. De ahí, el trabajo investigativo direccionó el discurso sobre desarrollo moral presentado por Piaget (1976), quién reconoció,

la heteronomía o moral de la presión; es la obligación externa y respeto unilateral, hasta la autonomía o moral de la cooperación; comprendida además como el respeto mutuo. Lo anterior, es debido a que la conciencia moral nace como interiorización heterónoma de las reglas que impone una autoridad externa y que continua con un curso de desarrollo y crecimiento natural hacia la autonomía, teniendo siempre presente que éste se genera de forma paralela al desarrollo de la inteligencia. (p. 58)

En síntesis, el autor relacionó la psicología de razonamiento moral de Kohlberg (1992), a partir de,

los estadios evolutivos del razonamiento que se generan en los niños posterior a que estos comienzan a hablar, reconocidos como: 1) intuitivo; 2) operatorio concreto y 3) operatorio formal. Posteriormente, pasado los siete años, los niños entran a un estadio de pensamiento lógico concreto, logrando hacer inferencias lógicas, clasificar cosas y desarrollar relaciones cuantitativas por medio de cosas concretas. Durante la adolescencia, un grupo consigue entrar en estadio de operaciones formales, logrando razonar de un modo abstracto. Además, el pensamiento operatorio formal permite considerar el total de posibilidades como: reflexionar elementos de un sistema, formar hipótesis deduciendo por medio de estas posibles conclusiones, probarlas y examinarlas con la realidad. (p. 61)

De esta manera, el autor concluye que la experiencia permitió explorar variables enfocadas en el desarrollo del juicio moral en directores y compromiso de la comunidad, abordando la problemática mediante la integración de herramientas de formación escolar a partir del nivel preconvencional.

Otros planteamientos, son citados por los autores Morandín y Salazar (2022), en el artículo: “¿Utilitarismo, emotivismo, de ontologismo o ética de la virtud? Estudio de tres dilemas morales aplicado a estudiantes bachilleres y universitarios”, con el objetivo de contrastar los resultados históricos del texto con dilemas morales clásicos a partir del contexto, toma de decisiones, con filosofía moral moderna según enfoque mixto, tipo explicativo y diseño experimental, en el cual empleó muestra de 270 alumnos con edad promedio entre 15-20 años, “de los cuales, 39% fueron hombres y 61% fueron mujeres. El 65% tuvieron 15 años de edad el día que respondieron el test, el 18% tenía 16 años y, el restante 17%, entre 18 a 20 años” (p. 143).

Seguidamente, los resultados cualitativos y cuantitativos lograron generar la discusión señalando:

La ética de la virtud posee sentido general, pero a la vez, y aunque podría sonar contradictorio, más específico para evaluar la actuación de las personas. Es actuar por una convicción justificada y, a la vez, por el cumplimiento de un deber moral traducido en la calidad humana. Si bien no hace falta una justificación anterior del concepto –por ejemplo, de valor intrínseco del derecho a la vida, puede ser una postura convincente, en contraste con una utilitarista o emotivista contextualizada. No significa tampoco que el utilitarismo milliano no considere aspectos generales de la calidad de las personas, pero se basa en un baremo que es de corte cuantitativo. (p. 150)

Seguidamente, otro de los autores que abordan la tendencia desarrollo moral y aprendizaje es Hbaidi (2018), en el artículo: La interculturalidad a través de dilemas morales, con el objeto de “trabajar la educación a través de estudios de casos con niños en una edad comprendida entre los 11 y 12 años” dejando como resultado:

33 alumnos se encuentran dentro del nivel convencional, en el estadio 3, lo cual corresponde a la edad en la que se encuentran. Esto se puede observar en la perspectiva del individuo en relación a otros individuos que tienen, y en la conciencia de sentimientos compartidos que priman sobre los intereses individuales. A pesar de esta empatía y esta capacidad de ponerse en el lugar del otro, también destacó cierto egoísmo entre las respuestas dadas, sobre todo en los casos en los que el dinero entra en juego o se ven afectados los beneficios propios. (p. 33)

Por último, Sonllewa (2022), planteó un artículo titulado: “Dilemas éticos en historia oral reflexiones desde una tesis doctoral sobre la memoria educativa franquista” con el objeto de:

Analizar algunos dilemas éticos a los que hemos tenido que enfrentar en el desarrollo de una tesis doctoral, abordando la educación de las clases populares en el franquismo a través de fuentes orales. Mediante el ejercicio de reflexión sobre la metodología del estudio, asentada en fuente oral, colocando en debate cinco decisiones que se presentaron en el desarrollo de investigación y que llevaron a modificar nuestra propia identidad investigadora y el posicionamiento político. (p. 3)

Por lo tanto, en conclusión, es fundamental recuperar la memoria de la escuela contemporánea enfocada en tres razones, donde la primera hace referencia al tiempo ya que poco a poco van desapareciendo los testigos directos que vivieron la historia, la segunda porque forma parte de la humanidad, el pasado y es fundamental la visión de investigación y, la tercera se enfocó en el uso y la interpretación de fuentes bibliográficas que conllevó a entender la realidad compleja y plural desde la verdad, la cual no es absoluta, con espíritu crítico y autonomía intelectual.

2.1.1.2 Desarrollo moral y sexualidad.

La educación de la sexualidad ha logrado comprender aspectos que permiten mejorar la orientación teórica aumentando la moralidad infantil desde lo heterónomo y autónomo a partir del egocentrismo y progreso intelectual asumiendo cooperación y reciprocidad, consiguiendo llegar al razonamiento moral a partir de los estadios los cuales reflejan comportamientos del sujeto enfrentando la reflexión y pensamiento crítico. Por ende,

se hizo necesario estudiar el desarrollo moral de los adolescentes y medir su estadio [...] ya que los principales problemas de salud son los embarazos y partos precoces con complicaciones como primera causa de mortalidad entre las chicas de 15 a 19 años en todo el mundo. (Vivanco, 2017, p. 6)

Al respecto, las justificaciones morales deben ser orientadas a partir de una ética deontológica en el que el deber representa criterios morales consiguiendo discernir lo justo e injusto desde una mirada unilateral en normas y presión del adulto basado en empatía, respeto y reciprocidad con autonomía, confianza o regla coercitiva irracional en la que implica el respeto mutuo, basado en la ética del cuidado,¹¹ ya que la moral emergió desde la experiencia a través del vínculo y apego, promoviendo interdependencia que conlleva a la toma de decisiones desde una mirada integral, adoptando la postura correcta para el bienestar en la que prima la ética del reconocimiento y la socialización de códigos como patrones de valoración en la que hace parte las perspectivas científica, promoviendo la ética del placer como principio y meta de vida feliz.

En la tesis doctoral: “Representaciones sociales de estudiantes de educación media sobre sexualidad: perspectiva biopsicosocial”, Yances (2019), se refiere a la sexualidad,

como una expresión de la cultura y se puede encontrar en ella, particularidades individuales y colectivas que caracterizan grupos sociales. Por tal razón, cada comunidad trata el tema de la sexualidad de una forma particular, estableciendo normas, códigos, sobre lo debido o indebido en el planteamiento de sus relaciones; así cada grupo acoge sus parámetros de comportamiento basado en sus propias creencias. (p. 5)

Por lo tanto, cultura y sexualidad construyen a partir de un sentido en el cual la sexualidad se define de acuerdo a una manifestación del comportamiento de la humanidad permitiendo la relación en sociedad, lo cual significa construir una configuración en torno a la representación. Es decir, que el fenómeno constante en la cultura es la sexualidad y no debe ser vista solo desde el hecho biológico, sino social y cultural, logrando concebir un mecanismo de control emanado de condiciones en el cual gobierna la conducta.

¹¹ Criterio moral relacionado con la protección de sí mismo y del otro, de la salud y la vida. No lastimar ni ser lastimado.

Según lo antes mencionado, el autor implementó el horizonte metodológico basado en el paradigma cualitativo, con método hermenéutico clásico refiriendo al análisis de contenido construido a partir de categorías y técnicas que nutren el estudio previniendo riesgos asociados con la sexualidad a partir del enfoque médico-biológico. Asimismo, centró la temática en la escuela con mirada desde el currículum, logrando transversalizar contenidos desde aplicabilidad enfocada en las exigencias sociales, ya que el currículum dentro del proceso formativo es,

considerado como práctica social y/o herramienta que brinda apoyo al desarrollo del ser, cuyo significado se refiere a mantener un conjunto de características sobre la cultura en tiempo y espacio a través de sus representaciones. Es comprender las acciones de otros y las posibles acciones formativas de esos imaginarios y representaciones. Sin ellas, un proceso formativo aparece simplemente sin sentido. (p. 55)

En conclusión, las políticas sobre la educación ambiental deben señalar elementos centrados en la conducta, legislación, currículo y prevención como lineamientos que ayudan a fomentar sensibilización contra la violencia según la sexualidad, cuerpo y poder.

2.1.1.3 Desarrollo moral y convivencia.

Estrada (2022), en la tesis doctoral: “Desarrollo moral y convivencia un estudio comparado México-Costa Rica sobre formación de la autonomía moral” realizó un estudio comparativo entre escuelas de secundaria de dos naciones latinoamericanas enfocando las políticas educativas a partir de los derechos humanos y formación de convivencia social en marco del currículum y contextos escolares para el desarrollo de la autonomía moral en función de cuatro fases “1) descripción; 2) interpretación; 3) yuxtaposición y 4) comparación” (p. 5). Es decir, que la investigación orientó,

política y currículum desde las percepciones de docentes y estudiantes con respecto a las formas de establecer la convivencia y forma en la que se trabaja el proceso de formación

de la autonomía moral mediadas por organismos supranacionales y, a su vez, en su proceso de construcción pasan por acoplamientos donde cada uno de los países reproduce y ajusta las políticas, plantea los fundamentos del currículum y sus nociones tomando como base sus contextos socioculturales. (p. 5)

Por ello, el autor hace un recorrido descriptivo a partir del desarrollo moral, la autonomía y la convivencia enfocado a un período entre 2011-2020, logrando una aproximación al campo de estudio a partir del panorama general de la última década y los estudios de intervención educativa en torno a la moralidad, identificando las problemáticas y enfoques teóricos a partir de Kant y Habermas según la ética e imperativo categórico para la construcción del conocimiento desde el desarrollo del juicio moral de Kohlberg (1992), integrando indicadores con derechos humanos, económicos y de bienestar social a partir de una metodología cuantitativa con nueve escuelas de México (cinco públicas y cuatro privadas) y tres de Costa Rica (una pública y dos privadas), el cual arroja los siguientes resultados.

En México se aplicaron dos instrumentos para estudiantes, uno de ellos solicitaba el nombre del alumno y el otro no. La versión sin nombre la respondieron 160 estudiantes y la versión con nombre 238, una muestra de 398 estudiantes. En Costa Rica solo se aplicó el cuestionario sin nombre, la muestra fue de 31 estudiantes. La N total fue de 429, el alfa de Cronbach considerando los participantes de ambos países fue de 0.939, lo que implica una buena consistencia interna, los datos obtenidos por tanto presentan una confiabilidad alta. (p. 184)

Finiquitando, el eje analítico de convivencia indicó que los estudiantes tienen una visión positiva, aunque según las estadísticas México posee una percepción más favorable e implementan valores y principios durante el trabajo académico, y Costa Rica posee mayor seguridad en la escuela a partir de afirmaciones y respuestas, lo que significó, que tanto México

y Costa Rica implementan la normalización en la escuela a partir de la normatividad legal vigente midiendo las premisas histórico socioculturales.

2.1.1.4 Desarrollo moral y pandemia.

Los retos sanitarios que enfrenta la sociedad a través de la llegada del Covid-19 estableció la deconstrucción del conocimiento a partir de nuevas premisas que permitieron la formación, logrando utilizar instrumentos como el desarrollo de dilemas morales con el fin de beneficiar sujeto y entorno. Por lo tanto, se deben aumentar la investigación a través de los rasgos de personalidad incluyendo los dilemas a través de estudios descriptivos, con enlace correccional para diagnosticar el estadio preconventional, convencional y postconventional estimando la dificultad de regulación emocional de los educandos. En este sentido, la personalidad según Caballo (2004) se refiere al:

Conjunto de factores temperamentales que se encuentran establecidos por características biológicas (genéticas e innatas) y aquellas características, que son el resultado de la interacción del individuo con su ambiente. De esta manera, la personalidad se compone entonces del temperamento que constituye la dimensión biológica y el carácter que se refiere a los aspectos psicosociales aprendidos. (p. 163)

Es decir, la personalidad permite estudiar los comportamientos que transitan a partir de enfoques multifactoriales respaldando la medición de conductas o constructos sociales cognitivos con tendencias enfocadas en el neuroticismo¹², extraversión, apertura a la experiencia, afabilidad y escrupulosidad, con el fin de relacionar las respuestas emocionales e integrarlas al interés del desarrollo de actividades optimistas hacia la situación del futuro

¹² Regulación emocional, interés por participar en actividades sociales, capacidad de adaptarse y mostrar empatía, organización y compromiso

ambiental, mejorando compromiso y adaptación al hábito de valores, esquemas y demás alternativas que buscan solucionar problemáticas complejas.

Finalmente, el autor realizó estudio descriptivo no experimental con alcance correlacional en el que participaron 1.043 adultos: 114 hombres, 138 no específicos entre 18 a 30 años desarrollando la escala de valoración de dilemas morales y covid-19 (EVaDiM-Covid-19) comparados a través de redes sociales y sus resultados mostraron,

que la población se encontró principalmente en los estadios convencional y postconvencional, teniendo los factores de personalidad con puntuaciones promedio lo que permiten regularse y adaptarse de forma positiva. Sin embargo, llama la atención que el grupo de personas que se encuentra en la etapa preconvencional muestra rasgos de personalidad de mayor dificultad en la regulación emocional. (p. 162)

Para concluir, uno de los grandes desafíos que se presentó en la pandemia fue comprender los diferentes comportamientos existentes en una sociedad cultural, promoviendo criterios en los que se respetan creencias y desarrollo intelectual del ser humano, promoviendo aprendizaje y experiencias saludables para garantizar ambientes favorables que integran contenidos éticos a partir de normas asociadas a tendencias de la educación.

2.1.1.5 Valores y toma de decisiones.

En el artículo, título: “Recepción de la importancia de los valores en alumnos con discapacidad intelectual tras un programa de deportes y dilemas morales”, los autores Sánchez et al. (2018), definen el: 1) compromiso; 2) respeto; 3) responsabilidad; 4) honestidad; 5) compañerismo; 6) igualdad, así:

1) Compromiso, creencia firme en una meta la cual se respalda con resultados. 2)

Respeto, valor que se manifiesta cuando se concede autonomía y se acepta al otro. 3)

Responsabilidad, entendido como lo opuesto a la indiferencia hacia sí mismo y hacia los

demás. 4) *Honestidad*, se manifiesta cuando las personas no pretenden obtener ventajas, ya que basan su comportamiento en la noción de justicia. 5) *Compañerismo*, este valor se manifiesta cuando la persona experimenta sentimientos de vinculación y aprecio, derivados de la proximidad física continuada con alguien. 6) *Igualdad*, se entiende cuando las personas experimentan que todos tienen los mismos derechos que los demás. (p. 163)

Dado al interés, en la investigación participaron 26 alumnos de dos promociones diferentes, con edades comprendidas entre 19 a 37 años, donde se planificó un diseño cuasiexperimental, concretamente diseño pre-post con cuasi-control en una corte anterior y permitió generar observación a partir de,

diferencias estadísticamente significativas en la valoración del alumnado hacia el valor fair play/honestidad en la primera promoción. Además, se detectaron diferencias estadísticamente significativas entre la importancia otorgada por los alumnos a los valores trabajados en el programa respecto a los no trabajados. (p. 28)

Por otra parte, el artículo, denominado: “El valor de los dilemas morales para la teoría de las decisiones” según Morandín (2019) conllevó a explicar mecanismos deliberativos capaces de enfocar movimientos racionales adaptativos a través de un proceso en el que se relacionó el cambio y retroalimentación como “proceso en la TDM (Theory of Decision Making) que surge desde resultado del aprendizaje basado en problemas y su colección de experiencias” (p. 192), con nuevas posturas deontológicas, utilitaristas o emocionales según las variaciones del contexto. De lo anterior, se utilizó la estrategia de decisión exitosa logrando incluir la ética normativa y descriptiva a partir de la teoría de la decisión práctica planteando un proceso relacionado al cambio y,

la retroalimentación sin encasillar la teoría de las decisiones en posturas deontológicas, utilitaristas o emocionales. Se examinó la valía de los dilemas morales, algunas críticas

recurrentes y se concluyó que, personales o impersonales, los dilemas parecen no explicar la complejidad de los procesos deliberativos. (p. 187)

Ultimando, se puede computar algunos mecanismos de racionalización-emoción y marcadores somáticos caracterizando acciones mentales-motoras multifactorial entre inputs (recurso) y los ouputs (resultado) que posibilitan la aparición conductual y de creencias desde diferentes escenarios haciendo que el correlato neuronal permita la toma de decisión moral dedicada a los procesos automáticos y toma de decisiones. Por lo tanto, la visión de odontológica utilitarista y consecuencialista emocionalista requiere un análisis más profundo a partir de crítica y aplicación de dilemas morales para analizar la complejidad de los fenómenos.

Por otra parte, Camargo (2020), en la tesis doctoral, título: “Intuiciones morales razonables sobre la distinción de recursos: una investigación empírica sobre la facultad moral”, promovió abordar diferentes intuiciones para realizar estudio bajo la premisa de producción y distribución de recursos que benefician a las personas involucrando la cooperación social a través del entendimiento sistemático de naturaleza, valores y cultura.

Lo anterior significa, que moral y ética son caracterizados a partir de lo correcto e incorrecto, promoviendo emitir juicios morales para alcanzar el entendimiento sistemático de la naturaleza, ya que la ética estudia los juicios morales desde la perspectiva filosófica, donde incluye juicios evaluativos en diversas áreas y escenas, relacionando que en el juicio moral no toda situación es susceptible de evaluación moral, ni todas las personas requieren el uso de su facultad moral en todo momento, y como secuencia básica sobre el juicio moral se deriva la “situación detonante – proceso interno – juicio moral” (p. 18), y allí nace la necesidad de explicar los hechos susceptibles de la evaluación moral o dominio moral abordando procesos por los cuales se formulan los juicios morales a partir de la confrontación entre racionalistas e intuicionistas. Así, para el autor, el dominio moral va relacionado con lo malo o incorrecto considerando las diferentes culturas, mencionando:

¿Es posible equiparar la frase, ¡asesinar a un inocente es inmoral!, con la frase, ¡que una mujer conduzca un vehículo es inmoral! Depende, para aquellos que instauraron la norma que prohíbe a las mujeres conducir tiene que haber algo de inmoral en ello, seguro no equiparable en gravedad al asesinato, pero al menos incorrecto. Para el mundo occidental, el conducir automóvil no tiene restricciones vinculadas con el sexo del conductor, no se presenta como un problema moral. (p. 19)

De hecho, el autor manifestó que algunas características de las reglas morales dependen de la visión cultural y son convencionales enfocadas en:

1) Reglas morales: a) tienen fuerza objetiva y prescriptiva, no dependen de una autoridad individual o institucional, b) su aplicación es general, no solo local; no solo proscriben comportamientos aquí y ahora, también proscriben comportamientos en otros países y otros tiempos históricos, c) las violaciones de las reglas morales implican una víctima que ha sido herida, sus derechos han sido violados o ha sido sometida a injusticia, d) las violaciones de las reglas morales son típicamente más serias que violaciones de normas convencionales. 2) Reglas convencionales: a) son arbitrarias, dependen de la situación y facilitan la coordinación social y la organización. No tienen un objetivo ni fuerza prescriptiva, y pueden ser suspendidas o cambiadas por la apropiada autoridad individual o institucional, b) a menudo son locales; las reglas convencionales que son aplicables en una comunidad por lo general no son aplicables en otras comunidades ni tiempos históricos, c) las violaciones de las normas convencionales no implican una víctima que ha sido herida, cuyos derechos han sido violados, o haya sido sometida a injusticia, d) las violaciones de las reglas convencionales son típicamente menos serias que las violaciones de las reglas morales. (Carruthers et al., 2006, p. 352)

En énfasis, la moralidad inicia a contribuir en bienestar, justicia, derechos sociales y, según los psicólogos culturales se relacionan con el dominio moral, el cual es culturalmente viable si se extiende más allá del daño; es decir, promoviendo derechos y justicia de muchas culturas, ayudando a las personas a solventar sus dificultades desde la elección personal basados en la teoría de los fundamentos morales como un horizonte explicativo incluyente.

Cabe señalar que, la investigación propone que la humanidad viene equipada con una ética intuitiva innata para aprobación o desaprobación, promoviendo la evolución de rasgos específicos en una trama de percepción selectiva particular, promoviendo la adaptación aprendiendo a valorar las normas y comportamientos recurrentes en sociedad. Por último, el autor propuso el esquema del SIM en el cual se relacionó el juicio moral desde el evento causante que conllevó a inducción, juicio y razonamiento a través de una situación dominante logrando relacionar y analizar el proceso de diseño eficiente y flexible para enfrentar los complejos problemas de vida.

Asimismo, García (2019) fortaleció lo antes mencionado a través de su tesis doctoral titulada “Percepciones ciudadanas de los problemas medioambientales y de sostenibilidad urbana en contextos metropolitanos” logrando analizar los principales problemas existentes en el ámbito urbano donde, “para profundizar en los problemas de insostenibilidad socioecológica que se generan en las ciudades, y tratar de buscar soluciones, es necesario reflejar el punto de vista ciudadano a nivel vivencial” (p. 23), el cual han percibido en la ciudadanía recalcando que es urgente replantear las decisiones a partir del consumismo e industrialización capitalista, logrando trazar nuevos escenarios basados en un estilo de vida urbano eco-sostenible.

En efecto, el esquema general de la investigación planteó cuatro capítulos en el que se estableció el planteamiento general, urbano, sostenibilidad y percepción ciudadana, logrando enfocar la pertinencia y enfoque metodológico a partir de lo cualitativo y cuantitativo consiguiendo evidenciar la tendencia de la vida urbana a través del desarrollo sostenible y lo

insostenible urbano actual, a partir de la agenda 21 basado en el medio ambiente y las responsabilidades que tiene el sujeto para minimizar impactos ambientales generados a través de la movilidad, contaminación, consumo de energía, agua y residuos.

Posteriormente, se lograron reconocer los elementos afectivos, cognitivos y relacionales respecto a la sostenibilidad ambiental urbana promoviendo diferentes estrategias que ayuden a mejorar la relación de humanidad y entorno. Seguidamente, Rivas (2017) establece, un marco pedagógico en el que vincula la ética como una nueva asignatura que promueve valores en las instituciones educativas iniciando la construcción de convivencia escolar a través de espacios para reconstrucción a partir de necesidades e intereses de la comunidad, consiguiendo emplear la reflexión para reconocer la complejidad,

por medio del diálogo, en el que los estudiantes pueden identificar las multivariadas diferencias que caracterizan al ser humano y expresar sus puntos de vista sin temor a la represión. Visto así, se hace relevante incluir en el proceso de aprendizaje de la convivencia y dinámicas participativas que sirvan de laboratorio en el que los educandos pueden manifestar su forma de pensar libremente sin temor a cometer errores, identificando de esta forma el error como oportunidad de crecimiento. (p. 33)

Con el objetivo, de promover nuevos conocimientos a partir de los aportes en la educación y pertinencia social, logrando la indagación etimológica con relación a la sociedad y escuela para fortalecer la paz a través de la convivencia, transformando los conflictos en nuevas oportunidades que motivan aumentar la investigación a partir de una aproximación a la realidad.

En ese orden, el autor planteó un marco pedagógico para el área de ética y valores incluyendo la educación escolar para convivir a partir de la indagación etimológica que define conceptos y presuntos antropológicos, consiguiendo hacer un análisis entre las categorías educación escolar-sociedad desde los aportes, implicando la formación en valores sociales a

partir de la ética para transformar la convivencia y conflicto armado mediante un diseño de investigación basado en la realidad del docente - estudiante desde la metodología cualitativa. Finalmente, la terminación general de la investigación planteo, que la relación ética y convivencia es reconocida por la mayoría de participantes, logrando promover actitudes y comportamientos a partir del diálogo con capacidad de cambiar comportamientos para integrar valores adecuados en el manejo del conflicto.

En la tesis doctoral: “Intensidad moral y la toma de decisiones éticas individuales” del autor Ortiz (2017) se estudiaron los procesos en los que los dilemas morales se relacionaron, logrando comprender los dilemas éticos a través del pensamiento y esfuerzo cognitivo como modelo que promueve la toma de decisiones a través de la relación de estudio de casos como un instrumento. Del mismo modo, el autor en su investigación realizó un comparativo en el cual logró “investigar la influencia de las Variables de Intensidad Moral (Jones, 1991), “sobre el proceso de toma de decisiones éticas en los negocios” (Rest,1986)” (p. 89), en el cual la intensidad moral, pensamiento y ética han cuestionado los temas de dirección de negocios, logrando relacionar un modelo de procesos mentales en el que involucró la toma de decisiones a través de tres estudios con metodología cuantitativa para la obtención de resultados estadísticos.

Es de anotar que, el trabajo investigativo benefició en la preparación al individuo para la toma de decisiones más sostenibles y autónomas a partir de lo moral, fortaleciendo la confianza bajo criterios y habilidades en relación a dilemas que permitieron solucionar conflictos del sujeto; por esta razón, las aplicaciones a futuras investigaciones según el autor deben estar sujetas a la percepción de variables de intensidad moral, agrupando factores de daño potencial percibido, ya que muchas preguntas requieren respuestas profundas respondiendo a la memoria del trabajo completando vacíos desde el sustento empírico para refinar los análisis sobre el efecto de la alta intensidad moral para alcanzar a recuperar información a nivel idealismo y

desarrollo cognitivo en el juicio ético intuyendo un mecanismo que precisa la toma de decisiones éticas y análisis de operaciones cognitivas.

Al respecto, Acevedo y Mejía (2021) establecieron en el artículo: “Dilemas morales como estrategias favorecedoras del desarrollo de juicio moral, el alumno de secundaria” que el objetivo es “identificar el nivel de juicio moral determinando las diferencias estadísticamente significativas en los estudiantes que utilizan los dilemas morales como estrategia para desarrollar el juicio moral según dos variables sociodemográficas: el género y la edad” (p. 89), a través de la teoría del aprendizaje social con un enfoque psicoanalítico y cognitivo evolutivo en el que se implementan estrategias didácticas para favorecer el desarrollo moral a través del autoconocimiento y expresión según la clarificación de valores y autocontrol de conducta desde la perspectiva social y la empatía según la comprensión crítica y el uso de dilemas morales, incluyendo la estructura curricular y la organización de contenidos para generar confiabilidad y el desarrollo del juicio moral con estudiantes de secundaria.

Además, el autor propuso metodología mixta con interés cognoscitivo desde la mirada de Habermas (1981), reconociendo los tipos de investigación explicativo, comprensivo y emancipador de acuerdo con el enfoque cuantitativo, cualitativo y sociocrítico, con paradigma postpositivista, el cual es utilizado con ahínco en la investigación social abordando la temática del juicio y dilemas morales.

En efecto, el método hipotético deductivo logró sostener la proposición de teorías que conllevan a una conclusión verificando el enunciado a partir del diseño instrumental de propuesta enfocada en el taller sobre el desarrollo del juicio moral para fomentar la actitud, crítica y equilibrada del alumno aumentando habilidades de autorregulación cognitiva y moral basado en la estructura curricular y la organización de contenidos desde tres bloques temáticos: 1) pensamiento reflexivo y argumentativo; 2) autorregulación cognitiva-moral; 3) dilemas

morales. Seguidamente, las técnicas e instrumentos para la recuperación de información se basaron en el planteamiento teórico de Kohlberg (1982) y, en resumen,

los hallazgos, de la tesis doctoral mostraron resultados a partir de seis apartados, el primero de ellos, atiende a la descripción de los participantes, así como las características consideradas para la investigación. En el segundo apartado se expone la confiabilidad obtenida en el estudio, en el tercero los estadísticos descriptivos generales como referencia de los datos obtenidos y los tres apartados restantes atienden a cada pregunta de investigación y sus respectivas implicaciones. (p. 129)

En compendio, los grupos utilizaron estrategias didácticas de dilemas morales y los que no se relacionan con grupo experimental marcando las diferencias previas del experimento a través de las hipótesis y datos desde los conflictos a partir de las necesidades, consiguiendo promover el desarrollo moral, competencias discursivas y argumentativas para afrontar problemas de la vida real de acuerdo a la dimensión comunicativa e interactiva en la enseñanza y aprendizaje como un proceso de desarrollo intelectual, afectivo y conductual.

Así, Rey (2020) integró un estudio enfocado en la moralidad colombiana a través de la interacción de dilemas morales contextuales que vincularon condiciones psicosociales y demográficas para conocer la divergencia entre la respuesta a los dilemas evaluando valores enfocados en la lealtad y libertad, a partir de creencias sociodemográficas-religiosas; según el autor el estudio reveló:

Limitaciones de la investigación histórica tradicional con fuentes orales y presentó un debate sobre el valor de un modelo de investigación social que tomó en cuenta participantes, identidad y contribuciones como sujetos productores de conocimiento histórico y como hallazgo el uso de testimonios vivos que reclamaron un compromiso ético por parte del investigador para la verdadera producción de un conocimiento democrático. (p. 3)

El mismo autor analizó el juicio moral a través de una relación directa enfocada en reflexión y evaluación de las respuestas deontológicas que responden a diferencias sociodemográficas y psicosociales, contribuyendo al estudio contextualizado de razonamiento moral y método de investigación tipo no experimental con diseño trasversal correlativo a partir de la muestra de 206 personas con amplia variación sociodemográfica y edad de participantes entre 16 y 56 años en educación técnica, pregrado y posgrado, utilizando instrumentos que apuntan a la contextualización ecológica; es decir, tres dilemas morales con valores “necesidad vs. mérito, lealtad vs. mérito y lealtad vs. Libertad” (p. 6), y como resultado, se encontró que,

los hombres presentaron mayor índice de psicopatía (M: 20,9; DS: 10,7; p. 0,081), frente a los valores de las mujeres (M: 17, 5; DS: 9,36; 0,081), una menor apropiación de costumbres religiosas y una puntuación mayor en el análisis de CRT (Hombres: M: 1,52; DS: 0,90; p. <0,000. Mujeres: M: 1,04; DS: 0,79; p.<0,000). Por otro lado, se encontraron diferencias significativas en las respuestas a los tres dilemas. Frente al primer dilema que contraponía el valor de la necesidad ante el de merecimiento, el 68% de la población eligió el valor de necesidad. Ante la lealtad versus merecimiento, el 69% privilegió el merecimiento y el 31% la lealtad; finalmente, el 90% de los individuos juzgaron como relevante la libertad y el 10% restante, la lealtad. (p. 9)

Sin embargo, el estudio ilustró perspectivas de diseño y planteamiento abordando dilemas morales contextuales para el razonamiento moral involucrando situaciones del ahora a partir de la emisión de juicios de participantes que presentan vacíos de conocimiento sobre la deontología y utilitarismo, con valor de necesidad para proveer mecanismos de libertad con pensamiento reflexivo desde el estudio del comportamiento social y ético.

Londoño (2021), en la tesis doctoral: “Formación en valores morales con estudiantes de posgrado por medio de juegos” integró un instrumento de formación de valores morales

para estudiante de posgrado por medio de juegos con propósito educativo, en el que relacionó la ética en los educandos para solventar las necesidades de la sociedad enfocadas en los procesos de enseñanza y aprendizaje con mayor relevancia y aceptación a partir de una metodología cuantitativa, con 722 estudiantes como muestra de posgrado, demostrando que los juegos promueven valores morales, son amigables y novedosos para la adquisición de conocimientos. Asimismo, caracterizó los valores a partir de la formación donde incluyó los siguientes: amor, cooperación, equidad, honestidad, justicia, respeto, responsabilidad y tolerancia, replanteando un análisis en la neuroeducación y neuroética dejando el siguiente resultado producto del juego:

El primer nivel del juego tuvo dos tipos de preguntas: 1) teóricas, con 6,77 incógnitas en promedio por jugador, de las cuales se respondieron en promedio 4,74 de manera correcta y 2,04 incorrecta y 2) abiertas, 3,28 preguntas en promedio por jugador. Para el segundo nivel cada jugador respondió en promedio 32,83 preguntas, de las cuales 20,28 eran correctas y 12,55 incorrectas, finalmente, para el tercer nivel, cada participante respondió en promedio 16,10 preguntas. (p. 252)

De esta manera, Machado (2020) estableció la “teoría de valores de Schwartz: fundamentación y aplicación al contexto del trabajo”, con el objetivo de profundizar los cambios sistemáticos a partir de la estructura y jerarquía de los valores de poder, emprendimiento y motivación, con relación al trabajo cultural y social desde una mirada organizacional.

Para culminar, en la teoría de valores y fundamentación, el autor obtuvo un fundamento antropológico basado en la comprensión de personas desde el contexto de trabajo, ilustrando la importancia de explicar y analizar los presupuestos de una teoría basada en la realidad que vive el sujeto y la relación con el entorno de acuerdo a valores y creencias que motivan la acción desde el pensamiento ecosistémico universal, orientado al

objetivo motivacional y el principio poderoso de la organización, a partir del enfoque curricular y el dominio presente en la jerarquía de valores que motivan la realización de actividades laborales con actitud positiva desde el poder motivacional e importancia atribuida a protección y supervivencia de individuos desde el enfoque normativo y evolutivo.

2.1.2 Juicios morales y percepción

Rodríguez (2019) relacionó la investigación, denominada: “Aportación de los comités territoriales de ética y desarrollo del sistema de servicio social desde un trabajo social” integrando los juicios morales a través de la percepción basada en la ética para la toma de decisiones desde pandemia para reformar los factores que afectaron la personalidad de los jóvenes en salud, obligando a la sociedad a repensar la educación a través de la deconstrucción para mejorar los saberes significativos a partir de enfoques educativos, históricos y culturales a través de premisas que permitan la construcción de la praxis educativa contemporánea.

Para concluir, es necesario comprender la categoría de juicio moral y percepción a través de la ética, desde aquellas decisiones positivas o negativas que obligan a la sociedad a replantear la deconstrucción para iniciar un proceso en el que se permitió desengranar saberes partiendo desde lo tradicional a contemporáneo y así, construir nuevas premisas que ayuden a fortalecer la educación en las instituciones educativas. Finalmente, se describió la tendencia identificada en la subcategoría llamada ética y servicio social, mismo que profundizó la temática a través de una mirada universal humanística que permite comprender las críticas y reflexionar sobre la complejidad.

2.1.2.1 Ética y servicio social.

Duarte (2017) realizó un trabajo investigativo a partir del servicio social comunitario implementando una perspectiva teórica basada en la metodología, ética y políticas, permitiendo comprender los enfoques en escenarios complejos, diversos y heterogéneos, mismo que

pretendió comprender las críticas de la colonialidad del poder a través del acercamiento de disciplinas basadas en la educación popular integrando tecnologías y una visión latinoamericana que conllevó a reflexionar sobre la emergencia de las naciones desde el territorio urbano y rural, proporcionando el diagnóstico participativo.

De hecho, la epistemología de la complejidad y la ética comunitaria se articularon para promover escenarios reflexivos, fortaleciendo el trabajo social emancipador desde diferentes contextos y necesidades, robusteciendo el diálogo a partir de un análisis de discurso que emplea confiabilidad a partir de criterios evaluativos, dando participación a los derechos como un elemento que permite la interdisciplinariedad y el trabajo en red desde diversidad, sistema neoliberal y trabajo comunitario para emplear diferentes enfoques históricos-culturales que ayudan a relacionar los saberes significativos a partir de un todo.

Otro autor, que abordó la tendencia, ética y servicio social es Rodríguez (2018), desde su tesis doctoral, titulada: “Aportación a los comités territoriales de ética al desarrollo del sistema de servicios sociales en el trabajo social”, logrando analizar desempeños y aproximaciones conceptuales de la ética aplicada con el objetivo de garantizar el bienestar de las personas y su calidad de vida, a través de la perspectiva axiológica en las leyes autonómicas de servicios sociales como una apuesta que aporta riqueza reflexiva a partir de los conflictos, herramientas o instrumentos que conlleve a categorizar las acciones según la estructura del sistema de servicio social, consiguiendo incluir valoración de principios en relación a la norma y metodología de trabajo basada en premisas para alcanzar la exploración documental y el análisis en el proceso de investigación. Desde esta perspectiva, el trabajo de grado promovió un estudio tipo cuantitativo y cualitativo que,

incorporó técnicas para recoger creencias, actitudes, experiencias personales, pensamientos y reflexiones de los individuos que ejercen un determinado control, tanto

desde el punto de vista profesional como vivencial, sobre el tema que debe analizarse, y constituyen un marco de referencia válido. (p. 51)

Además, la tesis doctoral ha recabado datos que ayudan a integrar políticas sociales basadas en derechos de personas y realidades apoyando valores y planteamientos éticos axiológicos a través de la responsabilidad del trabajo social para la construcción de un sistema de servicio social eficiente, promoviendo liderazgo y autonomía. En este sentido, los resultados del estudio se enfocaron en que,

la existencia de dilema y problema ético en el quehacer diario de los profesionales de Servicios Sociales conllevan a la necesidad de una preparación específica en una doble línea relacionada con la mejor toma de decisiones con menor riesgo posible y mayor beneficio alcanzable para la persona y por otra parte con la sensibilización ética. (p. 51)

Por otro lado, en la tesis doctoral, Cuenca (2021) constituyó un “marco ético para el trabajo social comunitario” en el que incluyó la metodología de trabajo social fundamentada en ética de intervención y dinamización comunitaria, atendiendo los vacíos presentes en las trabajadoras sociales a través de premisas del contexto urbano y desafíos éticos en la comunidad. En este orden, el autor realizó revisión de textos promoviendo la ética deontológica, teleológicas y del cuidado, a través de los principios éticos para la práctica en el trabajo social comunitario enfocados en respeto, compromiso, empoderamiento y justicia social desde el estudio de campo en el que integró entrevista que atribuyeron a resultados de conocimiento colectivo desde una perspectiva ética para mejorar la comprensión, experiencia y participación según la mesa de necesidades, transformación y cambio del entorno.

De ahí, Cañizares (2021) planteó en la tesis doctoral, titulada: “Ética valores y trabajo social: una aproximación ontológica a los fundamentos valorativos del trabajo social argentino”, promover compendios críticos a partir de una construcción ética fundamentada

en lo humano y genérico a través del código ético y fundamentos valorativos que promovieron el derecho humano, bienestar, libertad y autodeterminación como alternativa para proyectos sociales conducentes en la génesis ontológica de valores y división del trabajo en busca de una ética marciana lukacsiana; es decir, más allá de la ética profesional.

En este proceso, el trabajo fomentó el análisis de las producciones sobre la ética profesional a partir de tendencias: 1) reformista institucional; 2) crítico historizante y aquella que denominamos; 3) subjetivista abstracta. Por último, el autor planteó una estrategia que logró disminuir necesidades a partir de la ética durante el trabajo, transformando particularidades históricas a partir de reflexión y desarrollo de codificaciones normativas que traducen a la ética profesional.

2.2 Educación ambiental

En el presente capítulo, se integró la categoría de educación ambiental desde diferentes subcategorías, mismas que documentan la educación ambiental a partir de habilidades ambientales con tendencia de conducta y actitud proambiental, comportamiento proambiental y desarrollo sostenible, interdisciplinariedad y propuesta curricular alternativa. De hecho, la segunda subcategoría fue denominada: medio ambiente y conflictos socioambientales, reconociendo la tendencia de protección constitucional y medio ambiente, tecnología y problemáticas complejas, relacionadas al ambiente y prácticas de consumo, cultura ambiental y cuidado de vida, para una totalidad de 26 recurrencias establecidas en tesis doctorales, artículos y libros entre los periodos de 2017-2022.

En este sentido, la educación ambiental se convirtió en el proceso que permite al sujeto investigar sobre diferentes temáticas ambientales, involucrando potencialidades y problemáticas para la toma de decisiones a través del proceso que impulsó y animó a las sociedades al cuidado y protección de la naturaleza para incluir diferentes alternativas, estrategias y actividades desde teoría y práctica con el fin de mejorar los saberes, pasando de lo tradicional a contemporáneo

según el contexto real, consiguiendo rescatar culturas desde desaprender para aprender, alcanzando a construir un nuevo paradigma que permite integrar el pensamiento ecosistémico basado en diálogo y complejidad con enfoque sociocultural, liberador, crítico y humanístico.

Finalmente, el capítulo integró saberes significativos a partir de diferentes posturas de autores los cuales relacionaron el proceso de investigación a través de concepciones, conceptos y premisas que fortalecen la colectividad y aspectos relacionados con el medio ambiente desde elementos: físicos, biológicos, sociales, culturales y económicos, para transformar la actitud en educandos, motivando a potencializar y minimizar conflictos complejos con interés participativo orientada desde: 1) estructura curricular y 2) propuesta pedagógica con principios de conexión, desarrollo de ética, perspectiva de equidad y solidaridad, fundadas en evolución y reflexión, promoviendo la autoevaluación para transformar y comprender la realidad desde el campo pedagógico crítico, interdisciplinario y heterogéneo, con formación integral en valores y principios orientados a la enseñanza de acuerdo al desarrollo de individuos conscientes y responsables del entorno ecológico, con capacidad de transmutar problemas desde perspectiva de oportunidad para fortalecer la cultura ambiental a partir de prácticas y cuidado de vida.

2.2.1 Educación ambiental y habilidades proambientales

Durante la historia, el ser humano posee la necesidad de realizar cambios significativos implementando nuevos ajustes a la política educativa, la cual se convierte día a día en el telón de fondo mediante el neoliberalismo generando transformaciones en el ideario educativo y de políticas pedagógicas¹³ que están en constante cambio para solucionar la crisis en el sector educativo reflejado por conflictos morales, distanciamiento de familias, incumplimiento normativo, desigualdad, desarmonización en actividades, entre otras, que generan afectación en los núcleos centrales de la educación¹⁴. De hecho, la educación se ha convertido en proceso para

¹³ Instrumento que cuestionan la educación en relación al Estado instruyendo concepciones filosóficas a través de pedagogías contemporáneas Nacionales.

¹⁴ Ley 115 de 1994.

facilitar aprendizajes a través de la integración de valores, hábitos y creencias, promoviendo un discurso de análisis donde la humanidad relacionó culturas y normas de convivencia como experiencia para el desarrollo y evolución del pensamiento.

Por consiguiente, basado en la historia se parte de que las teorías tradicionales enfocaron en el conductismo, cognoscitismo y procesamiento de información, donde los autores representativos fueron: Petróvich (1849/1936); Piaget (1987); Gagné, (1960), entre otros, mismos que iniciaron el proceso investigativo a partir de la evaluación del comportamiento del alumno centrado en conducta, definiendo el aprendizaje para el desarrollo del estudiante, convirtiéndolo en un sujeto pasivo que está vacío de contenido y requiere memorizar la información dirigida por el docente.

Además, durante la evolución Gagné y Piaget (1987) ven al alumno como sujeto activo que se encarga de procesar información a través de competencia cognitiva promoviendo habilidades para el desarrollo de conflictos a partir de la construcción de conocimiento, logrando un registro sensorial en memoria mediante el uso de herramientas tecnológicas, permitiendo moldear las mentes, erradicando o suprimiendo las no deseadas según el docente (manipulación de conductas), aunque a medida que avanza el tiempo se crean nuevos métodos que permiten organizar y desarrollar experiencias lúdicas para emprender una enseñanza enfocada en el pensamiento para la construcción de destrezas.

A partir de esta realidad surge la teoría contemporánea la cual está compuesta por el constructivismo, pedagogía liberadora o crítica, humanismo y enfoque histórico cultural, en el cual algunos autores representativos como Vigotsky (1978) y Freire (1997) lograron construir un esquema donde el alumno interactúa con el contexto a partir de las problemáticas reales comprendiendo el mundo a través de experiencias que transforman al individuo, permitiendo reflexionar con conciencia dinámica-transformadora basada en el diálogo y humanización, consiguiendo que el educando integre valores y se convierta en ser con libertad pensamiento

crítico, autónomo y polivalente, interrelacionándose con agentes básicos de comunidad y conocimiento científico, alcanzando el desarrollo personal a partir de la construcción cultural desde la interacción ecosistémica universal.

Según lo antes mencionado, el sujeto se ha convertido en constructor de aprendizajes bajo su propia realidad, capaz y consciente de las necesidades fundando ideales innovadores donde el educador sea el facilitador del proceso motivacional, cognitivo y praxeológico, adquiriendo nuevas actitudes del liderazgo desde el clima afectivo-armónico y de mutua confianza; es decir, que articulan saberes transversales para la vivencia de experiencias con creación de la reflexión crítica basada en juicios y desarrollo moral participativo-analítico a través del diálogo y saberes previos saliendo de teorías tradicionales basadas en desaprender para transformar una organización del contexto social, cultural y ambiental que influyen el desarrollo integral socio-histórico enfocado en comunicación y relación conectivo-afectivo en cultura ambiental.

Así, Duarte (2020) estableció en la tesis doctoral, denominada: “Caracterización del conocimiento dinámico del contenido sobre educación ambiental de profesores de Bogotá Colombia”, que la determinación del conocimiento didáctico debe ser explorado a partir de contenidos relacionados con educación ambiental, definida como: campo pedagógico heterogéneo e indisciplinado que establecen procesos enfocados en construcción de saberes donde valores y prácticas ambientales promueven conciencia ecológica atañendo estrategias y programas que abordan la estructura del conocimiento epistemológico escolar con ejes dinamizadores y cuestionamiento que promueven reflexión según el impacto evaluativo del desarrollo basado en proyectos ambientales¹⁵. De hecho, la educación ambiental¹⁶ presentó las siguientes tres tendencias clásicas como objetivos.

¹⁵ Decreto 1743 de 1994.

¹⁶ Decreto 1729 de 2002.

La primera, entendida como Educación Ambiental sobre el medio, estableciendo el medio como el objeto de estudio; la segunda tendencia, presenta la Educación Ambiental en el medio, interpretando el medio como recurso para la humanidad y tercera, referida a la Educación Ambiental para el medio, identificando el medio como algo que se debe proteger y cuidar. (Duarte, 2020, p. 105)

Por tal razón, la educación ambiental no es el medio ambiente como tal, sino que planteó la relación de la humanidad con el entorno, permitiendo concernir unidireccionalmente que el sujeto hace parte del ambiente contemplando la intrínseca relación con el medio natural ya que “como individuos no somos ajenos a este medio, al contrario, como seres vivos, cada individuo no escapa de la magia que matiza a los procesos que se suscitan en todos los niveles de organización de materia viva” (p. 105), replanteando el interrogante ¿para qué se produce el conocimiento en educación ambiental?, donde tendencias de protección del medio desde versión ambientalista y cambio de estructuras socioeconómicas, logran convertirse en mediadores para comprender la crisis ambiental, fomentando sensibilización y concienciación de conductas que el hombre debe transformar en pro de un desarrollo sustentable que salvaguarde valores y principios convirtiendo a la humanidad en promotores del cambio social.

Por su parte, Díaz et al. (2019) identificaron la relación entre práctica educador y habilidades proambientales¹⁷ que presentan al educando a través del método descriptivo en el que correlacionaron factores a través de la codificación promoviendo prácticas pro-ecológicas y cambios actitudinales en sus comunidades a partir de realidades,

frente a los problemas complejos ambientales de actualidad, porque surge la necesidad de promover cambios comportamentales que influyan en protección del medio ambiente.

Por ello, la educación ambiental ha tomado mayor relevancia en la promoción de dichas

¹⁷ Actitud y valores que construyen sentimientos a favor del ecosistema motivando la participación hacia la protección y mejoramiento del mismo con creaciones alternativas de soluciones para la crisis ambiental.

conductas, sobre todo en los niveles de educación básica. Sin embargo, se advierte la necesidad de conocer la relación que tienen las prácticas docentes y elementos comportamentales asociados a las conductas proambientales en el alumnado. (p. 1)

Es decir, que “la educación ambiental señaló la posibilidad de avanzar hacia niveles de vida dignos y saludables en donde se enfatizó la importancia de la formación adecuada del estudiantado de todos los niveles educativos” (p. 2), inmersos desde el desarrollo del currículo en el cual se integraron diferentes evaluaciones cualitativas, cuantitativas y sistémicas, promoviendo aprendizajes por competencias donde docente y estudiante articulen saberes basados en la naturaleza.

Ahora bien, el rol del educador y educando en la escuela se debe enfocar en el futuro sustentable que requiere del diálogo abierto en el que sea capaz de acoger visiones, negociando intereses contrapuestos, llegando a consensos de visiones homogéneas que suplen negociar conflictos emergentes a través del reconocimiento de saberes autóctonos, tradicionales, locales, fundamentales para la portación de experiencias, implicando un trabajo en equipo hacia la sustentabilidad, como una apuesta política que logra la invención de identidades culturales a partir de creación de estrategias que permitan reappropriación de la naturaleza de manera económica-ecológica, centrando las comunidades indígenas y campesinas a través del debate que integra el intercambio de experiencias para mejorar calidad y solidaridad con el planeta.

Así, epistemología¹⁸ y ontología¹⁹ permitieron comprender la construcción del mundo a partir de otredad²⁰, vinculando la ética a partir de concepción humanista como una forma suprema de la condición humana que permite integrar ciencia y diálogo a través de códigos que

¹⁸ Rama de la filosofía que estudia el conocimiento científico, su naturaleza, alcance y fundamentos, reflexionado la profundidad de los saberes, su forma y como debería ser.

¹⁹ Rama de la filosofía que estudia lo que existe en la realidad y su relación ecosistémica basada en categorías y propiedades del ser.

²⁰ Resultado de un proceso filosófico, cognitivo y social a través del cual un grupo se define a sí mismo creando una identidad a diferencia de otros grupos.

completan conocimiento y justicia a través de comprensión y resignificación del mundo, llevando a deconstrucción de la globalización en el mercado para fortalecer la ecologización del planeta desde de la racionalidad despojando el confort e intereses individuales del poder.

Además, la epifanía trasciende en ontología del ser como encuentro que surge desde la perspectiva de la racionalidad ambiental, replanteando la relación sociedad-naturaleza, materia-cultura y real-simbólico como realidad que emerge para lograr la reflexión que surge desde el orden ecológico y pensamiento ecosistémico que conduce a una experiencia heterónoma respetando la vida y lo que ello implica.

Para concluir, es fundamental comprender la subcategoría educación ambiental y habilidades proambientales ya que permiten analizar cambios significativos de políticas y transformaciones del ideario educativo, posibilitando describir soluciones pertinentes para la crisis ambiental desde la educación e integración de actitudes, creencias, hábitos, valores, culturas y normas, para que ayuden a fortalecer la convivencia desde el pensamiento ecosistémico integral en el que se desarrollan habilidades a partir del clima afectivo-armónico, consiguiendo caracterizar el conocimiento desde el campo pedagógico y actitudes proambientales para mejorar el cuidado y ecologización del planeta.

De acuerdo con lo mencionado, a continuación, se describen las tendencias identificadas en las subcategorías: conducta y actitud proambiental, comportamiento proambiental y desarrollo sostenible, interdisciplinariedad y propuesta curricular alternativa.

2.2.1.1 Conducta y actitud pro-ambiental.

Musitu (2020), en la tesis doctoral: “Empatía conectividad y actitudes con el medio ambiente natural: sus relaciones con la socialización parental y el ajuste escolar” analizó las relaciones entre estilos de conectividad con el entorno natural a través de contextos escolares, consiguiendo identificar desafíos en la educación ambiental a través de recursos y modelos

clásicos e innovadores que mejoren la actitud hacia la biodiversidad, considerando la educación como disciplina fundamental para difundir principios del desarrollo sostenible, respondiendo a problemas ambientales que aquejan a la sociedad.

Por ello, el objetivo de crear estrategias tendientes al mejoramiento de la actitud se encuentra basado en retos ecológicos que suponen formar y educar para la preservación y armonía entre la naturaleza, promoviendo cambio social desde igualdad y equilibrio para formar conciencia orientada al emprender el camino favorable en conductas proambientales como recurso beneficioso para fomentar creencias y opiniones desde el razonamiento cognitivo y/o afectivo asentado en el sentimiento y evaluación, donde el conativo²¹ establecerá las intenciones conductuales, denominando el modelo de valor-expectativa en el que la formación logrará modificar actitudes desde la interiorización del sujeto.

Por estas razones, la conciencia colectiva permitirá aportar significativamente frente a la crisis ambiental, obteniendo la construcción social desde el saber ecológico para la construcción del mundo bajo la premisa de acuerdos y tejidos sociales que trascienden el reabsorber del conflicto social a través retotalización del conocimiento, reintegrando apropiación de la naturaleza para dar coherencia a las acciones en ser y saber a través de la política de diversidad y diferencia, en el que se creen espacios de coherencia y análisis más allá del conocimiento, reconfigurando la globalización económica como fuerza mayor desde el lugar del ser en el que se arraiga culturas, identidades, territorios y conocimientos a través de prácticas tradicionales a contemporáneas; además, integrar la democracia desbordando el campo de desarrollo a través de ciencia y tecnología, reapropiando instrumentos de racionalidad cognitiva en el que se observe más allá de la ciencia interdisciplinar con el fin de trascender de la lógica con aportes

²¹ Predisposición o la intención a actuar y se manifiesta orientando la acción de una manera determinada ante un objeto o sujeto.

del lenguaje que plasman estrategias para comprender el mundo desde sujeto y sentido, respetando diferencias y resignificación del otro.

Así, Attenborough (2020), planteó “vivir en este planeta es un espectáculo maravilloso y la forma en cómo los humanos vivimos aquí nos está llevando al declive”. Por lo tanto, es importante motivar a científicos y ambientalistas a repensar acciones que han llevado a colapsar el paraíso interrumpiendo el equilibrio y dejando como impacto destrucción de la vida silvestre, pérdida de glaciares, bosques, hasta posibilitar la inminente extinción de lo humano y no humano. Por ende, es urgente analizar si como seres vivientes ¿tenemos obligaciones morales con respecto a la naturaleza?, donde según la base de ética ambiental, la visión dualista y jerárquica del mundo ha conducido a una crisis planetaria que pone en peligro la continuidad de la vida en la Tierra por el cambio climático²².

Sin embargo, en respuesta al planteamiento anterior, cabe resaltar que la humanidad sí tiene obligaciones y de ella depende la continuidad en contexto planetario; siendo la encargada de convertir problemas actuales en posibles alternativas para el cambio y así devolver a la naturaleza lo que le quitó por egoísmo y ambición, recordando que se depende de una máquina viviente como el territorio. Al respecto, es hora de cambiar conductas sumisas y agresivas por asertivas e iniciar a trabajar para sacar a la población de la pobreza, brindando educación con pensamiento ecosistémico desde la ecología de saberes para un desarrollo sostenible, donde los países se conviertan en generadores de energía solar y renovables convirtiéndose en la fuente ideal para reducir contaminantes y más accesible a las ciudades limpias y silenciosas e inagotables del mundo.

De ahí, el cambio de actitud proambiental permitirá el trabajo con la naturaleza y no contra ella, ya que al final esto no se trata de salvar el planeta, sino de salvarnos a nosotros

²² Variación del clima a nivel global causado por acciones que realizada por la humanidad o naturalmente.

mismos, pues el mundo con o sin la humanidad se regeneraría convirtiéndose en santuario para animales. Por lo tanto, más que inteligencia se requiere de sabiduría y es ahora la oportunidad de corregir como especie defensora de la naturaleza con voluntad creando lugares perfectos para nosotros mismos y así conseguir restaurar el vehículo saludable del maravilloso mundo que se heredó.

2.2.1.2 Comportamiento proambiental y desarrollo sostenible.

Anaya y Martínez (2018), plantearon los “factores relacionados con los comportamientos pro – ambientales y anti – ecológicos en revisión sistemática de literatura” con el fin de caracterizar grupos poblacionales ya que,

el perfil social juega un papel importante en las conductas pro-ambientales haciendo que los individuos se preocupen más por el ambiente, actuando de forma responsable con el mismo. Porque cuando se tiene el conocimiento preciso del ambiente, problemas y soluciones potenciales, esto genera personalidad abierta, agradable y concienzuda, llevándolo a considerar una potencialidad frente a comportamientos de control del ambiente, manteniendo normas y acciones pro-ambientalistas. (p. 1)

Asimismo, el cambio climático²³ ha influido en la crisis ambiental a nivel mundial y, han traído consigo consecuencias relacionadas con la disminución de la biodiversidad, la reducción del ozono estratosférico por altas emisiones de gases de efecto invernadero, como también, problemas de salud de la población generada de daños producidos a través de actividades que realizan la humanidad [...] donde el comportamiento pro ambiental o el antiecológico manejan predeterminaciones de forma y modo en el individuo, ubicándolo en postura de interacción conductual como antecedente interpretativo con acciones directas. (p. 2-3)

²³ Decreto 298 de 2016.

Asimismo, el autor en el estudio evaluó dichos procesos aumentando la posibilidad de ubicar estrategias que relacionen problemática y mejoramiento ambiental para nuevas generaciones, estableciendo factores de estructura direccional en el orden antiecológico y proambiental subyacentes a la cotidianidad de la población, promoviendo enfoques científicos y disciplinas ambientalistas que conducen a evaluar beneficios frente a la abolición antiecológico en relación con acciones actitudinales desde construcción hipotética no observable para guiar elecciones y decisiones del sujeto basadas en determinar el comportamiento a través de valoración positiva y negativa frente a fenómenos ambientales en tendencia social y espacio ecológico. Por lo tanto, la conducta incluye predicción subjetiva de norma y acciones del sujeto a la hora de tomar decisiones apoyando confiabilidad y validez.

Sumado a lo anterior, Sandoval et al. (2019), estableció en el artículo de investigación, título: “Paradoja de comportamientos proambientales de los estudiantes universitarios en diferentes disciplinas académicas”, la caracterización del comportamiento a partir de actitudes, creencias, valoraciones, prácticas y conocimientos ambientales a nivel nacional a partir del método de análisis de “correlación canónica y análisis factorial para identificar relaciones entre variables evaluadas en cuestionarios [...], donde mostró una importante cantidad de varianza compartida, sobre todo entre la escala de creencias e importancia de aspectos ambientales (p. 176).

De hecho, Bejarano (2021), desarrolló propuesta en educación ambiental vinculando en la escuela los siguientes “Objetivos Desarrollo Sostenible 2030”, así: “hambre cero, educación de calidad, agua limpia y saneamiento, ciudades y comunidades sostenibles, producción y consumo responsable, acciones por el clima, vida de ecosistemas terrestres y paz justicia e instituciones sólidas” (p. 2), orientadas a la creación de la política pública ambiental²⁴ en la cual se integraron impactos del cambio climático, promoviendo compromisos a nivel internacional

²⁴ Ley 99 de 1993.

nacional y local para la gestión de desempeño y parámetros enfocados en prácticas comunitarias con directrices de planeación en sectores ambientales, obteniendo protección y preservación de recursos naturales desde intereses colectivos de comunidades orientadas a cuidar el Nicho Ecosistémico²⁵ como un lugar esencial para supervivencia de la humanidad.

De este modo, para dar solución a necesidades y problemáticas ambientales ubicadas a nivel nacional, territorial, sectorial y por qué no decirlo internacional, se deben construir criterios a partir del diagnóstico, logrando formular y adoptar estrategias con promoción y difusión de las insuficiencias ambientales contribuyendo con seguimiento y evaluación para cumplir con la Constitución Política de Colombia de 1991 desde el artículo 79 donde se garantiza el derecho de gozar un ambiente sano e integral basado en ecología y educación.

En este mismo contexto, la política pública ambiental vinculó planeación y seguimiento a través de la gestión presupuestal mediante modelos para propender y elaborar proyectos en el sector ambiental, fomentando un apoyo técnico a través de evaluación para generar resultados amigables con la comunidad adoptando documentos como políticas del CONPES²⁶, políticas públicas ambientales e indicadores. Por ello, el Plan Desarrollo Departamental²⁷ consigue promover acciones a partir del Plan Nacional de Desarrollo pactado para Colombia con el fin de llegar al equilibrio de los recursos naturales donde exista un ganar-ganar entre humanidad, medio ambiente y educación, basada en el sector ambiental y cambio climático, proponiendo la gestión del recurso hídrico, forestal, biodiversidad y demás concernientes al tema tratado para adquisición de conciencia y creación de cultura ecológica que permita fomentar un plan de estudios a través de principios y valores con pensamiento ecosistémico evaluando el nivel de

²⁵ Hábitat como estrategia para la supervivencia de una especie en el ecosistema.

²⁶ Decreto 2372 de 2010.

²⁷ Instrumentos de planificación claves para la implementación de la política nacional del sector agropecuario y el desarrollo rural.

“creencias y comportamientos proambientales implementando los Sistemas de Gestión Ambiental” (Peña, 2017).

En síntesis, la Política de Sostenibilidad Ambiental es aplicada por la Secretaría de Educación en el marco de los Planes de Educación Integral (PEI)²⁸, en los establecimientos educativos públicos y privados, en los niveles: 1) preescolar; 2) básica y 3) media, alcanzando a concertar acciones con el Ministerio de Educación, el Ministerio del Medio Ambiente e Instituciones Asociadas al Desarrollo Técnico, Tecnológico y Científico del País, enmarcado en el propósito del Gobierno Nacional del plan de implementación gradual de la jornada única para extender otras actividades definidas en el PEI.

Seguidamente, el enfoque pedagógico utilizado para el desarrollo sostenible, promueve el análisis y cuestionamiento de disciplinas integrando: 1) pedagogía; 2) didáctica; 3) currículum; 4) epistemología y 5) psicología, consiguiendo obtener espacios para investigación de la naturaleza a través de la educación como técnica que articuló teoría y práctica para fomentar prudencia moral y principios encaminados a flexibilizar los contenidos a través del vínculo institucional, comprometido con el abordaje de experiencias que promueven el pensamiento a través del rol docente, centralizando las decisiones desde el orden y comportamientos que apuntan a reforzar los estímulos-conductas del sujeto, fundamentando premisas que construyen la realidad a través de interacciones con el entorno, conjugando escenarios en los que se solucionan problemas a través de concepciones tendientes a través de experiencia y desarrollo intelectual del sujeto.

Con base en lo expuesto, el modelo basado en complejidad y diálogo ha logrado repensar la formación direccionada a satisfacer necesidades del conocimiento que la sociedad continuamente reclama y comprenden la ciencia, la economía, la cultura, la política y el

²⁸ Decreto 18 60 de 1994.

ambiente con mirada abarcadora de todo el mundo, en el cual se relaciona el dinamismo para el cambio planteando áreas del conocimiento de forma integral desde el paradigma de simplicidad donde el universo se reduce a una ley y principio en el que la autonomía permite ver el desarrollo a través del comportamiento articulando saberes desde misión y visión compartida que estructura el desarrollo de prácticas pedagógicas con el fin de sistematizar cambios en la praxis partiendo desde formación y mantenimiento propio del entorno, convirtiendo al sujeto en líder en pro de defender los recursos naturales desde la educación ambiental para establecer un excelente futuro amigable con el entorno según el “conocimiento didáctico a través del desarrollo de contenidos” (Duarte, 2020).

De esta manera, el diálogo de saberes se concentró en la expresión cultural y el consenso de racionalidad comunicativa para vincular la coexistencia a través del conocimiento desde subjetividad trascendental hacia la exterioridad del ser en el que sitúa la diversidad cultural basada en historia y realidad contemporánea, reapropiando el mundo a partir de la construcción de identidad dentro de la política de la diferencia, asumiendo posturas que conllevan al positivismo desde la constitución del saber y el ser.

Por consiguiente, se integró la intencionalidad de conciencia permitiendo distinguir la razón de las cosas sin desaparecer el solipsismo de la estructura misma de la razón, como juego de intersubjetividad de la racionalidad comunicativa que disuelven las diferencias en consenso a través de solución de conflictos en la que se llega a acuerdos de un futuro sustentable donde realidad y pensamiento logran ser referentes desde externalidad del conocimiento y subjetividad del presente.

Aunado a lo anterior, Solórzano (2021) planteó en la tesis doctoral: “Barreras para la implementación de la educación inclusiva en el marco de la escuela que emerge del desarrollo sostenible. Estudio de Caso: Institución Educativa Jesús María Ormaza”, la identificación en el discurso de docentes y directivos docentes la implementación de educación inclusiva,

indagando sobre prácticas para el desarrollo sostenible con representación social, educativa y contexto, proponiendo estrategias en relación al estudio de escuela sustentable, representación social, educación inclusiva, análisis histórico, discapacidad intelectual y diferentes barreras presentes en la educación como: 1) cultura; 2) educativa; 3) política; 4) sustentable y 5) ambiental, con enfoque de ruta metodológica proyectada desde naturaleza mixta con mayor preponderancia en el enfoque cualitativo representando el proceso sistémico, empírico y crítico para análisis de datos.

Para culminar, el autor abordó cuatro fases para la caracterización y unidades de trabajo. Primera, permitió establecer barreras para la implementación de una educación inclusiva e identificar el discurso docente y de directivos docentes. Segunda, habló de prácticas de inclusión y exclusión de directivos y docentes en el marco de la escuela que emerge del desarrollo sostenible. Tercera, vinculó las representaciones sociales de los docentes respecto a la educación inclusiva con desarrollo sostenible. Cuarta, organizó estrategias para la superación de barrera como perspectiva sustentable. Finalmente, se concluye que en la actualidad existen barreras educativas culturales y políticas que impiden el desarrollo sostenible por vacíos en el modelo de educación ambiental-humanística.

2.2.1.3 Interdisciplinariedad y propuesta curricular alternativa.

Pérez (2020), en la tesis doctoral, titulada: “Educación Ambiental de docentes en formación a partir de una propuesta curricular alternativa soportada en interdisciplinariedad y responsabilidad ética, política- social” relacionó los principios de la educación ambiental desde los aspectos: 1) epistemológico; 2) pedagógico; 3) político; 4) ético; 5) social, con pensamiento ambiental latinoamericano enfocando la educación hacia cultura, dimensión ambiental, concientización y formación docente, consiguiendo afianzar la práctica social en el campo educativo desde la realidad social del sujeto y currículum con enfoque pedagógico de indagación sistémica, permitiendo construir una propuesta curricular de deconstrucción a partir de un

diseño metodológico cualitativo con paradigma interpretativo-crítico-social y método de investigación acción educativa, consiguiendo proponer un diagnóstico del problema para la planificación de una acción y puesta en práctica desde audiencias consultadas para conocer el análisis situacional y la formulación de supuestos que permitieron diseñar la replanificación.

En este orden, los resultados se derivaron de la dimensión ambiental, misma que constituye herramientas que abordan las temáticas ambientales en procesos formativos desde el corte ambiental y planes de estudio. Por lo tanto, la propuesta curricular permitió crear habilidades, actitudes y valores durante la formación integral en universidades desde el enfoque interdisciplinario para docencia y procesos formativos en relación con la sociedad, el ecosistema y lo cultural.

Finalmente, el trabajo admitió la implementación de cuatro categorías enfocadas en: 1) dimensión ambiental institucional, 2) dimensión ambiental en la facultad, 3) dimensión ambiental en el programa y 4) la institución educativa donde laboran los egresados y miembros del sector externo según las categorías emergentes, lo cual permitió obtener hallazgos a partir de los instrumentos aplicados en la Universidad de Córdoba, mostrando elementos que proyectaron en la contribución de cultura ambiental y sustentabilidad desde el marco normativo, Proyecto Educativo Institucional (PEI) y los acuerdos que promueven la cultura a través de la calidad medioambiental.

Otros avances en la EA, se ven reflejados en la tesis doctoral del autor Ángel (2020), quién articuló la educación formal e informal desde la acción ambiental a nivel municipal para fortalecer el enfoque pedagógico moral, ético, sistémico, interdisciplinario, con pensamiento conducente en actitudes ambientales, conciencia ambiental y sociología ambiental, para obtener información de las comunidades de aprendizaje a partir de lineamientos pedagógicos y didácticos del Parque Arqueológico San Agustín, desde la línea de investigación Currículo Pedagogía Didáctica y Evaluación de la Educación y Cultura Ambiental, con enfoque cualitativo

y paradigma interpretativo, haciendo referencia a las formas concretas de percibir y abordar la realidad lo que conlleva a compartir posturas que coinciden en considerar realidades como multirreferencial cambiante cuya explicaciones son producto social-humano.

Sumado a lo anterior, se obtiene como resultado la caracterización de proyectos de EA que llevó a cabo las instituciones del municipio de San Agustín, logrando identificar actitudes y comportamientos ambientales con educandos en la educación ambiental a partir de lineamientos pedagógicos para la instituciones educativas formal e informal mediante la construcción de una comunidad de aprendizaje desde educación y acción, lo cual muestran falta de apropiación conceptual y diferentes concepciones desde dimensiones ambiental, económico, social y cultural, necesarias para mejorar el entorno escolar desde convivencia de valores proambientales, integrando alternativas para el contexto social con enfoque pedagógico y sentido de pertenencia para el medio ambiente.

Concluyendo, el autor infiere que los PRAE se encuentran contextualizados respondiendo a las necesidades e intereses propios de las instituciones a partir del embellecimiento, ornato, delimitación de predios mediante cercas vivas, apropiación de conocimiento, cuidado y conservación de biodiversidad; sin embargo, se hace necesario retroalimentar el currículo a partir de las problemáticas del contexto para fortalecer la complejidad social y erradicar los problemas ambientales.

Otra de las tesis de doctorado consultadas, fue “Lineamientos para la resignificación de la educación ambiental en las instituciones educativas públicas de la ciudad de Neiva-Huila, con enfoque de identidad con el territorio y articulación de la escuela con el entorno regional” del autor Cruz (2020), quién realizó investigación a partir del horizonte problemático, el cual integró imaginarios desde actores sociales relacionados con la educación ambiental, partiendo desde una aproximación conceptual de ambiente, territorio, educación ambiental, problemáticas y referentes normativos nacionales, para potencializar el aprendizaje a partir de estrategias

ecosistémicas de estudios del Embalse de Betania, Desierto de la Tatacoa y procesos de desertificación que afectan las fuentes hídricas de la Central Hidroeléctrica del Quimbo.

Por otra parte, enfocó los lineamientos de resignificación desde la educación ambiental y las instituciones educativas de la ciudad de Neiva, consiguiendo afianzar análisis desde la caracterización y potencialidades del territorio desde formación y actualización del docente, rol de la Secretaría Educación Municipal y actualización del proyecto PEI institucional, fortaleciendo el Comité Técnico Interinstitucional de Educación Ambiental con apoyo en la red regional desde la política de EA.

Por ultimo, el autor concluyó que la educación ambiental es un campo complejo y de construcción diaria donde se aporta al desarrollo con lineamientos para la resignificación en la educación ambiental basado en la identidad de actores sociales, territorio y participación ciudadana a través de la interdisciplinariedad, intersectorialidad e interinstitucionalidad; además, enfocó el pensamiento ambiental desde el referente latinoamericano y el pensamiento alternativo transformador con trascendencia en la protección ambiental, orientaciones conceptuales y metodológicas para la toma de decisiones amigables con el medio ambiente.

2.2.2 Ambiente y problema social-ambiental

Badel (2022), en la tesis doctoral “Ciudadanía planetaria: una propuesta de formación situada y contextualizada en la escuela” estableció,

las múltiples problemáticas económicas, políticas, ambientales y sociales; como grandes movilizaciones de personas y procesos de globalización que vivencia la humanidad hoy día, obligando a contemplar una nueva perspectiva de esta. También, la ciudadanía que sea planetaria, que sobrepase lo local, permitiendo reconocimiento y aceptación de las diferencias, en un mundo enteramente multicultural, que haga posible coexistencia y diálogo de diversidad, para lo cual se requieren procesos de formación ciudadana desde

la perspectiva global e intercultural, los cuales permitieron abrir puertas de inclusión, interacción enriquecedora de singularidades individuales-grupales y fortalecimiento del tejido social. (p. 3)

En este sentido, la sociedad contemporánea obliga a repensar la formación del educador en el mundo, misma que va direccionada hacia la anticipación de necesidades del conocimiento que la sociedad continuamente reclama, logrando fortalecer el abandono escolar a través de iniciativas de enseñanza y aprendizaje, adaptando diversidad de saberes a través de creatividad para adquirir auténtica transformación sin esperar que alguien lo haga por nosotros, y para ello es necesario integrar la interacción a partir de ciencia, tecnología, economía, cultura, política y educación.

Sin embargo, es urgente observar la complejidad de los fenómenos y procesos propios de la naturaleza bajo una mirada simplificadora que abarque todo el mundo, logrando una sociedad con bastante cambio y dinamismo bajo la premisa del área del conocimiento vistas de forma interconectada para lograr cambios significativos a través de nuevas habilidades como estrategia de innovación que integró crítica, transformación y autonomía desde la enseñanza, construyendo una formación con valores sin caer en la creencia de la construcción de un conocimiento absoluto.

De hecho, la crisis ambiental²⁹ se asoció con educación y permitió reflexionar sobre la comprensión del mundo a través de un pensamiento de complejidad en el que involucró interdisciplinariedad y diferentes teorías que emergen desde elementos metodológicos llegando hasta la construcción de un saber holístico; es decir, que los enfoques permitieron reintegrar los conocimientos a través de procesos que transversalizan el cerco del

²⁹ Pérdida de biodiversidad por daños o cambios críticos en los ecosistemas.

logocentrismo en relación a la ciencia, fortaleciendo la matematización de diferentes saberes significativos, creando una incertidumbre en la ciencia universal del conocimiento.

Igualmente, la interdisciplinariedad fue concebida como campo de estudio que cruce a límites tradicionales desde diferentes disciplinas académicas enfocadas en un pensamiento que surge a partir de las nuevas necesidades con enfoque teórico y técnico para implementar nuevas herramientas de saber llegando a comprender la esfera del conocimiento científico y empírico a través de realidades sociales y culturales.

Por tanto, las diferentes teorías y disciplinas contribuyen en paradigmas epistemológicos con barreras para reintegración de saberes que orbitan en diferentes espacios y es así, como el saber ambiental problematiza las diferentes dimensiones desde un lado oscuro generado por la falta de conocimiento y resignificación de teorías ausentes en el conocimiento, cuestionando encerramiento y unificación del saber, creando un fraccionamiento entre ciencia y desconocimiento como un suceso que ha llevado a la población a pensar en diferentes estrategias para lograr devolver a la naturaleza lo que por ambición o comodidad el hombre raptó de los ecosistemas.

Es decir, que en la actualidad el hombre debe iniciar un proceso urgente en el que trabaje con y para la naturaleza, de tal manera que se logre el equilibrio a partir del diálogo y complejidad articulando diferentes pensamientos críticos, reflexivos y polivalentes en la sociedad desde investigación científica y empírica, logrando integrar diferentes concepciones y posturas a partir de metodologías cuantitativas y cualitativas, fortaleciendo las teorías tradicionales y contemporáneas de forma transversal para desaprender y crear nuevas estrategias que motiven a la construcción de saberes integrales de forma universal.

En resumen, se cree que existen nuevos corredores epistemológicos en un tiempo de política que plantean los conflictos conducentes al desarrollo de paz a través de construcción de conocimiento enfocando el lema: así como un país no tiene un solo pasado, tampoco tiene

solo un futuro. Es decir, que es el momento indicado para darle un cambio a la educación ambiental desde momentos históricos y culturales desde la escolarización a partir de las ausencias involucrando neoliberalismo³⁰, políticas capitalistas, liberalismo, para lograr transformar ideologías con derecho social facilitando la ejecución de actividades basadas en aprendizaje y pensamiento crítico.

De esta manera, se logrará fragmentar el sistema educativo a partir del aprendizaje para todos mejorando el resultado y estableciendo equilibrio entre instrumentos de la política ecológica en el que se evalúan beneficios a partir de lineamientos internacionales y nacionales en el contexto contemporáneo, definiendo criterios que permitan transformar la educación a partir de la igualdad de oportunidades adoptando decisiones razonables alrededor de las demandas socioeconómicas. Aunque cabe resaltar que, en la actualidad se observaron diferentes metodologías que integraron el pensamiento de complejidad apuntando a la generatividad óntico-epistémica-científica y tecnológica para proponer nuevas formas de comprender el mundo de forma dialógica a través del intercambio de concepciones y posturas que logran mejorar la relación.

Por ende, la categoría de racionalidad ambiental emergió desde espacio de externalidad del logocentrismo³¹ de las ciencias modernas, en el cual se estudió la crisis ambiental generada por el desconocimiento de lo real, excluyendo naturaleza, pobreza y marginación de la cultura. Se llega a la conclusión que la voluntad de la dominación, control, eficiencia y economización del mundo debe ser transformada a través de estrategias que motiven el desarrollo sostenible por medio de racionalidad, contribuyendo a mejorar la administración de recursos naturales a partir del costo beneficio para ser amigable con los

³⁰ Teoría política para el comercio dónde considera el crecimiento económico reduciendo al mínimo la intervención del estado y el pilar se basa en la privatización y la desregulación.

³¹ Tendencia filosófica que identifica el ser a través de la tradición occidental.

ecosistemas, “convirtiéndolos en servicios para ahorrar la manipulación y extracción de recursos naturales” (Gligo, et al., 2020).

De ahí que, la racionalidad ambiental se convirtió en razón para plantear códigos y normatividades bajo la razón crítica, con el fin de devolverle el sentido a la naturaleza a través de la equidad, democracia, diversidad y sustentabilidad, reiniciando el génesis del mundo con la autoorganización de materia y construcción social que emergen de la tensión productiva, cuestionando el imperio de racionalidad en el mundo, aclarando intercomunicaciones y sinapsis autorreflexivas que den sentido a la recuperación de saberes e intereses de la naturaleza contrarrestando los vacíos que existen en el presente siglo, los cuales han evolucionados desde décadas atrás, convirtiendo el diálogo de saberes en un proceso que libera al mundo de la globalización universal del mercado, teniendo claro que los recursos son finitos y que es necesario racionalizarlos para prevenir la eliminación de los mismos y con ellos la autodestrucción de la humanidad.

El conclusión, Velasco (2017) estableció que la problematización ecológica permitió la construcción de cultura ambiental a partir de reconstrucción y análisis de las malas acciones que han desintegrado los servicios ecosistémicos; por ello, apropia la ecología alternativa para promover la diversidad y salvaguardar las especies e identificar los conflictos con el fin de proponer reparaciones a través de una difusión en la que se promueva los servicios ecosistémicos³² para conservar la biodiversidad a través de mecanismos de compensación versus el pago del servicio en el que el Estado y diferentes entidades faciliten los procesos logrando reparar la crisis ambiental a través de prácticas sostenibles.

De hecho, es necesario reflexionar desde una mirada universal, vinculando al mundo natural a través de conductas que permitan buscar alternativas en las que se solventen las

³² Recursos o procesos obtenidos del ecosistema que benefician al ser humano los cuales son supervisados por el estado quien paga por retribución o cuidado del mismo.

necesidades de manera equilibrada, alineando economía y servicio ecosistémico como nuevas soluciones para el estilo de vida en el mundo rural-urbano, aliviando los errores cometidos, reactivando las energías renovables y facilitando la soberanía alimentaria a través del trabajo colectivo donde ecosistema y hábitat sea el punto centro, creando nuevas oportunidades para las nuevas generaciones, transformando el mundo con igualdad, justicia y sostenibilidad.

En este sentido, para concluir es necesario comprender la subcategoría de medio ambiente y conflictos socioambientales desde una mirada abarcadora que permitan integrar el reconocimiento y aceptación de diferencias en el mundo multicultural proponiendo diálogo, diversidad y coexistencia, para fortalecer saberes a través de ciencia, empírico y complejidad de fenómenos que están en constante cambio y dinamismo, para construir un conocimiento desde interdisciplinariedad y transversalización de contenidos, para brindar soluciones pertinentes a las problemáticas ambientales desde las teorías tradicionales y contemporáneas de la educación ambiental a partir del neoliberalismo y políticas nacionales que adoptan el Estado y pueblos garantizando el buen vivir y espacios favorables para las nuevas generaciones y futuras.

Para culminar, a continuación, se realizó la descripción de las tendencias identificadas en la subcategoría antes mencionada: protección constitucional y medio ambiente, tecnología y conflictos socioambientales, relación ambiental y prácticas de consumo, cultura ambiental y cuidado de la vida.

2.2.2.1 Protección constitucional y medio ambiente.

Bartolomé (2020), en la tesis doctoral: “La protección constitucional del medio ambiente. Implicación de la ciudadanía en el cuidado del bien común medioambiental”, propone como objetivo estudiar la protección constitucional de la naturaleza como principio rector de la política social y económica a partir del referente teórico basado en estatutos de autonomía

planteando un tratamiento amplio sobre la política verde³³ y ecofeminista³⁴ de Vandana Shiva orientado en principio de santidad de la vida, consiguiendo cuestionar las prácticas anticonceptivas a través de una revisión documental, la cual refiere que,

la Constitución Española (1978), otorga los lineamientos hacia el medio ambiente. Desde aspectos conceptuales previos, hasta protección del entorno como objetivo constitucional, pasando por el establecimiento normativo de sanciones penales derivadas de la protección para conservar el medio ambiente como contenido del estado social, con propuestas de reforma. (p. 317)

En esta misma línea, el autor recomendó los medios de comunicación en la transmisión de información ambiental debido a que permiten a la ciudadanía adquirir conocimientos necesarios para la redefinición como elemento de la opinión pública para tomar conciencia sobre la problemática del ambiente anulando etiquetas tradicionales mediáticas asociadas a lo verde y al mismo tiempo analizar las necesidades desde el punto de vista político y económico por la ecociudadanía³⁵ situando educación y comunicación a través de discursos hegemónicos e instrumentales según,

el tratamiento curricular del cambio climático en los planes formativos, ya que están siendo invisibilizado con prejuicios y estereotipos. Por consiguiente, el sector de la Educación Ambiental empieza a reclamar un currículo de emergencia climática, el desarrollo de habilidades digitales y tecnológicas capaces de establecer vínculos entre sociedad y tecnología que permitan participar en procesos participativos en los que las

³³ Ideología que pretende impulsar los objetivos de desarrollo sostenible para formar una sociedad ecológica a partir de la productividad y competitividad económica asegurando la riqueza natural y la inclusión social.

³⁴ Corriente del feminismo con pluralidad de posiciones con movimiento feminista desde el movimiento occidental (radical liberal y socialista) en el que promueven principios ambientales y movimientos pacifistas que garantizan las relaciones profundas entre la histórica subordinación de las mujeres, dominación la naturaleza y la crisis ecológica.

³⁵ Ciudadano responsable con las acciones que realizan en relación al ambiente vinculando la idea de ciudad y la sociedad para el crecimiento económico.

personas incorporemos criterios de sostenibilidad, feminismos y justicia global en las decisiones que se tomen con el fin de conseguir la cultura basada en el cuidado del clima. (p. 223)

De esta manera, los hallazgos establecieron que la relación del ambiente y su desarrollo sostenible es un proceso complejo, que requiere un nivel de compromiso público, liderazgo, político y complicitad ciudadana muy altos teniendo como base los 17 objetivos señalados por las Naciones Unidas en el 2015 (ODS).

Tabla 2. Objetivos de desarrollo sostenible.

Objetivo 1: Poner fin a la pobreza en todas sus formas en todo el mundo	Objetivo 2: Hambre cero	Objetivo 3: Salud y bienestar
Objetivo 4: Educación de calidad	Objetivo 5: Igualdad de género	Objetivo 6: Agua limpia y saneamiento
Objetivo 7: Energía asequible y no contaminante	Objetivo 8: Trabajo decente y crecimiento económico	Objetivo 9: Industria, innovación e infraestructura
Objetivo 10: Reducir la desigualdad en y entre los países	Objetivo 11: Ciudades y Comunidades sostenibles	Objetivo 12: Producción y consumo responsable
Objetivo 13: Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos	Objetivo 14: Conservar y utilizar en forma sostenible los océanos, los mares y los recursos marinos	Objetivo 15: Vida de ecosistemas terrestres
Objetivo 16: Promover sociedades justas, pacíficas e inclusivas	Objetivo 17: Alianzas para lograr los objetivos	

Fuente: Bartolomé (2020)

En terminación, el autor de la tesis doctoral vinculó el decálogo que propone el economista José Moisés Martín³⁶ en la agenda pública del 2019, estableciendo cómo cambiar las ciudades para la sostenibilidad ambiental con objetivos, metas e indicadores que ayuden al medio ambiente basado en lo prioritario, iniciando con la disminución de impacto a través de la proliferación de estrategias urbanas y rurales, que permitan reflexionar y participar a la ciudadanía en actividades de sensibilización y creación de oportunidades como nueva alternativa para controlar el cambio climático llegando a la sostenibilidad que integra elementos ambientales, sociales, económicos e institucionales imprescindibles para el progreso desde una

³⁶ Economista y consultor activo desde el año 1997, dirige la consultoría internacional con nacionalidad española.

política transformadora y coherente a necesidades actuales, logrando la protección del entorno como contenido de las “Smart Cities” o ciudades inteligentes.

Por su parte, Gutiérrez et al. (2020) plasmaron en su artículo titulado: “Preferencias hacia la justicia restaurativa y retributiva y su relación con el nivel de competencia moral” promoviendo el objetivo basado en “identificar la relación entre la preferencia hacia uno de los tipos de justicia ya sea restaurativa y retributiva a partir del nivel de competencia moral con estudiantes universitarios” donde plantearon referentes teóricos a partir del mecanicismo enfocado en la verdad, justicia, reparación y no repetición, donde la justicia retributiva y restaurativa relacionó la competencia moral adquiriendo un desarrollo a partir de valores y principios como respuesta de la escala Likert³⁷ aplicada.

Desde este punto de vista, el método de investigación fue cualitativa, tipo descriptivo, con diseño no experimental, donde participaron 120 estudiantes de psicología (93 son mujeres y 27 hombres entre 16 a 46 años de edad). Asimismo, el procedimiento de análisis del instrumento según los autores se basó en,

La aplicación de ambos cuestionarios en el aula de clase con los actores participantes. De hecho, en el momento de la aplicación se explicó objetivos e instrumentos y duración de su participación. Así, la aplicación se llevó a cabo en dos sesiones por instrumento.

Todos los instrumentos físicos aplicados se preservaron en los archivos de la Facultad de Psicología. (p. 110)

En este orden, los hallazgos sistematizados en el artículo impartieron los siguientes resultados,

³⁷ Instrumento utilizado en el método cualitativo, considerado como escala de calificación psicométrica que pretende cuestionar a las personas a partir de acuerdo o desacuerdo.

los educandos presentaron preferencia por justicia restaurativa, a la vez que evidencian niveles bajos a medios en competencia moral. Además, se obtuvo correlación estadísticamente significativa entre nivel de competencia moral y preferencia hacia la justicia tanto restaurativa como retributiva para solo uno de los dilemas morales analizados (médico vs. trabajador). De ahí, se discuten los resultados asumiendo que el tipo de evento transgresor analizado afectó de forma significativa el índice de competencia moral y preferencia hacia un tipo de justicia específica. (p. 107)

De lo anterior, se desprende la posibilidad de utilizar cuestionarios enfocados en teorías de justicia y competencia moral para promover cambios en comportamientos y garantizar mayor conducta en la protección constitucional como hilo conductor que conlleva a la coexistencia.

2.2.2.2 Tecnología y problemáticas complejas ambientales.

En el año 2019, el artículo: “Responsabilidad del agente moral en el uso de las tecnologías y los eventuales pronunciamientos jurisprudenciales en Colombia frente al daño ambiental” analizó el concepto de: 1) responsabilidad; 2) daño ambiental y 3) recursos tecnológicos, durante los problemas ambientales derivados del conflicto armado colombiano a partir de la configuración de conceptos y principios de autonomía, donde voluntad y moral fomentaron la responsabilidad en función de comprensión e interpretación de agentes morales, identificando elementos jurídicos que permitieron fortalecer la responsabilidad social para el desarrollo ecológico. En síntesis, el autor implementó el marco metodológico desde el enfoque cualitativo con,

El análisis documental relacionada con la responsabilidad del agente moral frente, al impacto ambiental negativo, generado por la tecnología durante el desarrollo del conflicto armado, empleando el análisis de literatura disponible relacionada con las ponencias teóricas de Immanuel Kant y Hans Jonas. El diseño de la investigación

correspondió a lo que Hernández, Fernández y Baptista (2006) conocen como el método de triangulación, consiguiendo interrelacionar teorías, resultados investigativos provenientes de diversos documentos académicos y elementos jurisprudenciales, que le permitían clarificar la responsabilidad moral existente entre agente y marco jurisprudencial relativo a la protección constante del medio ambiente. El elemento muestral obedeció, principalmente, a las obras de Kant (La filosofía como sistema, primera introducción a la Crítica del juicio y la Fundamentación de la metafísica de las costumbres). (p. 157)

Desde esta mirada, el autor consideró los principios de autonomía a través de elementos teóricos kantianos que establecieron la moralidad como: “la relación de toda acción con legislación. Misma, que debe hallarse en todo ser racional y poder originarse de voluntad” (p. 237). En tal sentido, la voluntad del hombre no es la que se da interpuesta por su propia ley, sino por el objeto como algo primordial para avivar la libertad desde su conexión con la moral.

Además, vinculó criterios existentes entre responsabilidad y pronunciamientos jurisprudenciales de Colombia enfocados en los daños ambientales, garantizando la supremacía y supervivencia de la especie a través del equilibrio ambiental basado en la auto sostenibilidad, empleando la tecnología como herramienta que permite promover el desarrollo del conflicto en entornos ambientales, promoviendo información para suscitar la educación enfocada en el análisis y la disminución de impactos negativos complejos convirtiéndolos en una oportunidad para proveer un futuro íntegro. Finalmente, el resultado de la revisión documental concluye que,

el entendimiento de problemática compleja existente entre la responsabilidad del agente moral y uso de tecnología durante el desarrollo del conflicto colombiano, la cual demanda garantía irrestricta, por parte del Estado, en referencia a la protección del entorno ambiental, teniendo en cuenta que cada ser posee facultad de disfrutar del ambiente sano, no contaminado y libre de cualquier alteración artificial o estructurada,

generada por el uso de agentes, elementos, materiales o acciones indirectas derivadas de constantes desestabilizantes. (p. 172)

Otra de las tesis de doctorado consultadas se enfocó en “Imaginarios sociales sobre problemática ambiental en la Universidad de la Amazonia Florencia Caquetá; en busca de nuevos senderos para una educación ambiental formativa” (Murcia, 2021), con el objetivo de comprender las problemáticas presentes en la comunidad educativa desde la perspectiva de EA formativa identificando representaciones simbólicas e imaginarios con orientaciones sobre educación formativa.

No obstante, el autor realizó un ejercicio a partir de la crisis ambiental o problemáticas presentes desde diferentes tendencias e imaginarios sociales los cuales facilitaron ampliar el conocimiento sobre la educación y la ecología del saber contruidos a partir del referente normativo y posturas individuales, y se configuró la realidad desde el trabajo de campo y el ser, hacer y decir representando la función referencial, función expresiva y función paradigmática con coordenadas sociales y ambientales, proyectando nuevos senderos para la educación formativa.

Por último, el autor concluyó que se logró identificar representaciones simbólicas de problemáticas ambientales de la comunidad universitaria a partir de imaginarios sociales y naturaleza intangible, visualizando dinámicas que permitieron lograr la educación ambiental formativa desde necesidades y contexto de la población real, transformando las concepciones en nuevas actitudes a través del ser-hacer, vinculando reflexión y configuración de un lenguaje para visualizar el cambio a partir del estudio y ejecución de actividades-práctica para determinar condiciones y calidad de vida de las personas en relación a la educación y sociedad, partiendo de que la educación debe ser transformada integrando la ética, valores, habilidades, destrezas, actitudes y nuevos comportamientos para aumentar la conciencia ambiental.

Seguidamente, la tesis “Cambios en los conflictos ambientales generados por la construcción de las Centrales Hidroeléctricas de Betania y El Quimbo”, del autor Vanegas (2018) estableció que en el departamento del Huila en 1980 a través de la construcción de la hidroeléctrica de Betania se identificaron cambios a nivel de actores, asuntos conflictivos, estrategias y fases de diferentes conflictos durante la construcción agudizando cambios en el rol del Estado y la política energética del país.

Asimismo, el autor mencionó los problemas complejos desde el sector ambiental como elementos fundamentales para el territorio ecosistémico, transformando el rol del Estado a través de la producción de hidroelectricidad desde un recorrido histórico en el que está presente el uso del agua para la producción de energía eléctrica y aumento de cobertura del servicio de energía, logrando identificar la capacidad de generación, el acceso al servicio público, mercado, energía y comportamiento empresarial a través de la regulación ambiental de acuerdo a los actores del conflicto y construcciones socioculturales de las comunidades.

Para finalizar, la investigación reflejó cambios en las manifestaciones de los conflictos originados durante la construcción del Embalse de Betania, con relación a la operación en lo económico desde la transformación en el mercado, proyectos de generación eléctrica y estabilidad jurídica, garantizando el acceso de los ciudadanos a través de subsidios, actividades turísticas y producción acuícola con indicadores de rentabilidad social.

2.2.2.3 Relación ambiental y prácticas de consumo.

La tesis de doctorado “Relación ambiental y su incidencia en las prácticas de consumo y desechos en la ciudad de Medellín” (Mejía, 2019) estableció el objetivo para describir prácticas utilizadas por habitantes integrando referentes teóricos y teorías enfocadas en la huella ecológica, el impacto ambiental y social que tiene el producto al comprar, basadas en consumo responsable y políticas o programas de educación ambiental que responsabilizan al individuo en la crisis ambiental, realizando un análisis desde la lógica del capitalismo y democracia neoliberal

frente al mercado y acciones de procesos en producción social, acción de cuidado familiar y ambiental. En este sentido, el autor manifestó que para,

configurar su relación ambiental desde la distancia que tienen el sujeto y entorno de acuerdo al consumo y desechos, se debe motivar la ética de cuidado en el sujeto y con incidencia en el desarrollo y ejecución de prácticas proambientales. Por consiguiente, estas se comprenden como ejercicios políticos frente al ambiente y consideran la participación del individuo a una escala planetaria (Gudynas, 2009; Mejía, 2019, p. 247), en la que sus acciones son medidas por métricas tales como la huella ecológica.

Por lo tanto, el autor expuso que las familias identificaron que el Estado y las empresas no contribuyen de manera responsable y eficiente con la adopción de prácticas generando tensión entre ellas desde el ámbito estatal y proambiental, promoviendo como punto de partida la crisis ambiental en relación con el mercado, logrando fomentar conciencia ambiental a través de estrategias de publicidad y programas que permiten mejorar las prácticas de consumo contemporáneas.

Por último, con los datos de la tesis, se relacionaron las prácticas de resistencia incorporando prácticas a partir del aspecto normativo, donde el sujeto inicie a ser reflexivo y activo con responsabilidad frente al ambiente desde una postura política y comunitaria dejando a un lado el antropocentrismo³⁸ y siguiendo el biocentrismo³⁹, ya que en la actualidad se ha creado el concepto de que los seres humanos y no humanos son merecedores de un trato cuidadoso con derechos del disfrute del ambiente colectivo empleando prácticas de consumo eficientes.

³⁸ Corriente que sitúan al ser humano como el centro del universo promoviendo la ética en defensa de los intereses de las personas por encima de recursos naturales.

³⁹ Postura filosófica que integran los fundamentos éticos de la naturaleza y su especie no humana afirmando que todo ser vivo merece respeto moral desde el valor de la vida.

2.2.2.4 Cultura ambiental y cuidado de la vida.

Cuadrado (2021), en la tesis doctoral: “Relación entre emociones, cultura ambiental y convivencia en los procesos de formación en instituciones educativas rural, urbana y étnica del Huila” definió las categorías de emociones a partir de una aproximación conceptual relacionada con las emociones desde: 1) ciencia; 2) biológico; 3) físico; 4) psicológico; 5) político; 6) sociales; 7) familiares; 8) de inteligencia y 9) educación.

Asimismo, relacionó la categoría convivencia escolar a partir de los conflictos escolares como parte de convivencia, violencia escolar, proyectos pedagógicos, manual de convivencia, rutas para la atención integral de la convivencia escolar y protocolos para prevenir la violencia escolar desde el rol docente. Por otra parte, estableció la categoría cultura ambiental enfocando la relación con la naturaleza, el desarrollo y crisis ambiental desde la cultura y los criterios operativos para el desarrollo sostenible basados en la normatividad legal vigente y la Constitución Política de Colombia de 1991.

De esta manera, la investigación contó con una unidad de análisis técnico de recolección de información durante la implementación de las fases de investigación, la cual permitió describir resultados a partir de la concepción de conflicto, hacinamiento de institución, consumo de sustancias psicoactivas, control de emociones, conflictos familiares y emociones básicas como: tristeza, ira, miedo, envidia, celos, fortaleciendo los proyectos ambientales escolares con el fin de disminuir los problemas ambientales desde la sana convivencia en las comunidades étnicas. Finalmente, se diseñó una propuesta metodológica para la educación ambiental desde la educación emocional que contribuye al surgimiento de relaciones interpersonales respetuosas.

Por su parte, Trujillo (2021), en la tesis doctoral “Territorio para los niños y las niñas de la vereda Fátima: entramado vincular para la comprensión construcción y cuidado de la vida”, planteó un estudio a partir del espacio con mirada alternativa en recursos y significado

de pobladores, promoviendo el estudio en niños y niñas a partir de un enfoque descriptivo y prescriptivo basado en el desarrollo infantil, el cual vinculó derechos y sistemas de protección a partir de un ejercicio que relaciona las expresiones verbales y estéticas.

En este orden, el autor utilizó una metodología con enfoque cualitativo en el cual comprendió los sentidos del territorio contruidos por las niñas y los niños con naturaleza profunda desde la realidad y dimensión constructora dinámica del comportamiento; es decir, que la investigación como resultado se consideró pertinente porque exploró la cotidianidad de los niños permitiendo estudiar los fenómenos y significados a partir de la división dimensión hermenéutica-crítica.

Asimismo, el estudio adoptó un diseño etnográfico en el cual desarrolló fases para dar respuesta a la pregunta de investigación planteada la cual se concibió epistemológicamente desde la etnografía clásica para recolección de información, consiguiendo comprender los sentidos del territorio desde una mirada del sujeto en relación a vivencias y concepción de los niños y niñas a través de la postura epistemológica y etnografía colaborativa.

Por último, las etapas de estudios permitieron el acercamiento; es decir, el desarrollo de encuentros con experiencias que posibiliten al investigador la interacción a través de la inserción con el diálogo de habitantes y niños promoviendo una conformación de grupo de investigación para llegar a acuerdos participativos desde la indagación e investigación de las realidades y discursos sociales partiendo de la emergencia, logrando ordenar conceptualmente los conceptos para comprender la triangulación de información a través de los resultados, mismos que permitieron proceder a la construcción de información desde el estudio de campo.

Seguidamente, Franco (2021) instituye la tesis doctoral “Efectos socioambientales de la modernidad en una sociedad campesina del Tolima: una mirada desde el pensamiento

ambiental”, con el objetivo de “analizar los efectos ambientales relacionados en sociedad, comprendiendo el papel del pensamiento ecológico a través del dialogo de saberes y sentipensares que conduzcan a una nueva ruralidad con perspectiva crítica reconectando a esta sociedad con la naturaleza” (p. 18).

En tal sentido, la investigación logró identificar los principales rasgos culturales e identitarios de la sociedad rural y sus formas relacionando la naturaleza con la comunidad campesina a partir del reconocimiento de efectos ambientales y sociales producidos por la lógica de la modernidad, tanto de la campesina como la desterritorialización, comprendiendo el pensamiento ambiental a través del diálogo de saberes y recuperación de identidad desde una perspectiva crítica.

Además, en el estado del arte identificó la sociología antropológica rural para fortalecer las perspectivas de la educación rural a partir del trabajo productivo comunitario y la racionalidad económica, logrando una aproximación a la modernidad de las nuevas comunidades campesinas, comprendiendo la enseñanza de las raíces la sabiduría y las memorias. Concluyendo que, la triangulación logró fortalecer el campo teórico desde una mirada hermenéutica para hilar tejidos desde la práctica, reformando las realidades desde la discusión, sentimientos y desafíos que ayudan a construir una cultura, clarificando la intención de modernidad y capitalismo con el propósito de transformar los ideales basados en cultura y reconstrucción de saberes significativos para la vida.

En efecto, la investigación doctoral, titulada “Saberes y prácticas de las comunidades campesinas y su aporte en la conservación de los parques Naturales Regionales, Huila-Colombia”, Arias (2022) logró analizar saberes y prácticas de las comunidades campesinas a partir de la conservación del Corredor Biológico Guácharos Puracé en el departamento del Huila y los Parques Naturales Regionales identificando el cambio a partir en declaratoria, educación

ambiental y prácticas asertivas orientadas a transformar la realidad desde una nueva perspectiva de protección y conservación en escenarios ecológicos.

De ahí, se construyó el marco la historia y la evolución a través de la ocupación de saberes y prácticas campesinas desde teoría social y régimen legal, con metodología cualitativa descriptiva en la que caracterizó procesos de acercamiento y análisis profundo de los procesos con pertinencia en las transformaciones sociales, para analizar prácticas y rasgos culturales a partir del enfoque investigativo en el cual se vinculó la reflexión para fortalecer la unidad de análisis de actores sociales y agentes del Estado a nivel local, con mirada internacional.

Sin embargo, la investigación parte de la observación directa, grupos focales y entrevistas abiertas con ayuda de la revisión documental, la cual permitió recolectar la información mediante un cuestionario en el que arrojó los siguientes resultados,

los saberes son alimentados no solo por todo aquello que fue recibido de los antepasados, sino también por la experiencia. Los saberes y la experiencia son dimensiones muy sensibles en las comunidades campesinas, y ambas guían prácticas para evitar errores. Para los campesinos, poner atención a saberes y experiencia implica evitarse problemas. Los saberes y las prácticas se expresan en la vida cotidiana y se encuentran presentes en todas las actividades, sean familiares, agrícolas, religiosas, políticas y sociales. (Arias, 2022, p. 92)

Por esta razón, el marco de preocupaciones ambientales integra prácticas para fortalecer el bienestar de las familias a través de valores y culturas que promuevan principios desde la conservación, cuidado y respeto de la naturaleza con el fin de transformar las prácticas bajo los criterios de sustentabilidad ambiental.

Para concluir, la categoría de investigaciones y tendencias desde la revisión documental integra y define conceptos de educación ambiental fundamentados en la política educativa para

transformar en el ideario educativo desde la pedagogía crítica, facilitando procesos de aprendizaje con valores, hábitos, creencias y normatividad, fortaleciendo la convivencia y pensamiento como un referente para reconocer las teorías tradicionales y contemporáneas centradas en actitudes proambientales, comportamiento y conducta que motiva a desarrollar experiencias lúdicas y propuestas pedagógicas para la toma de conciencia dinámica y transformadora, basada en humanización y diálogo permanente desde el yo colectivo para la construcción de una cultura ecosistémica universal que permita el proceso motivacional, cognitivo y praxeológico⁴⁰, desde el clima armónico y actitud cognitiva, afectiva, conductual con enfoque social para reformular escenarios facilitadores de la autocrítica.

⁴⁰ Ciencia que estudia la acción de la humanidad desde diferentes puntos de vista en las aplicaciones formales de la descripción enfocadas en el concepto de acción.

III. Marco Teórico, Histórico y Contextual

Este capítulo plantea el marco teórico-conceptual, histórico y contextual a partir de cinco categorías denominadas: 1) desarrollo moral (Kohlberg, 1975), 2) cultura ambiental (Maturana, 1996) y (Escobar, 2007), 3) educación ambiental (Hoyos, 1989) y (Pol et al., 2001), 4) pedagogía crítica (Freire, 1968) y 5) potencia (Vygotsky, 1979), desde el análisis de datos, proporcionando información fundamental de las transformaciones de saberes a través de la historia en cooperaciones internacionales, nacionales y locales con bienestar público para la comunidad, mostrando un trabajo riguroso desarrollado por sujetos de investigación científica y empírica, relacionando factores que intervienen en los procesos formativos desde la praxis (teoría-práctica) pedagógica, permitiendo reflexionar sobre educación y pedagogía en el contexto actual, mismo que reclama estudios pertinentes para el mejoramiento educativo.

En este sentido, el marco teórico inició con el concepto desarrollo moral considerado como mecanismo de defensa del inconsciente postulado a la existencia de estadios que permiten interiorizar las reglas sociales desde la socialización de normas con enfoque cognitivo-evolutivo, reconociendo la necesidad de la educación moral desde las instituciones educativas.

En la misma línea, se adoptaron los dilemas morales como narraciones breves donde el personaje se encuentra en situación complicada durante la toma de decisión con reflexión ética: 1) discursiva, 2) liberación, 3) razón cordial, 4) comunitaria, 5) ambiental y 6) cuidado, para que a través del juicio moral se haga el mínimo daño posible al ambiente, destacando la importancia de la cultura y la educación ambiental en relación a la pedagogía crítica en escenarios educativos a partir de la potenciación de actitudes proambientales enfocadas en los componentes: 1) afectivo, 2) cognitivo, 3) conductual y 4) social, desde la zona de desarrollo próximo, vista como el andamiaje de estrategias para formar nuevas habilidades con apoyo de sujetos experimentados.

Finalmente, el capítulo culminó con un recorrido histórico del Embalse Central Hidroeléctrica de Betania y la Institución Educativa oficial, con zona de influencia en el municipio de Hobo, posibilitando al lector la reconstrucción de memorias con miras hacia el pasado y presente para valorar la cultura ambiental. Seguidamente, el marco contextual orientó el lugar de la investigación para ampliar nuevas expectativas en el escenario físico desde las condiciones temporales y situación general que describen el entorno.

3.1 Desarrollo moral

Si un individuo es pasivo intelectualmente no conseguirá ser libre moralmente (Piaget, 1896).

El desarrollo moral es una teoría planteada por el psicólogo suizo Jean Piaget, considerado padre de la epistemología genética⁴¹ y la teoría cognitiva constructivista⁴², mediante el trabajo denominado: El criterio moral en el niño, publicado en el año 1932, donde analizó postulados de origen social basado en infancia y preadolescencia, misma que ha suscitado importantes debates y explicaciones, implicando diferentes puntos de vista desde los enfoques psicológicos. En este sentido, el psicólogo estadounidense y doctor en filosofía Lawrence Kohlberg, se convirtió en el discípulo que profundizó los estudios sobre la teoría del desarrollo moral a partir de la investigación publicada en el año 1992.

Según lo antes mencionado, durante la investigación para la formulación de teorías Piaget se basó principalmente en dos aspectos: 1) respeto por las reglas, 2) idea de justicia, con base a las posturas individuales como resultado del desarrollo de interrogantes y plasmó la forma de entender el proceso moral como teoría cognitiva-evolutiva que buscó entender la moralidad de adentro hacia afuera, como intelecto del sujeto para expresar actitudes. Según la

⁴¹ Corriente del pensamiento que sostiene que la realidad es una construcción inventada por quien la observa según la autoimagen del sujeto.

⁴² El conocimiento no es una copia de la realidad, sino una construcción que cada sujeto elabora a partir de la información que ya posee y la interacción con el entorno.

postura del autor se enfocó en entender la moralidad, no solo desde el ahondar en diálogo, sino en definir la estructura cognitiva siguiendo patrones y lógicas del pensamiento.

En este orden de ideas, el enfoque cognitivo-evolutivo del desarrollo moral reconoció la necesidad de la educación moral desde las instituciones educativas, porque permiten la construcción activa de los criterios que conforman la moralidad, entre ellos, valores internamente percibidos y apreciados por la persona en base a su propio convencimiento racional por parte del sujeto según edad y fuente de moralidad, así: 1) objeto del acto, denominado como esencia del acto, por ejemplo la esencia de mentir es engañar, 2) el fin, es la intención que tiene el actuar, por ejemplo un sujeto puede colaborar, no con el fin de ayudar, sino de quedar bien con los otros o presumir de altruista, 3) las circunstancias, se enfocan en los que están alrededor del acto y de quien actúa.

Ejemplo, si doy limosna (objeto) con la intención de ayudar (fin), la doy rápidamente y de buen modo (circunstancias), mi acto bueno es mejor todavía. Pero si doy limosna para quedar bien, o la doy de mala gana y lanzo las monedas a la cara, el acto bueno desmerece, y hasta puede llegar a ser malo. (Echeagaray, 2020; Piaget, 1932; Kohlberg, 1977)

De esta manera, se entiende que el enfoque cognitivo-evolutivo permite la construcción activa e interacción con el ambiente conduciendo a fortalecer los niveles de autonomía, favoreciendo el desarrollo cognitivo y afectivo, partiendo de la conciencia individual y una continua elaboración colectiva, aunque cabe resaltar que la conciencia moral aparece con el conflicto cuando el yo deja de estar en armonía creando así un deber nuevo.

Seguidamente, las características del enfoque cognitivo-evolutivo se fortalecen a través de la propuesta de Kohlberg (1976), quién respaldó el estructuralismo planteado por Claude Lévi-Strauss en el año 1955 desde el enfoque filosófico, analizando el campo específico como sistema complejo de partes relacionadas entre sí para producir significado dentro de las culturas

a partir del lenguaje en sociedad, vinculadas en el desarrollo de transformaciones estructurales cognitivas que pueden ser asociadas al aprendizaje desde parámetros globales, repercutiendo en todos los sujetos.

Así, la “estructura debe tener un carácter de sistema, partiendo desde la noción social, misma que no refiere a la realidad empírica, sino a modelos construidos de acuerdo con ésta” (Lévi-Strauss, 1995, p. 301). Y en efecto, el constructivismo permitió vincular las estructuras cognitivas para la construcción del sujeto a través de la interacción entre él mismo y su medio; por consiguiente, la psicología de la acción influyó en experiencias de las personas desde relaciones sociales y moral. Por esta razón, la relación entre afectivo y cognitivo vinculó al desarrollo un proceso constante de adaptación entre ambos paralelos suponiendo la reconstrucción del yo a través de la integración de normas sociales, posibilitando al sujeto a responder desde perspectivas que vinculan el desarrollo socio-moral, donde la adaptación crea nueva estructura que representa el equilibrio entre interacción-organismo-medio fundamentada en los derechos humanos y éticos.

Sin embargo, el enfoque cognitivo-evolutivo postuló el conflicto como motor del desarrollo moral desde la perspectiva cognitiva-ambientalista, porque el conflicto surge desde la interacción con el ambiente. En este mismo contexto, Kohlberg durante la investigación distinguió dos tipos de conflictos: 1) producidos por situaciones en las que se debe tomar decisiones que generan contradicciones internas en la estructura del propio razonamiento; 2) la exposición de otras personas significativas cuyo razonamiento discrepa del propio.

De este modo, Dewey (1933) consideró “el conflicto como búsqueda activa, pues señaló que el pensamiento y su análisis reflexivo es un estado de duda que hace que el sujeto actúe, resolviendo dicho conflicto a través de experiencia y conocimientos”. De ahí, Kohlberg (1958) indicó que, las personas adoptan diferentes papeles en situaciones distintas, produciendo contradicciones internas en el momento de tomar decisiones. Por lo tanto, en 1975 el mismo

autor comprobó la eficacia de su investigación desde diferentes puntos de vista con sujetos de enseñanza secundaria y media entre 11 y 16 años de edad, con el fin de verificar la influencia de intervenciones educativas basadas en conflicto y discusión como método de educación moral para solución de problemas socio-ecológicos.

En síntesis, las condiciones del conflicto y discusión parten del desarrollo lógico en el que los contextos escolares favorecen el desarrollo de educandos, aportando conclusiones importantes en estadios y heterogeneidad en el aula, representando por un lado la dificultades de superar y, por otro la oportunidad para aprender a resolver problemas generados en el ambiente a partir de educación moral y ética, aumentando el desarrollo de un clima de confianza y cambio de actitud en alumnos desde el reconocimiento de situaciones a través de dilemas que ayudan al educando a pensar por sí mismo y a defender su postura desde autonomía, libertad de expresión y respeto por la opinión del otro.

Además, para profundizar en el desarrollo moral se realizó la descripción de resultados de dos autores principales en el proceso de investigación de la siguiente forma: Piaget (1932), propuso la existencia de cuatro etapas evolutivas: 1) motora e individual (0 a 3 años), estableció que el niño en el juego genera sus propios deseos y hábitos que llevan a adquirir conciencia a través del juego, por lo tanto, no se puede hablar de reglas colectivas; 2) egocéntrica (3 a 7 años), intervienen los juegos de socialización rudimentarios donde los niños juegan solos o acompañados sin controlar a los compañeros y no hay preocupación por la codificación de reglas; 3) cooperación (7 a 10 años), los juegos tienen contenido social e inicia la observación a partir del intento de control, unificando reglas de acuerdo mutuo y conciencia de regla basadas en el respeto unilateral; 4) codificación de las reglas (11 años en adelante), en esta fase se conceptualizan las reglas como necesarias y todos los niños tienen conciencia de ellas, consiguiendo como resultado una decisión libre obtenida a través del consentimiento mutuo entre compañeros.

Por su parte, Kohlberg (1958) consideró el desarrollo moral más extenso y profundo en el enfoque cognitivo-evolutivo profundizando la teoría de Piaget a través del sujeto y su interacción con el medio, guiando la secuencia evolutiva universal, explicando el seguimiento de juicios morales desde intención y razonamiento, nutriendo los aportes de Piaget referidos a las etapas del desarrollo cognitivo en los niños como el proceso que permite equilibrar desde el estadio, considerando la educación moral como un esfuerzo académico que permite la lucidez e identificación de necesidades con filosofía de justicia generando una teoría práctica basada en la educación moral en las escuelas.

Kohlberg (1992), planteó el desarrollo moral desde niveles de razonamiento moral: 1) preconventional, 2) convencional y 3) postconvencional, definido como distintas formas de precisar los valores basados en el razonamiento y la perspectiva social, los cuales implicaron relaciones distintas entre el yo, expectativas y reglas morales de la sociedad, donde el nivel postconvencional alude al análisis moral basado en principios, derechos o deberes suscritos más allá de la autoridad de personas, grupos o sociedad. De hecho, estos tres niveles se dividen cada uno con dos estadios donde se califica la respuesta que provee el sujeto a partir de los dilemas morales. Es decir, que el estadio 1 al 6 comprendió el proceso de descentralización y toma de perspectiva, explicados así:

El nivel preconventional presenta el estadio 1 y 2 donde se focalizaron en el castigo y la obediencia y las acciones adecuadas se refieren al beneficio personal. El nivel convencional refiere los estadios 3 y 4 donde se privilegia el hecho de agradar a los demás, cumplir con ciertas expectativas y respetar la autoridad. Finalmente, el nivel postconvencional establece los estadios 5 y 6 involucrando las nociones de derechos y acuerdos según la voluntad y bienestar de la mayoría, específicamente el último estadio aludiría a principios consistentes y universales. (Camargo, 2020, p 35)

En este modo, en la siguiente tabla se aprecian las etapas e interpretación de razonamiento moral de Kohlberg (1992) y el estudio del autor González (2017, p 165-167).

Tabla 3. Etapas e interpretación del razonamiento moral.

Etapas	Estadios	Descripción
Nivel Pre-convencional En este nivel se responde a las normas culturales y a la etiqueta de bueno o malo, correcto o incorrecto, pero se interpretan o bien en términos de las consecuencias físicas o hedonísticas de la acción (castigo, recompensas, intercambio de favores), o en términos del poder físico de los que establecen las normas.	Estadio 1: Representa la orientación castigo obediencia	Las consecuencias físicas de la acción determinan su bondad o maldad, sin tener en cuenta el valor o significado humano de estas consecuencias. La evitación del castigo y la obediencia rendida al poder son vistas como valores en sí mismos, y no valorados como el respeto a un orden moral subyacente mantenido por el castigo y la autoridad.
	Estadio 2: Recoge la orientación instrumental relativista	La acción correcta consiste en aquella que instrumentalmente satisface las propias necesidades. Las relaciones humanas son vistas en términos de un intercambio mercantil. Elementos de honradez, reciprocidad y un saber compartir por igual están presentes, pero son siempre intercambiados de un modo físico y pragmático. La reciprocidad se entiende como mero intercambio y no como una cuestión de lealtad, gratitud e injusticia.
Nivel convencional Mantenimiento de las normas y expectativas de la familia, del grupo o de la nación es considerado como valioso en sí mismo, sin tener en cuenta las consecuencias inmediatas y obvias. No solamente existe una conformidad de las expectativas personales con el orden social, sino que además se da una actitud de lealtad hacia ese orden, con respeto activo, manteniendo y justificando el orden e identificándose con las personas o grupos involucrados en ello.	Estadio 3: Expectativas interpersonales	La conducta correcta o buena es aquella que gusta o ayuda a los demás y es aprobada por ellos. Existe una fuerte conformidad con las imágenes o estereotipos de la mayoría. La conducta es juzgada frecuentemente por la intención- por primera vez tiene importancia el tener buenas interacciones-. Siendo bueno se gana la aprobación de todos.
	Estadio 4: Orientación legalista y de mantenimiento del orden social	Hay una orientación hacia la autoridad, las normas fijas y el mantenimiento del orden social. La conducta correcta consiste en cumplir los deberes propios, mostrar respeto por la autoridad y mantener el orden por el orden.
Estadio Post-convencional. También es conocido como autonomía. Aquí hay un claro esfuerzo por definir los principios y valores morales que tienen validez y aplicación, al margen de la autoridad de las personas o grupos que los mantienen y al margen de la propia identificación del sujeto con esos grupos.	El estadio 5: Contrato social o utilidad y derechos individuales	Generalmente tiene un tono utilitario. La acción correcta tiende a ser definida en términos de criterios y derechos individuales de carácter general que han sido examinados críticamente y aceptados por la sociedad. Se da un reconocimiento del relativismo de los valores y opiniones personales, y un énfasis consecuente en los modos de procedimiento para llegar a un consenso. Al margen de lo establecido constitucional y democráticamente, lo justo y lo incorrecto es un asunto de opinión de valores y de valores personales. El resultado es un insistir en la ley, en término de consideraciones racionales de utilidad social. Fuera del ámbito legal, el acuerdo y el contrato libre es el elemento de obligación.
	Estadio 6: Destaca la orientación de principios éticos universales	Lo correcto y lo injusto se definen por la decisión de la conciencia según unos principios éticos auto-elegidos, apelando al entendimiento lógico, la universalidad y la consistencia. Estos principios son abstractos y éticos (la regla de oro, el imperativo categórico). No son normas concretas. Fundamentalmente, son principios de justicia, de reciprocidad y de igualdad de los derechos humanos y de respeto por la dignidad de los seres humanos como personas individuales.

Fuente: Kohlberg (1992); González (2017).

En resumen, a manera de reflexión, Kohlberg y Mayer (1972) establecieron que el desarrollo moral ejerce un papel fundamental a través de la educación desde la niñez hasta la edad adulta, ya que logra estimular al individuo a través de la interacción, alcanzando un desarrollo progresivo de la conciencia y el juicio de acuerdo a la edad del sujeto en los tres

niveles; 1) pre-convencional (niños 0 y 10 años); 2) convencional (11 años en adelante); 3) post-convencional (20 años en adelante), en el cual se definen el desarrollo individual y colectivo desde la vinculación de valores y principios morales para “explorar la capacidad de emitir juicios morales desde la adopción de métodos que permitan comprender y ordenar una serie de ítems con juicios y argumentos causando el mínimo daño” (Kohlberg, 1955).

En la misma línea, el desarrollo moral se relacionó con las perspectivas sociales de los tres niveles morales, desde el punto de vista egocéntrico e individualista en perspectiva del sujeto en relación con los otros individuos, basada en sociedad y punto de vista moral, lo cual permitió definir lo que está bien y la razón para actuar correctamente. Incluso, Selman (1976) complementó un punto de vista unificador definiendo los niveles y/o estadios morales como paralelos, formando una jerarquía cognitivo estructural refiriendo la toma del rol y el juicio moral, con la idea de perspectiva socio moral que se refiere al punto de vista del individuo desde hechos sociales y valores sociomorales o deberes.

Asimismo, Gilligan (1982) planteó desde los estadios de Kohlberg (1992), que el desarrollo moral está basado en afecto y filiación, ya que desde el momento en el que se realizó el juicio existen relaciones afectivas y de responsabilidad, asumiendo el desarrollo del pensamiento moral, el cual actúa en ambos factores y según la ética del discurso, el desarrollo moral debe estar centrando en la valoración de virtudes y sentimientos que se incorporan hacia el otro, proponiendo relaciones de proximidad.

En ese sentido, Gilligan (1985) estableció la teoría del desarrollo psicológico femenino postulando que las mujeres tienen diferentes tendencias psicológicas y morales que los hombres. Es decir, presentan dos modos de pensamiento durante la toma de decisiones, lo que le permitió actuar ante los diferentes problemas de la vida, surgiendo la ética del cuidado como contrapartida del razonamiento moral del autor Kohlberg (1987), quien “solía dar más

importancia a los hombres” (p. 44), otorgando al varón la posición central de cómo seguir las normas socialmente, pero quedando las mujeres invisibilizadas.

Así, a partir del ginocentrismo⁴³ se inició a comprender la perspectiva social de la mujer, tomando como válido el punto de vista de la misma, desde la segunda ola del feminismo. Por ello, la ética del cuidado propone responsabilidad social para lograr el bienestar del sujeto afectado por decisiones morales y que a su vez genera consecuencias para la vida, facilitando la coexistencia, donde el planeta tierra sea la preocupación central ante cualquier acto humano.

A partir de este escenario, diversos estudios señalan que la educación promueve espacios para disminuir vacíos, constituyendo una dimensión que busca comprender la formación desde la pedagogía con principios éticos y universales, logrando el cambio de actitud, donde los problemas se convierten en oportunidad de mejora desde el carácter autorreflexivo a partir de la necesidad in situ y desde el componente afectivo, cognitivo, conductual y social [modelo de las cuatro esferas] (Pol et al., 2001, p. 111).

De esta manera, la teoría psicoanalítica identificó el desarrollo moral con las características innatas del hombre que lleva al sujeto a interiorizar normas sociales, culturales y ambientales. Por lo tanto, algunos autores despertaron su capacidad de asombro realizando aportes en el proceso de estudio iniciando desde moral y perspectiva Freud (1895), considerando la moral como resultado de un mecanismo de defensa inconsciente postulado a la existencia de estadios en el desarrollo moral.

En síntesis, Erikson (1968) estableció la moral como resultado del superyó⁴⁴ donde el individuo va a desempeñar un proceso de interiorización; es decir, un papel mucho más activo y

⁴³ Comprende la perspectiva social de la mujer buscando superar la desigualdad no oficial, por los obstáculos legales mediante la igualdad.

⁴⁴ Representa los pensamientos morales y éticos recibidos de la cultura, desde la conciencia moral que conlleva a la autoevaluación y crítica, donde el yo es una autoimagen ideal que consta de conductas aprobadas y recompensadas.

de forma progresiva en la integración de diversos conflictos, funciones, estadios y aspectos de la vida, lo cual refleja el sentimiento de identidad interior desde el yo como sistema consciente de control que da unidad y continuidad a la vida.

Por ello, la teoría del aprendizaje definió el desarrollo moral en función del ambiente, interiorizando reglas sociales desde la socialización de las normas en conformidad: 1) conductual, misma que se produce siempre en función del contexto y 2) actitudinal, mediante el factor afectivo-emocional que modula la conducta transformando la actuación o el comportamiento del sujeto en determinada situación, permitiendo al individuo evitar el castigo desde el punto de vista moral.

En resumen, es fundamental integrar los mecanismos a partir de condiciones ambientales y educativas según la teoría cognitiva⁴⁵, ya que el desarrollo moral presenta componentes básicos, cognitivos, estructurales y/o de juicio moral, que conlleva una construcción activa en la que el sujeto realiza interacción con el medio, forjando autonomía y cambio de actitudes con empatía en el que se logran adoptar distintos roles enfocados en percibir, compartir o inferir en los sentimientos, pensamientos y emociones de los demás basados en el reconocimiento de la sociedad. Es decir, en determinadas situaciones y contextos se forma un individuo similar con mente propia desde el yo colectivo con el fin de evitar causar daños durante la toma de decisiones.

Por último, según lo mencionado anteriormente, desde el contexto educativo se debe transformar estrategias para el cambio comportamental, como forma de indagación introspectiva colectiva, emprendida por participantes en situaciones sociales que tiene por objeto mejorar la racionalidad a partir de práctica e investigación acción participativa, atañendo creencias proambientales (Pol, 2000; Peña, 2017, p. 94) y ecológicas con tendencias sociales

⁴⁵ Piaget considero el desarrollo cognitivo como el producto de esfuerzo del individuo por comprender y actuar en su mundo, ya que la supervivencia requiere adaptación.

para reconstruir espacios ecosistémicos favorables en el planeta con valor inherente desde lo humano y no humano.

3.1.1 Dilema moral

Desde la antigüedad, el dilema moral ha sido campo del debate entre filósofos anglosajones de comunidades germánicas, entre ellos, “E. J. Lemmon, a raíz del artículo escrito en 1962 titulado precisamente dilema moral” (Realpe, 2001), donde el autor sostuvo “que los dilemas ocurren entre clases de deberes, obligaciones y principios morales (Lemmon, 1962)” y fue a partir de este estudio que se permitió reflexionar acerca de la existencia de conflictos morales, mismos que fueron descritos como situación de confrontamiento con obligaciones morales que orienta el actuar para la toma de decisiones, la cual respaldó Kohlberg en el año 1987 desde el trabajo de investigación denominado: Psicología del desarrollo moral.

En este sentido, para profundizar la temática del dilema moral, el estudio siguió la postura de Kohlberg (1992) quien asumió los dilemas morales, como: “narraciones breves donde un personaje se encuentra en una situación complicada, que implica tomar una decisión ante un conflicto de valores” (p. 57), es decir, que el conflicto moral se convierte en una situación extrema donde el agente presenta serios problemas que impiden seguir un curso de acción desde la realidad de acuerdo a las reglas sociales, ya que el resultado de esta decisión debe afectar a la mínima cantidad de sujetos posibles.

Por lo anterior, se asume que:

El dilema moral es el conflicto cognitivo y relato de situación hipotética de carácter imaginario o real que presenta un problema de valores, creando necesidad de tomar una decisión ante él. Donde, las personas que se les presenta el dilema deben decidir cuál es la solución que les parece más correcta y justificarla mediante un razonamiento moral. (Acevedo y mejía, 2021, p. 96)

En este orden de ideas, el dilema moral está relacionado con la escala de valores (ético) que cada ser humano posee en su estructura personal y, que, por tanto, le permite actuar en consecuencia con lo que piensa, ejemplo: soy responsable, puntual y justo. El dilema moral por su parte incluye el conocimiento pleno de la verdad que no es otra cosa que diferenciar el bien y el mal involucrando la toma de decisiones a partir de qué es bueno y qué es malo como desarrollo de lo que es la verdad según el desarrollo moral de cada sujeto.

De ahí, Kohlberg (1992) estableció el dilema moral para fortalecer el desarrollo moral desde el análisis de estadios, logrando percibir el desarrollo cognitivo a través del juicio moral como proceso que involucra situaciones problemáticas, generando desequilibrio en la vida del sujeto y a su vez restaura el equilibrio justificando su postura en solución oportuna del conflicto desde una “visión global, considerando principios éticos que generan el razonamiento del individuo, surgiendo juicios morales basados en nociones universales” (Reyes et al, 2021, p. 3).

De hecho, se relacionó el dilema moral a partir de la investigación en psicología del desarrollo moral en la que se planteó el término cognitivo-estructural, mismo que fue relacionado en masas y enfocó la conducta social, la cual puede ser reversible de situación específica según métodos y conceptos utilizados desde el aprendizaje social, dependiendo de la edad por sus regulados cambios, y estructural según el área de desarrollo de personalidad. Es decir, que, a partir de lo mencionado, se intentó mostrar que el cambio estructural-evolutivo puede ofrecer distintos puntos de vista desde la postulación en diferentes estadios en relación con la moralidad.

De esta manera, los estadios o tipos morales para Kohlberg (1958) según la secuencia y vía cognitivo-evolutiva son: 1) orientación a la obediencia y castigo, 2) egoísmo e intercambio instrumental, 3) orientado a la aprobación, 4) autoridad, norma y orden social, 5) legalista de contrato social, 6) orientación de principio moral, los cuales se encuentran situados en los niveles preconvencional, convencional y post convencional.

Por consiguiente, planteando los niveles teóricamente es importante comprender que el estadio 1 y 2 infieren que una persona presenta baja experiencia y desarrollo cognitivo-evolutivo ubicándose en operaciones formales, por lo que se sitúa en el nivel pre-convencional ya que el bien está asociado a lo que determina la autoridad, realizando el bien por temor al castigo físico y no por empatía. Por otro lado, lo moral está determinado por los propios intereses. Seguidamente, el nivel convencional ubica el estadio 3 y 4 el cual posee la mayoría de ciudadanos considerándose buenas personas ante la sociedad existiendo una preocupación por la aprobación social o por las expectativas que tiene un grupo; sin olvidar, que la moral es lo que dice la ley describiendo que, si actúo bien es porque obedezco los reglamentos propuestos socialmente.

Para finalizar, en el nivel post-convencional son pocos los que alcanzan estos estadios por su desarrollo cognitivo elevado ya que se tiene la idea de beneficio para la mayor cantidad de personas posibles, dado que los valores son relativos desde el contrato social, aunque cabe resaltar que el estadio 6 busca soluciones creativamente basadas en principios éticos a partir de la dignidad del ser humano, igualdad y empatía, dado que la ley se apoya en principios universales donde el sujeto puede especificar qué robaría porque antes del derecho a la propiedad está el derecho a la vida (Dilema de Heinz).

Ahora bien, el siguiente apartado describe los seis estadios morales a partir de cinco aspectos: 1) nivel, 2) estadio, 3) lo que está bien, 4) razones para actuar correctamente y 5) la perspectiva social del estadio (ver tabla 4).

Tabla 4. Aspectos de los estadios morales.

Nivel	Estadio	Lo que está bien	Razones para actuar correctamente	Perspectiva social del estadio
Nivel 1: pre convencional	Estadio 1: moralidad heterónoma	Evita romper las normas solo por el castigo, obedecer por obedecer y evitar causas daños físicos a personas o a la propiedad	Evitar el castigo, y el poder superior de las autoridades	Punto de vista egocéntrico. No considera los intereses de los otros ni reconoce que sean diferentes de los propios; no relaciona dos puntos de vista. Consideración física de los hechos antes que los intereses psicológicos de otros. Confusión de perspectivas de la autoridad con la suya propia

Nivel 2: Convencional	Estadio 2: individualismo final e instrumental e intercambio	Seguir las normas solo cuando es en inmediato interés de alguien; actuar para conseguir los propios intereses y necesidades y dejar que los demás hagan lo mismo. Es correcto, lo que es justo, lo que es un intercambio, un acuerdo, un trato	Servir las necesidades e intereses propios en un mundo en el que hay que reconocer que otra gente tiene también sus intereses	Perspectivas individualistas concretas. Conciencia de que todo el mundo tiene su interés a seguir y esto lleva a un conflicto, de forma que lo correcto es relativo en el sentido individualista concreto
	Estadio 3: mutuas expectativas interpersonales, relaciones y conformidad interpersonal	Vivir en la forma en que la gente del alrededor espera de uno a lo que la gente en general espera de su papel de hijo, hermano, amigo, etc. "Ser bueno" es importante y significa que tiene buenas intenciones, preocupándose por los demás. Significa también mantener unas mutuas relaciones de gratitud, lealtad y confianza	Las necesidades de ser una buena persona ante uno mismo y ante los demás. Cuidar de otros. Creencia en las reglas de oro, deseo de mantener las normas y la autoridad que mantengan los estereotipos de buenas conductas	Perspectiva del individuo en relación con otros individuos. Conciencia de sentimientos compartidos que tienen preferencia sobre los intereses individuales. Relaciona puntos de vista a través de las reglas de oro concreta, poniéndose en el lugar de la otra persona, no considera todavía la respectiva de un sistema generalizado
	Estadio 4: sistema social y conciencia	Cumplir las obligaciones acordadas. Se deben de mantener las leyes en casos extremos en donde entran en conflicto con otros deberes sociales establecidos. Esta igualmente bien contribuir a la sociedad, al grupo y/o a la institución	Mantener la institución en funcionamiento como un todo, evitar el colapso del sistema "si todo el mundo lo hiciera", o el imperativo de conciencia para llevar a cabo las obligaciones marcadas por uno mismo	Hace distinción entre el punto de vista de la sociedad y los motivos o acuerdos interpersonales. Toma el punto de vista del sistema que define las normas y los roles. Consideran las relaciones individuales según el lugar que ocupa en el sistema
Nivel 3: post convencional	Estadio 5: contratos sociales o utilidad y derechos individuales	Ser consciente de que la gente mantiene una variedad de valores y opiniones, que la mayoría de los valores y normas son relativos a tu grupo. Estas normas relativas deberías sin embargo mantenerse en intereses de la imparcialidad y porque son de acuerdo social. Algunos valores y derechos son relativos como la vida y la libertad, deben también mantenerse en cualquier sociedad e independientemente de la opinión de la mayoría	Un sentido de la obligación hacia la ley por el contrato social que uno tiene de hacer y ser fiel a las leyes para el bienestar de todos y la protección de los Derechos Humanos. Un sentimiento de compromiso, libremente aceptado hacia los amigos, familias y obligaciones de trabajo. Intereses porque las leyes y obligaciones se basan en un cálculo racional de utilidad total lo mejor posible para el mayor número de gente	Perspectiva anterior a la sociedad. Perspectiva de una conciencia individual racional de los valores y derechos anteriores a los contratos y compromisos sociales. Integra perspectiva por mecanismos formales de acuerdos contratos, imparcialidad objetiva y debido proceso. Considera los puntos de vista legal y moral; reconoce que a veces entran en conflictos y encuentra difícil integrarlos
	Estadio 6: principios éticos universales	Seguir principios éticos auto escogidos. Las leyes particulares o los acuerdos sociales son normalmente válidos porque se basan en tales principios. Cuando las leyes violan estos principios se actúa de acuerdo con los principios los cuales son principios universales de justicia: la igualdad de los derechos humanos y el respeto a la dignidad de los seres humanos como personas individuales	La creencia como persona racional en la validez de principios morales universales, y un sentido de compromiso social hacia ellos	Perspectiva de un punto de vista moral, del cual derivan los acuerdos sociales. Las perspectivas es la de cualquier individuo racional que reconoce la naturaleza de la moralidad y el hecho de que las personas son fines en sí mismas y deben de ser tratadas como tales

Fuente: Kohlberg (1985).

En general, los estadios propuestos para trabajar dilemas morales relacionaron las perspectivas sociales de los tres niveles mencionados anteriormente para unificar características de forma jerárquica cognitivo-estructural, definiendo el rol del individuo frente a las

perspectivas de otros y su relación con el entorno, refiriéndose al enfoque socio-moral desde el punto de vista para definir hechos sociales y valores socio-morales enfocados en deberes, vinculando el juicio moral desde la perspectiva social.

Por lo anterior, el nivel pre-convencional representa una perspectiva social individualista y concreta desde las siguientes razones: 1) intereses por la aprobación social, 2) intereses por la lealtad de las personas grupos o autoridad, 3) intereses por el bienestar de otros y de la sociedad. De hecho, el nivel convencional relaciona la perspectiva social desde el punto de vista colectivo, compartido en la humanidad desde la interacción con un grupo subordinando según las necesidades del sujeto de acuerdo a la relación compartida. Y para culminar los niveles la perspectiva social post convencional vincula valores y principios universales de forma racional según las obligaciones sociales a partir del compromiso con la moralidad básica, visto como necesario para la toma de decisiones prioritarias para una sociedad buena y justa comprometida con el respeto y el cuidado de la naturaleza.

Por su parte, Moore (1989) y Rivas (2017, p. 11) establecieron que “los dilemas morales pueden activar esquemas mentales convencionales (éticos) de la vida social”, por lo tanto, es posible la formación de conciencia moral desde un proceso de intervención pedagógica haciendo uso de los dilemas morales a partir de la reflexión ética. Además, este dictamen se basa en algunos resultados que han mostrado puntajes desde el índice de madurez global (D) y el índice (P), que reúne en torno de sí los subniveles que conforman el nivel post-convencional, coincidentes con los reportados en estudios precedentes.

En esta línea de investigación, cabe mencionar, que ética y moral son constructos que regulan el comportamiento humano partiendo de individual a colectivo para considerar lo aceptable y positivo, donde se relacionan valores y creencias que interfieren en las alternativas o estrategias para comprender la humanidad. Por ello, Barrios (2007) planteó “el trabajo desde el dilema hipotético (problema estrato o general), real (conflicto de la vida diaria), abierto o de

solución (en curso de acción)”, donde, en algunos casos la probabilidad que suceda en la vida real es baja, aunque no se trata de un fenómeno imposible ya que otros casos parten de la realidad y refieren a un suceso vivido teniendo presente una situación donde escogen como proceder para convertir los conflictos en oportunidad para mejorar.

El anterior planteamiento resulta aceptado, si el dilema moral cumple con las siguientes características: “a) eje del dilema (foco), b) personaje central, c) posibilidad real de escoger, d) preguntas, e) conflicto moral o valorativo, f) análisis del dilema (parte de los interrogantes de discusión, complejización y profundización que enriquezcan el debate)” (Meza, 2008, p. 14). Para ilustrar lo descrito, el método de trabajo con dilemas requiere mayor precisión en elementos de acuerdo con la postura propia del sujeto en la que el individuo transforma saberes desde la solución razonada de conflictos presentando una elección disyuntiva frente a una verdadera situación conflictiva siguiendo el curso de acción para posibilitar realizar lo moralmente correcto (Suárez y Meza, 2006, p. 122).

En consecuencia, Lind (1985) señaló, que “los efectos del trabajo con el dilema moral permite la discusión activa en el ser pensante, sensible y actuante del sujeto”, reconociendo la emoción desde la racionalidad para identificar sentimientos y actitudes, mejorando el proceso de comunicación colectiva y participativa en la que se promueven la calidad de argumentos propios para precisar el valor del razonamiento y la crítica a través de su propia experiencia y desarrollo moral, en el cual se vinculan valores para determinar la toma de decisiones ligadas a un conflicto moral en el que se implementa técnicas de solución desde el pensamiento universal expresada en el proceso cognitivo-evolutivo como el hilo conductor para resolver conflictos con el fin de mantener equilibrio y orden social.

En este sentido, desde la perspectiva personal se concluyó que la investigación enfocó el dilema moral como un caso problemático construido a partir de una historia hipotética con algunos conflictos reales del contexto, consiguiendo interiorizar y estimular el aprendizaje a

través de la racionalidad emitida desde el interior hacia afuera del sujeto, la cual afectaría dos o más actores; donde el participante optó por una decisión causando el menor daño posible mediante la vinculación de valores y principios para la solución del problema a partir de urgente a importante, logrando comprender el mundo desde complejidad, desarrollo cognitivo-evolutivo y moral.

Finalmente, el dilema moral conlleva a ampliar el pensamiento con la transformación de saberes y sirve como sección terapéutica que ayuda a fortalecer el equilibrio, trayendo tranquilidad una vez se haya resuelto el conflicto moral, ya que actúa como efecto favorable y significativo en la promoción del desarrollo moral, consiguiendo la formación humanística desde el pensar, la sensibilidad y el actuar. De hecho, la intervención juega un papel importante en la dimensión cognitiva del sujeto, ayudando a promover creatividad y pensamiento crítico, creando seguridad en sí mismo y con ello el desarrollo de la inteligencia emocional desde la empatía para comprender el mundo, aceptando la opinión del otro y fomentando el autoconocimiento para fortalecer el yo colectivo, explorando realidades desde ópticas distintas para formar la paz interior del sujeto.

3.1.1.1 Moral y ética.

Ricoeur (1996) estableció que la ética y la moral, consiguen determinar lo bueno y lo malo a partir de deberes y obligaciones del sujeto, logrando analizar la primicia de ética sobre la moral según los deberes universales y necesidad del imperativo categórico. Asimismo, Villa (2015) y Estrada (2022) establecieron que,

si bien la moral está subordinada a la ética, es decir, el deber está subordinado a lo que es tenido por bueno, la ética no es autónoma, sino que está, a su modo, subordinada a la prueba de que los seres humanos sean sobre todo fines y no sólo medios [como planteaba Kant]. (p. 61)

De hecho, los autores Ricoeur (1996) y Estrada, (2022), argumentaron:

Nos proponemos establecer, sin afán de ortodoxia aristotélica o kantiana, pero con gran atención a los textos fundadores de estas tradiciones: 1) primacía de ética sobre la moral; 2) necesidad para el objetivo ético de pasar por el tamiz de la norma; 3) legitimidad de un recurso al objetivo ético, cuando la norma conduce a atascos prácticos. En otras palabras, según la hipótesis de trabajo propuesta, la moral sólo constituiría una efectucción limitada, y la ética en este sentido incluiría la moral. (p. 62)

Por tanto, la teoría kantiana⁴⁶ ha influido de forma significativa porque reformula la teoría ética deontológica como producto de racionalismo ilustrado⁴⁷ basado en buena voluntad desde la acción y ley moral⁴⁸ con imperativo categórico⁴⁹, que permite actuar en las personas y obedecer si se quiere satisfacer el deseo desde el principio de universalidad⁵⁰ sin resultar contradictoria. Asimismo, la influencia que ha tenido se basa en deberes perfectos e imperfectos plasmados en el no mentir como verdadero (perfecto). Por ello, ética y moral para Ares (2013) y Rivas (2017) permiten la valoración del ser humano y se trata de “reconocer a una persona, tenerle en cuenta, considerarla visible y audible, aceptar su derecho a “ser” y “estar”, no sólo a “hacer”. No se trata, inicialmente, de valorar su conducta sino de constatar y aceptar su presencia” (p. 49).

De este modo, la tesis de investigación identificó moral y ética desde las siguientes posturas: Piaget (1976) planteó la moral como un sistema de reglas y esencia de cualquier moralidad que busca el respeto del individuo hacia estas reglas. Por su parte, Kohlberg (1985) estableció moralidad como “motivación generalizada por aceptación, competencia, autoestima o

⁴⁶ Formulada por el filósofo Immanuel Kant.

⁴⁷ Movimiento cultural e intelectual europeo que inspiró profundos cambios culturales y sociales en la revolución francesa mediante luces de conocimiento y la razón.

⁴⁸ Doctrina moral que sostiene mandatos y normas.

⁴⁹ Concepto central de la ética kantiana que pretende ser un mandamiento autónomo y autosuficiente con miradas hacia regir el comportamiento humano.

⁵⁰ Verdad universal que denomina un todo la cual debe ser admitida por todos los seres humanos.

autocomprensión los cuales están ligados al desarrollo moral culturalmente universales y la interacción social desde rol y conflicto social que requiere una integración moral”. Asimismo, Cortina (2003) y Rivas (2017, p. 5) enfocaron la ética como un tipo de saber que pretende orientar la acción de la humanidad en sentido racional, permitiendo potenciar capacidades racionales, actitudinales y emocionales que accedan a originar alternativas válidas para el desarrollo social y la transformación de conflictos.

A partir de lo mencionado, Ortiz (2017) explicó que existen variables de intensidad moral, mismas que se reflejan a través de códigos culturales basados en proximidad, inmediatez, consenso social, magnitud de consecuencias, probabilidad de efecto y distribución, los cuales relacionan dominio y concentración de efecto, logrando activar el código moral a través del discernimiento y análisis complejo-sistemático en el que la conducta “más moral” pueden emplear acciones basadas en principios y activación de valores o alertar la presencia del aspecto ético que relaciona lo bueno y lo malo. Simultáneamente, Cortina y Martínez (1996) y Londoño (2021) establecieron que la ética tiene una triple función,

- 1) aclarar que es lo moral y cuáles son sus rasgos específicos; 2) fundamentar la moralidad, es decir, razones por las cuales las personas se esfuerzan por vivir moralmente; 3) aplicar a los ámbitos sociales los resultados de las dos primeras funciones, de manera que se adopten moralmente crítica y no por imposición o ausencia de referentes. Por ende, la ética aplicada se ocupa principalmente de emplear principios teóricos, descubiertos o extraídos en el proceso de fundamentación de principios morales, a los diferentes ámbitos de la praxis humana. (p. 28)

Por consiguiente, la ética permitiría reflexionar sobre conducta humana e intuiciones sociales en convivencia, adoptando un sentido racional en las personas que asumen el estudio de comportamientos desde teoría y práctica, involucrando asuntos individuales y colectivos en la organización y contexto a partir de la necesidad en las diferentes dimensiones, permitiendo elegir

y tomar decisiones desde diferentes disciplinas, corrientes de pensamiento y teorías. Desde la misma línea, Duarte (2017) consideró que,

los códigos de ética son la representación de las reflexiones éticas de la comunidad profesional, derivadas del respecto de sus ideales, principios y actuar, constituyendo declaraciones políticas que manifiestan ante la opinión pública las intenciones y límites de su accionar, estableciendo una guía a los y las profesionales respecto del actuar que conducen a cuestión de identidad profesional ya que responden a los valores que son compartidos por el grupo. (p. 250)

Seguidamente, González et al. (2007) identificaron que el área de educación ética y valores humanos deben permitir hacer reflexiones desde la educación moral, potencializando capacidades de argumentación con estudiantes en enfoque autónomo y solidario hacia la sociedad, iniciando con análisis legislativo y cultural en el que esté presente liderazgo, transversalización y pensamiento crítico desde la deconstrucción y construcción de saberes significativos. Es decir, que a nivel nacional es fundamental identificar las necesidades y hacer un cambio en la educación priorizando la vivencia de los valores a partir del desarrollo moral a través de la transversalización de asignaturas y construcción de proyectos colectivos para crear una atmósfera moral que permita abordar situaciones en el aula y fuera de ella.

Por ello, la educación escolar se concibe como elemento esencial para avances de la sociedad desde la paz, equidad y respeto donde se abarcan contenidos. Por su parte, Morín (2001) reconoció los siete saberes necesarios para la educación del futuro relacionando la comunicación como el medio ideal para comprender y unificar ideas; donde, la ética humana se convierte en la guía para la sociedad como elemento transversal entre el individuo-sociedad-especie señalando al respecto que,

individuo - sociedad - especie son no solamente inseparables sino coproductores el uno del otro. Cada uno de estos términos es a la vez medio y fin de otros. No se puede

absolutizar a ninguno y hacer de uno solo el fin supremo de la tríada; ésta es en sí misma, de manera rotativa, su propio fin. Estos elementos no se podrían comprender de manera disociada: toda concepción del género humano significa desarrollo conjunto de las autonomías individuales, participaciones comunitarias y sentido de pertenencia a la especie humana. En medio de esta tríada compleja emerge la conciencia. Desde ahora, una ética propiamente humana, es decir una antro-po-ética que debe considerarse como ética del bucle de los tres términos individuo -sociedad - especie, de donde surge nuestra conciencia y nuestro espíritu propiamente humano. Esa es la base para enseñar la ética venidera. (Morín, 2001, p. 59)

Por tal razón, la ética da un enfoque humanizante a la educación escolar, consiguiendo formar para la productividad y convertirla en una herramienta de construcción para la convivencia pacífica, mejorando los tejidos sociales desde el marco pedagógico, aportando a la transformación de principios y valores desde un pensamiento universal. Por consiguiente, García (2012) y Duarte (2017) establecieron que la práctica ético-política del trabajo social está sustentada en valores y principios,

orientada a lograr una verdadera transformación de la situación de malestar del ciudadano, debe ir de la mano de procesos de fortalecimiento e impulso de la participación, de redes comunitarias y organizacionales, así como de programas y proyectos sociales orientados con diversos enfoques: redistributivo, derecho sociales subjetivos, y derechos humanos, que es el que ofrece algunas aportaciones que son válidas para la ética política del trabajador social y le ayudan a la intervención porque contribuyen al desarrollo integral del sujeto, promoviendo autonomía y limite en el poder del Estado frente a posibles abusos en el ejercicio por parte de sus agentes. (p. 251)

Además, Cortina (1995) aportó al estudio de la ética, la reflexión en valores y principios en la formación básica y media, despojando la educación tecnócrata⁵¹ y deshumanizada, reconociendo la educación del hombre como dinámica y compleja, lo que conlleva a la necesidad de asumir la construcción y resignificación constante, pasando de la teoría de la justicia de los filósofos kantianos a la ética reflexiva, resaltando las implicaciones moral-ética para posibilitar autonomía y libertad durante el enfrentamiento de la vida del sujeto, con incidencia del autoestima y la autodeterminación para la búsqueda de la felicidad con formación prudencial del carácter-hábitos con normas comunitarias y principios universales a partir de la ética del discurso, dejando la tarea en manos de los afectados por la norma.

Por otra parte, Herreño (2018) estableció en el artículo denominado ¿para qué sirve realmente la ética?, desde el estudio de Adela Cortina como: “Ética mínima; Ética sin moral; Ética aplicada y democracia radical; Ciudadanos del mundo; Por una ética del consumo; Ética de la razón cordial; Las fronteras de la persona; Justicia cordial y Neuroética y neuropolítica” (p. 110), donde se planteó la pregunta orientadora ¿para qué sirve la ética? proyectando que el sujeto es un ser moral en el plano individual y colectivo, reflexionando sobre la importancia de sociedad y participación con lealtad y compromiso mutuo para adquirir virtudes desde el obrar bien. De hecho, para ser buenos y virtuosos, es preciso que el sujeto promueva el diálogo reforzando la idea de que la moral tiene algo que ver con no dañar, ni defraudar la confianza. En este sentido, Cortina (2013) estableció:

La palabra ética, nacida del griego “ethos”, se refiere pues al carácter que forjamos en nuestro madurar, para cumplir con el fin mismo de la vida humana. Mientras que la moral, del latín “mos- moris”, se refiere al carácter, costumbres y usos, pero también a la morada en que habita el individuo. (p. 866)

⁵¹ Desempeña una función de dirección como especialista en una materia.

Por lo tanto, se infiere la reflexión profunda sobre el cuidado que el individuo debe tener con el mismo y con los demás, garantizando la conservación de la humanidad ¿Por qué? como seres sociales necesitamos irremediablemente de otros para sobrevivir y se convierten en una obligación moral las actitudes y comportamientos del sujeto para la vida digna, resignificando derechos de trascendencia con plenitud para conservar el mundo en el que habitamos. Por ello, Martínez y Carreño (2014), en el artículo titulado, Pensar en la educación con Guillermo Hoyos Vásquez, indican que la educación con valores en la ciudadanía promueve la confianza activa con profundización en la democracia según la iniciativa de la (Organización de Estados Iberoamericanos [OEI], 2014). Asimismo, Hoyos (2006) infiere que es fundamental la sensibilización del profesorado,

[...] en tiempos de globalización neoliberal, cuando la democracia liberal formal se convierte en estrategia de dominación, la formación en valores tiene que significar, ante todo, deconstrucción del fetiche del neoliberalismo y reconstrucción del auténtico sentido de participación democrática en clave cosmopolita con base en ciudadanas y ciudadanos libres e iguales. (p. 10)

Por consiguiente, el conocimiento es un derecho social en la educación para responder coherentemente a la concepción y el objetivo primordial de la formación en un mundo globalizado que está en condiciones de atribuir que seamos todos libres y más iguales, destacando el discurso profundo y meridiano para la construcción de valores, alcances y potencias de sentimientos morales en la competencia comunicacional pretendiendo adoptar el valor universal desde el aula, escuela o pequeñas comunidades, trabajando con realidad y reconocimiento del contexto donde se permita el desarrollo de la educación para la ciudadanía y los valores de carácter dialógico y relacional para transformar las debilidades en fortalezas basada en participación y pluralismo.

Otra postura se enfoca en Hoyos (1995), indicando que el proceso de consolidación y fortalecimiento de las sociedades democráticas tiene un escenario en el sector educativo con formación en valores y un nuevo ethos cultural que permite sobrepasar el legado de la modernidad para cuidado y autonomía del sujeto, posicionando a la educación para la ciudadanía libre de ideologías reduccionistas, determinando “modo de con-vivir con el otro a través de una respuesta ética” (Lévinas, 1991). Por lo tanto, para concluir el trabajo social emancipador debe ser considerado como una finalidad en un medio que se pueda desplegar diferentes procesos autónomos y participativos basados en la realidad de la población aportando transformación y cimentación de saberes desde la vida individual-colectiva, permitiendo autorreflexión desde la reflexión ética.

3.1.1.2 Reflexión ética.

Ninguna sociedad puede funcionar si sus miembros no mantienen una actitud ética. Ningún país puede salir de la crisis si las conductas inmorales de sus ciudadanos y políticos siguen proliferando con toda impunidad (Cortina, 2013).

Mena et al. (2018) plantearon el concepto re-reflexionar, así:

viene del latín y significa “volver a flectar” o “volver a doblar”. Se trata de buscar nuevas perspectivas para mirar algo, “doblando” la perspectiva que se tiene y buscando “otro lado” o perspectiva para mirar implicando comprender e interpretar un hecho, o a nosotros mismos. (p. 30)

De hecho, la reflexión ética es una competencia filosófica que implica la observación, abstracción, interpretación, argumentación y emisión de juicios de valor sobre la justificación de conducta moral, social, política, religiosa y entre otras, con respecto a la existencia de diversas concepciones y justificaciones del comportamiento moral, donde la teoría ética explica el sentido de la vida en su entorno y otras culturas con significado universal a partir de la convivencia social y explicación de los problemas reales.

Agregado a la anterior, reflexionar éticamente se enfoca en pensar como actuamos, y si ello se aviene a nuestros valores más preciados, favorece la formación de valores que subyacen en manera de actuar desde las prácticas cotidianas. Ahora bien, reflexionar permitiría aprender promoviendo conocimiento, tecnología y uso en relación del sujeto con el medio social-natural desde la convivencia vinculando estrategias coherentes con el diálogo. En este sentido, para incorporar la reflexión ética en el diálogo se debe comprender la realidad desde la perspectiva de complejidad y multidimensionalidad. Es decir, que la persona reflexiva, es aquella que no actúa desde el impulso de la primera impresión dándose el tiempo para considerar otras dimensiones del fenómeno y otras opiniones, construyendo con ello una visión más compleja y seguramente real.

Entonces, reflexionar sobre fenómenos éticos permite vincular costumbres o hábitos que guían el actuar a partir de valores y principios para la toma de decisiones, permitiendo discernir entre dos o más alternativas, las cuales forman parte de un conjunto de competencias socioemocionales necesarias para el comportamiento interpersonal y social, posibilitando el avance progresivo hacia autonomía moral. Ejemplo, “reflexión ética acerca de nuestra actitud diaria con los educandos que tienen dificultades para seguir el ritmo de aprendizaje del grupo” (Mena et al., 2018, p. 2).

Sin embargo, para reflexionar éticamente es fundamental tomar conciencia de los actos propios desde la perspectiva de consecuencias consigo mismo y los demás, logrando evaluar el marco de valores de manera individual, ya que enfrentarse reflexivamente al mundo es algo que se aprende y no una conducta instintiva, porque se desarrollan en la interacción participando en reflexiones para aumentar la capacidad de pensar y valorar el ambiente. Además, Piaget (1965), Fierro y Carvajal (2003) indicaron que se debe otorgar tiempo y espacio dentro de las actividades educativas para comprender situaciones de conflicto que amerite el diálogo

aportando su propia perspectiva para reflexionar sobre la problemática desde otros modos como oportunidad de mejora para aprender a reflexionar por sí mismo.

Las afirmaciones anteriores sugieren que se debe profundizar la ética para comprender cómo puede aportar al desarrollo moral desde el enfoque cognitivo evolutivo de los educandos para transformar saberes desde las potencialidades en actitudes permanentes. Por ende, se hace necesario describir y analizar las siguientes éticas: 1) discursiva, 2) de la liberación, 3) razón cordial, 4) comunitaria, 5) ambiental y 6) del cuidado, pretendiendo descubrir qué hay detrás de las formas de ser-actuar de la humanidad y cuál es su relación con las reglas de la sociedad, mismas que infieren en lo que es bueno y malo para la naturaleza y así poder cuestionar los hábitos y actitudes del sujeto en la solución de conflictos con vinculación de valores y principios que motivan nuevas alternativas enfocadas en cuidado de los ecosistemas.

3.1.1.2.1 Ética discursiva.

Gil (2005) planteó la razón práctica de ética del discurso y autonomía de la voluntad en Habermas (2003), desde el lenguaje como vínculo del pensamiento y medio de expresión que facilita la comprensión entre sujeto/sujeto en el que infiere el horizonte desde el mundo objetivo, social y subjetivo para negociar definiciones de las situaciones que puedan ser compartidas por todos; es decir, lo importante es la unión entre los dos sujetos que deciden iniciar un procedimiento comunicativo para búsqueda de conocimiento.

Por ello, el siguiente apartado planteó la ética discursiva propuesta por el filósofo y sociólogo alemán Habermas (2003), profundizando en la investigación según su postura como autor principal, el cual planteó la posibilidad de fundamentar un juicio moral, teniendo como soporte la acción comunicativa intentando explicar las implicaciones de la racionalidad en el ámbito de la intuición moral y la validez normativa, donde orienta la esencia de valores intrínsecos para la reproducción y auto constitución de la especie humana a partir de intereses técnicos, prácticos y emancipativos a partir de realidad y razón (ver ilustración 1).

Ilustración 1. Ética discursiva y la racionalidad.



Fuente: Autoría propia, con base en Habermas (2003).

En este sentido, Velazco (2013), siguiendo a Habermas, infiere que en la racionalidad práctica se otorgan dos conceptos desde lo ético, el cual aborda el análisis de valores culturales e identidades desde lo interpretativo en el contexto: el primer concepto se enfocó en el uso pragmático orientado a la razón práctica con negociación-compromiso y el segundo es el uso moral que enfoca en resolución equitativa e imparcial de los conflictos interpersonales de tal manera que lo recetado en comunidad pueda aspirar al reconocimiento universal. Asimismo, Acevedo y Mejía (2021) compartieron el concepto de moralidad como “internalización de normas sociales, culturales o familiares [...] generando cambios en sus juicios morales” (p. 52), a partir de lo cognitivo y evolutivo centrando la dimensión del conocimiento mediante el desarrollo de reglas y principios éticos universales que explican cómo el individuo estructura un orden destacando la necesidad de distinguir la experiencia social, insuficiencias e interacción con ecosistemas.

Por otra parte, la ética comunicativa está vinculada a la reconstrucción del diálogo entre diversos saberes, reestableciendo momentos simbólicos y técnicos para interpretar el mundo desde la opinión con mediación entre dimensiones y/o estrategias de la ciencia que procuran contextualizar implicaciones llegando al equilibrio entre lo cognitivo-instrumental, moral-práctico y estético-expresivo, articulando la acción comunicativa como principio de esperanza

basado en el reconocimiento de complejidad y múltiples perspectivas del proceso histórico en base a la sensibilidad hacia ética ambiental y sociedad civil que permite toma de decisiones a partir de acuerdos democráticos, responsabilidades y participación (Hoyos, s.f, p. 18).

De hecho, para profundizar en la teoría de Habermas (2003), se rescató el énfasis en la racionalización como punto de partida para la cognición en sentido experiencia social, observando cambios a través del tiempo desde un pensamiento moral convencional o pensamiento postconvencional asumiendo el mismo punto de partida. De esta manera, Narváez (2016) fortaleció la investigación a partir de la postura que relaciona el pensamiento basado en ideologías culturales para la toma de decisiones, y menciona que el pensamiento moral puede afectar el comportamiento enfocado desde intentos individuales por dar sentido a la experiencia social, donde el tiempo y desarrollo individual dan paso al pensamiento moral pre-convencional, convencional- post-convencional en adolescentes-adultos y este se vuelve más complejo de acuerdo a la edad y los niveles de educación del sujeto.

En síntesis, para ampliar la información Cortina (2013) ayudó a comprender la ética a partir del libro “para qué sirve actualmente la ética”, mismo que motiva a reflexionar en torno a los actos propios de los individuos desde la perspectiva del actuar invitando al hombre a dejar atrás discordias, indiferencia y egoísmo, conllevándolo a que se sienta un ser más útil y servicial en comunidad, permitiendo valorar la riqueza patrimonial y espiritual, reconociendo vacíos que provoca la crisis por el bajo nivel de moralidad, consiguiendo labrar un buen carácter sin dañar o perjudicar a los demás, resolviendo problemas por cuenta propia sin esperar que otro lo haga, respetándose a sí mismo y a la sociedad.

Es decir, que el buen carácter no solo se refiere a las decisiones, sino a la actitud que tiene una persona a la hora de determinar las mejores predisposiciones, ya que la humanidad es un ser libre y esa libertad le permite escoger entre muchas posibilidades que se presentan a lo largo de la vida, fortaleciendo el cuidado del yo colectivo, ya que es necesario comprender que el

sujeto necesita educarse desde una perspectiva social con obligación moral, comprendiendo que el egoísmo no es más que una trampa para las personas que logra el distanciamiento; por lo tanto, es fundamental obrar inteligentemente junto con otros para un mismo fin y así dar soluciones a los conflictos.

Lo anterior expuesto permite concluir que, la ética discursiva se enfoca en fundar un principio moral que no esté basado en intuiciones o comprensiones de una época o cultura determinada, sino que tiene validez universal. Ahora bien, el uso del razonamiento es importante a la hora de tomar una decisión porque una manera de sobrevivir se basa en los principios morales y buenas costumbres para lograr la coexistencia en el planeta.

3.1.1.2.2 Ética de la liberación.

El filósofo e historiador argentino Dussel (1998) estableció la ética de la liberación como elemento que incluye la humanidad desde la realidad en condición absoluta y liberadora, pretendiendo vincular filosofía y racionalidad con pensamiento crítico en el sistema mundial de la globalización para solventar los problemas con valores y principios desde el reconocimiento socio-histórico emergente en la sociedad en el nivel local, nacional o internacional, a partir de necesidades y territorio.

En este orden de ideas, la ética emprendió en el tercer milenio aproximadamente, iniciando con nudos problemáticos llamados dilemas los cuales deben ser desatados y analizados desde la perspectiva ética de la liberación a partir de la negociación con validez-empatía, donde los juicios objetivos permitieron la toma de decisiones con moralidad tratando de no afectar lo humano y no humano. Por ello, la inspiración histórica y el discurso se convierten en aspectos fundamentales para la obtención de resultados favorables que articulan el horizonte desde la colectividad con miradas más allá de historia e identidad cultural con verdad, práctica y pretensión de universalidad en proceso ético, permitiendo que la

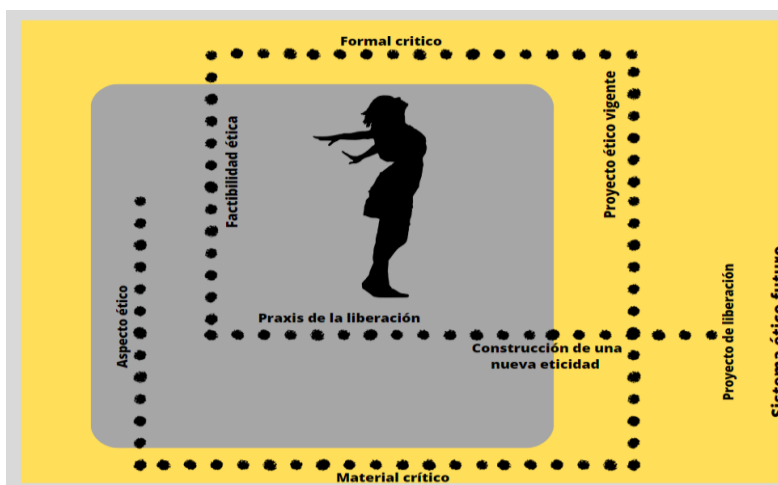
intersubjetividad y la factibilidad se integren para realizar el bien; es decir, que lo bueno se enfoca al sujeto ético y el obrar bien y debe iniciar con la acción, norma, valores y respeto.

De esta manera, la ética liberadora relacionó la razón ético-estratégica y táctica involucrando la complejidad de masas que emergen desde las comunidades, promoviendo nuevos movimientos sociales, económicos y ecológicos que construyen alternativas basadas en transformaciones que conllevan a la orientación de criterios universales que sujetan al Super-yo crítico, el cual se apoya en valores culturales con solidaridad y responsabilidad. En esta misma línea, la ética de la liberación pretendió vincular las inmensas mayorías de la humanidad excluida de la globalización como las víctimas del conflicto, con pretensión de ser post convencional, donde se respeten los derechos humanos a través de la negociación y el diálogo, integrando la reflexión desde lo tradicional-contemporáneo.

En síntesis, moral y ética requieren de tiempo para alcanzar los grados más abstractos en la universalidad y así conseguir evolución desde la postura de criticidad con racionalidad liberadora, dejando a un lado dominación y poder. Por ello, la liberación es conocida como liberar el alma, la cual depende de la ética para entrar en retorno, convirtiéndose en una ética de vida que alcanza un nivel de complejidad individual y comunitaria. Además, la ética de la liberación expone el reconocimiento por la vida a partir de la construcción de normas, acciones y/o estructuras históricas, para transformar la participación simétrica conocidas como praxis de la liberación.

En este sentido, se dio inicio a partir de un aspecto ético y material crítico que conforma el proyecto vigente direccionado desde formal y factibilidad ética, promoviendo la praxis y construcción de una nueva eticidad con ideal de responsabilidad moral que genere como producto del proyecto de liberación y sistema ético futuro, consintiendo que se tomen decisiones favorables para la naturaleza.

Ilustración 2. Momentos de la ética de la liberación.



Fuente: Elaboración propia, con base en Dussel (1998), p. 89.

Al respecto, la vida humana es el contenido de la ética que debe partir de la integración de valores que enlacen la diversidad de culturas para llegar a la vida buena, motivando la autorrealización desde dentro, ya que toda norma, acción o eticidad cultural posee como contenido la producción, reproducción y desarrollo de la vida humana. Aún cabe resaltar, que si el sujeto se quitara la vida perdería el sentido de vida misma, llegando hasta el punto de extinguirla. Por esta razón, se intenta escribir a partir de vacíos que están en los oprimidos para su liberación, promoviendo la razón y astucia de la vida, posibilitando trazar un largo camino, pero con el correcto inicio con sistema afectivo y evaluativo desde moral-ética o sistemas de eticidad «buenos».

De igual modo, los principios éticos-morales emplean la validez moral o factibilidad de las mediaciones para alcanzar lo bueno articulando criterios para la construcción de categorías definidas unilateralmente, alcanzando a superar el dualismo reduccionista en la ilustración que,

que situaba en una hipotética «alma» que la ética necesitaba para exponer su tema y que, desde su «antropología metafísica», deformaba desde el inicio todo posible análisis posterior. Pero, además, habiendo fijado toda la atención en la «conciencia» desde todo

el nivel de procesos auto-organizativos de la vida, y aún autorregulados de la vida social, que no son descubiertos por la conciencia, ya que se trata de estructuras en parte no-intencionales. (Dussel, 1998, p. 93)

En este sentido, el sistema cognitivo y afectivo-evaluativo permitió vincular procesos auto organizados en la vida donde interviene la existencia de la ética a través de la conciencia, predominando la intervención crítica y que paradójicamente ha comenzado a despertar a los filósofos a través de estudios, recuperando la dimensión en la moralidad entre hecho neurológico y hecho reflexivo de la subjetividad en el sujeto dando inicio con la unidad de vida, autonomía y fenómenos sociales. Por ende, el sistema afectivo-evaluativo promovió la categorización reorganizando el sistema de valores en tiempo real, donde se generan estímulos que permiten crear emociones, las cuales son recordadas y evaluadas a través del consciente motivando la utilización de valores a través del mapeo general afectivo que realizó un recorrido para la toma de decisiones en el cual se reflexionó.

En efecto, es importante resaltar que el estímulo puede causar dolor o placer; es decir, que hiere o produce sensaciones agradables ya sea de forma dramática o placentera. Por este motivo, la validez ética accede a visualizar excepciones o conflictos evitando el egoísmo, recurriendo a principios y valores que admiten dejar al lado el temor para prepararse en la defensa de la vida sin causar afectaciones a través de la: 1) conciencia reflexiva; 2) reconocimiento de autonomía, y 3) libertad ante el otro, donde se propongan juicios constatativos en el deber ser donde se vincule la medición y construcción desde el pensamiento positivo.

A partir de estas enunciaciones, el utilitarismo se convirtió en teoría ética que posibilitó la diferenciación entre bien y mal, lográndose enfocar en resultado de acciones determinando la opción más ética como aquella que produce el mayor beneficio para un gran número de individuos, generando felicidad y bienestar. Es decir, que se define único, como el criterio o

principio universal ético basado en moralidad a partir de cuatro dimensiones: 1) placer; 2) utilidad; 3) consecuencialista, y 4) efecto social. Aunado a la situación, la ética de la libertad no solo parte de lo cultural, sino contempla la vida universal en el desarrollo de la vida humana, dejando a un lado la primicia de lo que es moralmente obligatorio o recto sobre lo que es éticamente deseable, ya que es fundamental vincular los dos aspectos de tal manera que sean asumidos positivamente a partir de una co-determinación sin primicias, donde lo deseable se construya a través de mediación y diálogo.

Desde las afirmaciones anteriores, se planteó el estadio seis, mismo que está vinculando la conciencia ética a partir de los niveles de desarrollo postconvencional, logrando regir principios éticos universales, aunque corre el riesgo de perder las motivaciones evaluativo culturales. De ahí que, la ética de la liberación puede no solo subsumir aspectos positivos de la intersubjetividad universalista, sino que articula la conciencia ética que parte de la cultura asumiendo transformaciones para el desarrollo desde el principio ético, material y universal, teniendo en cuenta el oprimido o excluido.

Para concluir, es necesario mencionar que la ética de la libertad ha elaborado los niveles morales partiendo de la validez formulando el principio de la universalidad. Además, parte de la necesidad de definir un criterio de validez moral e intersubjetivo que vinculó el criterio de la verdad práctica y juicio formal analítico, consiguiendo vincular la corresponsabilidad comunitaria, partiendo de racionalidad basada en argumentos y obligaciones morales, construyendo intrínsecamente la argumentación como acto comunicativo.

3.1.1.2.3 Ética de la razón cordial.

La cordialidad se ha convertido en una de las categorías más importantes en la moral-ética desde la teoría y práctica, ya que logra caracterizar diferentes ángulos en la filosofía que conllevan a concretar desde una perspectiva nueva en la sociedad civil basada en la política, religión, investigación, ecología, entre otras.

Por este motivo, Cortina (1987), en su libro denominado: *Ética mínima*, introdujo la filosofía práctica proponiendo la reflexión para alcanzar el bien incluyendo el fenómeno moral, aunque cabe resaltar que la ética de la razón cordial se convirtió en la capacidad humana que logró vincular lo comunicativo como núcleo de la razón discursiva o diálogo, dando paso a la dimensión cordial en la que se estima la aplicación de valores llegando a compadecerse. Por tal razón, relacionó la alianza como lo establece en la obra *alianza y contrato* en la que se especificó el pacto social como hilo conductor que propone seres autónomos que viven en la intersubjetividad, de tal manera que, lo importante se basó en el progreso ético hacia el otro, de modo que aumente el compromiso por el bienestar de los demás sujetos siempre respetando la postura de los demás. De este modo, Sánchez (2015) estableció que para Adela Cortina el reto de la ética cordial presenta las siguientes perspectivas,

en primer lugar, como vínculo intrasubjetivo entre humanos, esto llevará a considerarla como compromiso con el otro, después se define desde la antropología como ley natural y no artificiosa. Seguidamente, se estudia el lado creativo-educativo. Finalmente, la analizamos en su vertiente social y política hasta la valoración final novedosa de concebir no sólo el fundamento, sino también la proyección práctica de la moralidad. (p. 400)

En este sentido, la cordialidad puede caracterizarse desde el vínculo colectivo donde se reconozca a los demás como miembros de lo social partiendo de dar y recibir como un compromiso moral en esencia de la humanidad, en el que se reconozca no solo lo lógico, sino lo compasivo con los seres humanos y no humanos, donde se perfile el otro yo y no el yo mismo, porque querer la vida significa querer la vida del otro. Asimismo, la alteridad para Córdoba y Vélez (2015), según Dussel, surge como categoría permitiendo el análisis de la realidad latinoamericana en el que se reconoce vacíos en el diálogo proponiendo la ética de la razón cordial para complementar la ética de la liberación. Por eso, Habermas estableció que el juicio

de valor debe partir de la compasión desde el sentimiento por el dolor de los demás, dejando a un lado el individuo automatizado por personas positivistas como la clave de la vida social.

En conclusión, el valor del reconocimiento parte de sí mismo para llegar al otro, el cual se basa en el deber moral como factor determinante para la formación desde lo afectivo, porque si las personas poseen vacíos emocionales perderían el interés, bloqueando las alternativas de nuevos conocimientos, lo que tendría como resultado fracturas cognitivas y actitudinales impidiendo la evolución del aprendizaje y con ello las posibilidades de solucionar problemas.

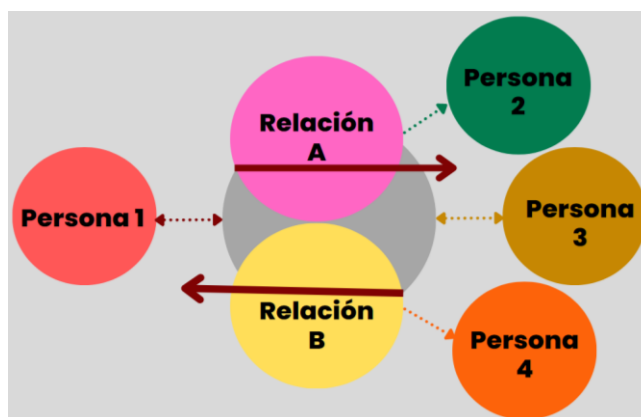
Para reflexionar, Cortina (s.f) y Sánchez (2015) establecieron la sabiduría moral como ingrediente entre la prudencia, juicio y sensatez, proponiendo la articulación de la educación donde se vinculen: 1) conocimiento; 2) prudencia y 3) ética-moral, para que se reconozcan los valores de forma dinámica y real, ya que es necesario que la sociedad logre avanzar con dignidad de la mano con el progreso social y moral a partir de los derechos para sentirse parte de la comunidad.

3.1.1.2.4 Ética comunitaria.

Dussel (2016) infiere que la ética comunitaria se basó en el sentido de la convivencia, donde intervienen el afecto y aprecio con dignidad humana como un nuevo camino por el cual se debe avanzar. De este modo, la correlación de praxis como acto, se refiere a la práctica y relación con la misma persona. Es decir, es la presencia real de una persona ante otras.

Posteriormente, la relación vista como ágape puede permitir al sujeto buscarse a sí mismo en el otro, haciendo juicios sin sentido. Es decir, que puede llegar a pensar por los demás sin contemplar la realidad causando daños físicos o morales. Por lo tanto, el estudio se extiende a pensar por amor colectivo y no por justicia individual, ya que la relación persona a persona es cuando se piensa en dos o más personas que conforman comunidad, la cual debe trabajar en equipo o intersectorial para lograr objetivos.

Ilustración 3. Praxis de la relación.



Fuente: Elaboración propia, con base en Dussel (2016, p. 10).

Por consiguiente, la moral social relacionó la eticidad para el futuro, mismo que parte de liberación y respeto por el pobre u oprimido, de tal manera que puedan vincular la moral-ética en la sociedad intercambiando la dominación por el yo colectivo; donde, la conciencia moral se convierte en la inteligencia práctica que parte de reflexión, bondad y vida. En efecto, la incorporación de alianzas se enfocó en un proceso histórico, entendiéndose como alianza al encuentro de voluntades que conllevan a la reconstitución de la comunidad que construye un pacto de paz para beneficio, donde la bondad comunitaria se convirtió en el aliado que hace camino al andar.

Finalmente, se concluyó que la ética comunitaria analizó el comportamiento de los seres humanos en materia de deberes, derechos entre otros para vivir en sociedad, permitiendo supervivencia para bienestar y felicidad, donde se estudió el desarrollo de los valores en el sujeto como principio moral en la sana convivencia entre la sociedad con los criterios morales, legales y sociales, que permitieron organizar la estructura organizacional ya que está basada en estrategias y valores necesarios para el desarrollo y la solución de problemas vistos como una oportunidad de mejora con sentido de pertinencia y responsabilidad social.

3.1.1.2.5 Ética ambiental.

El pensador colombiano con mayor reconocimiento nacional e internacional Hoyos (1989) estableció elementos para la ética ambiental con intento en buscar la solución de la crisis ambiental desde una nueva espiritualidad, “proponiendo elementos para una ética ambiental no a partir del subjetivismo y antropocentrismo, sino más bien a partir del principio de responsabilidad articulado, comunicativo y participativamente activo” (p. 1).

Asimismo, instituyó en reflexión mostrando la íntima relación entre ciencia, tecnología y ambiente, desde desequilibrio y deterioro ambiental que amenaza la supervivencia de la humanidad. Por esta razón, propuso responder a una nueva actitud social para responsabilizarse de los posibles resultados. De hecho, esta actitud de responsabilidad surge a través de la reflexión ética del desarrollo desenfrenado, promoviendo características nuevas desde argumentos morales, exigiendo el desarrollo comunicativo comprometiendo a la razón dialogal y a la última instancia de la opinión pública, forjando respeto a los semejantes y obligando al sujeto a pensar en las relaciones fundamentales y originarias con naturaleza en el mundo.

En efecto, Hoyos (s.f.) relacionó la sostenibilidad comprometiendo la reflexión ética, la cual no se resuelve con posiciones fundamentalistas, sino que exige por lo contrario un análisis teórico, discursivo y participativo, pensando en la construcción de la ciudadanía, el cual debe tener principios de: 1) responsabilidad; 2) acción comunicativa y 3) opinión pública, mostrando una perspectiva del desarrollo desde complementariedad de diversos tipos de saberes con respecto a la totalidad del mundo y su entorno social, cultural y político, posibilitando la apertura del descubrimiento, precisando aquella actitud que originó ciencia y filosofía para resolver con respeto los problemas socioambientales desde el cuidado del individuo.

En este orden, Hoyos (1989) mostró la necesidad de una ética pública con racionalidad comunicativa que tenga en cuenta la naturaleza aportando elementos para la ecología recogiendo y resignificando el pensamiento de Habermas, buscando conciliar la antinomia

(contradicción entre dos principios) entre racionalidad instrumental y racionalidad sustantiva, las cuales se diferencian en que la racionalidad instrumental se enfocó en la forma de razonar dando prioridad al uso de objetos o instrumentos como medios para alcanzar los objetivos ya que se privilegia el fin ante que los medios, seguidamente la racionalidad sustantiva ordena directamente la acción en pautas vinculando valores para el comportamiento inspirado en valores individuales que puede llegar a ver a la sociedad como extraños.

Por ello, el autor mencionó que es posible la reconciliación por medio de la organización del diálogo y con la introducción de un nuevo actor para llegar a la democracia, ya que es fundamental que el ciudadano goce de un ambiente sano como un derecho de la vida con el fin de facilitar los procesos intersubjetivos desde aprendizaje y empatía enfocados en el cuidado de la máquina viviente.

Además, Franco (2009) siguiendo la postura de Hoyos determinó el concepto de ética ambiental como aquella ética encargada de relacionar el ambiente, fundamentando que los seres no humanos pueden también poseer valor moral, reconocido en función de todo lo biótico. Y en virtud del resultado, hace referencia a la ética ecológica vista de forma global que concibe al hombre como medio para compartir su vida con otras especies. Sintetizando, Sosa (1985) indicó que la “ecología es la casa grande, la casa de todos, no la casa occidental, o la casa del Norte. Ni siquiera solamente la casa humana, sino la casa universal, planetaria” (p. 296).

Por consiguiente, Castelo (1996), en su artículo La dimensión moral del ambiente natural: ¿Necesitamos una nueva ética?, plasma que “la ética ecológica solo se alcanza cuando los seres humanos se hacen preguntas que sobrepasan la prudencia, es decir, que tiene que ver con el respeto o con el deber hacia la naturaleza” (p. 114). Para simplificar, Dobson (1997) estableció que el ambientalismo aboga por una aproximación administrativa a problemas medioambientales desde cambios fundamentales en los actuales valores y/o modelos de producción consumo, a partir del ecologismo que mantiene una existencia sustentable y

satisfactoria, proponiendo cambios radicales en la relación del mundo natural no humano y en nuestra forma de vida social y política.

Por esta razón, se posibilitaría resolver problemas a partir de la “revolución no violenta que derrumbe la totalidad de nuestra sociedad industrial contaminante, saqueadora y materialista y, en su lugar, cree un nuevo orden económico y social que permita a la humanidad vivir en armonía con el planeta” (Dobson, 1997). Además, busca economía de servicios más limpia sostenida por tecnología y producción en equilibrio, donde exista un gana-gana para el ambiente y los niveles de consumo, atribuyendo al valor de naturaleza y obligaciones elementales en cuestión a principios morales, dejando a un lado el antropocentrismo⁵² y atribuyendo al valor moral intrínseco.

Ciertamente, Gómez (2000) propuso “una técnica de alianza entre lo humano y no humano donde se estableció un pacto de respeto hacia las leyes naturales para potenciar la colaboración y evitar el conflicto entre el hombre con su entorno”, logrando vincular el concepto de progreso a través del desarrollo para colectividad ambiental, relacionando valor del mundo desde la convicción más imparcial biocéntrica⁵³ que buscan atribuir a intereses y finalidades morales a la naturaleza, considerando una actitud de respeto por los ecosistemas con pensamiento basado en que los sujetos son miembros de la comunidad de vida de la Tierra y del mismo modo que el resto de miembros no humanos.

Por ende, los ecosistemas naturales de la Tierra como totalidad son considerados red compleja de elementos interconectados, en la que el funcionamiento biológicamente correcto de cada ser depende a su vez del correcto de los demás. Además, cada “organismo individual es concebido como un centro teológico de vida que persigue su propio bien de manera específica y la humanidad no son inherentes o superiores a otras especies” (Castelo, 1996, p. 181). Desde esta

⁵² Filosofía que considera al ser humano como centro de todas las cosas y el fin absoluto de la creación.

⁵³ Postura filosófica que asocia a fundamentos éticos hacia la naturaleza y las especies no humanas con valoración intrínseca fuera de todo interés antropocéntrico.

perspectiva, el valor intrínseco es aquel que algo posee por sí mismo, como un valor originario inspirado en ética de la Tierra que atiende a preservar integridad, estabilidad y belleza de la comunidad biótica desde ciertos sentimientos morales como simpatía y respeto hacia los semejantes, siguiendo la actitud positiva en la que relacionamos la moralidad en beneficio de la comunidad biótica mixta y especie humana.

En este mismo contexto, Hoyos (1989), realizó una fuerte crítica hecha al positivismo, reduccionismo y a la idea de dominar la tierra con fines de manipulación y control, mencionando que existe una forma sencilla que sacará de la crisis a la cultura ambiental, porque ha perdido el equilibrio y el sentido del horizonte, proponiendo la ética comunicativa ambiental, considerando escuchar, comprender y respetar los microrrelatos o relatos emergentes del contexto ya sean de región, grupo social, especie en extinción y voces menores, donde el diálogo permitiría la conciliación desde ética, actitud y comunicación.

De esta manera, el pensador colombiano Carrizosa (2003) complementó lo antes mencionado, realizando aportes a los estudios ambientales a partir de ética estética-ambiental compleja, como un camino para la paz que relaciona el carácter político social desde los problemas de las violencias, proponiendo un concepto de paz desde la intervención del medio ambiente ecosistémico. De hecho, su aporte se basó en la construcción de un pensamiento ambiental desde las relaciones entre desarrollo sostenible y paz, manifestando que no es posible un ambiente sano en los territorios si los conflictos socioambientales están presentes. Por ello, se propone ver el ambiente con referencia a un *deber ser ético y estético* reconociendo cada acto, decisión, concepto, idea e imagen del ambiente, destacando principio de responsabilidad que abra la puerta inmensa a la reflexión sobre emergencia y presencia del sujeto en la tierra.

En contraste, Noguera (2007) infiere que responsabilidad ecológica no es un principio instrumental, sino una conciencia que la humanidad tiene, pero que la cultura no ha sido capaz de asumir. Sin embargo, Bellomo (2019) planteó sustituir el antropocentrismo por el

biocéntrismo, capaz de aceptar la naturaleza universalmente. Y para concluir se puede decir que la ética ambiental se debe plantear en los territorios para la sustentabilidad ecológica a partir de resignificación de prácticas desde la diversidad cultural y expresión de la biodiversidad, ya que la evolución de la vida no termina con el ser humano, por el contrario, continúa transformando el mundo generando un ecosistema de nuevo orden.

3.1.1.2.6 Ética del cuidado.

La filósofa y psicóloga estadounidense Carol Gilligan en el año 1985 desarrolló “la teoría moral denominada ética del cuidado” (p. 291), tomando como punto de partida “la teoría del pensamiento moral construida por Kohlberg en los años 80, quién efectuó su análisis en los varones concluyendo que las mujeres solo avanzan hasta la etapa intermedia sin poder alcanzar el desarrollo moral completo” (Faerman, 2015, p.3).

En este sentido, la autora durante el proceso de investigación analizó la muestra de mujeres desarrollando la ética del cuidado como teoría alternativa en ética de la justicia, atribuyendo a cuestionar la autonomía de las mujeres universalmente como responsables y dadoras de vida en la que está presente información de identidad a partir del apego de las hijas, las cuales perciben similitud a sus madres, mientras que la separación del niño con su padre está ligada directamente a la identidad sexual por la virilidad⁵⁴.

De esta manera, a través de entrevistas realizadas a mujeres y hombres para la resolución de problemas se afirmó que el racionamiento de la mujer es diferente, ya que para ellas el problema moral surge de responsabilidad en conflicto y no de derechos competitivos utilizando un modo de pensar contextual y narrativo en lugar de formal y abstracto. Es decir,

⁵⁴ Conjunto de características que se atribuyen tradicionalmente a un varón u hombre adulto, como la energía, el valor, entereza y características sexuales secundarias físicas y fisiológicas.

que la concepción moral se deriva del cuidado en torno al entendimiento de responsabilidad y relaciones para el entendimiento de reglas.

Además, Gilligan (1985) manifestó “mientras los sujetos de Kohlberg se preocupan por personas que invaden los derechos de los demás, esta mujer se preocupa por la posibilidad de omisión, de no ayudar a otros cuando podríamos ayudarlos” (p. 46), permitiendo entender la causa y consecuencias desde la compasión y tolerancia, considerando injusticia social con resignificación o solución de conflictos desde el mandamiento de atención y cuidado enfocado en responsabilidad para aliviar dificultades auténticas y concebibles en este mundo, ya que para los hombres el mandamiento se enfoca en respetar los derechos de los demás y así proteger la inclusión de los derechos a la vida y la autorrealización.

Por ello, la ética del cuidado “destacó la intersubjetividad, cuidado, responsabilidad, comunidad, atención, respuesta activa al otro, interdependencia, evitación del daño y satisfacción de necesidades de todos, como una fuerza motriz que permitió transformar la cooperación y actitudes desde la empatía” (Faerman, 2015, p. 127), con capacidad de sostener la coexistencia de la naturaleza para evitar daños de las relaciones sociales desde el pensamiento concreto y contextual con capacidad de pensar en términos de relaciones.

Por otra parte, la ética caracterizó a los varones desde la objetividad, autonomía, independencia, no interferencia, justicia, razón, individualidad, libertad e igualdad, sosteniendo la fuerza motriz desde competencia y aptitudes según: 1) conciencia, 2) aplicación de derechos y 3) normas, sosteniendo que la ética de la justicia y la ética del cuidado son complementarias y están conectadas ya que la premisa de igualdad se apoya en la no violencia con diálogo de imparcialidad y el cuidado ofrece mejor entendimiento de relaciones entre sexos.

De hecho, García (2004), siguiendo a Gilligan consideró que la ética del cuidado permitió la comprensión del mundo donde la naturaleza está inmersa promoviendo el reconocimiento y la responsabilidad hacia los demás, de tal forma que se logren compromisos como acción de

ayuda en los momentos de necesidad desde situaciones reales, evitando daños y siendo responsable con el otro a partir de moralidad como el compromiso que conlleva a mejorar el bienestar, supervivencia y autonomía en cumplimiento de los deberes y derechos al cuidador.

Para tal efecto, la ética del cuidado se originó desde las investigaciones en la psicología que analizó el desarrollo moral para la coexistencia de lo humano y no humano, centrando ética y moral, misma que debe generar un equilibrio orientado a partir de valores, logrando comprender las nociones particulares desde: a) cultura; b) educación; c) sociedad; d) género y f) ecología, para buscar el bienestar de personas que son afectadas por los juicios o decisiones morales no favorables para el sujeto, las cuales de una manera u otra traen consecuencias para la vida y nuevas generaciones, abogando por diferencias y reconocimiento histórico, donde se realice un reconocimiento desde particularidades y utilicen valores como soporte para la convivencia.

Por último, se concluye que la ética del cuidado relacionó la teoría moral desde principios con alcances universales, permitiendo analizar y entender principios morales, haciendo hincapié en el deber de atender las necesidades de los demás. Además, el análisis propone principios morales basados en relaciones personales e interpersonales, fortaleciendo atención al contexto y el cuidado de manera complementaria desde aportes significativos en autonomía y aplicación de normas, incorporando el cuidado dentro de la idea de dones naturales que poseen el sujeto, su distribución arbitraria y sobre todo desde visión igualitaria, logrando convertirse en tema para el debate que atribuye a la justificación legal en el que está presente el derecho del cuidado de la naturaleza, el cual debe ser exigido desde el Estado partiendo de las políticas públicas universales.

3.2 Cultura ambiental

La educación integra a la sociedad en la generación y articulación de propuestas para la consolidación de cultura ambiental en el planeta, orientada en la atención de emergencias que demanda la sociedad para la transformación de relaciones entre individuo y entorno (Ángel, 2020, p. 27).

La cultura ambiental es un factor indispensable para el desarrollo sostenible del planeta. Por ello, Maturana (1996) y Cuadrado (2021) definieron el concepto de cultura, así: “continuo fluir en el lenguaje, emociones, actitudes, hábitos⁵⁵ y comportamiento que, a modo particular de entrelazamiento en coordinaciones de acciones define y constituye el modo de vivir en sociedad” (p. 94). Sin embargo, Trujillo (2021), infiere que cultura ambiental es el “producto de relaciones históricas entre grupo y medio ambiente, desde la perspectiva dinámica en lo esencial y temporal” (p. 174), relacionando como la humanidad se vincula con el entorno a partir de las relaciones sociales, trabajo, organización y creencias orientadas a partir del tejido cultural permanente en el territorio.

En este sentido, Arias (2022) relacionó la cultura ambiental a partir de tres variables “1) creencias; 2) conocimientos; 3) valores que predominan en los grupos sociales y que se han desarrollado a través del tiempo” (p 60), logrando la transformación cultural desde la intervención, observación y comportamiento desde teoría y práctica, debido a que influyen en el conocimiento epistémico aspectos evaluativos, atributivos, simbólicos, cosmológico y espirituales. Por esta razón, la cultura fue considerada como red de tejido o entramado de conversaciones por un grupo social dando a conocer acontecimientos de la vida, caracterizando diferentes formas de pensar, sentir y actuar con valoraciones de mayor a menor relevancia como “construcción simbólica determinada por un sistema de valores” (Miranda, 2013), que permiten relacionar el entorno desde moral y ética para “transformar actitudes hacia el cuidado del ambiente” (Solórzano, 2021, p. 78).

⁵⁵ Costumbres, reglas, regiones, derechos y deberes enfocados en el contexto.

Seguidamente, Arias (2022) complementó la cultura ambiental como “producto de la acción individual y colectiva de los seres humanos, misma que debe ser reconocida como construcción constante que refleja el uso de los recursos naturales, y el grado de responsabilidad hacia el entorno” (p. 62), fortaleciendo la perspectiva de reflexión sobre transformación en educación, consiguiendo convertir los problemas en alternativas de solución, satisfaciendo las necesidades desde la organización social para conservar generación tras generación (Maturana, 1996; Cuadrado, 2021, p. 98).

Por consiguiente, para reconocer el cambio de cultura es fundamental la práctica organizada de la comunidad a partir de construcción vivencial, analizando y reconociendo condiciones desde el cambio actitudinal y emocional bajo acciones coordinadas en comportamiento. Asimismo, Roque (2003) resaltó, que la desigualdad en la naturaleza deja como resultados problemas de coexistencia, generando conflictos con tendencia mundial por el dominio y poder.

Aunado a esto, Cuadrado (2021) relacionó la cultura ambiental como elemento que se “debe trabajar en las instituciones educativas y debe de estar enfocada en fortalecer las relaciones interpersonales respetuosas entre la humanidad y de estos con el ambiente, construyendo una cultura del respeto, agradecimiento y amor” (p. 21). De igual modo, indicó que deben ser “generadoras de cambios para mejorar los problemas ambientales y sociales, teniendo en cuenta que la cultura se puede construir y reconstruir” (p. 25). Por lo tanto, los cambios culturales se pueden dar sin necesidad de hacer transformaciones genéticas ya que la comunidad puede adoptar rasgos culturales para proponer estrategias alternativas que ayuden a mejorar las condiciones ambientales.

En este mismo contexto, es urgente reconocer las diferentes posturas que han venido trabajado distintos investigadores para mejorar la calidad ambiental en la educación vista como el hilo conductor que permitió analizar los movimientos políticos como: 1) antropocentrismo, 2)

biocentrismo, 3) ecofeminismo, 4) ecocentrismo, mismos que van desde la vinculación de valores instrumentales a intrínsecos orientados a la preservación de los ecosistemas, consiguiendo a nivel mundial el desarrollo de eventos enfocados en cuidado ambiental, ya que la humanidad ha descubierto la necesidad de realizar cambios significativos en la que se promueve el comienzo de transformación civilizatoria para introducir elementos de estudio en la crisis ambiental desde el análisis de los acercamientos ambientales.

Agregado a la anterior, al antropocentrismo es una teoría filosófica que concibe al ser humano como el centro de todo, con visión occidental tradicional en el que el sujeto tiene un valor moral especial, y surge a principios del siglo XVI entre el periodo 1501 y 1600 con el apoyo de Aristóteles, quien fue filósofo considerado padre de la filosofía occidental desde la metáfora la Scala Naturae aristotélica, respaldando la postura de que todos los organismos pueden ser ordenados de manera lineal, continua y progresiva desde lo más simple a complejo.

Aunque, Boff (2004) infiere que, la crisis ecológica surge a partir de esta postura por respaldar el pensamiento de ingenio y fuerza ante los obstáculos con dominio, conquista y política de poder. Al respecto, la humanidad no se reconoce como parte de la naturaleza siendo egocéntrico⁵⁶, por lo que pone en riesgo su condición de vida desde la coexistencia con los ecosistemas del planeta, generando una presión antrópica a escala mundial en el que las prácticas se ven fracturadas, imposibilitando el desarrollo porque no reconoce la identidad del hombre con la vida biológica y su trascendencia desde la culturalidad integral.

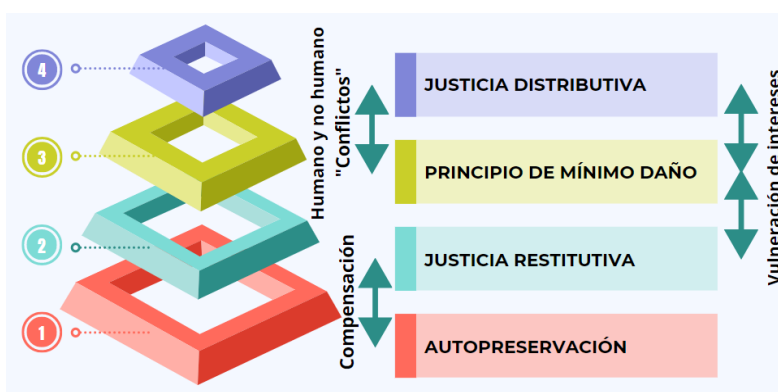
En el sentido moral, el antropocentrismo es denominado como teoría que plasma intereses humanos con valor intrínseco y el resto de los animales y/o entorno con valor instrumental, donde el primer valor es conocido como aquello que es valioso por sí mismo y el segundo orienta su importancia a medida que provee dicho bienestar y, por consiguiente, la

⁵⁶ Define a las personas que cree que sus opiniones e intereses propios son más importantes que los demás, llegando a pensar siempre en sí mismo por encima de los pensamientos ajenos

naturaleza debe ser respetada porque es útil en los ecosistemas biotopos⁵⁷ - biocenosis⁵⁸. Dicho de este modo, desde el punto de vista hipotético se sustenta el antropocentrismo fuerte y débil donde el primero enfoca deseos determinantes de valor y el segundo en críticas que damnifican el ambiente, permitiendo establecer obligaciones e intereses comunes asociados al sistema capitalista “destinado a satisfacer las necesidades de la humanidad” (Milesi, 2013, p. 7).

De esta manera, surgieron los debates filosóficos en la Ciencias Naturales y Ciencias Sociales, para enfrentar los desafíos en el mundo desde el biocentrismo, mismo que surge por el filósofo noruego Arne Naess en el año 1970, quien se encargó de sostener su postura en fundamentos éticos que le da a la naturaleza una valoración intrínseca en el que prima el valor a todas las formas de vida, donde, Taylor (1986) estableció que existen una diferencia entre el valor intrínseco e inherente, ya que el intrínseco posee sucesos o condiciones que se experimentan como placenteros y el inherente posee objetos o lugares que se consideran de utilidad partiendo desde la conservación, preservando la existencia a través de agentes morales que promueven principios otorgados en la capacidad racional o autónoma con reflexión para reivindicar la vida (Ver ilustración 4).

Ilustración 4. Solución de conflictos desde el biocentrismo.



Fuente: Autoría propia con base en Taylor (1986).

⁵⁷ Espacio vital físico natural (energía solar, viento, tierra, lluvia, piedras)

⁵⁸ Parte del ecosistema que está conformado por organismos vivos (animales, plantas, microorganismos)

Por otro lado, se agregó a la lista el ecofeminismo propuesto por Françoise d'Eaubonne en el año 1974, con finalidad de potenciar la mujer como cuidadoras innatas del planeta “y agente de cambio y liberación” (Leff, 2004), resaltando la afinidad natural con perspectivas políticas, sociales y ambientales para mantener un entorno factible en producción social y cuidado desde un contacto directo con los recursos naturales, proponiendo la exploración histórica desde los territorios con “participación colectiva” (Velázquez 2003), para transformar noción y concepción del trabajo hacia la naturaleza orientado en el proceso dinámico y complejo para el desarrollo de nuevos paradigmas basados en cultura y ecología orientados para transfigurar la sociedad.

Lo anterior expuesto permitió que otros autores como Barrionuevo y Samamé (2022), relacionaran el “feminismo anti especista en la Ley de Educación Ambiental desde un análisis ético-político”, invitando a incorporar paradigmas basados en la sustentabilidad desde la creación de culturas a partir de las necesidades y corrientes teóricas con el objetivo de incorporar nuevas prácticas a través de formación ético-política, incluyendo el veganismo para fortalecer la construcción colectiva de hábitat y educar para un mundo sostenible, libre y autónomo articulando de manera eficiente juicio y ética sin interés de dominar, subordinar o abuso, incorporando la “ética del cuidado” (Gilligan, 2013) desde el diálogo, respeto y empatía.

Asimismo, otra corriente teórica se enfocó en el ecocentrismo, invitando a vincular “valores intrínsecos hacia la naturaleza” (Toca, 2011), de tal manera que logre garantizar un equilibrio con “equidad inter e intrageneracional y distribución equitativa de bienestar entre grupos y naciones” (Rao, 1998, p. 65), resaltando la sobreexplotación con interacción en totalidades, reconociendo las cualidades de la naturaleza a partir del valor, bien y mérito centrado en la liberación de lo humano y no humano (Dizerega, 1995) dejando a un lado el sometimiento y domesticación (Ferrer, 2006).

Finalmente, para concluir el análisis se estableció en la investigación que, para fortalecer la cultura ambiental, el antropocentrismo debe ser sustituido por otras corrientes, entre ellas, el ecocentrismo, ya que vincula la naturaleza como un todo con valor intrínseco, consiguiendo que se construyan nuevas redes para posibilitar la vida en el planeta desde las colectividades. Además, se debe iniciar a reflexionar en sobrepoblación, consumo de energías y uso despilfarrador de recursos, permitiendo la evolución de especies en comunidades satisfactorias como unidad fundamental para sobrevivencia.

3.2.1 Desarrollo sostenible.

El desarrollo sostenible se convierte en alternativa para posibilitar la erradicación de pobreza y protección del ambiente desde la racionalidad como medicina de la tierra, permitiendo la construcción social desde la naturaleza con dimensiones planetarias desde el sistema global conocido como mundo frágil, donde se debe integrar lo humano y no humano desde los “modelos de conocimientos y desarrollo a partir de acciones basadas en reforestación, cuidado y responsabilidad ambiental” (Shiva, 1989), donde trascienda el contexto cultural-histórico a nivel global a partir de la intervención de las comunidades en los siguientes aspectos: “a) problematización de supervivencia global; b) economía de visibilidad; c) visión ecodesarrollista; d) reconciliación, logrando facilitar la transformación del ambiente como un recurso indispensable que parte de la sana ecología para buena economía” (Conable, 1987, p. 6).

Por ello, Escobar (2007) infiere que la “invención del tercer mundo debe partir de la construcción y deconstrucción del desarrollo sostenible”, visto como el componente esencial que conlleva a la reconstrucción de relaciones sociales rurales desde la participación comunitaria. De hecho, un análisis profundo de las prácticas en el mercado determinó el desarrollo en diversos contextos sociales desde procesos complejos que “incluyen prácticas culturales tradicionales, historias del pasado colonialista, y la ubicación contemporánea dentro de la economía global de bienes y símbolos” (Dahl y Rabo, 1992; Escobar, 2007, p. 36). De esta manera, Morandé (1984)

relacionó el desarrollo como “transformación de una sociedad tradicional en moderna” la cual debe ser “provista por completo de consideraciones culturales” (Manzo, 1991), contribuyendo en articulación de crítica discursiva desde la construcción histórica del desarrollo y el tercer mundo visto como un todo con alternatividad en lo social.

De este modo, para entender el desarrollo desde la perspectiva del discurso es importante identificar el sistema de relaciones recíprocas, permitiendo relacionar conceptos y estrategias desde pensar y toma de decisiones, incorporando práctica y teoría para solución de conflictos socioambientales con valores culturales. En este orden, discurso y evolución de las teorías permiten cambios y transformaciones desde prácticas basadas en diálogo y desarrollo rural que corrige los sesgos de revolución verde⁵⁹, con visión economicista y tecnologizante. Afortunadamente, en los ochenta el objetivo cambia y es dirigido hacia la naturaleza, dejando a un lado la visión principal en la humanidad, dando lugar al desarrollo sostenible con mecanismos abstractos que alcanza lo enunciado de lo visible y expresable (Deleuze, 1988).

Dicho brevemente, el discurso basado en desarrollo enmarca coordenadas de control disciplinar en los individuos con transformaciones en condiciones ambientales desde aspectos sociales, normativos y productivos a partir del desarrollo rural integrado [DRI] (1994) en la “organización de servicios estatales básicos como salud y educación” (Escobar, 2007, p. 269), para la reconstrucción de tejidos sociales en sectores modernos y tradicionales con énfasis en el conocimiento e identidad cultural.

Así, el Banco Mundial se convierte en modelo de agencia internacional de desarrollo, el cual realiza acuerdos con la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO] (1974) mediante la preparación de proyectos agrícolas y desarrollo rural en Colombia considerado como uno de los países del Tercer Mundo, donde se coordina con

⁵⁹ Incremento de la productividad agrícola que consiste en una serie de adopción de prácticas para siembra de productos alimenticios resistentes al clima y plagas para alcanzar alto rendimientos productivos.

agencias y bancos para el préstamo concedido al DRI (Banco de la República, 1979). De este modo, cabe resaltar que en términos de dólares per cápita, Colombia es uno de los primeros países que se beneficia de los préstamos del Banco Mundial, lo cual ha hecho que logre mejorar el desarrollo, pero a la vez aumente la deuda, misma que a largo tiempo genera fracturas en el país. Sin embargo, la transformación campesina en Colombia durante los años setenta permitió concluir,

que el efecto de la introducción de revolución verde y desarrollo rural integrado tenía que examinarse en términos de tres perspectivas culturales: 1) basada en el valor de uso, con economía campesina dirigida hacia la satisfacción de necesidades cualitativamente definidas, y 2), basada en el valor de cambio, encaminada a la acumulación y ganancia e inscrita dentro de una racionalidad cuantitativa. (Michael, 1978)

De igual modo, Gudeman y Rivera (1990) demostraron “la coexistencia de dos economías diferentes en el campo latinoamericano: 1) subsistencia, y 2) adquisición” en la economía y mercado desde la categoría cultural, ahorro y frugalidad⁶⁰, cuyo principio se fundamente en cuidar la base llamada recursos naturales, objetos materiales, hábitos y formas de actuar, las cuales se mantienen desde LA comunicación, involucrando la sociedad e historia a partir de prácticas del cuidado.

En esta línea, la estrategia de la mujer y desarrollo [MYD] (1973) se caracterizó por procesos de formación mediante el discurso a través de la planificación de programas “consolidando un movimiento internacional de mujeres sobre una base global” (Kardam, 1991, p. 10), quienes trabajaron por el desarrollo a partir de naturaleza, cultura y tradición, como camino rentable para alcanzar objetivos con inversiones de capital humano basadas en alto rendimiento.

⁶⁰ Sujetos capaces de vivir con poco dinero, con capacidad de eliminar gastos superfluos (innecesarios o sin función) y consumir solo lo que realmente necesitan.

Así, en Colombia el DRI vinculó el discurso del desarrollo a través de la contratación de mujeres con empoderamiento a partir del Programa para el Desarrollo con la Mujer Campesina [PDMC] (1984) para promover elementos de responsabilidad, convicción y fuerza, justificando asignación de recursos necesarios para el desarrollo de actividades ambientales (Fondo DRI, 1989, p. 1), que permitieron el trabajo por el desarrollo sostenible partiendo desde problematización de la supervivencia global. Desde este mismo contexto, el informe titulado, *Nuestro futuro común* (1987) realizado por la Comisión Mundial del Medio Ambiente y el Desarrollo, convocado por las Naciones Unidas en acompañamiento con la ministra noruega Gro Harlem Bruntland, inicio así:

A mediados del siglo XX, vimos por primera vez nuestro planeta desde el espacio. Con el tiempo los historiadores pueden encontrar eventualmente que esta visión tuvo mayor impacto sobre el pensamiento que la revolución copernicana del siglo XVI, que destruyó la autoimagen humana al revelar que la Tierra no era el centro del universo. Desde el espacio vimos una esfera frágil y pequeña dominada no por la actividad y la diligencia humanas, sino por un conjunto de nubes, océanos, verdor y suelos. La incapacidad del sujeto para encajar sus obras en este conjunto está cambiando fundamentalmente los sistemas planetarios. Muchos de los cambios van acompañados de amenazas para la vida. La nueva realidad, de la cual no hay escapatoria, debe ser reconocida, y manejada. (World Commission, 1987, p. 1)

En tal sentido, Bejarano (2021) mencionó que la “Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo [CMMAD] (1987) socializó un documento, titulado: *Nuestro futuro común* o informe de Brundtland, que mantiene la idea de que el concepto ambiente y desarrollo no pueden ser separados” (p. 26), ya que son la base fundamental para evitar las consecuencias de destrucción ambiental, concibiendo el desarrollo que satisface las necesidades de la

humanidad sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras a partir de la dimensión social, económico y ambiental.

Por consiguiente, la visualización de una era de posdesarrollo permitió construir estrategias a partir del catálogo de problemas y necesidades donde se apuesta a la democracia y desarrollo; además, se enfatizó en autonomía y derecho para la construcción de identidad cultural como alternativa social, económica y ambiental desde la deconstrucción para llenar aquellos vacíos presentes en la sociedad desde lo tradicional a contemporáneo. Aunque es necesario comprender que el proceso deconstruir es un proceso lento y doloroso ya que no existen recetas fáciles y existen culturas híbridas que experimentan condiciones sociales, económicas y ambientales con fracturas desde la conquista.

Ahora bien, el enfoque antropocéntrico auto-erige a la humanidad como especie privilegiada sobre los derechos de otras especies y formas de vida causando amenaza antrópica en varios ecosistemas a través del modelo de desarrollo enfocados en acciones que demandan la presencia del Estado. Así, los patrones naturales que conforman la evolución natural se han visto afectados por la influencia de la sociedad, los cuales dejan hallazgos direccionados en la afectación por agroquímicos, pesticidas y fungicidas, deteriorando la calidad de ríos, sin olvidar la inestabilidad del clima mediante el calentamiento global generada por procesos industriales y entre otros factores que generan crisis ecológica en el planeta (Duque, 2009).

Por ello, investigaciones ambientales actuales se enfocaron en el debate contemporáneo sobre desarrollo sostenible y posibilidades de transformar el ambiente en sistemas ecológicos, enfocados en el desarrollo tecnológico fundado en la reflexión de la naturaleza a través del interés de comunidades desde conocimiento científico y empírico, donde esté presente la ética ambiental para el interés de cambio para el progreso de una conciencia profunda en relación al entorno, con posibilidad de interactuar desde el contexto hacia el ordenamiento de convivencia en el que se asumen compromisos basados en la normatividad, historia, cultura y el yo colectivo.

En este orden, es urgente generar en sociedades acciones que promuevan valoración y respeto, reconociendo que para el caso de América Latina, la modernización del Estado se enfocó en apertura a la privatización, aunque cabe resaltar que aún están presentes las resistencias que tejen redes para articular acciones con intervención desde diversas prácticas encaminadas a factibilidad de procesos que conlleva a minimizar la degradación ecológica alejando al antropocentrismo y hacer del “desarrollo sostenible una estrategia que posibilite la erradicación de pobreza con protección del ambiente para el buen vivir” (Gudynas, 2011, p. 462), englobando conceptos convencionales en la reflexión sobre principales ideas, culturas y posturas ambientalistas con distintas tradiciones de pensamiento.

En síntesis, a manera de reflexión, Velasco (2017) estableció que la problematización ecológica permitió la construcción de una cultura ambiental a partir de reconstrucción y análisis de malas acciones que han desintegrado los servicios ecosistémicos. Por ende, Vargas (2011) apropia la ecología de alternativas para lograr promover la diversidad salvaguardando especies e identificando los conflictos con el fin de proponer reparaciones para conservar la biodiversidad a través de mecanismos de compensación versus el pago del servicio en el que el Estado y diferentes entidades faciliten los procesos, consiguiendo ejecutar acciones para reducir la crisis ambiental a través de prácticas sostenibles con mirada universal.

De esta manera, se consigue planificar el aprovechamiento de los recursos naturales a partir del desarrollo sostenible, exigiendo la reparación y cooperación de los ecosistemas con el fin de generar impacto de equilibrio desde articulación del Plan de Desarrollo Departamental, para promover acciones a partir del Plan Nacional y Desarrollo pactado para el país, donde exista un ganar-ganar entre la humanidad, medio ambiente, educación y demás componentes relacionados en principios y valores con pensamiento ecosistémico a partir de metas y Objetivos de Desarrollo Sostenible propuestos para Colombia.

Ilustración 5. Avances en metas de los ODS para Colombia.



Fuente: Departamento Nacional de Planeación – DNP (2018: Bejarano 2021, p. 33).

Por lo tanto, a partir del objetivo 4 educación de calidad y el objetivo 15 vida de ecosistemas terrestres, Bejarano (2021) planteó la política pública ambiental, la cual “estableció lineamientos que permitieron promover directrices para fomentar planeación en los sectores, logrando proteger y conservar recursos naturales mediante la implementación de acciones e instrumentos integrados al Nicho ecológico como lugar esencial para supervivencia” del hombre con el fin de dar soluciones a necesidades y problemáticas ambientales a nivel internacional, nacional y local, proponiendo a partir de la sostenibilidad un mecanismo estratégico que ayuda a cumplir con la Constitución Política de Colombia de 1991, en su artículo 79, mismo que relata garantizar el derecho de gozar de un ambiente sano integral basado en ecología y educación como el hilo conductor para promover alianzas.

En este orden de ideas, a nivel nacional el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, conforme al decreto 3570 del 2011, promovió la gestión del ambiente y el uso de recursos renovables que se enfocaron en recuperación y conservación del patrimonio natural a través de orientación, formulación e integración de normatividad legal vigente, promoviendo la

planeación y seguimiento a través de gestión presupuestal de proyectos, fomentando el apoyo técnico a través de evaluación, generando resultados amigables con la comunidad.

Además, Colombia adoptó la política del CONPES, política pública ambientales e indicadores que conllevan al seguimiento integral a partir de la conservación de biodiversidad, estudio de protección y bienestar animal, enfocado en educación ambiental para prevenir, mitigar, corregir impactos negativos incluyendo tecnologías limpias y prácticas de mejoramiento sistémicas que articulan la gestión ambiental en pro de defender los derechos ambientales y la creación de ambientes favorables para las presentes y nuevas generaciones futuras.

A nivel departamental, la política pública ambiental se aplicó según la ordenanza 0041 del 2020, estableciendo el cuidado del medio ambiente a través de una política transversal que influye en los objetivos del desarrollo sostenible de la ONU, logrando formular la política desde la gestión integral con los objetivos hambre cero, educación de calidad, agua limpia y saneamiento, ciudades y comunidades sostenibles, producción y consumo responsable, acciones por el clima, vida de ecosistemas terrestres, producción y consumo responsable, acciones por el clima, vida de ecosistemas terrestres y por último paz, justicia e instituciones sólidas.

Además, a nivel local, la Política para el Desarrollo Sostenible Ambiental del Huila, se desarrolló en 37 municipios entre ellos Hobo, aplicada por la Secretaría de Educación en el marco de los Planes de Educación Integral (PEI), en los establecimientos educativos públicos y privados a nivel preescolar, básica y media, concretando acciones con el Ministerio de Educación y el Ministerio de Medio Ambiente a partir de un enfoque técnico, tecnológico, científico enmarcadas en el propósito del gobierno Nacional para promover criterios de educación instauradas desde la ley 1549 del 2012 para departamentos, distritos, municipios, corporaciones con el fin de brindar un manejo eficiente el aprovechamiento de recursos naturales.

Por último, para concluir, Latinoamérica debe fortalecer el trabajo desde las prácticas políticas colectivas desde los Objetivos de Desarrollo Sostenible, creencias, hábitos e identidad cultural, consiguiendo integrar acciones a partir del enfoque intersectorial, articulación de saberes y prácticas desde el territorio con el propósito comprender las diferencias, insertándolas en estrategias políticas y experimentos socioeconómicos autodefinidos y autodirigidos para reconocer elementos esenciales que buscan la reapropiación de espacios en la producción sociocultural, logrando reconstruir desde el orden tradicional y moderno con mirada posmoderna-poshumanista que conlleve a potenciar actitudes proambientales en la humanidad para garantizar la capacidad de coexistir.

3.3 Educación ambiental

“Transformar la especie humana en verdadera humanidad se vuelve el objeto fundamental y global de toda educación” (Morín, 1999, p. 72).

Desde la línea del tiempo se analizó la historia de la educación ambiental, misma que dio inicio en los años 70, donde surgió la preocupación con iniciativa de crear soluciones para la crisis ambiental. Por ello, Estenssoro (2015) deduce que a nivel internacional se desarrolló la Conferencia de Estocolmo⁶¹ de 1972, planteando el derecho ambiental con el objetivo de organizar estrategias que permitan a la humanidad llevar una vida digna en la que se logre el bienestar y proteger el ambiente para las nuevas generaciones. Asimismo, Zabala y García (2008), comentaron que el Seminario de Belgrado (1975)⁶² y la Conferencia de Tbilisi (1977)⁶³ promovieron directrices básicas en la educación ambiental para facilitar calidad de vida a las generaciones presentes y futuras a partir del contexto local hasta internacional para el público, tanto dentro como fuera del sistema de educación formal (Unesco, 1977).

⁶¹ Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano 1972.

⁶² Seminario Internacional de Educación Ambiental en Belgrado. 1975.

⁶³ Conferencia Internacional de Educación Ambiental. Tbilisi. 1977.

Asimismo, el estudio realizado por los investigadores Rodríguez et al. (2019) constatan que a raíz de esta preocupación se sumaron grandes esfuerzos como: 1) encuentro de Moscú (1978), quien cooperó para el desarrollo de la educación ambiental; 2) Cumbre de Malta (1991), posibilitó la discusión de cambios en común acuerdo con dos superpotencias «Estados Unidos y la Unión Soviética»; 3) Conferencia del Cairo (1991), planteó el acceso universal en servicios de salud y programa de acción sobre población; 4) Agenda 21 (1992)⁶⁴, incluyó el concepto medio ambiente-desarrollo como principio para la gestión sostenible, firmado por más de 178 países.

Seguidamente, la 5) Conferencia de Río (1992) promovió el “desarrollo sostenible” (Bórquez y Lopichich, 2017, p. 124), desde el apoyo de todos los Estados y sujetos, cooperando con actividades para erradicar la pobreza a fin de reducir las necesidades en comunidades desde el pensamiento crítico e innovador en la educación ambiental como propuesta pedagógica para promover el desarrollo sostenible, incorporando la participación de redes de “educación superior y diálogo” (Barranquero y Rosique, 2014, p. 85), desde conocimientos, competencias, valores y actitudes a través de cinco ámbitos de acción: 1) apoyo político; 2) planteamientos institucionales; 3) educadores; 4) jóvenes; y, 5) comunidades locales.

Por otra parte, países como Chile, Cuba, Paraguay y México (1995), realizaron encuentros participativos para formación y educación ambiental en los países de la Región Central de América Latina, donde sumaron fuerzas por la participación de Colombia, Argentina (1997) con el fin de integrar ambiente, sociedad y educación desde el sector público para la sustentabilidad mediante el “Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental” (Prosser y Romo, 2019, p. 1032), mismo que creó espacio de reflexión en experiencias y análisis crítico sobre enfoques y políticas.

⁶⁴ Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo y la Declaración de Principios para la Gestión Sostenible de los Bosques. 1992.

En este sentido, Venezuela y España (2000) plantearon la educación ambiental como estrategia del derecho, permitiendo a las ciencias jurídicas viabilizar el tratamiento específico para convivencia de la naturaleza en el planeta, de tal manera que los elementos interactúen entre sí de forma sistémica con implicación colectiva, considerando protección ambiental a partir de criterios que conllevan a la construcción de legislaciones en América Latina, logrando ajustar el cuerpo normativo desde demandas ambientales para tipificar “el derecho ambiental como un crisol en el que confluyen los debates cruciales sobre el cambio de paradigma” (Jaria, 2019, p. 404).

De acuerdo con lo mencionado en el párrafo anterior, existen convenios e informes internacionales que reconocen estar preocupados por el aumento de conflictos ambientales, teniendo la concepción que los “países desarrollados son los que más contaminan y los pobres los que sufren las consecuencias” (Vizcarra, 2008, p 153). Por lo tanto, se consideró la necesidad de educación en cuestiones ambientales desde bases y acciones educativas, reconociendo la “perspectiva interdisciplinaria” (Estévez, et al., 2010, p. 22), con aspectos de liderazgo pedagógico y ético (Miras y Longás, 2020, p. 288) para desarrollo y análisis de conflictos ambientales.

Por ello, cabe resaltar que la Conferencia Intergubernamental emprendida por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO] (1977) en cooperación con el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente [PNUMA] (1987) lograron incorporar la educación ambiental en el sistema educativo como un proceso permanente en el que se integra al currículo de Básica Primaria, Secundaria y demás niveles educativos en la investigación con “participación de docentes para evaluar los procedimientos educativos en el aula de clase” (Maldonado, 2018, p. 128), concluyendo orientaciones desde la dimensión ambiental en todo el sistema educativo (informal, formal básico, universitario), con “enfoque interdisciplinario” (Holguín, 2017, p. 33), y

transversalización desde las diferentes áreas y/o asignaturas según los contenidos-ejes a partir de un trabajo intersectorial e interinstitucional para articular conceptos, ejemplos y experiencias que fortalezcan el aprendizaje colectivamente.

De ahí que, la educación ambiental fue definida por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO], 1977) como “una corriente internacional de pensamiento y acción cuya meta es procurar cambios individuales y sociales que provoquen la mejora ambiental y desarrollo sostenible”, y según Zabala y García (2008) fue incorporada en planes políticos de todas las naciones para comprender causas y consecuencias de las principales problemáticas de índole mundial.

Además, la Ley Orgánica General del Sistema Educativo [LOGSE] (1990) dio inicio a la transversalización en la educación ambiental a través del sistema educativo como una herramienta que interviene en los problemas ecosistémicos, los cuales titularon problemas medioambientales viendo la crisis como oportunidad para el cambio de paradigma que permite ampliar la visión del mundo complejo y evolucionado, esbozando si en verdad somos capaces de aprovechar la oportunidad a partir de la reflexión desde la educación ambiental, ya que está juega un papel fundamental en la sociedad, logrando aumentar el conocimiento para la solución de problemas de forma crítica y constructiva a partir de la ética de equidad y solidaridad, proponiendo instrumentos para la toma de decisiones en un marco de participación en el sector ecológico. Sin embargo, la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza [UICN] (1970) definió la educación ambiental como aquel,

proceso que reconoce valores y aclara conceptos con objeto de fomentar aptitudes y actitudes necesarias para comprender y apreciar las interrelaciones entre el sujeto, su cultura y medio biofísico, entrañando la práctica en toma de decisiones y en la propia elaboración de un código de comportamientos con respecto a la calidad del ambiente [...], siendo un concepto que restringe el papel de la EA, al otorgarle la connotación de

educación que aclara conceptos, dado que, lograr la transformación de las formas de ser y estar en el mundo, requiere un proceso permanente de formación en todos los niveles. (Pérez, 2020, p. 49.)

Por otra parte, a manera conceptual para comprender mejor la educación ambiental Cuadrado (2021) indicó que el “ambiente no se agota en lo ecológico (físico-biótico)” (p. 389), y construye el concepto como entorno que rodea a los seres humanos a partir de relaciones interpersonales, convivencia, emociones y relaciones sociales. Por ello, Tyler (2002) consideró al medio ambiente como todo aquello que afecta a un organismo vivo o cualquier forma única de vida; es decir, que es un,

macrosistema que se compone de una jerarquía de subsistemas que interaccionan entre sí, donde los agentes más significativos son el sistema natural en el cual se encuentran: a) sistemas físico-químicos, b) biológicos, c) espacios naturales y d) sujeto, donde se encuentra el sistema social, cultural, educativo, económico. (Musitu, 2020, p. 12)

Asimismo, Henr et al. (1997) relacionaron la aproximación conceptual de ambiente con hábitat físico y biótico que nos rodea e incluye todos aquellos aspectos sociales, económicos y culturales, el cual comprende el conjunto de factores naturales, sociales y culturales existentes en un lugar y momento determinado, que influyen en su vida y afectarán a generaciones futuras. Es decir, que es un “medio natural o físico y humanizado, que forma parte del ecosistema” (Monge et al., 2008; Musitu, 2020, p. 15), “referido como producto de la interacción entre seres vivos (flora y fauna)” (Gómez, 2020, p. 94), mismos que se convierten en el tesoro para la supervivencia de las especies vivientes.

De esta manera, Villaverde (1998), afirmó que la educación ambiental “supera la simplificación conceptual, transmite la compleja red de interrelaciones que forman la ecosfera y superar de una vez por todas la visión antropocéntrica” (p. 14), y Bozic (2010), Fernández (2010), Fernández (2012), Fontes (2012), Giordan y Souchon (1997) y Jiménez (2010)

establecieron que la educación ambiental involucró aspectos fundamentales como el conocimiento, conciencia, actitud, valores, emociones, convicciones morales y hábitos, los cuales se enfocan hacia fortalecer el comportamiento en relación al medio ambiente creando una cultura ambiental basada en compromiso, cambio social y transformación de criterios responsables para la toma de decisiones, alcanzando a concebir imaginarios positivos a través de una cultura ética y de paz para un mundo mejor y justo.

Aunado a lo anterior, la Conferencia Intergubernamental de Tbilisi fue realizada en 1977, definiendo a la EA como un “proceso permanente que conciencia a los individuos de su ambiente, permitiendo adquirir conocimientos, valores, destrezas, experiencias y la determinación para actuar individual y colectivamente en la resolución de los problemas presentes y futuros” (Pérez, 2020, p. 49). De hecho, el paradigma de la neutralidad metodológica en la educación ambiental genera un desafío, logrando mantener un modelo de neutralidad metodológico a través del respeto y diálogo donde se discuten críticamente soluciones y se dan respuestas en función de la educación parental y entorno social.

Por su parte, Musitu (2020) refirió el paradigma de investigación acción, porque “parte implicada en la creación del conocimiento se interrelacionan y son capaces de modificarse conjuntamente, dando tanta importancia a la creación y reflexión del conocimiento como a la propia acción, es decir, unir definitivamente teoría y práctica” (p. 17).

Por ello, la educación debe partir de la socialización de la normatividad ambiental para conocer los diferentes lineamientos internacionales, nacionales y locales, donde se realice la revisión de la Constitución Política de Colombia, leyes, decretos y demás acuerdos contraídos para cuidar el planeta. Por tanto, los aportes a la educación ambiental han evolucionado a partir de eventos realizados para el fomento de aportes según las necesidades internacionales y nacionales (ver tabla 5).

Tabla 5. Educación ambiental.

Evento.	Lugar-Año.	Aportes a la educación ambiental.
Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente	Estocolmo, Suecia; 1972	Consideró la necesidad de una educación en cuestiones ambientales “Límites de crecimiento”
Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA)	Unesco, 1973	Estableció bases de acciones educativas reconociendo importancia de perspectiva interdisciplinaria
Seminario Internacional de Educación Ambiental	Belgrado, 1975	Avanza en aspectos como intersectorialidad, inclusión de aspectos éticos y reconocimiento de relación directa entre el modelo de desarrollo y problemas ambientales, con lo que se supera la cortoplacista finalidad de la Declaración de Estocolmo, centrada en generar una opinión pública bien informada y conducta individual inspirada en la protección y mejoramiento del medio
Conferencia Intergubernamental de Educación Ambiental	Tíblisi, Georgia; 1977	Incorporación de la Educación Ambiental en el sistema educativo como proceso permanente
Congreso Internacional de Educación y Formación sobre el Medio Ambiente	Moscú, Rusia; 1987	Diseño de estrategia internacional de EA para la década 1990-1999. Informe Brundland: Nuestro futuro Común. Acuño el término Desarrollo Sustentable
Seminarios para la incorporación en el currículo de Básica Primaria y Secundaria	Malta y El Cairo, 1991	Importancia de la participación de docentes en el diseño del currículo de EA en la escuela y la investigación de métodos de evaluación
Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo (Cumbre de la tierra)	Rio de Janeiro, Brasil; 1992	Agenda 21. Respeto por todas las formas de vida y el pensamiento crítico e innovador. La EA como propuesta pedagógica para la EDS como unificador del continuo crecimiento económico, equidad social, protección y administración eficiente del medio ambiente. La investigación debe ser el sustento para la EA
Conferencia Mundial de la UNESCO sobre la EDS	Bonn, Alemania; 1994	Necesidad de la investigación, innovación y participación redes de establecimientos de educación superior y el diálogo sobre políticas bajo el concepto de EDS
Cumbre Mundial para el Desarrollo Sostenible	Johannesburgo, 2002	Decenio de EDS 2005-2014
Congreso Mundial de Educación Ambiental	Montreal, Canadá; 2009	La investigación e innovación son componentes necesarios para habitar mejor nuestra Tierra
Conferencia Mundial sobre la Educación para el Desarrollo Sostenible	Aichi-Nagoya, Japón; 2014	“La educación ante todo”: seguimiento al Decenio de las Naciones Unidas de la EDS mediante la adquisición de conocimientos, competencias, valores y actitudes a través de cinco ámbitos de acción: apoyo a las políticas, planteamientos institucionales, educadores, jóvenes y comunidades locales

Fuente: Elaboración propia con base en Gutiérrez, (2017).

De esta manera, Sauvé (2010) planteó que durante la historia se han presentado gran diversidad de corrientes teóricas y prácticas hacia la educación ambiental, lo cual ha permitido enriquecer de forma progresiva las dimensiones éticas, cultural y política evidenciando lazos estrechos a través del saber y acción, “permitiendo que se establezca una diversidad de objetivos de la Educación Ambiental y generando que la tarea de las prácticas docentes en este campo, se conviertan en una labor más compleja que requiere establecer elementos dentro de su formación” (Duarte, 2020, p. 125), aunque cabe resaltar que las corrientes mutuamente no son excluyentes de reconstrucción y cuidado de la biodiversidad.

Por ende, las normativas internacionales inician con las Constituciones Políticas en cada país, quienes garantizan los derechos de las comunidades en el ejercicio del Estado, para conocer definiciones, discursos, propuestas pedagógicas o supuestos de educación ambiental que se están jugando desde el análisis en el currículum y núcleos de aprendizaje de educación ambiental según la bajada curricular concreta para ver que se está planteando como núcleo de aprendizaje prioritario y aprendizajes básicos de secundaria a nivel: 1) derecho; 2) postulados generales que plantea la constitución; 3) ley de educación ambiental, según las corrientes de cada país, mismas que se pueden apreciar en el siguiente cuadro comparativo.

Tabla 6. Educación ambiental enfocada desde las corrientes con tradición.

CORRIENTE	OBJETIVO.
Naturalista	Reconstruir un lazo con la naturaleza
Conservacionista / recursista	Adoptan comportamientos de conservación y desarrollar habilidades relativas a la gestión ambiental
Resolutiva	Plantea el desarrollo de habilidades de resolución de problemas (RP): del diagnóstico a la acción
Sistémica	Desarrollar del pensamiento sistémico: análisis y síntesis, hacia una visión global, comprendiendo las realidades ambientales en vista de decisiones apropiadas
Científica	Adquirir conocimientos en ciencias ambientales desarrollando habilidades relativas a la experiencia científica
Humanista	Presenta el conocimiento de su medio de vida y conocerse mejor en relación con medio de vida desarrollando un sentimiento de pertenencia
Moral / ética	Prueba de eco-civismo desarrollando un sistema ético
Holística	Desarrolla las múltiples dimensiones de su ser en interacción con el conjunto de dimensiones del ambiente propende por un conocimiento «orgánico» del mundo y un actuar participativo en y con el ambiente
Bio-regionalista	Desarrolla competencias en ecodesarrollo comunitario, local o regional
Práctica	Plantea aprender en, para y por la acción desarrollando competencias de reflexión
Crítica	Habla de construir las realidades socio ambientales en vista de transformar lo que causa problema
Feminista	Integra los valores feministas a la relación con el ambiente
Etnográfica	Reconoce el estrecho lazo entre naturaleza y cultura clarificando su propia cosmología y valorizando la dimensión cultural de su relación con el ambiente
Eco-educación	Plante experimentar el medio ambiente para experimentarse y formarse en y por el ambiente. Construir su relación con el mundo, con los seres otros-que-humanos
Desarrollo sostenible	Promueve un desarrollo económico respetuoso de los aspectos sociales y del ambiente contribuyendo a tal desarrollo

Fuente: Elaboración propia, con base en Duarte (2020), p. 125.

En esta misma línea, Pérez et al. (2009) vinculó el activismo metodológico con el objetivo principal de buscar lograr cambios ecológicos, aumentando el desarrollo de Educación Ambiental, logrando proponer la formulación y organización de contenidos con actividades, generando un sentimiento de participación y fortaleciendo la investigación, el desarrollo de la curiosidad y espíritu crítico; además, empleó estrategias lógicas de secuenciación el cual vincula la práctica capaz de entender el fundamento teórico de los contenidos. Por otra parte, la

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, [UNESCO] (2020) vinculó los objetivos del desarrollo sostenible en el sector educativo para fortalecer los estilos de vida a partir de la adopción de derechos humanos con igualdad de género y promoción de una cultura sistémica articuladas en las prácticas desde la transición reconstrucción e interiorización moral.

Finalmente, se concluye que la normatividad de Educación Ambiental es el hilo conductor que permite trabajar para aumentar concienciación y conocimientos de los ciudadanos sobre temáticas o conflictos socio-ecológicos, brindando al público una herramienta para fortalecer valores y principios para la toma de decisiones enfocadas en medidas responsables de la sociedad hacia los ecosistemas, misma que debe estar vinculada al debate y diálogo de saberes desde las instituciones educativas como ente educador y mediador en el proceso de aprendizaje de los educandos.

3.3.1 Actitud proambiental

Anaya y Martínez (2018) infiere que las actitudes son, “disposiciones latentes⁶⁵ que pueden determinar un comportamiento orientado desde la intención” (p 4), con factor afectivo-emocional que transforma la actuación ante una situación determinada. Por tal razón, Rosenberg y Hovland (1960) establecieron la estructura tripartita de la actitud a partir de tres componentes:

El primero es el afectivo, que tiene que ver con sentimientos evaluativos hacia el objeto actitudinal (sentimientos, emociones, respuestas del sistema nervioso autónomo y estados de humor). El segundo aspecto es el cognitivo, que refleja las percepciones e información acerca de ese objeto (conocimientos, opiniones, creencias, valores y pensamientos asociados con el objeto de actitud). El tercer elemento es el conductual,

⁶⁵ Acción que emerge de lo que está oculto desde yo y/o autoimagen.

mismo que está relacionado, tanto con las acciones como con las intenciones de conducta hacia el objeto de la actitud; en este componente se incluye las inclinaciones conductuales, intenciones, compromisos y acciones con respecto al objeto actitudinal (Peña, 2017. p 84).

Por consiguiente, Corral (2001) consideró que, “el constructor de la actitud es bidimensional y en el que están presentes los componentes afectivos y cognitivos con naturaleza evolutiva” (p. 84). En este orden de ideas, Peña (2017) por su parte manifestó,

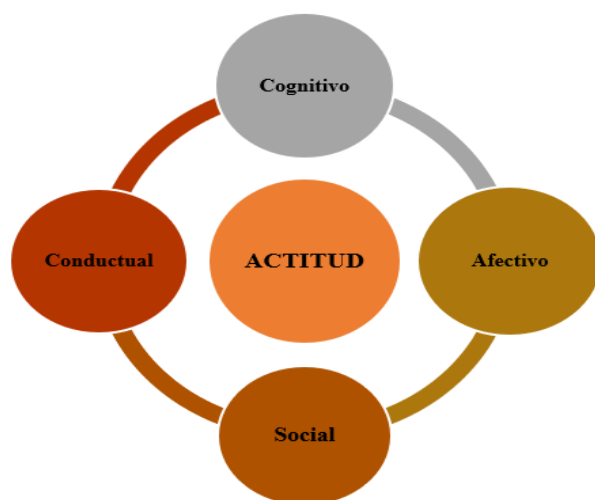
cuando hablamos de la estructura de la actitud, ya sea en el modelo tridimensional, el bidimensional o el unidireccional, se está tomando la actitud un como predictor (pueden ocurrir o no) del comportamiento; es decir, que la actitud antecede al comportamiento, por lo que se supone que, si hay actitud, hay comportamiento. (p 85)

Por su parte, Íñiguez (1996), De Castro (1991) y Peña (2017) infieren que, “a la hora de hablar de estructura tripartita, faltaría un elemento de gran importancia: la influencia social (p. 85)”. De hecho, Pol (2000), Pol, Vidal, y Romeo, (2001), Romero et al. (2011) y Peña (2017) proponen un modelo que permite integrar información y estrategias de cambio comportamental llamado:

Modelo de las cuatro esferas, partiendo de que en el comportamiento humano intervienen al menos cuatro dimensiones (cuatro esferas) que están siempre en interacción y guardan equilibrio en su seno. El modelo de las Cuatro Esferas incluye la esfera en: 1) racionalidad, 2) emotividad, 3) funcionalidad y 4) influencia social, las cuales se hayan íntimamente interconectadas e interrelacionadas. (p. 85)

Es decir, que el modelo conlleva a la integración de aspectos cognitivo, afectivo, conductual y social, mismo que es pertinente para el desarrollo de actitudes en y para la preservación de los ecosistemas del planeta.

Ilustración 6. Modelo de las cuatro esferas hacia la actitud.



Fuente: Elaboración propia, con base en Pol et al. (2001).

En este orden de ideas, Anaya y Martínez (2017) relacionaron la actitud con las creencias ambientales las cuales se convierten en comportamientos “ecológicos y/o antiecológicos, que llegan a reportar la efectividad de investigar y medir dichas acciones” (p 4). En este sentido, “la población también muestra la posición entre la valoración positiva y negativa de actitudes a tomar e indica cuando una persona posee una mayor actitud positiva frente al ambiente y menor o negativa frente al mismo” (p 5). Asimismo, Moyano et al. (2011) afirmaron que,

las normas personales influyen en la intención identificando la tendencia social (preocupación social), como una variable predictor de la actitud hacia el comportamiento ambiental. Dichas variables actitudinales incluyen una explicación proambiental e intención subjetiva, cuya predisposición se centra en el control conductual percibido, refiriéndose al grado de facilidad o dificultad para llevar a cabo la conducta que se percibe. (p. 4)

Así, la actitud relacionó teorías de acciones derivadas de variables que incluyen: a) comportamiento; b) tendencia social; c) percepción de control; d) expectativa de resultados; e)

normatividad subjetiva; f) intención; g) conducta; h) creencias (Moyano et al., 2011). Es decir, que,

culturalmente surgen las creencias proambientales como una acción relacionada con humanidad, manejo del ambiente y posibles consecuencias generadas por decisión tomada de protección o destrucción del espacio ecológico y de la misma forma como este influye en salud, bienestar, y cotidianidad de las personas. (p. 4)

Por lo tanto, la actitud proambiental según Pol (2000) son, “sentimientos, creencias, e influencias del entorno social, que inducen al sujeto a actuar favorablemente hacia alguna característica del ambiente físico (natural o construido) o a algún problema real o previsible relacionado con éste” (p 92); por ello, Peña (2017) ratificó,

los cuatro elementos o esferas que intervienen en las actitudes de cualquier persona siempre no son coherentes. Implica que siempre intervienen esos cuatro elementos en balance, pero en determinadas circunstancias del entorno, alguno de los elementos puede tener más significancia que otro para una persona y en otro momento y/o contexto, la misma persona puede darle más valor a un elemento diferente. (p. 92)

Sin embargo, Guerra y Cantillo (2012) plantearon que las actitudes siempre son cambiantes, dinámicas y susceptibles de cambios de valor; es decir, no son inamovibles ya que según los elementos pueden variar porque,

Cuando la actitud ya no vale al sujeto para adaptarse al medio o una situación dada, o ya no es funcional para conseguir algún objetivo, la persona puede variar su actitud mediante dos caminos: 1) cambiar la actitud actual y/o 2) adquirir una distinta. (Peña, 2017, p. 92)

Aunado a lo anterior, la actitud puede cambiar de signo positivo a negativo aumentando o disminuyendo su intensidad haciéndola más o menos positiva-negativa o en sentido opuesto a

la actitud original de acuerdo con la necesidad del sujeto. Por esta razón, Guerra y Cantillo (2012) analizaron cinco de las teorías que consideran más conocidas:

1) teoría del refuerzo (actitud tiende a ser repartida), 2) teoría del equilibrio (balance interno del sujeto), 3) teoría de la disonancia cognitiva (Tensión o desarmonía interna del sistema de ideas, creencias y emociones); 4) modelo de la probabilidad de elaboración (proceso de comunicar para persuadir), y, por último, 5) modelo sistemático heurístico (juicios de credibilidad basados en las reglas generales que posee una persona). (p. 149)

En esta misma línea, Castro (2000) planteó que para buscar el cambio hacia la sustentabilidad se deben construir simultáneamente en tres ámbitos interconectados, “psicológico, individual y social, ya que las personas internalizan las demandas culturales, a la vez que edifican lo social, mediante la interacción grupal” (p. 93). Por consiguiente, Pol (2008) infiere que cuando se habla de cambio de actitudes se pueden encontrar diferentes aspectos inesperados y sorprendentes en el sujeto. Resultado de esto, se apreció en la investigación realizada en “2007-2008 para la Red Catalana de Investigación en Educación para la Sustentabilidad, planteando y confirmando que existe una disrupción en la Educación Ambiental” incluyendo malos resultados en adolescentes y el contexto social basado en la educación ambiental.

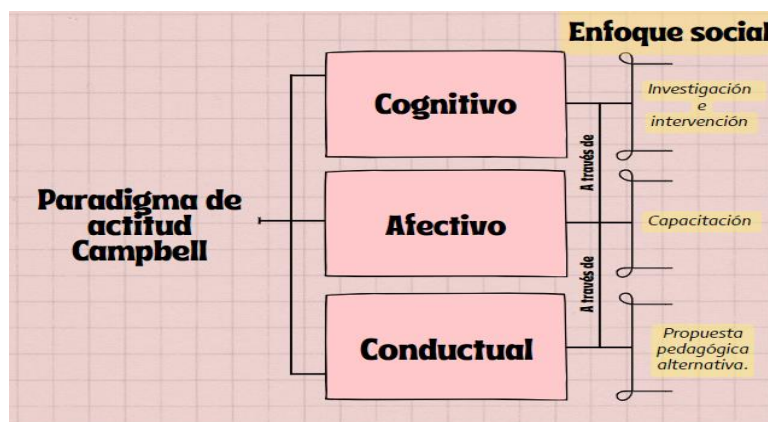
En este orden de ideas, se logró apreciar que las actitudes logran ser cambiantes debido a la posibilidad de influir en el sujeto, albergando esperanza en la modificación de actitudes negativas a positivas a favor del medio ambiente. Por lo tanto, es urgente la implementación de estrategias proambientales que ayuden a fortalecer creencias y comportamientos en los procesos de formación a través de las experiencias convencionales o simbólicas adquiridas por el rol cotidiano de la convivencia a través de amigos, vecinos y demás referentes del entorno, empleando lo convencional a través de creencia y norma social, adaptadas a la realidad y los

sistemas culturales con derecho a actuar y resolver conflictos generados por el dominio del hombre. Por otra parte, Kaiser et al. (2010) trabajaron,

paradigma de actitud que describe el comportamiento individual como una función del nivel de actitud de una persona y costos del comportamiento específico involucrado, a través del paradigma de Campbell, en el cual se establece la capacidad de un sujeto a adaptarse frente a un estímulo adaptador según la frecuencia espacial a la cual sea inmerso. (p. 11)

De esta manera, el paradigma actitudinal de Campbell en el año 2010 vinculó los componentes cognitivos, afectivos y conductual orientado el enfoque social para desarrollo de la investigación e intervención a través de la adquisición de saberes a través de propuestas pedagógicas alternativas.

Ilustración 7. Paradigma de actitud Campbell.



Nota. Elaboración propia, con base en Kaiser et a. (2010).

Por ello, la educación ambiental debe estar articulada con la actitud de responsabilidad, misma que surge como consecuencia de la reflexión sobre las amenazas que implican un desarrollo desenfrenado con repetición de argumentos morales tradicionales, lo cual exige la comunicación a razón diagonal y opinión personal, logrando analizar sobre cuestiones ambientales, relacionando al hombre con respecto a sí mismo y a sus semejantes; es decir, que la

problemática ambiental obliga al hombre a pensar en las relaciones fundamentales y originarias con la naturaleza, consiguiendo construir una posición que fortalece la solución a los macro problemas contemporáneos.

Finalmente, la actitud proambiental debe iniciar desde la interiorización de normas y hábitos en el sujeto que orienta a la acción perdurable mediante componente de evaluación, convirtiéndose en un compromiso que conduce al estar bien dejando al futuro la opción del deber moral, planteando el desarrollo sostenible como una necesidad para preservar la capacidad de bienestar aumentando la preocupación y constituyendo recursos de inversión a partir del conocimiento, tecnológico y científico, comprometiendo actitud ética permanente que no se resuelve con posiciones fundamentalistas, sino que exigen mucho análisis teórico, discusión y participación ciudadana colectiva, motivando la solución a la crisis ambiental desde una dimensión previa con fundamentos y creatividad social.

3.4 Pedagogía crítica

Témenos derecho y deber de cambiar el mundo, lo que no es posible es pensar en transformar el mundo, sin un sueño, sin utopía y sin proyecto. Los sueños son proyectos por lo que se lucha y toda concreción de sueños supone lucha. En realidad, la transformación del mundo a la que aspira el sueño, es un acto político, y sería una ingenuidad no reconocer que los sueños tienen sus contrasueños (Freire, 2001, p. 64).

La educación requiere de un proyecto guiado por la racionalidad a través de argumentos que permitan el transporte de saberes que conlleven a la transformación de actitudes y conceptos de aplicación cotidiana para formar una obra completa de acuerdo a las necesidades del educando según pedagogía y educación. Por ello, a lo largo del texto se realizó un análisis en sentido crítico basado en lo antropológico, epistemológico y empírico, situando la enseñanza hacia futuros educadores para fortalecer inseguridades, contradicciones y desencantamientos a través de las prácticas escolares en el que se renueven cambios sociales, políticos, culturales y ambientales, con el fin de obtener progreso social, intelectual y moral para formar conciencia

desde igualdad y valores intrínsecos hacia lo humano y no humano para aumentar intereses de sociedad mediante derechos y trabajo colectivo participativo.

Por consiguiente, el siguiente texto propone al lector realizar recorrido en sentido crítico con valor didáctico como herramienta indispensable en procesos de enseñanza y aprendizaje en la educación. De esta manera, se da inicio con la historia de la pedagogía crítica, la cual trascendió desde posturas conservadoras que postularon el mantenimiento del orden y poder dominante. De hecho, la teoría social crítica pretendió profundizar la modernidad y recuperar aspectos emancipadores a través del discurso desde diversos pensadores con el fin de construir una sociedad más justa, libre, solidaria y democrática.

En este sentido, la teoría crítica fue instituida por la escuela de Frankfurt donde la pedagogía crítica consiguió observar y analizar sistemas dominantes sustentados en políticas conservadoras y neoliberales, de tal manera que se adquirió luchar a partir de las resistencias contrahegemónicas que se desarrollaron a nivel de la sociedad global para posibilitar la emancipación de la humanidad, planteando la posibilidad de construir un camino orientado en libertad, solidaridad y justicia social.

Al respecto, la escuela de Frankfurt fue creada por Lukács, Korsch, Pollock y Wittfogel en los años 1922 – 1930, quienes se destacaron como intelectuales alemanes con el fin de promover investigación social bajo el ángulo positivo; por tal razón, la metodología científica se enfocó hasta lo inductivo y la sociología empírica. De hecho, el pedagogo y filósofo brasileño Paulo Reglus Neves Freire inicialmente fundó la pedagogía crítica en el año 1968 desde la pedagogía del oprimido, siendo la pedagogía crítica definida como: “instancia de formación con aprendizaje ético-político la cual incide en las formas de producción de subjetividades en los procesos de construcción y circulación de valores y en la generación de prácticas sociales (socialización)” (Ortega, 2009, p. 28).

Por ello, no solo se debe asignar una identidad a través de filosofía, sociología o movimiento político, debido a que el campo de teorización trasciende a diferentes dimensiones económicas, culturales, políticas, ambientales entre otras, que parten del aprendizaje multidisciplinar educativo. Por consiguiente, con el correr del tiempo, el acercamiento al concepto de educación parte del proceso en el que las nuevas generaciones van adquiriendo usos, costumbres, prácticas, hábitos, ideas y creencias durante el desarrollo de su vida, las cuales parten a través de prácticas y organización social, donde se pasó de una educación primitiva espontánea a educación sistematizada organizada, misma que hoy llamamos educación formal impartida por instituciones educativas o centros de enseñanza con diversidad.

Aunque cabe resaltar que existen distintos sentidos del concepto de educación. El primero se enfocó en actividad intencional denominado sistemático, con el propósito de formar a otros a través de actos educativos o pedagógicos fundamentado en autoeducación, ya que posibilitaría convertirse en educador de sí mismo desde cooperación para aprender. El segundo concepto se basó en el proceso general que integró el punto de vista espiritual, social y biológico, en el que constituyó el proceso educativo a través de etapas como: crianza, adiestramiento, instrucción como parte del cuidado, protección para la vida social y natural.

De hecho, es importante resaltar que la educación va más allá de la instrucción y no se trata de un vínculo intelectual entre educando y educador, ya que los contenidos deben ser dialogados desde experiencia para transformar saberes a partir de la autoeducación que integra la formación y la autonomía para el desarrollo propio a partir de las necesidades, donde se construyan procesos personales en realidad histórica y contexto; es decir, que el educador coordina y promueve los saberes pero no educa al educando, sino que posibilita nuevos escenarios para el debate mediante un proceso activo que reconoce la vida desde el constante aprendizaje.

Desde ahí, Freire (s.f), relacionó la “pedagogía crítica a partir del pensamiento de la complejidad y educación sistémica desde los principios de la moral, ética, educación ambiental, sostenibilidad, derechos humanos, y sociedad”. Por ello, Badel (2022), estableció que “la propuesta de formación debe estar situada y contextualizada en la escuela a partir de las necesidades del contexto incluyendo aspectos teóricos, epistemológicos y metodológicos a través de posturas autónomas, críticas y polivalentes” (p. 4). Es decir, que la pedagogía crítica rechaza la idea de que el conocimiento es políticamente neutral argumentando que la enseñanza es un acto inherente con objetivo de emancipación de la opresión para despertar la conciencia con el fin de efectuar cambios en el mundo a través de la crítica social y la acción política. Asimismo, Granero y Mateo (2018), infieren que “el interés emancipatorio buscó la acción concreta para cambiar la realidad generando un conocimiento critico-social” (p. 49).

En este sentido, la pedagogía es vista como disciplina que debe ser tratada con visión crítica, basada en el método experimental y empírico para forjar cimientos que conlleven al cambio de actitud en la sociedad, en el que se apoyen los paradigmas, métodos y ciencias desde la multidisciplinariedad definida como “práctica de investigación basada en la yuxtaposición (unión) de modelos teóricos y metodológicos pertenecientes a diferentes disciplinas para abordar preguntas de investigación específica” (Jahn et al., 2012). Por tal motivo, el enfoque debe ser crítico-reflexivo partiendo de la educabilidad y debe tener como meta el perfeccionamiento moral del educando a partir de pautas y referencias que ayuden a evaluar procesos. Por tal razón, la ética auxiliaría a la pedagogía para fijar fines direccionados al cambio y a la psicología para que aporten a la transformación didáctica a través de la dimensión del humanismo, histórico, político y social.

Seguidamente, Bórquez (2012), estableció que la pedagogía crítica es considerada como el “principal vínculo entre la modernidad y la comprensión del mundo actual, con elementos interdisciplinarios contruidos a través de metodologías que vinculan los juicios de valor con

ideas positivistas para la toma de conciencia de la sociedad” (p. 157), abriendo puertas a la universalidad a partir de la reflexión ética y filosófica que conduce a la prudencia con valores morales que estimulen el orden social como posibilidad de progresar desde la libertad natural de cada individuo.

Otros aspectos interesantes que estudian nuevos autores que comparten este enfoque se basan en la escuela como un instrumento que desempeña un papel articulador de relaciones sociales y culturales en el que surge autonomía y libertad para transformar valores intrínsecos desde el enfoque comunicativo a partir del diálogo intersubjetivo como proceso racional para transformar el entorno “posibilitando la construcción de nuevos mecanismos sociales que configuran fines justos a través de medios colectivos consensuados por el ejercicio de la argumentación para un nuevo proyecto de vida social” (Díaz, 2007).

Sin embargo, el autor McLaren (2005) sintetizó características y metas en la pedagogía crítica desde el símbolo hebreo tikkun que significa curar, reparar y transformar al mundo a partir de la recuperación histórica, cultural, política y ética, comprometida con los oprimidos y abierta al cambio con metas auténticas y reales como mecanismo para integrar de forma humanística el trabajo colaborativo participativo. De esta forma, el autor infiere que la “pedagogía crítica en las escuelas deberían ser espacios para transformación social y emancipación, donde los estudiantes sean educados no sólo para ser pensadores críticos, sino también para ver el mundo como un lugar donde sus acciones pueden tener efecto” (McLaren, 2005, p. 163).

Por otro lado, Ramírez y Quintal (2011) siguiendo a Freire refieren que la pedagogía crítica se considera como,

aquel proceso de enseñanza-aprendizaje que no debe restringirse al ámbito del aula. El aprendizaje se da también en procesos extracurriculares simultáneos al proceso de educación formal donde incorporar reflexión sobre dichos procesos es ganar recursos

sumamente importantes para el proceso educativo (Coraggio, 1994, p. 10) [...] y como supuesto central orientar la construcción o selección de métodos pedagógicos acordes a la misma donde dichos métodos deberían ser críticos, dialógicos, explorativos y colaborativos orientados a incentivar investigación e indagación. Es decir, dar voz y poder a los educandos dentro y fuera de las aulas, así: a) ayudarles a reflexionar sobre problemas concretos y elaborar alternativas de solución, b) inducirlos a analizar críticamente discursos, textos e ideologías, c) motivarlos a trabajar con y para los otros, d) resaltar la importancia de transformar escuelas y comunidades en esferas democráticas públicas y ambientales. (Giroux y McLaren, 1986, p. 238)

En tal sentido, se direccionó el aumento de participación dinámica para fortalecer la conciencia ambiental y democrática a través de los derechos humanos, actitudes proambientales, educación ambiental, pedagogía crítica, transdisciplinariedad⁶⁶ y transversalidad⁶⁷ (establece conexiones equilibradas entre formación teórica y práctica); por ende, asume la globalidad e interculturalidad⁶⁸ de elementos basados en realidad, aceptación, vinculación y singularidades presentes en los territorios, consiguiendo que emerja aprendizaje y desarrollo de retos propuestos en instituciones educativas. En este contexto, González (2007, p. 7) y Cruz (2020, p. 32) vincularon el paradigma socio-crítico el cual,

trata de desenmascarar ideología y experiencia del presente, y en consecuencia tiende a lograr una conciencia emancipadora, para lo cual sustentan que el conocimiento es una vía de liberación de la humanidad, y entiende a la investigación, no como descripción e interpretación, sino en su carácter emancipativo y transformador.

⁶⁶ Esquema cognitivo que permite "atravesar" las disciplinas (Morín, 1984).

⁶⁷ Forma global de asumir los problemas que configuran la realidad social, económica, política o cultural de diversos contextos, que pueden describirse y analizarse a partir de la hibridación de discursos que no reconocen la unidad disciplinaria

⁶⁸ Presencia e interacción equitativa de diversas culturas y a la posibilidad de generar expresiones culturales compartidas, a través del diálogo y del respeto mutuo (UNESCO).

Por su parte, Lima y Soto (2020), en el artículo “Paulo freire y la pedagogía crítica” demostró relevancia en la educación para el mundo especialmente para América Latina a partir de la alfabetización, no solo como dominio de habilidades, sino como un modo de intervención que permite aprender y leer para pensar más allá de la aparente naturalidad o inevitabilidad, desafiando el sentido común más allá de límites inmediatos de experiencia a partir del diálogo con la historia. De este modo, la pedagogía crítica insiste que la tarea del educador es certificarse hacia un camino socialmente justo con valor de razón, libertad e igualdad, ofreciendo a los educandos nuevas maneras de pensar y actuar de forma creativa. Por ello, la pedagogía crítica estableció que la educación no puede ser neutral y debe expandir el abanico de posibilidades humanas con valores democráticos retirando la opresión, deseducación, deshumanización e injusticias, donde la pedagogía deje de ser una receta y articule el contexto histórico de la sociedad.

Asimismo, Sacristán (1998) en el libro denominado: “Poderes inestables en la educación” parte de la estructura de la práctica educativa que promueve la acción desde racionalidad y relación teórico práctica entre pensamiento y actividad a partir de la realidad según cultura y contexto, logrando vincular dimensiones dinámicas y didácticas en la que esté presente la moral, educación y compromisos para adquisición de conocimientos y transformación de la enseñanza a partir de flexibilidad como camino de abstracción y teoría que guía la acción para innovar y dejar huellas desde diversidad e institucionalización. Es decir, que “el sistema educativo no se debe dejar al azar de lo que decidan hacer de él los consumidores o la espontaneidad de la dinámica social que siempre oculta intereses y poderes no evidentes” (Sacristán, 1998, p. 11).

Por consiguiente, es fundamental recorrer otros escenarios en los que se proponga la educación como el motor esencial de sociedad, cultura e historia, para alumbrar esperanza respondiendo a los intereses y creencias que permitan el cambio del estatus quo, rescatando la convivencia y elementos simbólicos a través del discurso como un valor de respuesta al cambio

desde el diálogo de saberes basados en tradición y época contemporánea para transformar incertidumbres en solución de problemas como una oportunidad de mejora. En este sentido, la UNESCO ratifico que,

la calidad de la educación es un derecho fundamental, además de ser eficaz y eficiente, debe respetar los derechos de todas las personas, ser relevante, pertinente y equitativo. De hecho, ejercer el derecho a la educación es esencial para desarrollar la personalidad e implementar los otros derechos. (p. 179)

Por lo tanto, otras miradas las representan los autores Habermas (1987) y Estrada (2022), estableciendo que los currículos contienen criterios que deben de ser aplicados a partir de la verdad y realidad con nociones de equidad y calidad que construyen referentes eficaces y eficientes para el cumplimiento de indicadores. Es decir, que el currículo se convierte en la carta de navegación que recoge el recurso pedagógico direccionado por el Ministerio de Educación Nacional para la construcción de planes estudios, criterios, fundamentos, metodologías, programas y proyectos para la formación académica integral, permitiendo la construcción de identidad cultural desde los niveles nacional, regional y local, como herramientas pedagógicas que facilitan el pensar-reflexionar desde la perspectiva crítica y emancipadora sobre educación y diferentes temáticas plasmadas en la praxis educativa, misma que se integra a partir de estándares, competencia, formación de potencias y desarrollo de competencias permitiendo responder a las necesidades sociales, económicas y ambientales del contexto.

De esta forma, Morín (1998) analizó la pedagogía como una “fusión entre la pedagogía crítica y la teoría de la complejidad” que desea el “desarrollo de una conciencia ecológica y solidaria para la construcción de una cultura para la vida integra con la concepción del mundo” (Ángel, 2022, p. 46). Al respecto, Boff (2012), Morín (1998) y Ángel (2022) plantearon la “deconstrucción desde los principios ecológicos que rigen a los sistemas vivos donde se destaca

el sentido de unidad, interconexión y pertenencia a la comunidad” (p. 46). Por otro lado, Leff (2004) manifestó que se requiere de pedagogía para que,

el estudiante vuelva la mirada a su entorno, a su cultura y su historia para reapropiarse de su mundo desde sus realidades, que mire al mundo como potencia y como posibilidad, y entienda la realidad como una construcción social movilizadora por valores, intereses, utopías y mirar las relaciones entre cultura y naturaleza partiendo de las condiciones ecológicas y de los problemas críticos de las poblaciones, con nuevos enfoques de antropología cultural y geografía ambiental para la reapropiación de la naturaleza (Cruz, 2020, p. 20).

En esta misma línea, Freire y Faundez, (2013) relacionaron la eco-pedagogía como una herramienta que,

incluye política, economía, cultura, historia y procesos de cambio en el ámbito personal, social, ambiental y cósmico [...] a partir de pedagogía de la tierra que proponen la percepción de la vida como proceso de búsqueda de significados como proceso de autoconstrucción personal que indague en el sentido de las cosas a partir de experiencias cotidianas y cuestiona el tipo de convivencia que se establece con nosotros mismos, los demás y entorno ya que esta pedagogía ofrece una epistemología y presupuestos pedagógicos propios. (p. 57)

En este contexto, la eco-pedagogía se convierte en una de muchas opciones para promover el aprendizaje a partir de la vida cotidiana desde una ruta basada en desarrollo y relación entre la humanidad y la tierra, generando nuevas actitudes y comportamientos como resultado de transformaciones o retos de la educación formal, los cuales evolucionan a partir de necesidad cultural y/o desarrollo sostenible. De acuerdo con lo expresado, la pedagogía crítica permitiría la educación ambiental desde la formación ciudadana para aprender a leer contextos naturales y sociales, adquiriendo acercamiento al conocimiento y realidad que vive en el planeta,

con el fin de valorar y transformar a partir de normas de convivencia, desarrollando competencias y participación desde el aula de clases.

En síntesis, Cruz (2020) como aporte de investigación argumentó que el “modelo pedagógico debe articular el trabajo interdisciplinario” (p. 48), desde el enfoque ambiental para construir espacio integral en disciplinas científicas, manifestaciones artísticas y literarias como un método que acerca la realidad desde herencia cultural. En este sentido, Corbeta (2015) y Gudynas (2011) integraron el pensamiento ambiental a partir del buen vivir en la Red Modernidad/Colonialidad con la filosofía de la liberación enfocando educación ambiental desde el eje estructural de complejidad, interdisciplinariedad y transversalidad promoviendo diálogo de saberes. Partiendo de lo mencionado anteriormente, se realizó un paralelismo de la pedagogía crítica y su importancia en el currículo a partir de los principales hallazgos basado en el análisis de contenidos durante la bajada curricular según lineamientos solicitados por el Ministerio de Educación Nacional de Colombia; mismo, que inició con la descripción del currículo, así:

conjunto de criterios, planes de estudio, programas, metodologías, y procesos que contribuyen a la formación integral y construcción de 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 de 2002 derogado por el decreto 1290 de 2009)

En este sentido, los establecimientos educativos que ofrecen educación formal gozan de autonomía para organizar áreas obligatorias en cada nivel introduciendo asignaturas optativas dentro de las áreas, partiendo de lineamientos regidos por ley, sin olvidar las necesidades y características de la región con el fin de adoptar métodos de enseñanza y organizar actividades formativas, culturales, ambientales, deportivas, entre otras, según lo establezca el Ministerio de Educación Nacional.

Asimismo, se deben tener en cuenta parámetros como el cumplimiento de la ley 115 de 1994 en cada ciclo definido, partiendo de los objetivos de cada nivel y el fin de la educación. Además, se debe integrar normas técnicas denominadas estándares para el currículo de áreas obligatorias - fundamentales del conocimiento y, entre otros instrumentos, con el propósito de mejorar la calidad, y entre otros lineamientos exigidos en el país. Por ello, el PEI (Proyecto Educativo Institucional) se convierte para las instituciones educativas en la,

carta de navegación donde se especifican aspectos principios y fines del establecimiento, el cual establece que toda institución educativa debe elaborar y poner en práctica la participación de la comunidad educativa teniendo como base el recurso docente y didáctico necesario para articular estrategias pedagógicas con el educando teniendo en cuenta condiciones sociales, económicas, culturales y ambientales, analizando situaciones desde necesidades factibles para buscar soluciones derivadas como oportunidades de mejora y aprendizajes. (Decreto 1860 de 1994)

En ese orden de ideas, el currículum se encarga de concretizar el PEI a partir de estrategias y dinámicas permitiendo la articulación y materialización del mismo basados en el sistema de gestión dándole vida al ámbito educativo a partir de los planes de estudio, los cuales son definidos como: “esquema estructurado de áreas obligatorias, fundamentales y optativas desglosadas por asignaturas que forman parte del currículo de los establecimientos educativos” (Decreto 230 de 2002), mismos que deben contener algunos aspectos como la intención e identificación de contenidos, temas y problemas de áreas y/o asignaturas.

De hecho, deben estar plasmadas las actividades pedagógicas según la distribución del tiempo y secuencias del proceso educativo para cada grado y periodo lectivo consiguiendo cumplir de manera eficiente con logros, competencias y conocimientos evaluados de acuerdo a criterios y rendimiento de las capacidades de los educandos de forma cualitativa y cuantitativa

según la metodología didáctica enfocada en teoría y práctica de acuerdo a la acción pedagógica y desempeño para promover la calidad y autoevaluación del educando.

De esta manera, “la promoción y evaluación de los educandos es continua e integral en los cuatro periodos con igual duración divididos en el año escolar” (Decreto 1290 de 2009), partiendo de objetivos que conllevan a la valoración del alcance, logros, competencias y conocimientos, para determinar la promoción o no de los educandos de básica y media, apoyando las dificultades desde la implementación de estrategias que contribuyan con el desarrollo curricular propuesto a partir de la fortalezas y dificultades vistas como oportunidades de mejora donde se hará recomendaciones en “actividades de refuerzo y superación en caso de no cumplir con el 95% de la totalidad de exigencias plasmadas en los planes de estudio curriculares ya que solo el 5% de los educandos pueden repetir el año” (Ministerio de Educación Nacional [MEN], 2008, p. 10).

Por ello, la Política de Educación Ambiental (2002) en Colombia estableció que la escuela debe abrir caminos desde la ética de convivencia, ética de responsabilidad y ética ciudadana, reconociendo la pluralidad multiétnica para facilitar desde la “ética discursiva la comunicación” (Habermas, 1986), fértil y fluida para promover la coexistencia a partir de la “ética ambiental” (Hoyos, 1995), desde el conocimiento para promover nuevos estilos de vida dejando a un lado el confort al que el ser humano está acostumbrado para que la biodiversidad tenga su espacio.

Por consiguiente, Díaz (2013) propuso la incorporación de ejes temáticos al currículo desde la biología, ética, moral y entre otras áreas y asignaturas de manera paralela para potenciar actitudes con valores desde el plan de estudios. Por esta razón, siguiendo la línea de investigación, “Currículo, Pedagogía, Didáctica y Evaluación de la Educación y de la Cultura Ambiental”, del Doctorado de Educación y Cultura Ambiental de la Universidad Surcolombiana se desarrolló la propuesta pedagógica para el desarrollo de actitudes proambientales con

educandos de la IE oficial del municipio de Hobo: una mirada desde los dilemas morales, la cual planteó desde el análisis de contenidos que la educación debe ser humanística con enfoque racional a partir de la bajada curricular con perspectiva crítica.

Es decir, que se visualiza al ser humano como un sujeto ético que apropia la comunicación con igualdad de valores morales y socio-morales, con responsabilidad en la construcción dialógica para las convivencias, valorando la autonomía centrada en equidad y solidaridad con propias expectativas y necesidades desde la reflexión del sujeto en el mundo de la vida. De hecho, Hoyos (1997) infiere en la “historicidad cultura y sociedad civil” (p.72), permitiendo “proteger al sujeto de actitudes egocéntricas y narcisistas que niegan el carácter dialógico” (Taylor, 1994, p. 56), superando el antropocentrismo desde nuevos escenarios que permiten el debate desde los acercamientos ambientales.

Para complementar el análisis, otras miradas de nuevos autores relacionaron “el código educativo en las instituciones” (Bernstein, 1998), como aquel principio que regula y estructura el modelo pedagógico para adopción de reglas que trascienden en exclusión, inclusión y apropiación según el punto de vista del sujeto. Por ello, resulta conveniente precisar el derecho como sistema normativo e institucional que se encargue de regular la conducta del sujeto para fortalecer la convivencia durante el “proceso de transmisión” (López et al., 2016, p. 21), entre el emisor-receptor, el cual está en el campo de conocimiento y problemas como escenario de la formación.

De ahí que, el código de ética y buen gobierno (2011) estableció la misión de lograr educación de calidad, donde la formación del sujeto se enfoque en valores éticos como oportunidad para afianzar derechos, deberes, convivencia y paz en las instituciones educativas, promoviendo formas de reconocimiento y respeto en diversidad (Sicot, et al, 2018, p. 398), posibilitando nuevas formas de aprendizajes hacia el ambiente. Así, la Constitución Política de Colombia en el art. 68 estableció que una de las particularidades en las instituciones educativas

se enfocó en la enseñanza desde ética y pedagogía crítica. Por ello, Cardoso (2016) menciona que “ética y currículo no pueden ser separados” (p. 9), porque los valores solo se realizan por medio de la acción (Barba, 1995, p. 1), permitiendo transformar la especie humana desde buenas prácticas escolares que trasciende en la integridad educativa.

Entre otras posturas hasta aquí reseñadas se encuentra Figueroa (2009) planteando que la incorporación de normativas y valores debe estar interrelacionados desde currículum-modernidad-globalización para aproximación real y concreta basado en esferas éticas, morales, políticas, sociales y ambientales como reto en el proceso educativo; y a criterio propio se ratificó que existe un común acuerdo ya que la educación se convierte en el primer pilar para lograr desde lo local a internacional, lineamientos que orientan contenidos desde la experiencia para integrar aprendizajes.

De hecho, Paulín (2019), planteó “asumir una postura pedagógica corresponsable y subjetiva desde el diálogo y la reflexividad [...] integrando programas y planes enfocados en el acompañamiento con docentes y equipo de gestión desde el enfoque de protección de derechos de infancia y adolescencia” (p. 139), interpelando prácticas racionales en la dinámica escolar desde la pedagogía crítica, donde se construyan espacios participativos para reconocer los derechos y singularidades para sensibilizar efectos subjetivos presentes en la violencia y discriminación: 1) social; 2) cultural; 3) sexogenérica. De esta manera, es fundamental crear dispositivos deliberativos que conlleven a la deconstrucción y construcción de argumentos que faciliten el conocimiento favorable hacia sociedad, etnia y ambiente, donde se aborde la acción y reflexión para construir alianzas desde las redes de investigación.

Por su parte, Montuschi (2002) se enfocó en la temática “Ética, razonamiento moral, dilemas morales y comportamiento” (p. 13), con el propósito de formar para el desarrollo evolutivo teórica y práctico, donde los jóvenes participen activamente a través de la ética normativa para evaluar elementos y principios, ya que a lo largo de la vida las personas se ven

enfrentadas a tomar decisiones integrando el pensamiento crítico, y cabe resaltar que la ausencia de conocimiento y experiencias deja vacíos que fracturan la racionalidad del sujeto alejando la integralidad del individuo, sociedad y ambiente. Además, se debe partir de los juicios morales y códigos para generar el mínimo daño a la mayor cantidad de personas posibles; por ello, el comportamiento y actitud son ideales para crear nuevos hábitos a favor de la naturaleza.

En la misma línea de pensamiento, López (2010), realizó “intervención basada en dilemas morales” (p. 63), como estrategia pedagógica para la formación teórica y práctica en el campo del desarrollo moral para mejorar el ámbito de acción. Asimismo, Cárdenas (2013) respondió a los dilemas morales desde la investigación en la Institución Educativa Genaro León, en el que trabajó el desarrollo moral desde la educación ambiental y, a criterio propio, en este contexto se observó diferencias importantes en las percepciones que motivan al trabajo colectivo a partir del currículo.

De este modo, Lobato (2008), relacionó los dilemas a partir de un estudio de género feminista que comparten una actitud crítica frente a la objetividad y universalidad, donde se promovió problemas, metodologías y teorías para producir conocimiento, los cuales van cambiando a través de la historia, permitiendo las transformaciones desde estudios feministas que derivan de la mujer por su modo de pensar y debatir posibles soluciones sobre un tema, y aunque es claro que existen diferentes perspectivas de análisis y cabe resaltar que la actitud crítica también se puede posicionar entre varones. Por ende, desde el punto de vista de la disciplina enmarcados en la política educativa, se logró analizar que transformar redes para el trabajo grupal con participación de la mujer amplía la posibilidad en el contexto para promover nuevos saberes con experiencias reales.

A manera de reflexión, los dilemas morales se convirtieron en una excelente estrategia para posibilitar la creación de nuevos escenarios enfocados en la pedagogía crítica consiguiendo que el educando se convierta en autónomo, crítico y polivalente a partir de su propia experiencia

y aprendizaje ayudando a cuestionar dominaciones, creencias y prácticas presentes en el contexto a partir del cumplimiento de normas de convivencia para causar el mínimo daño posible a la naturaleza, vista como todo aquello que está presente en el planeta sin intervención humana, conocido también como universo material. Además, es fundamental abordar la necesidad de ser libres, estimando el valor de sí mismo ya que urge una sociedad contemporánea con cultura y espíritu para una verdadera conciencia, actitud ecológica permanente y comportamiento basado en la ética-moral con democracia auténtica basada en el diálogo para llenar los vacíos existentes en el entorno social.

En conclusión, la pedagogía crítica y el currículo se convierten en dos elementos importantes para la educación ya que es fundamental transformar al mundo desde la racionalidad, logrando el transporte de saberes a partir del debate sobre acercamientos ambientales con el fin de superar el antropocentrismo mediante movimientos sociales o corrientes de pensamiento filosóficas enfocadas en valores intrínsecos hacia la naturaleza según necesidades del educando en el contexto, permitiendo fortalecer inseguridades, contradicciones y de encantamientos a través de las prácticas escolares para obtener un proceso intelectual moral y de igualdad para garantizar intereses sociales y ambientales a partir del trabajo colectivo participativo.

En consecuencia, recuperar aspectos emancipadores a través del discurso con el fin de promover sujetos justos, libres, solidarios y democráticos, consiguiendo la cooperación desde el punto de vista espiritual, social y biológico donde el maestro se convierta en el mediador de las acciones académicas para formar actitudes con aspectos teóricos y prácticos para el despertar de la conciencia y afianzar conductas derivadas del conocimiento crítico-social, forjando cimientos para el cambio de actitud permanente para la transformación didáctica en dimensión histórico, político, social y ambiental.

3.5 Potencias

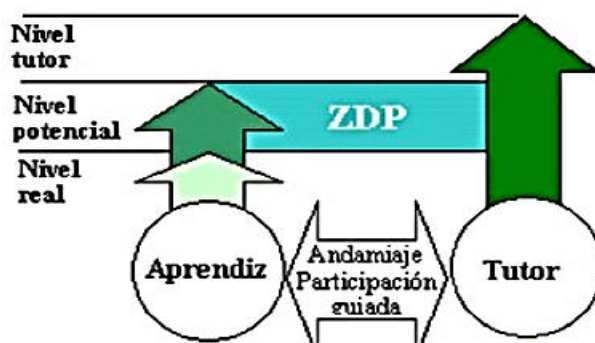
Enseñar no es transferir conocimiento, sino crear las posibilidades para su propia producción o construcción (Freire, 1996).

La capacidad innata del individuo es el talento y/o habilidad natural adquirida desde su nacimiento o temprana edad. Por ende, la fortaleza combina características cognitivas, personalidad y patrones de comportamiento, orientadas a comprender la potencia desde las relaciones humanas del sujeto, sociedad y cultura, durante el aprendizaje a partir de la interacción social intrínseca. De esta manera, Vygotsky (2001) relacionó la teoría sociocultural afirmando que cada persona instruida desarrolla competencias que aprende de los miembros más hábiles de la sociedad, mismos que se convierten en tutores o mediadores en el aprendizaje del pensamiento, incorporando lenguaje, escritura y de más invenciones colectivas.

En este sentido, el aprendizaje social se produce con interacción de la humanidad y entorno, con potencialidad, y si esta confluye posibilitaría la enseñanza consistente en convivencia, consiguiendo compartir experiencias bajo un contexto concreto. Agregado a lo anterior, Vygotsky (1979) realizó importantes aportes en el campo de la educación postulando aprendizaje y desarrollo, criticando el nivel evolutivo del niño ya que no se debe limitar a descubrir las relaciones reales del desarrollo cognitivo. De ahí, planteó tres niveles: 1) Zona de Desarrollo Real, 2) Zona de Desarrollo Próximo, y 3) Zona de Desarrollo Potencial.

En este orden, el primero comprendió el desarrollo de funciones mentales del niño y/o equivalente de lo que sabe en la actualidad (habilidades actuales del estudiante). El segundo, es la distancia entre la Zona de Desarrollo Real y la Zona de Desarrollo Potencial. Es decir, la diferencia entre lo que el niño puede hacer posible y lo que él puede hacer con ayuda (conocimiento socialmente compartido en el proceso de formación). El tercero, planteó la solución de problemas desde el intercambio de conocimientos con ayuda de otros (nivel de lo que puede alcanzar con apoyo académico) (Vygotsky, 1995).

Ilustración 8. Zona de desarrollo potencial (ZPD).



Fuente: Vigotsky, (1866).

De ahí que, las estrategias que el educador utilizan para apoyar al educando en la Zona de Desarrollo Próximo hasta la Zona de Desarrollo Potencial se llama «andamiaje», mismo que se convierte en el apoyo de colaboración por parte del adulto y/o sujeto experimentado, siendo retirados una vez que el niño adquiere un nuevo aprendizaje según metas y retos propuestos inicialmente. Debido a esto, Vygotsky (1934) estableció que la ZPD brinda una modalidad de asistencia en el saber efectivo, direccionando las capacidades para alcanzar las potencialidades cognitivas orientadas en interiorización de valores para fortalecer las actitudes con características favorables desde autoimagen.

Agregado a lo anterior, el acto conlleva a lo que el educando es capaz de hacer hasta llegar a la potencia que enfoca al sujeto en lo que está preparado para hacer, aunque sea difícil todavía. De ahí que, para construir procesos de enseñanza-aprendizaje debe existir educador y educando para la evolución en el ámbito social transformador que conlleven a formar nuevas potencialidades con posturas enfocadas en libertad, autonomía y apropiación cultural. Asimismo, Luria et al. (1986) retomaron la intersubjetividad para comprender el significado de las cosas en el mundo desde la interiorización y la apropiación, donde la primera es entendida como “proceso de transformación de un fenómeno externo, social, fundamental en la interacción, en fenómeno interno, individual” (Wertsch, 1979, Vygotsky, 1981) y la segunda, el proceso de apropiación para reconstrucción activa.

En este orden, desde la perspectiva sociocultural la interiorización conlleva a un proceso semiótico que atribuye a la participación de actividades socialmente mediadas para entender cómo la actividad de la humanidad en la sociedad está organizada, relacionando la Zona de Desarrollo Próximo como espacio que ejecuta la función psicológica antes de ser interiorizada, y es así que Vygotsky (1962) planteó que “el niño con mayor zona de desarrollo próximo rendirá mejor en la escuela debido a los procesos intelectuales” (p. 187), derivados de la co-construcción del conocimiento.

En conclusión, la ZDP permitiría al educando adquirir una gran variedad de habilidades con asistencia de otros compañeros más capaces o de adultos que sirven de guía, consiguiendo potenciar actitudes desde comportamientos permanentes con orientación enfocada en la autonomía, partiendo del trabajo colectivo para posibilitar nuevos escenarios de aprendizaje que motiven el desarrollo de conductas y actitudes enfocadas en el cuidado de la naturaleza desde el eje transversal y acciones intersectoriales con el fin de formar redes para la preservación de biodiversidad.

3.6 Marco histórico

La historia del territorio de Hobo ubicado en el departamento del Huila según el Plan de desarrollo municipal [PDM] (2020-2023) se reconoció desde:

la concepción sobre el siglo XVI a través de la aparición de un caserío de padres franciscanos conocido como San Juan Bautista, atendiendo a la Nación indígena Páez. Su fundación data de 1656 por Fray Bernardino de Lira y desde 1805 se trasladó al lugar que hoy ocupa. Fue erigido como municipio mediante Ordenanza No. 02, del septiembre 23 de 1851. (Perdomo, 2020, p. 16)

Asimismo, la historia del régimen de propiedad territorial de la subregión del Valle del Magdalena se tipificó por la existencia de grandes haciendas, las cuales se clasificaban en

ganaderas y labranzas. Para 1856 ya existían haciendas pertenecientes a las cofradías como San Carlos, Guasimilla, Abejón y Pescador, con más de 3.000 reses y funcionando como unidades de producción territorial. Durante este mismo periodo, Hobo era una zona formada en valle de colinas cubiertas de pastos naturales. Asimismo, desde el sector agrario se cosechaban cacao, maíz, caña de azúcar y plátano. Sin embargo, la producción y comercialización del cacao, junto con la explotación ganadera, fueron las principales actividades económicas de la región para finales del siglo XIX. Además, hacia 1905 Hobo contaba con 2.000 habitantes, donde ya se registraban cultivos de café, las explotaciones menores que equivalían al 2.1% de la producción departamental en 1935.

De la misma manera, con el pasar del tiempo existieron fincas entre 5.000 y 20.000 árboles, donde el café empezó a tomar liderazgo económico; en los años cuarenta un incremento al 5.1% y posteriormente se fortaleció la región por el incremento en el cultivo de cacao y la aparición del sorgo durante los 60 y 70. A nivel de producción, la explotación agrícola generó más empleo que la ganadera. La producción cafetera fue el principal producto económico junto con la agricultura orientada de formas tradicionales durante la explotación en un alto porcentaje que cumple funciones de autoconsumo.

De ahí que, desde 1984 el municipio fue significativo con importancia departamental en explotación de recursos turísticos, recreativos y pesqueros sobre el borde del río Magdalena. Por otro lado, Betancourt (2010), estimó que, en “Colombia, existen alrededor de 40 embalses con volumen total empozado cerca de 10.724,5 millones de metros cúbicos, que no alcanzan ni el 1% del total mundial” (p 4). Asimismo, Roa & Herrera (2020), establecieron que en el año 1976 se realizó el estudio de factibilidad de la Central Hidroeléctrica de Betania cuyo potencial estimó a 800 MW (Megavatio), según la información hidrológica de estaciones localizadas en el puente Santander y Mónico sobre el río Yaguará. De hecho, el Embalse tiene mayor influencia en el

valle superior del río Magdalena y cuenta con 4 vertederos y 4 túneles de captación de agua de 307 metros de longitud y 8.5 m de diámetro.

Por consiguiente, históricamente el embalse fue construido desde intervención con la Sociedad Internacional de Automatización (ISA the international society of automation), quien firmó contrato por 150 millones de pesos para estudios de diseño del Embalse en asamblea presidencial, funcionarios del sector eléctrico y autoridades departamentales. En 1977, el gerente de la empresa de energía eléctrica de Bogotá, gerente de ISA, directivos del sector entre otros llegaron a Neiva haciendo un recorrido por la zona donde se construiría la Central Hidroeléctrica de Betania, resaltando la importancia de CHB para el país y el departamento. Aunque cabe resaltar que existieron críticas sobre las problemáticas para el desarrollo económico y social.

A partir de 1978 avanzaron los estudios socioeconómicos para La Represa de Betania en los cuales se realizó un diagnóstico en el municipio de Yaguará aclarando las dudas de los habitantes y el proceso de adquisición de tierras necesarios para la construcción y sitios de ubicación de campamentos. Además, se revelaron detalles del proyecto de la Central de Betania donde aclararon que el área indultada será de 80 km² ubicados entre la desembocadura del río Yaguará, Puerto Seco, y Hobo y que es necesario la desviación del río Magdalena para construcción del mismo y compra de tierras.

Por otra parte, en 1978 en el marco del Plan de Integración Nacional [PIN] (1979-1982) el presidente de la república Julio César Turbay promovió autonomía de la región centralizando competencias que permitieron a operarios del Huila y Consejo Nacional el traspaso del proyecto de Betania de ISA al Instituto Colombiano de Energía Eléctrica (ICEL. E.S.P) y Electrohuila, como éxito para las autoridades del departamento huilense, para ejecutar actividades relacionadas con generación, transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica (Decreto 34 de 1995). Sin embargo, en 1979 se hace oficial el convenio entre ISA y ECEL para la

cristalización del proyecto que beneficiaría al departamento. Además, el gerente de Electrohuila señaló que las obras iniciarían en 1980 por lo tanto realizaron diseños definitivos y pliegos de licitación internacional en los que tiene participación Francia, Holanda, Bélgica, Canadá, y países de la Unión Soviética que surgieron a raíz de la Revolución Rusa.

Seguidamente, en 1983 se dio inicio al trabajo de campo, realizando el desvío del río Magdalena para la construcción de la Central Hidroeléctrica de Betania, construyendo dos túneles de 10 m de diámetro y 616 m de longitud bajo la montaña izquierda del río Yaguará 200 m arriba de la desembocadura en Magdalena, permitiendo la “construcción del presa o comúnmente llamado muro de contención de la CHB de 80 m de alto y 300 m de longitud” (Roa y Herrera, 2020, p. 8), la cual generaría energía para las ciudades de Cali, Ibagué, Neiva (Contrato 4300 de 14/02/81). Aunque cabe resaltar, que en el mismo año el gerente de la central presentó renuncia por motivos personales.

Por ello, se realizó el nombramiento de un nuevo gerente para la CHB quien apoyó el proyecto mediante reactivación exponiendo cambios en la gestión e impulsando programas complementarios involucrando aspectos ecológicos de reforestación, riego, explotación turística y piscícola, avanzando con el diseño del plan de desarrollo a través de cinco proyectos en los que se encuentran: ECHB, manejo ecológico y limpieza del embalse, protección de la cuenca del río Magdalena aguas arriba de Betania, proyecto recreacional y turístico e irrigación de tierras agropecuarias.

Aunado a lo anterior, en 1984 se inició la instalación de postes de línea Flandes para mejorar la conducción de la energía hacia el sur del país a través de operación helicóptero, permitiendo atender de forma correcta la demanda de energía para: 1) Cundinamarca; 2) Tolima; 3) Caquetá y 4) Huila, aprobando un presupuesto en el cual ascendió a 12.171.875.200 COP para el cumplimiento de las actividades establecidas en el cronograma. Asimismo, en 1986, se realizó la entrega oficial del estudio impacto ambiental del proyecto de Betania a las

autoridades departamentales y locales del municipio afectados con la identificación y cuantificación del impacto ambiental sobre el cual se presentaron las propuestas pragmáticas y operativas de ordenamiento ambiental y territorial, garantizando el desarrollo del área.

En ese mismo contexto, en 1986 inició la tala de árboles en las 7.400 hectáreas que comprendieron la zona de llenado, mismas que fueron intercambiadas por 10 a 12 contratos para las personas principiantes de la región; es decir, Hobo, Yaguará, Campoalegre y Palermo, con experiencia según el estimando entre 60 a 80 millones de pesos. A partir de 1987 se dio continuidad al monitoreo de impactos del proyecto con acciones de protección de la cuenca del Magdalena con relación al caudal, calidad de agua, reforestación y construcción de tratamiento de aguas servidas y, a partir del 4 de mayo del mismo año se aprobó el funcionamiento de las compuertas, vertederos y pozo, evaluando el funcionamiento que dio pasó a la puesta en operación de la hidroeléctrica.

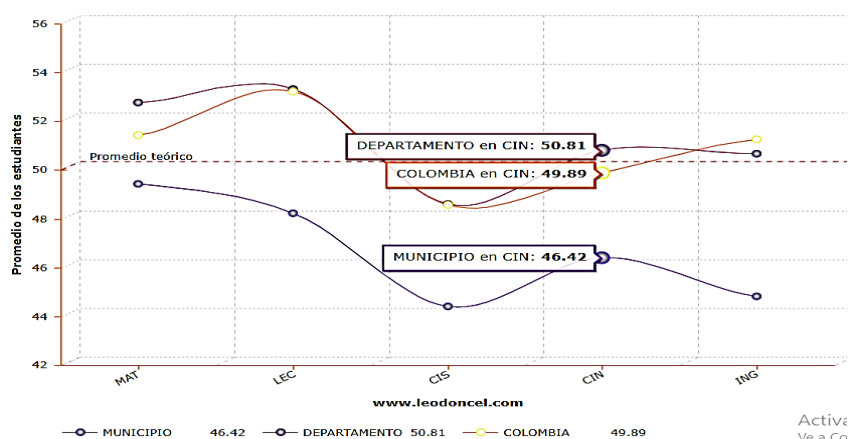
Por otra parte, desde el sector educativo, en 1972 se terminó de construir la sede del colegio comunal San Fernando con cobertura hasta cuarto de bachillerato, haciendo la entrega oficial el 13 de noviembre de 1975 a la junta Central de Acción Comunal, aunque el 27 de enero de 1976 el consejo de El Hobo le cambia el nombre por Colegio Municipal Roberto Suaza Marquínez en honor a uno de los hombres más colaboradores de la construcción. De hecho, en 1984 se aprueba el bachillerato completo por el Ministerio Educación Nacional, Gobernación y la Secretaría de Educación del departamento del Huila denominándolo institución educativa oficial donde se ofrecieron los niveles de preescolar educación básica primaria, secundaria y media.

Así, desde la educación formal institucionalizada, Ciencias Naturales y Educación Ambiental se convierte en el área obligatoria fundamental (Ley 115 del 94, art 23), que permitió entrar al mundo de los fenómenos naturales en la naturaleza, consiguiendo identificar sistemas y factores desde lo trascendental para las transformaciones de la sociedad en el contexto a partir

de las teorías científicas y empíricas. Al mismo tiempo, la adquisición de saberes se deriva de la indagación para aumentar: 1) receptividad; 2) perseverancia; 3) búsqueda del perfeccionamiento, basado en el desarrollo integral. Por ello, la ciencia busca correlacionar al líder en el conocimiento desde la investigación, aprendizaje, exploración e interpretación para la interpretación del contexto, mismo que es probado y evaluado desde resultados en el ámbito económico, social, cultural y ambiental, consiguiendo articular el conocimiento obtenido durante el proceso con el fin de explicar y transmitir sintetizando información.

De hecho, al comparar la evidencia vinculada al área en la IEO se resaltó el trabajo interdisciplinar desarrollado desde la realidad del contexto para mejorar el bienestar de la naturaleza mediante el análisis de problemáticas complejas en procesos formativos derivados del ámbito científico, participación y ética propendiendo del pensamiento autónomo, libre y polivalente. Aunque cabe resaltar, que es fundamental fortalecer las prácticas pedagógicas desde la vinculación de simulacros orientados el ICFES ya que, según el histórico de los resultados saber 11 presentan diferentes variaciones en el Índice Sintético de la Calidad Educativa ISCE evidenciado en el comparativo del municipio en los últimos años debido a que los datos se encuentran por debajo (46.42) del departamento (50.81) y nacionalidad (49.89).

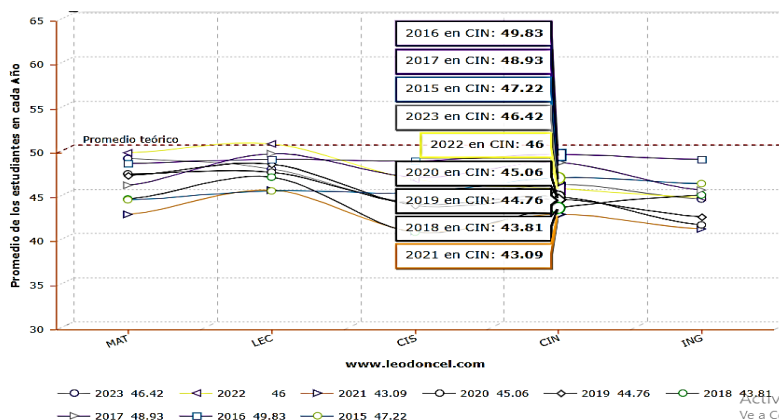
Ilustración 9. Histórico comparativo de índice sintético ISCE.



Fuente: ICFES, 2023.

De hecho, en los promedios por año 2015 a 2023 se puede apreciar que existe una desviación en los datos, mismos que han disminuido considerablemente, así: a) 2015 (47.22); b) 2016 (49.83); c) 2017 (48.93); d) 2018 (43.81); e) 2019 (44.76); f) 2020 (45.06); g) 2021 (43.09); h) 2022 (46.00); i) 2023 (46.42).

Ilustración 10. Promedio por años 2015-2023.



Fuente: ICFES, 2023.

Finalmente, entre los años 2020 y 2021 se logró observar resultados bajos debido a la pandemia del Covid-19, misma que generó fracturas en el proceso de aprendizaje ya que la institución contaba con modalidad presencial y fue difícil adaptarse a la modalidad virtual generando el gran desafío orientado a una nueva realidad. Por esta razón, fue necesario ajustar los planes curriculares priorizando las áreas de enseñanza vista como una excelente oportunidad para mejorar la calidad educativa desde las diferentes dimensiones: 1) aptitudes; 2) conocimiento; 3) carácter, y 4) meta-aprendizaje.

3.7 Marco contextual

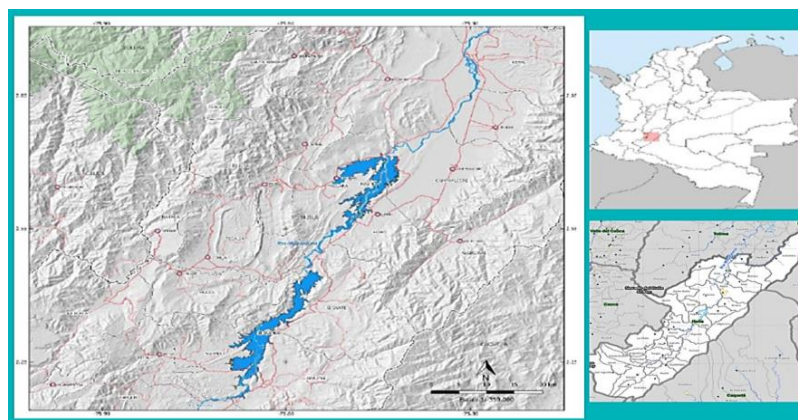
El proyecto se desarrolló en el ecosistema del Embalse, Central Hidroeléctrica de Betania ubicado en Colombia, específicamente en el departamento del Huila, mismo que se encuentra ubicado al sur occidente del país y su espacio geográfico limita al norte con los departamentos de

Tolima-Cundinamarca, al oriente con los departamentos de Meta-Caquetá, al sur con los departamentos de Caquetá-Cauca y al occidente con los departamentos de Cauca-Tolima.

Ahora bien, el departamento del Huila tiene 37 municipios en el cual se encuentran ubicados los municipios de Yaguará, Hobo, Campoalegre, Gigante y Palermo, donde se puede apreciar la ubicación del Embalse, Central Hidroeléctrica de Betania (ECHB), construido en el río Yaguará sobre el Magdalena. En este sentido, Olaya y Sánchez (2005) indicaron que el ECHB fue construida entre 1981 al 1987, dando lugar a la inundación del área de 7.400 hectáreas del ecosistema ubicado a 35 Km al sur de Neiva (Cruz, 2020, p. 126).

Por consiguiente, la finalidad obedeció a la generación de energía eléctrica, además controló el caudal del río Magdalena para riego de tierras, piscicultura, convirtiéndose en atractivo turístico en el departamento. Así mismo, la profundidad es aproximadamente de 76 m con altura entre 561 a 1500 m, logrando una capacidad total de 1.971 millones de metros cúbicos para generar 540 mw, con zona de influencia en el municipio de Hobo (Ver ilustración 11).

Ilustración 11. Zona de influencia del Embalse, Central Hidroeléctrica de Betania.



Fuente: autoría propia con base en Vanegas, 2018, p 47.

Según lo mencionado, se relacionaron aspectos positivos desde la sociedad, reconociendo el servicio ecosistémico generado a las diferentes instituciones partiendo de “electrificación, obras viales, generación de empleo, pagos de impuestos o regalías,

mejoramiento del paisaje, regulación de crecientes del río Magdalena, desarrollo turístico y conocimiento científico regional” (Cruz, 2020, p. 126). En este orden de ideas, el ECHB se ha convertido en excelente escenario para actividades pedagógicas enfocadas en prácticas de campo e investigaciones para colegios y universidades de la región y otras zonas del país que también utilizan diversos aspectos del hábitat y su relación con el entorno para promover propuestas alternativas que permitan minimizar los conflictos socioculturales con pensamiento ecosistémico integral. De esta forma, Cruz (2020) como resultado logró identificar,

vertebrados semiacuáticos, cuyas actividades alimenticias se relacionaron con la estructura trófica del embalse, entre ellos numerosos anfibios (ranas y sapos), reptiles (babillas y tortugas), aves (garzas, Martín pescador y patos migratorios); y especie de mamífero (nutria del Magdalena). (p. 127)

De igual manera, la generación de energía y actividades productivas hacen parte del desarrollo desde acuicultura y turismo, permitiendo establecer relaciones regionales y nacionales desde la producción piscícola e internacionales a través de exportaciones generando valor-aporte a diferentes regiones del país entre ellos Caquetá, Nariño, Tolima, entre otros. Seguidamente, Cruz (2020) mencionó que Betania constituye ecosistemas con mayores importancias convirtiéndose en Epicentro del desarrollo físico con relevancia económica y social donde se pueden apreciar humedales y senderos. Así, ecosistemas y territorio son definidos como unidad transformadora conformada por el conjunto de seres vivos y no vivos que se relacionan en un espacio determinado, donde biocenosis hace referencia a los seres vivos (plantas animales y demás organismos) y biotopo a los objetos no vivos en los cuales hace presencia la intervención humana partiendo de ecosistemas naturales (lago, agua, suelo y rocas).

Agregado a lo anterior, para el ecosistema artificial el biotopo refiere al parque de la ciudad, plazoleta, bancas, donde la biocenosis se enfocó en plantas, animales, seres humanos y demás organismos vivos. En este sentido, el ecosistema se configuró en el territorio y está ligado

a la actitud derivada de conducta instintiva de los animales donde se incluye a la sociedad, promoviendo defensa para la supervivencia. Por ello, se establecen prácticas sociales con sentidos simbólicos que determinan hábitat y construcción de identidad a partir de necesidades y sentido de pertenencia.

Al respecto, Ruiz (2003) vinculó el ecosistema artificial denominado Embalse de Betania como escenario en el que interactúan diferentes especies vivas, promoviendo la educación ambiental y programas de reforestación que permitieran la conservación agroecosistémica y prácticas pedagógicas en educación formal y no formal, mediante recorrido por el sendero ecológico de Betania, mismo que se encuentra ubicado al margen izquierdo de las aguas del río Magdalena, suscitando condiciones de conservación para restaurar el bosque seco tropical que se encuentra en condiciones de amenaza y peligro, fortaleciendo acciones para la visita de estudiantes de instituciones educativas y facilitar la oportunidad de conocer la biodiversidad del maravilloso ecosistema.

En este sentido, en la zona de influencia de la investigación propuesta en el municipio de Hobo se observó el Sendero Ecológico la Castañuela, Puerto Momico, Parque Bosque, Humedales Cementerio y Vilú, ubicadas en las veredas Vilaco, Centro y las Vueltas, sobre el embalse de Betania en el cual se puede desarrollar actividades turísticas, observación de aves y pesca deportiva; además, la vegetación posibilitó el compartir experiencias de aprendizaje-reflexión de la comunidad para promover propuestas pedagógicas basadas en educación ambiental, logrando integrar valores y principios desde moral y ética. Por otra parte, las quebradas que abastecen el Embalse en el municipio de Hobo se llaman quebrada el Hobo, Hobito, Pescador, Guasimillo, y Las Vueltas, convirtiéndose en fuentes hídricas importantes para abastecer el ecosistema.

Ilustración 12. Fuentes Hídricas que abastecen al ECHB en el municipio de Hobo.



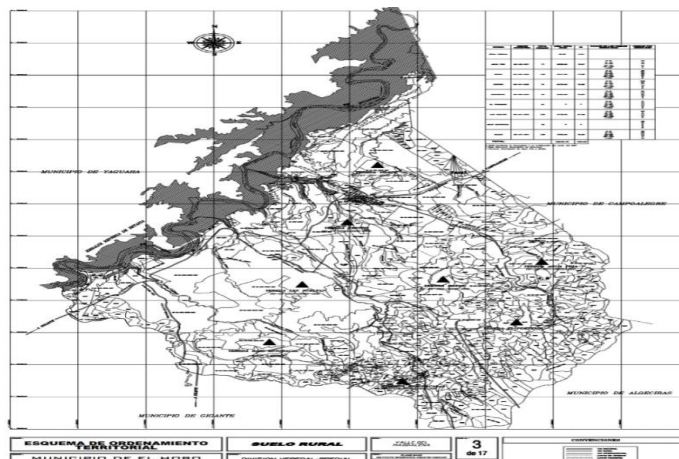
Fuente: Esquema de ordenamiento territorial del municipio de Hobo, 2022.

Por otra parte, los actores de la investigación provienen de la Institución Educativa Oficial ubicada en el municipio de Hobo, y según el plan de desarrollo municipal “mejores tiempos para Hobo” 2020-2023, plasmó a través del Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE para el año 2018 que la proyección estimada para el municipio de Hobo es,

6.700 habitantes de los cuales el 78,4% de la población se ubicó en la cabecera municipal. El 21,6% se distribuye en zona rural. El 49.1% de la población se encuentra conformada por mujeres (3292) mientras el 50.9% de la población son hombres (3408). Sin embargo, el grupo etario más representativo es la población de los adolescentes con 21,13%, seguido la población juvenil con 21.3% e infancia con 18,6%, primera infancia con 16,72%, mientras que los adultos mayores en mujeres son de 11,65% y en hombres el 11,77%. Información que corroborar en la pirámide de población ubicada en el DANE Censo Nacional de población y vivienda – 2018. (Perdomo, 2020, p. 14)

Asimismo, los límites del Hobo son: Campoalegre, Gigante, Algeciras y Yaguará, con zona de influencia entre 8 veredas denominadas 1) Agua Fría; 2) El Porvenir; 3) Estoracal; 4) El Batán; 5) Bajo Estoracal; 6) Las Vueltas; 7) Centro, y 8) Vilaco.

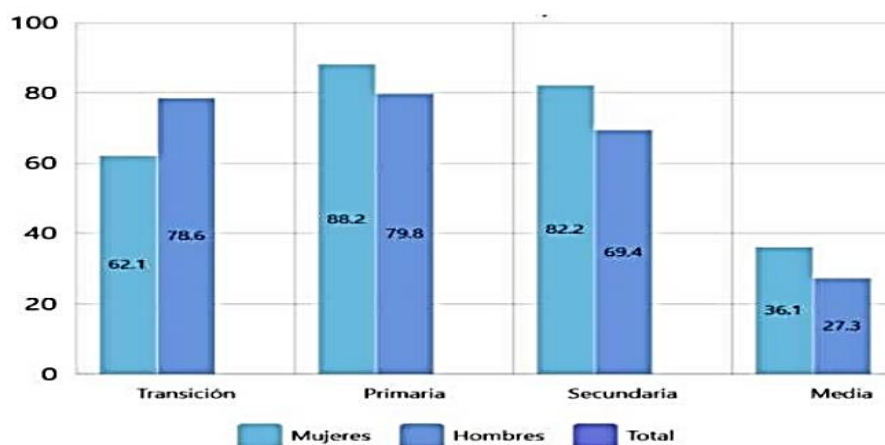
Ilustración 13. División veredal predial municipio de Hobo.



Fuente: Esquema de ordenamiento territorial, 2022.

Aunado a lo anterior, el nivel educativo de la población presentó los siguientes niveles en cobertura por género, donde el primer dato hace referencia a la mujer y el segundo al hombre, así: 1) transición (62.1/78.6); 2) primaria (88.2/79.8); 3) secundaria (82.2/69.4) y 4) media (36.1/27.3) (Plan de Desarrollo Municipal [PDM], 2020-2023).

Ilustración 14. Cobertura educativa por género.



Fuente: Plan de desarrollo municipal periodo, 2020-2023.

En este mismo contexto, según el Plan Educativo Institucional [PEI] (2023) y el Plan de Desarrollo Municipal [PDM] (2020-2023) de Hobo,

la tasa de analfabetismo del municipio es (8.1%) reportando un porcentaje mayor que el promedio del Huila (5.6%). En lo referente al analfabetismo en el sector Urbano, presentó una tasa de 6.7%, que es superior al promedio del departamento (4.3%), al igual que en el sector rural Hobo reportó tasa de 12.8% mientras que el Huila consiguió tan solo el 7.8%. (s.p.)

De esta manera, se concluye que en el municipio se hace necesario adoptar nuevas estrategias para el cierre de brechas en materia de analfabetismo. Por lo tanto, en el municipio de Hobo se ubicó la IE con reconocimiento oficial según Resolución 2883 del 04 de abril de 2018 emanada de la Secretaría de Educación Departamental para la zona urbana y rural del establecimiento educativo de carácter público y genero mixto. Allí, la creación y situación legal está orientada según el decreto 1183 y 1437 del 2002, logrando el reconocimiento oficial número 2112 de 08 de mayo de 2015 con educación de tipo formal y certificación de saneamiento ambiental IN_413498911030812.

Finalmente, la I.E Roberto Suaza Marquínez adoptó el modelo holístico con objetivo formar al sujeto en madurez integral de sus procesos para la construcción de conocimientos y transformación de la realidad sociocultural, donde el estudiante pueda resolver problemas a partir de la innovación educativa, logrando relacionar ser con saber y saber hacer para desarrollar la capacidad de sentir, pensar y actuar generando desarrollo actitudes hacia el conocimiento, alcanzando la madurez en los procesos del pensamiento, habilidades y competencias que conllevan al conocimiento aprendiendo al estudiante desde aprender a vivir-convivir y a emprender nuevas experiencias a través de la formación-investigación y extensión vocacional, facilitando el aprendizaje para solución de conflictos convirtiéndolos en nuevas oportunidades que permiten adoptar estrategias alternativas.

IV. Referente metodológico de investigación

El presente capítulo expone el referente metodológico de la investigación de la tesis doctoral el cual emergió de reflexión y estudio profundo para la planificación del trabajo de campo, permitiendo orientar acciones encaminadas en el estudio cualitativo, con paradigma crítico social y diseño Investigación Acción-Participación (IAP) a partir de IV etapas y IX fases de investigación.

Tabla 7. Metodología de la investigación.

Paradigma		Critico social
Enfoque		Cualitativo
Tipo de estudio		Investigación-acción-participativa
Etapas		Fases de la investigación
I Etapa	Diagnóstico	I Planteamiento investigación
		II Análisis del contexto
		III Definición de situaciones problemáticas
II Etapa	Programación	IV Elaboración y análisis de dilemas morales
		V Análisis de actitudes proambientales
III Etapa	Construcción – Acción propuesta	VI Construcción programa de acción integral
		VII Análisis de saberes y prácticas de formación con estudiantes
IV Etapa	Reflexión y conclusiones	VIII Análisis del impacto de actitudes proambientales a partir de la propuesta pedagógica
		IX Informe final

Fuente: Autoría propia con apoyo de actores GIAP, adaptado de Alberich, 2002, p. 2.

4.1 Paradigma crítico social

Históricamente, la teoría crítica desarrollada en el Instituto de Investigación Social, permitió la creación del paradigma crítico social desde la Escuela de Frankfurt, por Habermas (1981), “en respuesta a las tradiciones positivistas e interpretativas que han tenido poca influencia en la transformación social” (Alvarado & García, 2008), fundamentando la autorreflexión y considerando el aprendizaje como la ruta que parte desde las necesidades con autonomía y libertad para la transformación social. En este sentido, los primeros planteamientos fueron en el año 1930 convirtiéndose en centro de discusión y documentación en la filosofía y sociología. Seguidamente, la segunda generación surgió a partir del año 1950 con la reconstrucción conceptual comunicativa por el filósofo y sociólogo Habermas, conocido como el

miembro más eminente con aportes que destacaron la construcción teórica de la acción comunicativa y democracia deliberativa.

Asimismo, uno de los principales núcleos de reflexión fue la cultura, considerando la dominación como variable importante para la represión producto del sistema capitalista de las democracias occidentales. Por ello, la reformulación de crítica a cultura y sociedad permitió analizar las repercusiones atenuando un juicio crítico desde interdisciplinariedad con interés en ciencia, cultura y sociedad para liberar al individuo superando barreras que impiden una comunicación libre desde el diálogo, reiterando el propósito de estudiar los problemas del mundo.

De lo anterior, Habermas (1990) fijó la mirada en la reconstrucción histórica, identificando lo que está oculto en el desarrollo social, convirtiéndose en el enlace resolutivo que permitió conjugar las formas de razonamiento instrumental, interpretativa y crítica con intereses emancipatorios, considerando la construcción de espacios para el habla desde postulados para llegar a acuerdos racionales, donde esté presente la normativa para coordinar acciones, ya que la comunicación debe ser controlada con pretensiones de validez para alcanzar la verdad a partir de la libre coacción con rectitud, veracidad y comprensión.

Seguidamente, Habermas (1987) revisó las teorías sociológicas para encontrar elementos que generan armonización para la transformación en el desarrollo de las sociedades impulsando la teoría a fines prácticos desde las relaciones humanitarias, interés y variables, rescatando la intersubjetividad de Max Weber “para abrir un espacio de entendimiento mutuo, posibilitando la situación ideal del habla” (Alfonso, 2019, p. 19), para la emancipación en la defensa del entorno social con capacidad autoconsciente para conservar los valores.

Además, la teoría moral de Habermas (1989) propuso la tarea principal de construir el punto de vista moral, como procedimiento mediante el cual las normas pueden ser testeadas para evaluar su validez (Rehg, 1994; McCarthy, 1978). Es decir, que el objetivo del paradigma

crítico social fue promover entendimiento de la situación histórica y cultural de la sociedad con el propósito de generar acciones en torno a una transformación social, dando respuestas a los problemas específicos presentes en el seno de las comunidades con participación colectiva para la comprensión de la humanidad. Por esta razón, Habermas (1986) no comparte “una actitud pesimista y desilusionada de sus maestros frente a la posibilidad de liberación que entraña la razón para las sociedades modernas” (p. 28), proponiendo su propia versión de la sociedad renovando alternativas de superación de las controversias mediante el concepto de “acción comunicativa y ética del discurso” (Fernández, 1997, p. 28).

De esta forma, Díaz y Pinto (2017) plasmaron características importantes del paradigma socio-crítico en la educación, así:

a) adopción de una visión global y dialéctica de la realidad educativa; b) aceptación compartida de una visión democrática del conocimiento, así como de los procesos implicados en su elaboración y c) asunción de una visión particular de la teoría del conocimiento y de sus relaciones con la realidad y práctica. (p. 47)

Es decir, que las comunidades son consideradas como escenarios importantes para el trabajo social, ya que es ahí donde se dinamizan los procesos de participación, y para la búsqueda de soluciones es importante establecer acciones enfocadas en ellas, a partir de la incidencia plurifactorial y multidisciplinaria en la que estén presentes las totalidades como instituciones de cada esfera del conocimiento para conseguir una visión futura y elevar la calidad de vida (Fernández, 1995). De esta manera, la naturaleza del paradigma permitiría al investigador interactuar en la escuela, no solo como espacio de adoctrinamiento, socialización o instrucción, sino como terreno cultural que promueve la postura del educando y su auto-transformación en la que esté presente el educador con niveles críticos ya que es urgente que la escolarización tome decisiones para “la construcción de la sociedad basada en relaciones no explotadoras y en justicia social” (McLaren, 1984). Por esta razón, para Habermas (1986),

el conocimiento nunca es producto de individuos o grupos humanos con preocupaciones alejadas de la cotidianidad; por el contrario, se constituye siempre en base a intereses que han ido desarrollándose a partir de las necesidades naturales de la especie humana y que han sido configuradas por las condiciones histórica. (p. 191)

En resumen, algunos principios propios del paradigma socio-crítico son: 1) conocer y comprender la realidad como praxis; 2) unir teoría y práctica integrando conocimiento, acción y valores; 3) orientar el conocimiento hacia la emancipación y liberación de la humanidad; 4) proponer la integración de todos los participantes, incluyendo al investigador en procesos de autorreflexión y de toma de decisiones consensuadas, mismas que se deben asumir de manera corresponsable. De esta forma, el paradigma cuestionó la neutralidad de la ciencia, transformando la actitud del grupo desde el rol individual y colectivo en el que están presentes los problemas y necesidades como mirada de la reflexión crítica durante las prácticas investigativas para promover cambios en las estructuras a partir de las acciones.

Para culminar, el paradigma interviene en el conocimiento interno con roles personalizados para la toma de conciencia, posibilitando comprensión desde los intereses a través de la crítica en la que se asume la participación desde un conjunto de saberes bajo el esquema de dimensiones en el desarrollo histórico para entender la sociedad centrada en las relaciones sociales desde las culturas y normas. Por consiguiente, Habermas (1994) demostró que los objetivos del conocimiento se construyen a partir del interés que rige la investigación, donde el sujeto construye su objeto de estudio a partir de los parámetros definidos, además la experiencia orienta a desarrollar lenguaje en el ámbito del conocimiento, ya que el saber se deriva de la actividad y vivencia.

4.2 Enfoque de investigación

La investigación propone el enfoque cualitativo, logrando abordar “conocimientos a partir de la realidad” (Angrosino, 2012, p. 12). Por consiguiente, caracterizó la idea general

acerca del tópico y problemas complejos de posibles intereses de la vida cotidiana. Así mismo, el estudio sigue la postura de Mejía (2004) quien, “subraya acciones de observación, razonamiento inductivo y descubrimiento de nuevos conceptos, dentro de una perspectiva humanística” (p. 48), a partir de las etapas comprendidas en: 1) formulación; 2) diseño; 3) ejecución y 4) cierre, mismas que logran trascender la información desde la descripción, técnicas de diálogo propio a través de entrevistas, reflexión y construcción colectiva con talleres, vivencias, trabajos de campo y observación del participante, entre otras alternativas. Además, el cierre permitiría sintetizar de manera progresiva el proceso de resultados durante la intervención.

En este contexto, el método cualitativo fue concebido como “el conjunto de prácticas interpretativas que hacen al mundo visible” (Hernández et al., 2014, p. 10), consiguiendo hallar sentido o razón de ser a los procedimientos con acercamiento previo a la realidad del territorio, “transformando el conocimiento para comprender la lógica de los caminos construidos desde la exploración” (Sandoval, 2002, p. 27), cuyo objeto fue recabar información desde la revisión documental, y observar con antelación al entorno, entrevistar y/o emplear informantes claves, logrando obtener registro anecdótico como actas, memorias, registros fotográficos o cualquier otra evidencia para construir el proceso contextualizando el fenómeno del análisis con previo diálogo, interacción directa y participación de actores.

Aunado a la descripción anterior, se hace necesario resaltar, que la documentación inicial partió de la indagación sociocultural con aproximación aceptada, eficaz y convincente de lo abordado, atendiendo la realidad social y cultural desde la perspectiva crítica para potenciar las actitudes proambientales, con previa identificación de actores y/o participantes para el desarrollo de acciones prevalentes al trabajo de cartografía social (Schwartz y Jacobs 1984, p. 52). Por último, la investigación de corte cualitativo funcionó y operó como un instrumento para la recolección y análisis de datos, creando el clima de confianza y sinceridad para reconstruir la realidad cultural-social con principios de pertenencia, adecuación, convivencia, oportunidad y

disponibilidad con técnicas para la recolección de información como: análisis documental, observación no participante y/o participante, entrevista estructurada, taller y salida pedagógica, que ayudaron a la organización y obtención de datos durante el proceso de estudio.

4.3 Tipo de estudio: Investigación Acción-Participativa

La investigación acción-participativa (IAP) orienta la propuesta de investigación desde la premisa de situación problemática compleja de un entorno particular. Por tal razón, el estudio permitió recolectar información actuando sobre los conflictos con el propósito de encontrar soluciones para transformar saberes pedagógicos por medio de la reflexión según los resultados obtenidos, con el fin de enfocarse en el cambio positivo para la generación de nuevas prácticas.

Ilustración 15. Investigación acción-participativa.



Fuente: Autoría propia con apoyo de actores GIAP, 2022.

En este sentido, la investigación acción-participativa sigue la postura del autor Fals-Borda (1991), quien determinó la inserción de la comunidad para el “análisis de condiciones históricas y estructuras sociales con énfasis en la solución de problemas desde la intervención con actores de un determinado grupo” (Fals-Borda, 1985), para refinar el conocimiento convirtiéndolo en acción social. De hecho, la investigación abarcó aspectos necesarios para combinar la metodología desde el comportamiento personal y colectivo en un ciclo de vida, logrando explicar la adquisición del conocimiento serio y confiable para la comunidad,

consiguiendo conocimiento liberador desde la capacitación y creación de propuestas educativas con pensamiento crítico orientado a las necesidades locales con visión global.

En otras palabras, aprender a interactuar y organizar en la IAP relacionó el concepto de experiencia desde la realidad del contexto como vivencia y compromiso auténtico, consiguiendo combinar experiencias y potencias de los sujetos con el propósito de alcanzar metas e indicadores según los Objetivos de Desarrollo Sostenible compartidas durante la transformación social cultural, promoviendo beneficios a partir de los procesos endógenos, ampliando la participación e incorporando nuevos métodos que conllevaron a deconstrucción y construcción de saberes significativos con investigación colectiva, recuperación crítica de la historia-cultural y difusión del conocimiento desde diálogo de saberes. Así, la investigación acción-participativa fue orientada desde IV fases y IX etapas.

4.3.1 Fases de la investigación IAP.

Alberich (2002) sintetizó la estructura y principales etapas de la IAP diseñando fases y duración que permitieron identificar los ejes centrales durante el desarrollo, determinando síntomas reflejados en los problemas complejos de exclusión social, consiguiendo apertura a un nuevo punto de vista de los entornos desde el diagnóstico, programación y propuestas del grupo, asumiendo un papel que permitiría el desarrollo del proceso desde el protagonismo, con postura líder, reflexiva y polivalente para aprender a reconocer los conflictos como oportunidad de aprendizaje.

Tabla 8. Etapas y fases de una Investigación Acción-Participativa (IAP).

Primera etapa. Diagnóstico.	Conocimiento contextual del territorio y acercamiento a la problemática a partir de la documentación existente y entrevistas a representantes institucionales y asociativos. 0. Detección de síntomas y realización de una demanda (desde alguna institución, generalmente administración local) de intervención. 1. Planteamiento de la investigación (negociación y delimitación de la demanda, elaboración del proyecto). 2. Recogida de información. 3. Constitución de la Comisión de Seguimiento. 4. Constitución del Grupo de Investigación Acción Participativa (GIAP) 5. Introducción de elementos analizadores. 6. Inicio del trabajo de campo (entrevistas individuales a representantes institucionales y asociativos).

	7. Entrega y discusión del primer informe.
Segunda etapa. Programación.	Proceso de apertura a todos los conocimientos y puntos de vista existentes, utilizando métodos cualitativos y participativos. 8. Trabajo de campo (entrevistas grupales a la base social). 9. Análisis de textos y discursos. 10. Entrega y discusión del segundo informe. 11. Realización de talleres.
Tercera etapa. Propuestas y Conclusiones.	Negociación y elaboración de propuestas concretas. 12. Construcción del Programa de Acción Integral (PAI). 13. Elaboración y entrega del informe final.

Fuente: Elaboración propia, con base en (Alberich, 2002. p 2.)

En este sentido, la IAP logró vincular elementos esenciales en el planteamiento de la investigación, recolección de datos, reuniones, construcción de grupos trabajo de campo, análisis de texto y discursos con orientación de acción integral, buscando responder interrogantes presentes en la comunidad para iniciar proceso de autorreflexión, participación, debate, negociación y/o consulta previa desde el enfoque investigador, aumentando el diálogo de saberes durante la exploración para mejorar las condiciones de problemáticas ambientales, sociales y económicas, abordando el diseño flexible para las propuestas de investigación, mismas que sirvieron como base en la mesa de discusión, proporcionando conocimientos contextuales sobre territorio y comunidad durante el trabajo de campo.

4.4 Técnicas e instrumentos

Los instrumentos permitieron la recopilación de la información como complemento de la técnica de investigación, misma que relacionó el objeto, jugando un papel importante para el desarrollo de los objetivos y confrontar resultados alcanzados durante los procesos investigativos. Por lo tanto, el estudio siguió las orientaciones plasmadas en la matriz de indicadores, técnicas e instrumentos como línea conductora para el trabajo de investigación.

Tabla 9. Matriz de indicadores, técnicas e instrumentos.

Objetivo general. Potenciar actitudes proambientales hacia los ecosistemas del Embalse, Central Hidroeléctrica de Betania, con educandos de básica secundaria y media de la institución educativa oficial y entidades intersectoriales del municipio de Hobo, a partir de una propuesta pedagógica basada en los dilemas morales.			
Objetivos específicos	Indicadores	Técnicas	Instrumentos
Identificar los problemas ambientales en el ecosistema del Embalse, Central Hidroeléctrica de Betania para reconocer potencialidades y conflictos desde la educación ambiental, con acercamiento de la comunidad educativa en espacio geográfico, socio-ecológico, económico e histórico-cultural.	Identificar problemáticas complejas en el territorio con visión global	Entrevista Revisión documental Cartografía social	Mapa Vivenciales y técnicos Guía de entrevista

Guía de revisión documental			
Caracterizar dilemas morales y actitudes proambientales con educandos de la institución educativa oficial en relación a los ecosistemas del Embalse, Central Hidroeléctrica de Betania hacia la reconstrucción del tejido social, ético-moral para el desarrollo sostenible.	Construcción y análisis de dilemas morales. Análisis de actitudes proambientales	Taller pedagógico Observación	Estructuración de propósitos y actividades Guía de observación
Construir una propuesta pedagógica basada en dilemas morales desde una perspectiva crítica con educandos de básica secundaria y media de la IE oficial, con apoyo interinstitucional del municipio de Hobo, hacia la potenciación de actitudes proambientales con relación al Embalse, Central Hidroeléctrica de Betania.	Construcción de saberes y prácticas para la formación	Taller pedagógico Salida pedagógica	Estructuración de propósitos, saberes y actividades
Evaluar el desarrollo de las actitudes proambientales potenciadas, con relación al Embalse, Central Hidroeléctrica de Betania, a partir de la propuesta pedagógica construida con la comunidad educativa oficial desde el trabajo colectivo con entidades intersectoriales locales.	Evaluación de potencias y actitudes proambientales	Cartografía social Observación	Mapa, Vivenciales y técnicos. Guía de observación

Fuente. Autoría propia con apoyo de actores GIAP, 2022.

De ahí, las técnicas orientaron el trabajo creativo y sistemático desde la intervención, implicando recopilación, organización y análisis de datos. En esta misma línea, para garantizar la operatividad del proceso fueron seleccionadas las siguientes técnicas: 1) revisión documental; 2) entrevista; 3) cartografía social; 4) observación; 5) taller pedagógico, y 6) salida pedagógica, así:

4.4.1 Revisión documental (ejercicio archivístico histórico)

Mejía (2004) indicó que la revisión y análisis de literatura se convierte en excelente alternativa de investigación cualitativa ya que permite depurar conceptualmente categorías y análisis de información recogidos en el transcurso del proceso de estudio como medio para informar teóricas y conceptualizar nociones de pensamiento orientado hacia el descubrimiento más que hacia la aprobación. Por su parte, Suárez (2012) complementó la idea manifestando que “la historia archivística es la memoria del poder, concibiendo los archivos y documentos como fuente de verdad” (p. 137), denominándolas fuente histórica del territorio.

En este sentido, el ejercicio archivístico fue considerado desde 1980 por la ciencia científica en formación al faltar el lenguaje. Por consiguiente, la consecuencia fue atribuida por

la diversidad entre profesionales. De ahí, a partir de la antigüedad al contemporáneo se ha logrado conservar saberes en función a conservación y manejo de tareas historiográficas, mismas, que antes se hacían por comunidades mediante vía de transmisión oral, resultando apropiado para la formación de conservatorios llamados: archivos laboratorios de la historia durante la Revolución Francesa, consolidada en el siglo XX.

Finalmente, la revisión archivística permitió rescatar y construir momentos vividos, guardados, recolectados y gestionados para ampliar la historia desde la investigación trascendental, que contribuye al cumplimiento de derechos constitucionales basados en la memoria, patrimonio y cultura del pueblo. De esta manera, en el proceso de investigación los archivos en el ámbito público coincidieron como documentos de acceso libre para ciudadanos, mismos que pueden observar acciones jurídicas, públicas o privadas de acuerdo al ejercicio del desarrollo de actividades durante un determinado periodo.

4.4.2 Entrevista

“El origen de entrevista como instrumento de investigación se remonta a la antigua Grecia en el año 450 A.C, por el filósofo Sócrates desde el método de enseñanza mayéutica y por el medico Hipócrates en el diagnóstico clínico” (Morga, 2012, p. 9). En este sentido, el instrumento permitió el intercambio de ideas y opiniones mediante conversaciones con el fin de recolectar posturas y concepciones que conlleven a reconocer diferentes problemáticas. Además, valorar potencialidades a través del diálogo para alcanzar los propósitos de estudio. En este orden, Proaño (s.f.) mencionó que “la entrevista no solo permite recabar datos, si no lograr una conversación de escucha activa en el que el mismo acto de la conversación sea un instrumento para el cambio desde el fortalecimiento de redes” (p. 16) considerando la comunicación como carácter proyectivo para la transformación.

En esta perspectiva, los tipos de entrevista son: 1) semiestructurada, 2) estructurada y 3) abierta. De esta manera, consisten en conversación entre dos personas, donde uno es

entrevistador y otro entrevistado, creando pautas y cuestionando problemáticas entre los interlocutores; es decir, que la entrevista basó su fundamento en conversación destacando importancia en el proceso de comunicación para lograr la comprensión de la subjetividad de actores a partir de los acontecimientos vividos que orientan experiencia. Por ello, Díaz, et al. (2013) estableció pasos para la “entrevista semiestructurada, los cuales se fundamentan en explicar a la persona entrevistada cuál es el propósito de la entrevista desde el campo problemático”, logrando acordar con el sujeto entrevistado qué elementos podrán hacerse públicos o en anonimato.

Seguidamente, el desarrollo de la conversación ofrece al individuo entrevistado la posibilidad de añadir nueva información a partir de la pregunta ¿quieres decirnos algo más?, intentando hacer un resumen con la voz alta de la entrevista para que la persona entrevistada lo corrobore y haga aclaraciones en el momento oportuno. Finalmente, se vuelve a recordar la investigación que se está realizando, solicitando forma de contacto con la persona entrevistada para poder convocar nuevos encuentros participativos.

4.4.3 Cartografía social

De acuerdo con la historia, la cartografía data del 550 A.C. con el mapa de Anaximandro en Grecia Antigua, misma que inspiró a explorar desde las necesidades del territorio relacionando cosmos y origen de vida. De ahí, años después se observó las estrategias que utilizó la naturaleza de adaptación para relacionarse en comunidad y entorno. Por ello, la cartografía social permitió planificar el procesos en la construcción de conocimiento y transformación del mismo, desde investigación acción-participativa, consiguiendo aportes importantes escolares con tendencias en desarrollo cultural, afianzando conciencia relacional a partir de observación, encuesta y talleres como creación simbólica y material visual, vinculando estudios y operaciones científicas que intervienen en análisis de información a partir de un todo universal desde el mapeo colectivo para la evolución del aprendizaje, con participación y compromiso para forjar

nuevos saberes que posibiliten convivencia, relación e intercambio de ideas en el espacio socioeconómico e histórico-cultural.

Aunado a lo anterior, Habegger y Mancila (2006) explicaron la perspectiva actual de cartografía y cartógrafos modernos con prospectiva de vincular el realismo crítico e interpretativo de realidad, sentidos y cultura desde el componente político, experiencias culturales e interpersonales, que permiten generar procesos de reflexión y producción de conocimiento. Asimismo, vincularon la técnica como estrategia humanista y humanizadora, ya que admite abordar planes pedagógicos alternativos con intercambio de valores para comprender problemáticas complejas y promover acciones que conlleven a la transformación del mundo desde una mirada que combina investigación social, trabajo educacional y acción.

Al respecto, Ander-egg (1990) instauró la intervención para recabar datos que nutran programa de estudio para que orienten la acción. Así, Villegas (2011) hizo hincapié en la IAP ya que permitiría desarrollar la cartografía social desde el punto de vista cualitativo para ayudar a solucionar la crisis y problemas comunitarios a través de participación temática con plan de acción dirigido al cambio, transformación y acción formativa como instructivo para la comunidad con eje espiritual autorreflexivo desde procesos prácticos con pensamientos ecosistémicos.

Para complementar, el mapeo permitió reflexionar sobre: 1) debilidades; 2) amenazas; 3); fortalezas y 4) oportunidades, derivadas de problemáticas complejas y potencialidades descritas por los actores con el propósito de transmutar situaciones existentes desde la interdisciplinariedad, transversalidad e interculturalidad. Además, Ardón (1998) estableció el mapeo para documentar la percepción sobre el manejo de espacios de habitantes para identificar y ubicar gráficamente los recursos y descripción por parte de los pobladores facilitando la recolección de información ordenada, documentando parámetros que sirvan para evaluar de impactos futuros desde la estimulación del pensamiento propio.

4.4.4 Observación

La observación fue definida a partir del método científico en el año 1620 por el filósofo Francis Bacon, mencionando la aplicación de sentidos a un objeto y/o fenómeno, para estudio desde la realidad de forma sistémica u ocasional que conlleva a evaluar y recoger información sobre capacidades y actitudes del sujeto de manera grupal-individual fuera o dentro del aula. En este mismo contexto, Tuhiwal (2012) estableció que, “la técnica mejora procesos para el desarrollo de habilidades y nociones significativas” (p. 5). Por lo tanto, desde las prácticas escolares se promueve el sistema útil para posibilitar recolección de información referente a problemas complejos, promoviendo rutas esenciales para el proceso de enseñanza y aprendizaje en el sistema educativo.

De ahí, la observación participante y no participante determinó gestos, estructura métrica, los movimientos y contorno melódico a partir de rasgos temporales. De hecho, la expresión corporal se convirtió en elemento fundamental facilitando el lenguaje propio del sujeto desde la comunicación y expresión, mediante la parte física emocional e intelectual por el uso de motricidad y prácticas basadas en actitudes para el tratamiento de información; es decir, que se permitió visualizar el estado que desencadena una actividad fisiológica o comportamiento expresivo del educando a través de la etiqueta verbal llamada felicidad.

4.4.5 Taller pedagógico

Desde el principio de aprendizaje, el taller fue formulado por Froeobel en el año 1826 orientado como programa educacional corto e intensivo que permitió creación de trabajos con participantes de grupos pequeños, en el cual se emplearon aprendizajes pedagógicos que determinaron habilidades para formación de estrategias, conocimientos y acción. Agregado a lo anterior, se inició con organización de temas para el trabajo colectivo y dinamizado en el que se proponen prácticas diversas para promover y facilitar la educación integral con educadores, educandos, instituciones y comunidad.

Es decir que, el taller pedagógico es visto como alternativa interdisciplinaria para el desarrollo de competencias comunicativas, y según los autores Rojas et al. (2017) permiten “elevar la calidad de vida” (p. 300), ya que integran saberes fundamentales para la solución de problemas complejos en la sociedad. Por último, son procesos que permiten transformación del conocimiento a partir de participación colectiva, en la que integran metodologías que caracterizan investigación, descubrimiento y trabajo en equipo, brindando la posibilidad de abordar situaciones problemáticas que requieren cambio o desarrollo para mejorar las condiciones de vida desde la educación.

4.4.6 Salida pedagógica

Froëbel en 1840 consideró no solo hacer ver objetos a los niños, sino manejarlos desde vinculación de práctica en el contexto. A partir de ello, Mohamed et al. (2017) relacionaron las salidas pedagógicas como técnicas que permiten reforzar la enseñanza fuera del aula a partir de la realidad en el territorio, hábitos y campos, facilitando el proceso para el desarrollo educativo con actividades que reconocen el papel del educando como el protagonista de su aprendizaje y educador como mediador, e infieren que las actividades fuera del aula son recurso pedagógico importante para lograr nuevas experiencias a través de: parques naturales, museos, industrias, entre otros, necesarios para generar estímulos.

Asimismo, Jiménez (s.f) recomienda que el docente debe incluir la investigación educativa como alternativa en la que se adquieren conocimientos a través de salidas pedagógicas como medio de formación para adquirir conocimientos desde la vivencia, para descubrir y explorar el entorno desde el conocer y aprender in situ. Es decir, que la teoría debe estar acompañada de la práctica según la realidad social, económica y ambiental que afecta el entorno donde viven.

De hecho, desde el punto de vista legal las salidas pedagógicas tienen lineamientos normativos amparados desde la Ley 115 de 1994 de la República de Colombia estableciendo

proyectos educativos sociales y culturales. Además, lo respalda el Decreto 1860, Artículo 36, definiendo los proyectos pedagógicos y plan de estudios para la solución de problemas relacionados con el entorno social, cultural, científico y tecnológico con el propósito de promover habilidades, destrezas y actitudes desde las diferentes áreas según el espíritu investigativo del educando.

Finalmente, la salida pedagógica parte de: 1) planeación; 2) desarrollo y 3) evaluación, misma que explora debilidades y fortalezas, con autorización de participantes, padres de familia, establecimiento educativo y demás criterios que permiten llevar con éxito la acción para garantizar bienestar y seguridad de los participantes y generar desafíos para el cumplimiento de programas curriculares a través de la enseñanza al aire libre.

4.5 Procedimiento

La investigación doctoral está construida desde la investigación IAP, siguiendo a Alberich (2002), mediante cuatro etapas: I) diagnóstico; II) programación; III) construcción – acción propuesta, y IV) reflexión y conclusiones. En este orden, la «I etapa diagnóstico» contó con tres fases de investigación: I) planteamiento investigación; II) análisis del contexto y III) definición de situaciones problemáticas, permitiendo recolectar información para formulación de supuestos y elaboración del proyecto desde la comisión seguimiento intersectorial formada por el grupo GIAP y elementos analizadores para el inicio del trabajo de campo.

Seguidamente, la «II etapa programación» inicia con las fases: IV) elaboración y análisis de dilemas morales, y V) análisis de actitudes proambientales desde el análisis de textos y discursos previstos en técnicas e instrumentos de investigación. Seguidamente, la «III etapa Construcción – acción propuesta» presentó las fases: VI) construcción de un programa de acción integral, y VII) análisis de saberes y prácticas de formación con educandos. Para culminar, la «IV Etapa Reflexión y conclusiones» determinó las fases: VIII) análisis del impacto de actitudes proambientales a partir de la propuesta pedagógica, IX) informe final, en el cual se

hizo reflexión y retroalimentación del trabajo de investigación concluyendo con el análisis de la información de resultados.

4.5.1 I Etapa. Diagnóstico.

Estudio previo del proyecto que consistió en la recopilación, ordenamiento e interpretación de información sobre problemáticas complejas ambientales del ECHB. De hecho, Alberich (2002) estableció que el diagnóstico se basó en el “conocimiento contextual del territorio y acercamiento a los conflictos a partir de la documentación existente y de entrevistas a representantes institucionales y asociativos” (p. 2). Por lo tanto, la investigación permitió dar respuesta a interrogantes para la detección de síntomas, negociación y elementos analizadores del trabajo en campo, vinculando la voz institucional y comunitaria a partir de las fases: I) planteamiento de la investigación, II) análisis del contexto, y III) definición de situaciones problemáticas.

Fase I. Planteamiento de la investigación.

Planteamiento general de investigación que respondió interrogantes como: “¿Para quién y para qué se hace? ¿Quién lo hace? ¿Por qué? ¿Cómo? ¿Cuándo?” (Martí, 2005, p. 3), relacionando objetivos y efecto que tendrá en la comunidad iniciando con un proceso de autorreflexión, mismo que implicó la vinculación de actores sociales y construcción del proyecto de investigación aclarando la metodología, fases y tiempos en los que se desarrolla la propuesta a partir de la teoría y práctica, integrando temas fundamentales como dilemas morales, cultura ambiental, educación ambiental, pedagogía crítica y potencia.

Fase II. Análisis del contexto

Inició con recogida de información general y específica sobre tema y territorio del Embalse Central Hidroeléctrica de Betania, contextualizando la problemática a partir del conocimiento exploratorio de población y territorio, contrastando datos mediante análisis

situacional para formulación de supuestos a partir de técnicas cualitativas basadas en revisión documental. De ahí, se construyó la Comisión de Seguimiento, como equipo de investigación enfocado en entidades interesadas como Alcaldía, Emuserhobo, CAM, Bomberos, I.E oficial, asociación de pescadores, juntas de acción comunal, líderes ambientales, entre otros actores.

De este modo, se realizó debate del proyecto desde el seguimiento, supervisión y reorientación de la investigación, planteando y analizando los diferentes puntos de vista, negociando propuestas para el proceso a partir del diálogo. Por otra parte, se conformó el grupo de IAP (GIAP) a partir del equipo investigador conformado por 20 educandos de los grados 7, 9, 10 y 11, de la I.E. Oficial y delegados de las entidades participantes con relación al Embalse, seleccionados a partir de los siguientes criterios de inclusión: a) participación voluntaria, b) matrícula actual en la institución educativa, c) mayor de 11 años, d) desempeño académico alto y bajo (dos estudiantes por grado con desempeño alto y tres estudiantes con bajo rendimiento académico).

Finalmente, el grupo asumió alta responsabilidad y protagonismo del proceso con capacidad de disponibilidad y análisis, contribuyendo en el seguimiento cotidiano y discusión crítica sobre los conocimientos básicos del territorio y la comunidad, con el fin de conocer los principales posicionamientos desde discurso, diseño de investigación, material de campo y procesos en comunidad, convirtiéndose en dinamizadores con identidad propia, alta capacidad de interlocución, reflexión y acción.

Fase III. Definición de situaciones problemáticas

Incluyó elementos analizadores a partir de entrevistas clasificando acontecimientos planteados que han generado impacto en la comunidad provocando acción-reflexión sobre la sociedad, como elemento fundamental de intervención-acción que trata de formar reacciones para deconstruir y abrirse hacia nuevas situaciones y puntos de vista de la comunidad. Por ende, consistió en la realización de entrevistas semiestructuradas a representantes de la Asociación de

Pescadores, Alcaldía, Emulserhobo, I.E oficial, Presidente de la Junta Acción Comunal, entre otros, para obtener información sobre territorio, complejidad de la problemática e identificar los analizadores históricos estableciendo la base social a partir del discurso, propuestas y estrategias, para triangular los puntos opuestos de opiniones a partir de posiciones sociales según el GIAP, administración y opositores.

Por último, se realizó la entrega del informe final atendiendo la discusión de autodiagnóstico de la comisión de seguimiento, donde se elaboró el guion que sirve como base para el debate, como punto de llegada para la información exploratoria y propia de discusión enriqueciendo, matizando y discutiendo conclusiones para recolección de nuevos posicionamientos.

4.5.2 II Etapa. Programación.

La programación es el “proceso de apertura a todos los conocimientos y puntos de vista existentes, utilizando métodos cualitativos y participativos” (Alberich, 2002). En este sentido, se posibilitó la construcción de dilemas morales desde la temática y problemática del ECHB, logrando analizar dilemas desde el contexto social y ambiental. Asimismo, se desarrollaron talleres y salidas pedagógicas para observar las actitudes proambientales de los educandos de la I.E. oficial, con el fin de identificar factores que permiten potenciarlas (Vigotsky, 2001).

Fase IV. Elaboración y análisis de dilemas morales

A partir del diagnóstico se continuó con el trabajo de campo consiguiendo realizar 10 dilemas morales desde la discusión, con base a la comunidad educativa y el ECHB, posibilitando el proceso de autorreflexión y movilización, elaborando un texto teórico necesario para la aproximación de potencialidades, respondiendo a intereses y posicionamiento frente a la problemática a partir de factores básicos de segmentación social relacionados en: edad, género y

clase social, compartiendo posiciones sociales con el fin de poder contrastar distintas posiciones discursivas en relación al ecosistema.

Fase V. Análisis de actitudes proambientales

La caracterización de actitudes proambientales de educandos se dio a partir de dos momentos: 1) preparación de datos, que permitió transcripción y organización del material producido; 2) tratamiento del contenido, que conllevó a la retroalimentación de elementos analíticos e interpretativos, fortaleciendo el desarrollo de la base metodológica para análisis de textos y discursos según los criterios, duración y trabajo de campo a partir de la codificación de ideas conceptos y discursos más relevantes compartidos y discutidos definiendo posiciones y estrategias sociales.

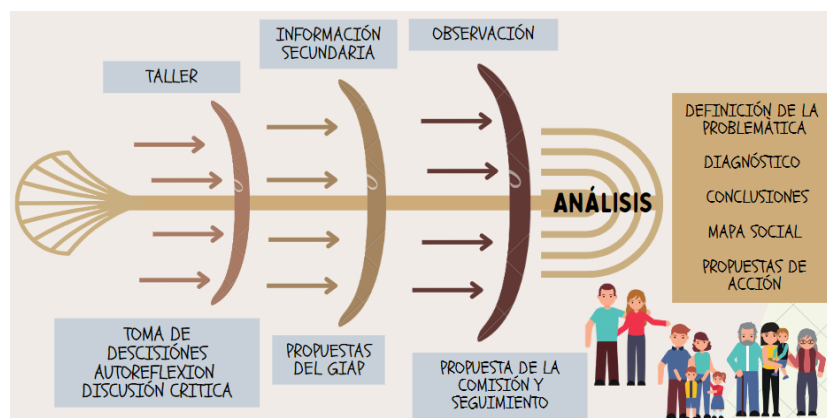
Por consiguiente, para analizar actitudes proambientales se tuvo en cuenta la estructura tripartita (Rosenberg y Hovland, 1960), y el modelo de las cuatro esferas (Pol et al., 2001), el cual vinculó cuatro aspectos: 1) cognitivo, 2), afectivo, 3) conductual y 4) social, relacionando las creencias ambientales y comportamientos ecológicos o antiecológicos del sujeto con valoración de tendencia social y preocupación del sujeto hacia el ambiente.

A partir de lo expuesto, Steg y Vleck (2009) y Corral (2001) promueven estrategias proambientales como “acciones deliberadas y efectivas que responden a requerimientos sociales e individuales cuya consecuencia, para el tema que nos ocupa, es la protección del ambiente natural”. Por ello, fortalecer actitudes, comportamientos, creencias, conductas, durante la convivencia con la naturaleza y sistemas culturales es urgente y debe partir con apoyo de ética ambiental y educación moral para el desarrollo cognitivo-comunicativo con empatía y respeto por la opinión del otro.

Por consiguiente, en esta fase se plasman las primeras conclusiones desde el debate y descripción del GIAP, en relación a la comisión de seguimiento y talleres pedagógicos

participativos relacionando la problemática y la contextualización a partir de la información producida, potenciando la discusión crítica de toda información recabada a partir de la confluencia de materiales de campo para el análisis y toma de decisiones autoreflexivas para la creación de la propuesta de acción.

Ilustración 16. Confluencia de material de campo para análisis y conclusiones.



Fuente. Autoría propia con apoyo de actores GIAP, 2022.

Finalmente, los talleres permitieron fortalecer el aprendizaje de las temáticas y actividades planteadas anteriormente donde de acuerdo a los resultados obtenidos se llega a un acuerdo con las diferentes entidades del municipio de Hobo, Huila-Colombia, promoviendo la participación hacia potenciar actitudes proambientales como hábito de vida de los educandos de la I.E a partir de los ecosistemas del ECHB, con participación del GIAP y comisión de seguimiento, a través de la técnica de dinamización de redes de participación DAFO con los 20 actores.

4.5.3 III Etapa. Construcción – Acción propuesta.

El plan de acción se desarrolló de acuerdo con los dilemas morales realizados en la II etapa, con participación de 20 actores GIAP y la Comisión de Seguimiento Institucional que se interesaron por razonamiento y evolución de problemas morales, consiguiendo fortalecer la coherencia entre el juicio y conducta moral a través de una secuencia de estadios (Kohlberg,

1992), en el que incluye conflictos, normas y valores (Habermas, 1986; Hoyos, 1989) de la naturaleza, a partir de la acción participativa (Fals-Borda, 1991), con el propósito de identificar y potenciar las actitudes proambientales con educandos de la institución educativa oficial del municipio de Hobo desde “paradigma crítico social” (Habermas, 1981), “pedagogía crítica” (Freire, 1969) y “desarrollo sostenible” (Escobar, 2007).

Fase VI. Programa de acción integral

La construcción del Programa de Acción Integral (PAI) se realizó con participación y diálogo de actores, permitiendo crear la propuesta pedagógica (Ver ilustración 17) para potenciar actitudes proambientales, a través del campo de problemas complejos y conocimientos, cultivando la capacidad de asombro y compromiso de responsabilidad social, con articulación de núcleos temáticos curriculares enfocados en los siguientes temas de categoría: dilemas morales, cultura ambiental, educación ambiental, actitud proambiental, potencialidades, pedagogía crítica.

Ilustración 17. Propuesta pedagógica.



Fuente. Elaboración propia, con apoyo de actores GIAP, 2022.

De hecho, la intervención de la propuesta pedagógica, desde la pedagogía crítica se realizó a partir de los dilemas morales en talleres y salidas pedagógicas con educandos de la IE, logrando asociar los problemas complejos reconociendo las necesidades locales con visión global a partir de la formación como un hilo conductor para el desarrollo actividades enfocadas en la construcción y socialización de dilemas morales, como instrumento para orientar la toma de decisiones desde “las practicas disciplinarias” (Ordoñez, 2018), frente a casos problemáticos para determinar las actitudes proambientales en relación con el ambiente.

Finalmente, el programa de acción integral transversalizó con el proyecto PRAES y Proyecto Prevención y Atención de Emergencias y Desastres, donde los educadores realizaron acompañamiento transdisciplinar desde las áreas: 1) Ética y Catedra para la Paz; 2) Filosofía; 3) Ciencias Naturales y Educación Ambiental (Biología); 4) Ciencias Sociales, (Geografía e Historia) (Constitución y Democracia); 5) Humanidades (Lengua Castellana) (Ingles); 6) Matemáticas (Geometría); 7) Educación Física, Recreación y Deporte; 8) Educación Artística y Cultural; 9) Tecnología e Informática, vistas desde los núcleos temáticos y problemáticos.

Fase VII. Análisis de saberes y prácticas de formación con educandos

Terminado el trabajo de campo se procesó la información, consiguiendo realizar la transcripción y organización del material producido para realizar la respectiva retroalimentación desde elementos analíticos e interpretativos con triangulación de saberes, logrando pasar de educación tradicional a contemporánea desde las competencias que requiere el siglo XXI, orientadas a la creatividad y orientación con pensamiento crítico para deconstruir y construir nuevas perspectivas ecológicas afianzadas a la solución de problemas complejos para el bienestar colectivo.

4.5.4 IV Etapa. Reflexión y conclusiones.

Proceso de pensamiento que consiguió interiorizar acciones en los educandos basadas en las normas y hábitos como patrones para el cuidado ecológico. Seguidamente, se realizó un proceso de meditación desde las diferentes problemáticas complejas consiguiendo pensar en la solución local con visión global para crear nuevas actitudes con enfoque humanístico derivada de la vinculación de valores y principios éticos a través de “introducción de los métodos y técnicas de investigación acción-participativa” (Alberich, 1998). Por último, se recabó la información obtenida de los actores de la investigación y se construye la conclusión para conseguir avanzar en la evaluación de potencias formadas y actitudes proambientales considerando aquello que favorece el bienestar propio, de la comunidad y planeta.

Fase VIII. Valoración de potencias y actitudes proambientales a partir de la propuesta pedagógica.

La potencia permitió transcender el esquema pedagógico en educandos generando un cambio de cultura para mejorar la coexistencia de la naturaleza. Por ello, en esta fase se evalúan las actitudes proambientales del sujeto integrando el núcleo temático y problemático para romper parámetros tradicionales desde dilema moral para enfrentar problemas desde la reflexión ética haciendo “consistente al educando en su propio cambio intelectual como actor y gestor de transformación del conocimiento” (Henao y Sánchez, 2019, p. 250). En este sentido, se realizó la evaluación no parametral en los procesos de enseñanza y aprendizaje fomentando el carácter cualitativo, desparametrizando las propias autoreferencias correctivas involucrando lo sensorio motriz emocional y sensitivo para ampliar el horizonte real y crear nuevas realidades derivadas de problemáticas complejas que el mundo debe afrontar desde procesos cognitivos derivados de la pedagogía crítica activa.

4.6 Población

La población se enfocó en educandos de secundaria y media de la IE oficial ubicada en el municipio de Hobo-Huila, misma que cuenta según el Proyecto Educativo Institucional [PEI] (2020) con “identificación Nit. 891.103.081-2, código Dane 141349000108 y reconocimiento oficial según resolución 2883 del 04 de abril de 2018 emanada por la secretaria de Educación departamental para la zona urbana-rural del establecimiento educativo de carácter público y genero mixto” (López, 2020, p. 7). Además, para el documento institucional (Proyecto Educativo Institucional [PEI], 2021) existe,

1558 estudiantes, ofreciendo un nivel preescolar grado transición, básica, media académica en jornada diurna única, educación formal para adultos en los niveles de básico ciclo secundaria y educación media académica en la jornada semipresencial nocturna. Por ellos, la creación y situación legal se plasma según el decreto 1183 y 1437 del 2002 logrando el reconocimiento oficial número 2112 de 08 de mayo de 2015 con educación de tipo formal y certificación de saneamiento ambiental. N_413498911030812 (López, 2021, p. 9)

En este sentido, los autores o unidades de trabajo fueron estudiantes de los grados 7, 9, 10 y 11 pertenecientes a la jornada única con totalidad de 20 estudiantes (hombres y mujeres) con edades entre 11 y 18 años, los cuales se encontraban relacionados en los niveles socioeconómicos 1-2, con los siguientes criterios de inclusión: a) participación voluntaria; b) matrícula actual en la institución educativa; c) mayor de 11 años (teoría de desarrollo moral); d) desempeño académico alto y bajo (2 estudiantes por grado con desempeño alto y 3 estudiantes con bajo rendimiento académico), para estimar potencialidades.

Finalmente, el equipo intersectorial estuvo conformado por: 1) Alcaldía Municipal; 2) Secretaría de planeación; 3) Comisaria de familia del municipio de Hobo; 4) Gestor ambiental; 5) EmuserHobo; 6) Dirección local de salud; 7) Hospital; 8) Enel; 9) Policía; 10) Bomberos; 11)

I.E oficial; 12) presidente de junta de acción comunal; 13) Asociación de pescadores y 14) Líder ambiental del municipio de Hobo.

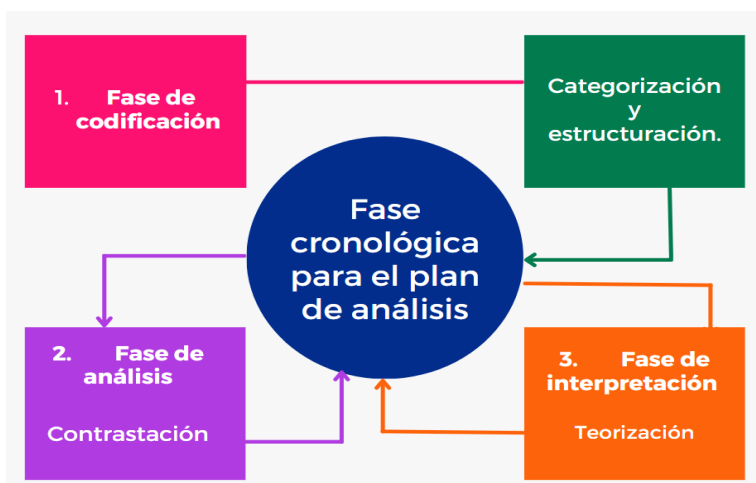
4.7 Plan de análisis

La sistematización e investigación del estudio desde las categorías permitió conocer el grado de aceptación y actitudes proambientales de los educandos, mismos que son se organizaron empleando herramientas tecnológicas y programas para la organización de estos como Excel, Word, tablas de frecuencia, gráficas. Además, inicialmente se realizó la identificación de experiencias sociales con relación a los diferentes avances educativos que permitieron caracterizar la información sobre diferentes premisas que existen con el objeto de conocer el proceso a partir del análisis de datos.

Es decir, en esta fase se consolidó la información del instrumento central diseñado por el autor acorde a componentes requeridos y apoyados por el software Gephi, con el fin de recolectar la información y enmarcar las preguntas para estructurar la información planteada por cada uno de los actores con el propósito de identificar el discurso docente o conocimiento basado en la experiencia (Cherven, 2013, p. 116).

Seguidamente, se incluyó las respuestas desde el uso tecnológico y técnico las cuales fueron creadas con el objetivo de apoyar las diferentes organizaciones mediante análisis e interpretación de información en investigaciones cualitativas, permitiendo trabajar y organizar grandes cantidades de información en una amplia variedad de formatos digitales para estructurar la respuesta de acuerdo a las categorías y conceptos generados en el proyecto, utilizando una nomenclatura que permitió consolidar la información a través de objetivos y resultados. De ahí, se realizaron los análisis basados en la estructura que plantea el autor Martínez (2006).

Ilustración 18. Fases cronológicas para el plan de análisis.



Fuente. Elaboración propia con base en Martínez (2006).

Es decir, que se utilizaron los códigos para el desarrollo de niveles generando unidades de significado-categorías y luego emergieron temas relacionados con información produciendo una teoría arrasada en datos emergidos a través de subcategorías de la investigación organizando una unidad hermenéutica en la que se agruparon diferentes documentos de audiencias consultadas. Sin embargo, la búsqueda y el reconocimiento de categorías se identificaron a través de los conceptos objetivadores y conceptos sensibilizadores que corresponden a las categorías apriorísticas de indagación construidas desde la información relacionada en documentos con mirada y abordaje desde la escuela.

Por consiguiente, el análisis documental permitió identificar el discurso escrito a través de las diferentes barreras que se presentaron en la educación, logrando crear una guía de análisis documental que conllevó a la interpretación de contenidos, aspectos claves a través de una postura crítica. Finalmente, culminó con la sistematización de la información recolectada a través del procesamiento de datos desde un esquema tipo ilustración en el que se observó cada una de las respuestas agrupadas según la temática, iniciando desde la categoría del primer nivel, segundo y tercero.

V. El Embalse, Central Hidroeléctrica de Betania: sus potencialidades y problemáticas desde las voces de los actores educativos

El siguiente capítulo presentó análisis de datos de 17 potencialidades y 18 problemáticas ambientales complejas según necesidades del ecosistema local con visión global. En este sentido, los resultados surgieron desde la voz de la comunidad considerando la toma de decisiones orientadas al actuar para el bienestar propio, colectivo y del planeta. Por consiguiente, los instrumentos utilizados fueron: 1) revisión documental; 2) entrevista y 3) cartografía social. Al respecto, la revisión documental se ejecutó teniendo en cuenta los siguientes criterios: a) nombre el documento; b) autor; c) año; d) dependencia; e) histórico del ECHB; f) problemática ambiental; g) proyectos, programas y/o actividades, mismos que fueron revisados en la alcaldía municipal, EmuserHobo, Bomberos, entre otras dependencias interinstitucionales.

Así mismo, las entrevistas fueron semiestructuradas y dieron respuesta a los siguientes interrogantes: 1) ¿Hace cuánto trabaja con el ECHB y IEO?; 2) ¿Qué dificultades ha percibido con relación al ecosistema ECHB y la IEO y qué conflictos creería que se deben minimizar en el ecosistema?; 3) ¿Qué conocimiento histórico tiene sobre el ECHB y IEO?; 4) Qué potencialidades, proyectos o estrategias han implementado para trabajar las problemáticas complejas en el sector ambiental del ECHB y la IEO?

De hecho, los actores entrevistados son referentes de las instituciones, pescadores, educadores, líderes ambientales, y presidentes de las juntas de acción comunal, entre otros actores, manifestando la inmensa preocupación por las problemáticas de alta complejidad que tiene el ecosistema y la repercusión en la sociedad. De ahí, la identificación de potencialidades y problemáticas se complementó con la técnica denominada cartografía social, vista como producción de mapas sociales colectivos desde la intervención de actores que habitan en el

territorio colombiano, específicamente habitante del municipio de Hobo – Huila, desde educación ambiental, con acercamiento de la comunidad educativa en espacio geográfico, socio económico e histórico-cultural. En este sentido, se anexó la observación participante y no participante para la triangulación de datos según estructura de resultados, relacionando información a partir del ítem, documentos y códigos, así:

Tabla 10. Estructura de resultados.

Item	Documentos	Código
ENTREVISTA	Entrevista-Numero-Sexo-Edad- Pescador	(E1F50P)
	Entrevista-Numero-Sexo-Edad- Pescador	(E2F59P)
	Entrevista-Numero-Sexo-Edad-Ins Educ	(E3F19IEO)
	Entrevista-Numero-Sexo-Edad- Pescador	(E4MRP)
	Entrevista-Numero-Sexo-Edad-Bomberos	(E5F23B)
	Entrevista-Numero-Sexo-Edad- Pescador	(E6M87P)
	Entrevista-Numero-Sexo-Edad-Ins Educ	(E7F56IEO)
	Entrevista-Numero-Sexo-Edad-Alcaldía	(E8M44A)
	Entrevista-Numero-Sexo-Edad-Presidente De La Junta De Acción Comunal	(E9M66PJAC)
	Entrevista-Numero-Sexo-Edad-Alcaldía	(E10M33A)
	Entrevista-Numero-Sexo-Edad-Lider Ambientalista	(E11M56LA)
	Entrevista-Numero-Sexo-Edad-Ins Educ	(E12M49IEO)
OBSERVACIÓN	Observación-Numero-Normas y Actitudes Ambientales Moral-Éticas-Año	(O1IEONA2023)
	Observación-Numero- Espacio-Ambiente-Conflictos-Año	(O2IEOEAC2023)
	Observación-Numero- Educación Ambiental –Año	(O3IEOEAA2023)
	Observación-Numero- Pedagogía, Relación Maestra/Estudiante-Año	(O4IEOPRME2023)
	Observación-Numero- Potencias, Trabajo Colectivo, Docente, Estudiante-Año	(O5IEOPTCDE2023)
CARTOGRAFÍA SOCIAL	Cartografía 1-Institucion Educativa-Grado	(C1IEO7)
	Cartografía 2-Institucion Educativa-Grado	(C2IEO9)
	Cartografía 3-Institucion Educativa-Grado	(C3IEO10)
	Cartografía 4-Institucion Educativa-Grado	(C4IEO11)
	Cartografía 5-Embalse de Betania-Grado	(C5EB7)
	Cartografía 6-Embalse de Betania-Grado	(C6EB9)
	Cartografía 7-Embalse de Betania-Grado	(C7EB10)
	Cartografía 8-Embalse de Betania-Grado	(C8EB11)
ANÁLISIS ARCHIVÍSTICO	Documento-Numero-Plan de Desarrollo Municipal- Año	(D1PDM2020-2023)
	Documento-Numero-Plan de Desarrollo Municipal- Año	(D2PDM2016-2019)
	Documento-Numero-Plan de Desarrollo Municipal- Año	(D3PDM2012-2015)
	Documento-Numero-Plan de Desarrollo Municipal- Año	(D4PDM2008-2011)
	Documento-Numero-Plan de Desarrollo Municipal- Año	(D5PDM2005-2007)
	Documento-Numero-Plan de Desarrollo Municipal- Año	(D6PDM2002-2004)
	Documento-Numero-Plan de Desarrollo Municipal- Año	(D7PDM1999-2001)
	Documento-Numero-Informe de Actividades de Promotoría Ambiental- Año	(D8IAPA-2022-2023)
	Documento-Informe del Plan de Saneamiento de Manejo de Vertimientos- Año	(D9PSMB2018)
	Documento-Informe del Plan de Uso Eficiente de Manejo del Agua- Año	(D10PUEAAB2018)
	Documento-Informe de Prevención de Atención de Desastres- Año	(D11IPAD2016)
	Documento-Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos- Año	(D12PGIRS2016)
	Documento-Declaración Extra-Juicio- Año	(D13CTCP2012)
	Documento-Constancias- Año	(D14C2012)
	Documento-Numero-Contratos- Año	(D15C2009)
	Documento-Concepto Técnico Compra de Predios- Año	(D16CTCP2008)
	Documento-Informe de Visitas de Inspección Ocular- Año	(D17IVIO2008)
	Documento-Infracciones Ambientales- Año	(D18IA2008)
	Documento-Informe de Convocatoria a Pescadores- Año	(D19ICP2001)
	Documento-Acta se Concertación Piscícola- Año	(D20ACP2001)
	Documento-Numero-Seguimiento de Proyectos Piscícolas en el Embalse- Año	(D21SPPE2001)
	Documento-Numero-Propuesta Formación de Trabajo en la Región- Año	(D22PFTR2001)
	Documento-Numero-Solicitudes de Asociación de Pescadores- Año	(D23SAP2001)
	Documento-Numero-Esquema de Ordenamiento Territorial- Año	(D24EOT2000)

Fuente. Elaboración propia con apoyo de actores GIAP a partir de la estructura de resultados para codificación de datos de entrevistas, cartografía social, observación y revisión archivística, 2023.

Finalmente, se analizaron los datos recabados en el estudio teniendo como base el rigor, profundidad y complejidad, reduciendo el sesgo y aumentando la comprensión desde la interpretación de información a partir de redes de cooperación hacia la indagación de potencialidades y problemáticas que atañe al ecosistema con el fin de posibilitar la creación de dilemas morales para caracterizar las actitudes ambientales desde el trabajo colectivo.

5.1 Problemáticas ambientales complejas recurrentes

La complejidad conllevó a determinar aspectos con entorno, sociedad y pensamiento, mismo que relacionó el sistema de comportamiento desde diversos elementos interrelacionados. De ahí, los sistemas se dividen en dos: 1) simple y 2) complejo. El primero, enfocó el comportamiento a predecir con exactitud; es decir, no puede descomponerse. Ejemplo, la hormiga. El segundo, comprendió componentes desde la variedad que interactúan entre sí, lo que infiere que a mayor variedad de componentes mayor será la complejidad. Ejemplo, la colonia de hormigas interactúa de forma colectiva e inesperadamente con características emergentes (Polymatas, 2024).

En este sentido, las características de los sistemas complejos están divididas en seis, las cuales se describen así: 1) auto-organización, refiere al orden de manera flexible para incorporar cambios desde la adaptación evolutiva. Ejemplo, la replicación del ADN conllevó a la mutación a través de generaciones consiguiendo adaptarse a los cambios del medio debido a procesos competitivos para la supervivencia; 2) recurrencia y retroalimentación, relacionó la jerarquía para determinar la influencia bidireccional durante el intercambio de información en los niveles. Ejemplo, el comportamiento de órganos está construido desde el átomo que forma la molécula y a su vez la variedad que forman la célula; además, los conjuntos de células crean un órgano, facilitando la dinámica de sistemas a partir de la retroalimentación positiva (a mayor número de individuos en una población más se reproducirán) y negativa (a mayor población mayor demanda de alimentos haciendo que la población reduzca por escasez).

Seguidamente, 3) la emergencia, enfocó lo difícil de percibir ya que se ve reflejada en reglas concretas de comportamientos. Ejemplo, la conciencia humana es un comportamiento que no se puede predecir estudiando una sola neurona, sino que brota de la interacción de millones de estos elementos simples; 4) no linealidad, responden a diferentes momentos y contextos relacionando causa y efecto con cambios inesperados, bruscos y difíciles de prever. Ejemplo, el clima, en ocasiones pequeñas perturbaciones en la atmósfera pueden desencadenar grandes consecuencias.

Sin embargo, otras características se trabajaron desde 5) funcionamiento en red, como la intrincación e interconexión que involucran nodos o componentes que se comunican y toman decisiones sin necesidad de una jerarquía rígida. Ejemplo, la célula tiene autonomía y se adapta fácilmente al medio. Sin embargo, se relaciona con todos los elementos del entorno haciendo parte de una estructura global y 6) no determinista, infiere en la dificultad para deducir efectos a partir de las causas ya que la emergencia y no linealidad lo hacen impredecibles, aunque se pueden utilizar patrones de comportamiento a través del análisis histórico y, por tanto, no ofrece una solución única. Ejemplo, la sobrepoblación, a pesar de los registros históricos y las tendencias de los datos, esto no implica una relación determinada de causa y efecto que permita predecir con exactitud su comportamiento a futuro.

Aunado a lo anterior, la historia de un sistema complejo es irreversible ya que hay hechos que no se pueden regresar en el tiempo. Ejemplo, no podemos convertir a la humanidad en un embrión y la clave es comprender los sistemas conociendo su historia; es decir, no podemos compréndela sin conocer su pasado. Por esta razón, el abordaje de la complejidad ambiental demarcó el análisis de problemáticas de la physis (naturaleza) y ecologización, así:

el problema complejo es el resultado de la existencia de una comunidad de otros problemas [...] y/o espacio topológico imbricado en otro, que conllevó a pensar en posibilidades antes que realidades, ya que la realidad es un subconjunto de un conjunto

que lo contiene y lo hace posible. Además, atribuyó a estudiar, atender e intentar resolver problemas entreverados por la existencia de otros (trenzados de nudos con estructura, tiempo y significado). (Maldonado, 2022, p. 111)

De este modo, el abordaje de las problemáticas ambientales complejas relacionó la perspectiva de crisis del conocimiento, objetivación del mundo, intervención histórico-cultural y emergencia de entes híbridos, reconociendo el mundo desde un sistema interrelacionado, inteligente y adaptativo en el que esté presente la incertidumbre sin soluciones desde un solo individuo, ya que no habrá una sola causa, sino múltiples y, aunque es complicado también se convierte en un excelente elemento para cambiar organizaciones, ecosistemas y el sujeto.

A partir de las afirmaciones anteriores, la investigación inicialmente relacionó 30 problemáticas en el Embalse de Betania, 25 en la institución educativa oficial para un total de 55, clasificadas en 18 subgrupos, los cuales son observados en el siguiente cuadro comparativo.

Tabla 11. Problemáticas ambientales complejas del ECHB en relación con la IEO.

CÓD	PROBLEMÁTICAS COMPLEJAS	COLOMBIA	
		ECHB	IEO
CG	Calentamiento global	X	X
EX	Extractivismo	X	
EAP	Escases de agua potable	X	X
CDP	Corrupción, dominio y poder	X	
DSF	Desigualdad social y familiar		X
PS	Problemas sanitarios	X	X
FC	Fracturas en la convivencia	X	X
BAC	Baja autoestima y confianza		X
PAP	Prejuicios actitudinales en lo proambiental	X	X
IFD	Incendios forestales y deforestación	X	
DDH	Desacato de derechos humanos		X
IPC	Inundación y pérdida de cultivos por cambio de clima	X	
IVD	Infraestructura vial deteriorada	X	
VPC	Vacios en los procesos de comunicación		X
MT	Movimientos telúricos por fallas geológicas	X	X
IAL	Inseguridad en el aula y laboratorios de clases		X
UDC	Uso desmesurado del celular		X
EBC	Ecocidio y baja coexistencia entre lo humano y no humano	X	

Fuente. Elaboración propia con apoyo de actores GIAP y actores educativos, 2023.

En este sentido, las problemáticas de la complejidad han generado un impacto en la naturaleza difícil de comprender según las consecuencias de la humanidad. De hecho, algunos

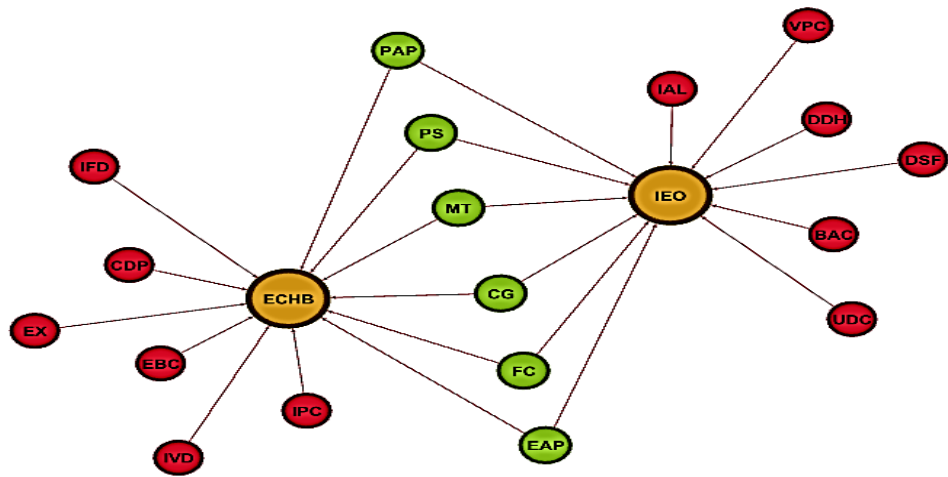
daños causados no son intencionales y ocurren por desconocimiento de la complejidad de las interacciones entre el biotopo (energía solar, viento, tierra, lluvia, piedras) y biocenosis (seres vivos), como herramientas analíticas que describen la relación de las diferentes especies en los ecosistemas para conocer la emergencia desde las estructuras derivada de la participación y el funcionamiento de asociación entre sí en un lugar y tiempo determinado para restablecer la vida de la máquina viviente.

Por ello, es urgente reflexionar a partir del pensamiento de sistemas desde el funcionamiento en red para analizar las problemáticas ambientales considerando los ecosistemas como nodos complejos interconectados. Ahora bien, atendiendo estas consideraciones se podría pensar en que, el todo es mucho más que la suma de sus partes ya que los pensamientos asociados son diferentes para cada sujeto. Ejemplo: si un ambientalista observara el Embalse de Betania encontrará una especie para proteger y el economista determinará el mercado para la producción de energía.

De ahí, el GIAP y los actores de la investigación relacionaron el funcionamiento en red, determinando cinco problemáticas ambientales complejas: 1) CG: calentamiento global; 2) EAP: escases de agua potable; 3) PS: problemas sanitarios; 4) FC: fracturas en la convivencia; 5) PAP: prejuicios actitudinales en lo proambiental, mismos que se interrelacionaron en el ECHB y la IEO, teniendo en cuenta el trenzado de nudos en estructura, tiempo y significado.

En este orden, las problemáticas que emergieron no conectadas entre sí, fueron: 1) IEO, a) DDH: desacato de derechos humanos; b) BAC: baja autoestima y confianza; c) IAL: inseguridad en el aula y laboratorios de clases; d) VPC: vacíos en los procesos de comunicación; e) DSF: desigualdad social y familiar; f) UDC: uso desmesurado del celular. 2) ECHB, a) IVD: infraestructura vial deteriorada; b) EX: extractivismo; c) IFD: incendios forestales y deforestación; d) CDP: corrupción, dominio y poder; e) EBC: ecocidio y baja coexistencia entre lo humano y no humano; f) IPC: inundación y pérdida de cultivos por cambio climático.

Ilustración 19. Red compleja de problemáticas ambientales.



Fuente. Autoría propia con apoyo de actores GIAP a partir de los datos resultantes de las voces de educandos de las IEO y el GIAP, contruidos desde el software Gephi 0.10.1.

Al respecto, el análisis de datos relacionó la triangulación de información desde cuatro técnicas: 1) análisis documental; 2) entrevistas; 3) cartografía social y 4) observación, en el nivel local con mirada internacional orientada la recurrencia a lo particular desde el empleo y uso de códigos para facilitar el análisis de la información.

Tabla 12. Matriz de triangulación de datos.

Problemática compleja	Análisis documental	Entrevista	Cartografía social	Observación
Calentamiento Global	Disminución de fuentes hídricas y caudal del Embalse) por el aumento de altas temperaturas (D1PDM2020-2023)	Las problemáticas ambientales del Embalse se fundamentan en la presencia de vectores y enfermedades derivadas a los cambios de temperatura (E1F50P)	Actores del GIAP diseñaron la convección del calentamiento global 	El cambio de temperatura genera erosión, pérdida de caudal y hábitat para los peces (O2EAC2023)

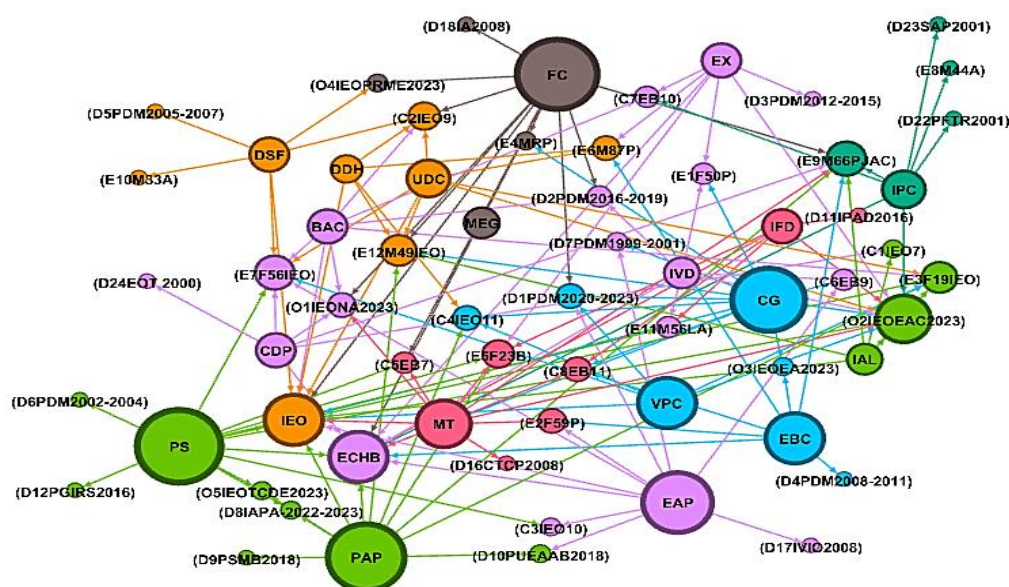
Fuente. Elaboración propia con apoyo de actores GIAP a parir de los datos para triangulación de la información de los actores de la investigación, 2023.

En contraste a lo anterior, se reconocieron las problemáticas a partir de los sistemas de red por ser dinámicos y encontrarse en constantes cambios, los cuales afectaron a otros según la percepción del grupo de investigación. Ejemplo: la deforestación en el Embalse de Betania ha

generado procesos acelerados en la inundación, aunque para el sector pesquero puede ser visto como un aspecto favorable para la construcción de una microempresa piscícola. Además, un nuevo aspecto para el análisis relacionó momentos históricos en el que se tomaron las decisiones ya que muchas de las acciones son irreversibles. Ejemplo: las viviendas construidas en las orillas del Embalse de Betania. No obstante, para las nuevas construcciones se puede aprender de la acción para no repetir los errores del pasado.

En este sentido, el funcionamiento en red para las problemáticas ambientales complejas relacionó agentes que interactuaron con otros a partir de la sistematización de datos en el Software Gephi 0, 10, 1, a partir de 73 nodos, 194 aristas con grafo dirigido obteniendo resultados en espacio geográfico, socio-ecológico, económico e histórico-cultural en el municipio de Hobo, con el fin de profundizar la información sobre la vivencias en el territorio a partir de las necesidades para la regeneración de un desafío que supere la sustentabilidad desde el debate en las aulas, como alternativa para trabajar conflictos a partir de una gama de horizontes basado en vinculación de valores y madurez cognitiva.

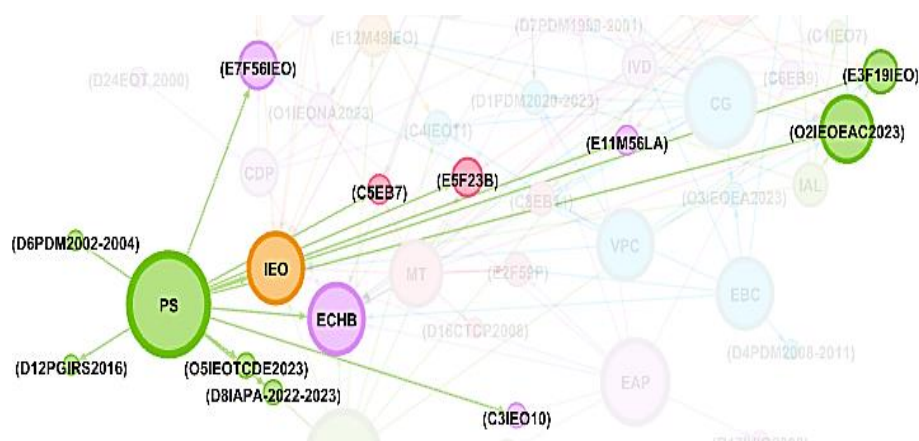
Ilustración 20. Red compleja de relación problemática y actores.



Fuente. Elaboración propia con apoyo de actores GIAP a partir de los datos resultantes de las problemáticas ambientales complejas desde las voces de educandos de la IEO y el GIAP, construidos en el software Gephi 0.10.1.

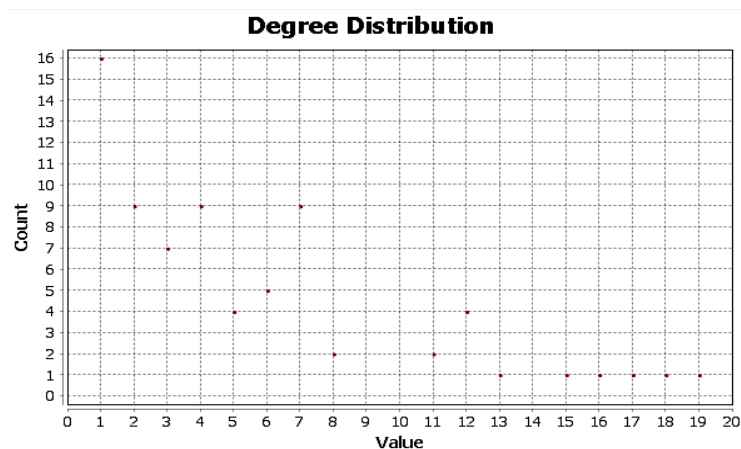
En la misma línea, Cherven (2013) manifestó que modularidad y/o clusters debe identificarse por colores para conocer el tipo de red obtenida. Por consiguiente, la investigación determinó que la resiliencia y tipología es descentralizada con nodos importantes a escala abierta (Barabási y Albert, 1999). Por otra parte, el estudio de las redes complejas para este caso dividió campos complementarios formados por la distribución del tamaño de islas existiendo grupos de nodos conectados entre sí, misma que no es homogénea.

Ilustración 21. Distribución del tamaño de islas.



Fuente. Autoría propia con apoyo de actores GIAP a partir de los datos relacionados por la IEO y el ECHB, contruidos desde el software Gephi 0.10.1.

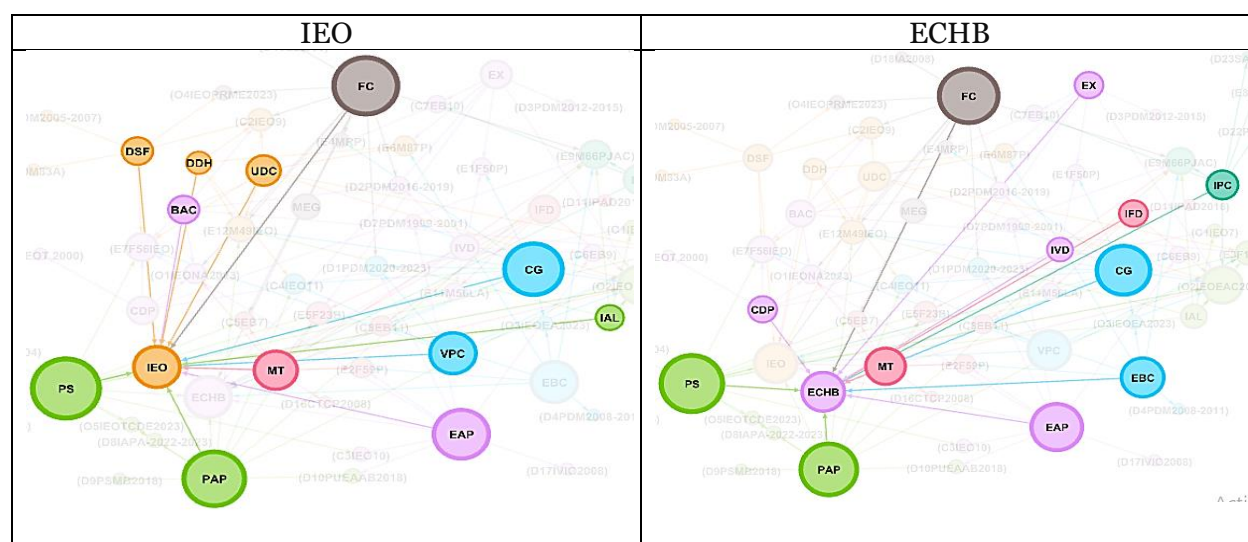
Ilustración 22. Distribución por grado.



Fuente. Elaboración propia con apoyo de actores GIAP a partir de datos estadísticos de problemáticas ambientales complejas con escala abierta, construidos en el software Gephi 0.10.1

De hecho, la red presentó diámetro 1, grado medio 2,6 y modularidad 0,3 y características de red mundo pequeño (Watts y Strogatz, 1998), es decir que la distancia entre nodos es 1 observándose nodos con altas y bajas conexiones. Por ello, el sistema determinó problemáticas ambientales equivalentes con la comunidad porque están conectadas con las necesidades de diferentes contextos permitiendo reflexionar en el actuar, mismo que deriva del sentir hacia los ecosistemas según la perspectiva del sujeto.

Tabla 13. Contextos de investigación de las problemáticas.



Fuente. Elaboración propia con apoyo de actores GIAP a partir de las problemáticas ambientales complejas desde el contexto educativo según voces de actores y el ECHB, construidos en el software Gephi 0.10.1.

De las evidencias anteriores, se observó la interacción de los nodos con los códigos de entrevista, cartografía social, observación y documentos de análisis municipales, denotando que la equivalencia es estructural ya que los nodos están conectados a los mismos nodos de mayor importancia según la relación del ECHB-IEO-, consiguiendo una red compleja con características de equivalencia regular ya que los nodos regularmente tienen el mismo perfil de las relaciones con los miembros de otros grupos de actores.

En este sentido, el cambio climático es caracterizado por su complejidad (Maldonado, 2017), determinando las consecuencias ambientales, socioeconómicas y sanitarias con dificultad para análisis y gestión en proceso real, mismo que conllevó a la degradación según los datos plasmados en el Plan de Desarrollo Municipal, [PDM] (2020-2023) siendo relacionado como irreversible para el alcance global (E1F50P) (E4MRP). Además, el aumento de temperatura ha generado cambios en los patrones climáticos del territorio que conforman el Embalse de Betania y sus alrededores como erosión, pérdida de caudal y hábitat para los peces (O2EAC2023), sin olvidar los largos periodos de sequía (C8EB11) que han generado problemas de salud en las instituciones durante el proceso académico (E12M49IE).

Por consiguiente, en la red de complejidad se observó que el calentamiento global es el tema principal para la propuesta pedagógica (O3EA2023), el cual debe estar articulado desde currículum, PRAE y otros proyectos para trabajar colectivamente a partir de la praxis pedagógica, ya que según el Plan de Desarrollo Municipal, [PDM] (1999-2001) existen vacíos educativos en la temática (Perdomo, 2020) y los resultados de la cartografía social relacionaron que el cambio climático está afectando al territorio local, nacional e internacional en sus diferentes contextos (C4IEO11).

Aunado a lo anterior, la emergencia relacionó la problemática escasez de agua ya que históricamente ha repercutido en el abastecimiento para la humanidad, ecosistemas y sistemas de producción. Por ello, la Organización de las Naciones Unidas para Educación, Ciencia y Cultura [UNESCO] (1979) desde el Programa Hidrológico Internacional en la práctica mundial de la gestión del agua analizó los umbrales críticos de presión sobre el recurso hídrico a partir de las categorías alto, medio, moderado y bajo según las demandas ofrecidas en fuentes abastecedoras. Ejemplo,

índices de escasez de año seco alto para Cúcuta, Bochalema, Chinácota, Pamplona y Pamplinita, y medio para Los Patios. Lo que significa que las fuentes no están secas pero

la demanda es muy importante (más del 40%) de la oferta neta de un año hidrológicamente crítico. (Costa, 2005, p. 104)

En este sentido, desde la línea de tiempo el Plan de Desarrollo Municipal [PDM] (1999-2023) relacionaron estrategias para el disfrute de un ambiente seguro a partir del desarrollo sostenible describiendo las causas directas e indirectas en la hidrología que abastece al Embalse de Betania a partir de microcuencas denominadas quebradas: el Hobo, el Pescador, la Guasimilla, las Vueltas y el Hobito, como alternativa para la ampliación del acueducto municipal (E2F59P) (E7F56IE). Aunque cabe resaltar que, de acuerdo a las voces de los actores descritas en la cartografía social (C3IEO10) (C6EB9) el agua se ha convertido en una fuente importante que debe cuidarse ya que la disminución de caudal en los últimos años es notoria y ha traído consigo graves consecuencias para la comunidad.

Por otra parte, la crisis sanitaria en el mundo según la (Organización Mundial de la Salud, [OMS], 2020) estableció que los problemas sanitarios son complejos abarcando una gama de enfermedades, entre ellas: cardíacas (16.9%), respiratorio (9.1%) e infecciosas (6.2%) en el mundo, el cual puede variar según contexto de la región. Seguidamente, se ubicó la malaria con 627.000 muertes por año y según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO] (2020) la desnutrición sigue afectando a 820 millones de personas.

Asimismo, en el Informe de Actividades de Promotoría Ambiental [IAPA] (2022-2023) estableció que desde el contexto local la contaminación hídrica, suelo, aire y auditiva ha generado el aumento de plagas, malos olores y con ello el aumento de enfermedades que afectan a los seres vivos, provocando pérdidas económicas en la población que habita en el Embalse (E3F19IE). Además, el inadecuado manejo de residuos sólidos es el pilar a trabajar de forma intersectorial para la construcción del relleno sanitario ya que el aumento de lixiviados se convierte en otro factor urgente a minimizar (O2EAC2023).

En virtud de resultados, el Informe de Actividades de la Promotoría Ambiental [IAPA] (2022-2023) plasmó acciones encaminadas a la educación en el manejo integral de residuos sólidos para posibilitar el buen vivir, mismo que fue ratificado por el Plan de Gestión de Residuos Sólidos [PGIRS] (2016), mencionando que es importante rescatar propuestas enfocadas al bienestar común para reducir la contaminación y vectores que deterioran la naturaleza (D8IAPA-2022-2023). Por último, desde el trabajo colectivo se diseñó la siguiente convección que representa al problema sanitario con el fin de develar posturas y analizar conflictos que afectan el entorno. En tal sentido, la Organización de las Naciones Unidas [ONU] (2023) ratificó mediante el día internacional de cero desechos que,

los seres humanos generan más de 2.000 millones de toneladas de residuos sólidos urbanos cada año, de los cuales el 45% se gestiona de manera inadecuada. Por lo tanto, si no se toma acción urgente, esta cantidad de basura aumentará a un aproximado de 4.000 millones de toneladas para 2050. (p. 2)

De esta manera, en Colombia las instituciones educativas priorizaron las problemáticas sanitarias para evitar la presencia de malos olores y proliferación de plagas (E7F56IEO). De hecho, desde la historia se ha evidenciado a nivel local el manejo inadecuado de residuos, identificando la necesidad de ubicar un espacio idóneo según los lineamientos solicitados por sanidad para contribuir a la compensación comprometiendo a la comunidad en el desarrollo y capacitación para fortalecer el programa de educación ambiental desde la alcaldía municipal en cumplimiento con el Plan de Desarrollo Municipal [PDM] (2002-2004). Por último, los actores de la investigación diseñaron la convención del problema sanitario a través del código (C3IE10) en la institución educativa oficial para continuar con el proceso de análisis de problemáticas como el hilo conductor que orientó soluciones futuras.

En este sentido, otra problemática compleja que afectó de manera local son las fracturas en la convivencia percibida desde la coexistencia física y sosegada entre las comunidades. Por

ello, Leyton (2020) infiere que en Latinoamérica la convivencia es el pilar de la educación para promover democracia, inclusión, participación y resolución pacífica de conflictos como eje articulador desde un todo (p. 227). Además, Guzmán et al. (2014) mencionaron que se debe convivir relacionando la cultura y contexto en el marco de los derechos y deberes incluyendo dimensiones en la dinámica, valores, clima, diversidad, participación y desarrollo socioemocional, haciendo que no sea una construcción neutral de la complejidad (Morín, 1999), sino una respuesta a la realidad institucional, regional, sociopolítica y entre otras dependencias que la hacen difícil de analizar.

Por otro lado, desde las prácticas cotidianas en las comunidades se debe mejorar los canales de comunicación (O4PRME2023) para evitar inseguridades y con ello la formación de voces ocultas que impiden salvaguardar la vida y la integridad familiar según lo emocionado en la entrevista de un educador (E12M49IE). Y para complementar, el Plan de Desarrollo Municipal [PDM] (2020-2023) ratificó que la fractura de convivencia en la comunidad está orientada a la ausencia y/o vacíos de aprendizajes, por lo que a manera de reflexión los actores de la investigación diseñaron una ilustración de la problemática compleja para analizar la interiorización de normas como hábito o patrón en el bienestar de las totalidades (C5EB7).

De hecho, para rescatar la historia el Plan de Desarrollo Municipal [PDM] (2016-2019) plasmó que la base de confianza, respeto y reconocimientos mutuos son resultados del proceso de convivencia, el cual va acompañado de experiencias orientadas al diálogo de saberes y el valor intrínseco hacia la colectividad y la identidad institucional, ya que son las bases para promover nuevos resultados en el aprendizaje según las entrevistas elaboradas a los actores de la Institución Educativa Oficial del mismo municipio de Hobo.

Aunado a lo anterior, otro factor complejo en el contexto local a global son los prejuicios actitudinales hacia el entorno proambiental ya que sin querer el sujeto crea pensamientos de autoimagen dirigidos hacia los demás causando malestares en el entorno mediante actividades

antrópicas. Por ejemplo, la crisis ecológica ya no tiene solución. Por consiguiente, Kohlberg (1992) como aporte vinculó los dilemas morales para evaluar el razonamiento moral durante las etapas de desarrollo, consiguiendo tomar decisiones que justifiquen los juicios causando el mínimo daño posible a la naturaleza.

Y a partir de ello, Habermas (2000) determinó que el desarrollo moral debe apuntar a la ética discursiva para garantizar la imparcialidad en la formación del juicio estimulando el respeto para transformar la estructura actual desde el pensamiento crítico y la solución de problemas complejos. De ahí, surgió la postura de Gilligan (1994) respondiendo desde las características cognitivas de la mujer como cuidadora y empática como signo de fortaleza para introducir cambios significativos desde el superyó.

En esta misma línea, la triangulación de información reflejó que las Propuestas Ambientales Educativas, [PRAE] (2023) son ideales para transversalizar contenidos y aumentar la participación de los educandos según entrevistas realizadas a los diferentes entes comunitarios (E3F19IE), (E5F23B), (E9M66PJAC) y (E12M49IE), para la conservación del ambiente, ya que según las observaciones realizadas se debe partir de la transformación cultural para crear hábitos que promuevan el buen vivir.

Además, durante la revisión archivística se logró analizar en el Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos, [PSMV] (2018) que los comportamientos ambientales son dinámicos y dependen de factores universales. Sin embargo, el Plan de Uso Eficiente y Manejo del Agua [PUEAA] (2018) infiere que las reservas hídricas se están agotando, por lo tanto, es urgente crear iniciativas que promuevan la restauración de bosques y causes del Embalse de Betania y sus áreas de influencia, convirtiéndose en un factor complejo para la solución de problemas ya que son diferentes entes los que deben intervenir y cada sujeto posee una postura diferente frente al mismo conflicto según su interés.

En este orden de ideas, la red de problemáticas complejas determinó que las relaciones entre el ECHB y la IEO se enfocó en: 1) CG: calentamiento global; 2) EAP: escases de agua potable; 3) PS: problemas sanitarios; 4) FC: fracturas en la convivencia; 5) PAP: prejuicios actitudinales en lo proambiental, mismas que se relacionan con el derecho y moral debido a la búsqueda del bien de unos pocos, con la idea de que los recursos naturales son infinitos y que se puede disponer de ellos en cualquier momento como premisa equívoca (O1NA2023). Por ello, Sandoval (2016) determinó,

los problemas más acuciantes y complejos de la corrupción emergen no solo del Estado, sino de fuera de él [...] a través de la cual los burócratas se ven forzados a extorsionar a los ciudadanos ya sea por órdenes de sus superiores o por inercias políticas y organizacionales con intereses económicos rentistas. (p. 120)

Vinculado a lo anterior, como resultado de entrevista (E9M66PJAC) y articulación del Esquema de Ordenamiento Territorial [EOT] (2000) se estableció que el antropocentrismo ha influido en los procesos políticos de la sociedad y ambiente llegando a la dominación para la obtención de servicios necesarios durante la subsistencia. En este sentido, la comunidad en busca de fomentar la interiorización de normas desde la cartografía social representó nueva concepción describiéndola como la muerte de especies en el ecosistema, atribuyendo el significado de crear debates desde el diálogo de saberes para pasar el ego al eco con el fin de integrar la coexistencia en el planeta.

Así, la complejidad se integró desde las problemáticas orientadas a los incendios forestales, deforestación, inundación, pérdida de cultivos por cambio de clima y el ecocidio según el informe de Prevención y Atención de Desastres [PAD] (2016), creando pérdida de cobertura vegetal a nivel local e internacional destruyendo 4.1 millones de hectáreas en el mundo.

Educador 10. La crisis ecológica se ha convertido en un reto para los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2030 en el que se debe reducir el 27.8% de la deforestación provenientes de quemas y el uso de agroquímicos que han logrado extinción de especies de flora y fauna (E15F38UNC).

Por ende, se orientaron saberes teórico-prácticos para el sector educativo de la IEO con el fin de transformar nuevas culturas que trabajen por los cultivos, seguridad alimentaria, empleo, afectaciones en la infraestructura de viviendas, muerte de animales y pobreza.

Presidente de la junta de acción comunal 2. Además, cabe resaltar que en la actitud proambiental algunos valores y principios no han sido tenidos en cuenta desde la ética en la relación de la naturaleza, generando daños masivos y destrucciones ambientales (E9M66PJAC).

De modo que, se plantearon alternativas verdes y amigables con el planeta. De ahí, Taylor y Todd (1995) establecieron,

la actitud proambiental debe ser la manifestación, preocupación o interés de una persona por el ambiente [...] que orienta una conducta ecológica responsable o también llamada proecológica, donde ambas situaciones proceden a intervenir a favor del entorno natural orientado por el comportamiento a resultados de cambios visibles, en el que integró la conducta afectiva para la solución de problemas y la complejidad para trascender la situación presente, así anticipar y planear el resultado esperado con integración de normas sociales. (p. 69)

Dentro de este marco, se denotó que algunos educandos presentaron predisposición al participar o intervenir en la solución de problemas complejos desde el compromiso social durante el trabajo de campo (C8EB11). Por esta razón, se consideró un componente esencial

para trabajar los componentes afectivo, cognitivo y conductual acreditando preocupaciones morales y normativas de las personas partiendo de las intenciones positivas.

Simultáneamente, las problemáticas complejas analizadas en la IEO evaluaron estadísticas de la desigualdad mundial, misma que infiere en que el 1% de la población mundial posee más riqueza que el resto de las personas y a nivel local, según el histórico del año anterior en el Plan de Desarrollo Municipal [PDM] (2020-2023) se apreció que el alcoholismo ha sido trabajado desde programas de equidad de género para motivar la reflexión y el amor propio por la naturaleza, forjando rutas de igualdad para contribuir al equilibrio social (C2IE9), además se planteó que el trabajo desde la integridad en voluntariados permite ayudar a las personas con necesidades en el territorio por lo tanto es urgente diseñar y ejecutar proyectos para intervenir en la educación ambiental hacia los ecosistemas mediante el trabajo colectivo basado en el lenguaje para fortalecer los canales de comunicación.

Por consiguiente, González y García (2019) determinaron que el lenguaje es un sistema complejo que requiere de factores para su correcto funcionamiento, mismo que relacionó al neurodesarrollo para facilitar toma de decisiones. De hecho, una nueva intervención manifestó:

Educador 19. la evolución de la sociedad hace que las tecnologías se conviertan en un elemento importante para mejorar los procesos de comunicación, aunque cabe resaltar que el uso excesivo del móvil conlleva a las afectaciones socioemocionales y el bajo rendimiento académico generando problemas de audición, dolor del cuello, cabeza y visión borrosa, desmejorando la productividad del educando ya que conlleva a la individualidad y soledad repercutiendo en problemas de convivencia y falta de atención. (E7F56IE).

No obstante, León et al. (2021) infieren que otros síntomas se reflejan en la aparición de contracturas musculares, mareos, insomnio, bruxismo y otras alteraciones neuronales creando monofobia debido al trastorno de ansiedad y sensación de angustia que caracteriza el miedo

irracional de estar sin el teléfono móvil; y según Pérez et al. (2021) (Park y Rang, 2014), plantearon “otras problemáticas como pérdida de tiempo, alteraciones de la conducta, de los ritmos del sueño, falta de control, aislamiento y bajo rendimiento escolar” (p. 534).

Para concluir, es fundamental trabajar en reducción de inseguridades en el aula y laboratorios de clases ya que las fallas geológicas se han convertido en una estructura importante y peligrosa que recorre Colombia con amenaza sísmica, misma que ha causado daños a la estructura vial. Además, es importante recordar que el extractivismo, la megaminería son problemáticas ambientales complejas de resolver ya que puede generar alteraciones en el microclima, enfermedades e impacto escénico durante y post explotación. Por consiguiente, la complejidad ambiental emerge de la hibridación de diversos órdenes con racionalidad para un mundo objetivado y cosificado que conlleva a integrar el conocimiento hacia la solución de problemas para la coexistencia de la naturaleza.

5.2 Potencialidades del GIAP y actores educativos

El interés por conocer y crear puentes de entendimiento ha hecho que la humanidad despierte la capacidad de asombro, curiosidad y emociones. Por consiguiente, desde la educación ambiental atañe la cimentación de potencialidades innatas del sujeto, motivando la reflexión a partir de la coherencia entre sentir, pensar y actuar. En este orden, Deroncele et al. (2020) resaltaron la gestión formativa para comprender y transformar las prácticas educativas en aras del autodesarrollo con interacción asertiva en el mundo complejo para promover sujetos capaces de interactuar con la naturaleza hacia el bienestar de las totalidades.

Ahora bien, la complejidad nos sigue llevando a albergar una ilusión de esperanza de lo vivo y social debido al abordaje de realidades con principios dialógicos para evitar la división de saberes durante la articulación del mundo desde una sola fórmula mágica en la que se integró un todo a partir de las redes con nudos y enlaces propuestos en la investigación previa. Agregado a lo anterior, el estudio planteó potencialidades de educandos de la IEO para analizar

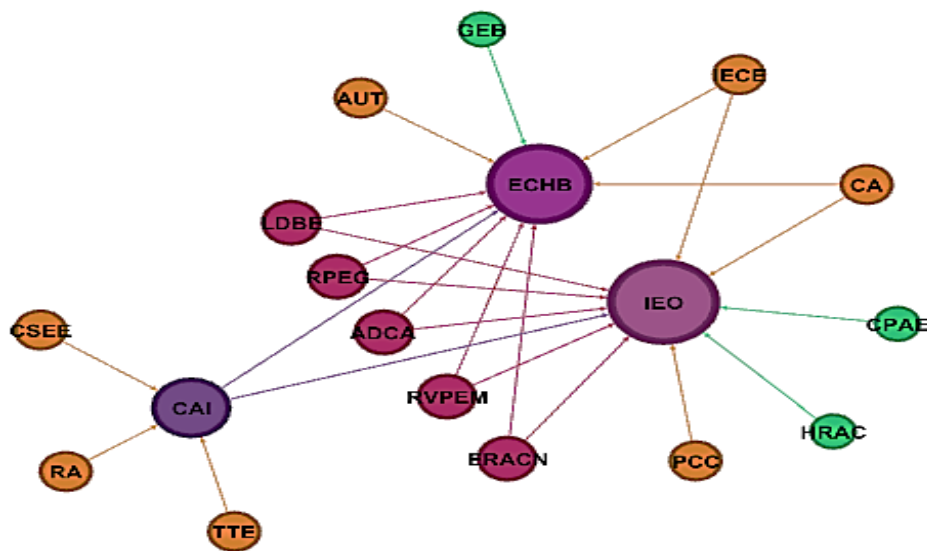
la relación hacia el ECHB, mismas que fueron clasificadas en 17 subgrupos de acuerdo a su afinidad.

Tabla 14. Potencialidades del ECHB en relación con la IEO.

CÓD	POTENCIALIDAD	COLOMBIA	
		ECHB	IEO
CAI	Capacidad de aprendizaje innato del educando y educadores	X	X
RVPEM	Reconocimiento de valores y principios éticos morales	X	X
PCC	Pensamiento crítico basado en la curiosidad e interés por el conocimiento		X
RPEG	Resolución de problemas en espacio geográfico	X	X
HRAC	Habilidad para relacionar actitudes en el contexto sociocultural		X
ERACN	Empatía y resiliencia para adaptarse a los cambios de la naturaleza	X	X
LDBE	Liderazgo para diversificación de biodiversidad en el ecosistema	X	X
GEB	Gratitud hacia el Embalse de Betania como nicho de vida	X	
IECE	Iniciativa para exploración, creación de experiencias y organización de eventos históricos	X	X
TTE	Talento para trabajar en equipo por el bienestar de las totalidades		X
CSEE	Compromiso social y espíritu emprendedor		X
RA	Reflexión ambiental		X
AUT	Autodisciplina	X	
CAIE	Comunicación asertiva e interacción efectiva		X
CPAE	Creatividades pedagógicas ambientales en la escuela		X
CA	Conciencia ambiental	X	X
ADCA	Autoevaluar los daños causados al ambiente	X	X

Fuente. Elaboración propia con apoyo de actores GIAP a partir de las voces del GIAP y actores educativos en Colombia, 2023.

Ilustración 23. Red compleja de potencialidades



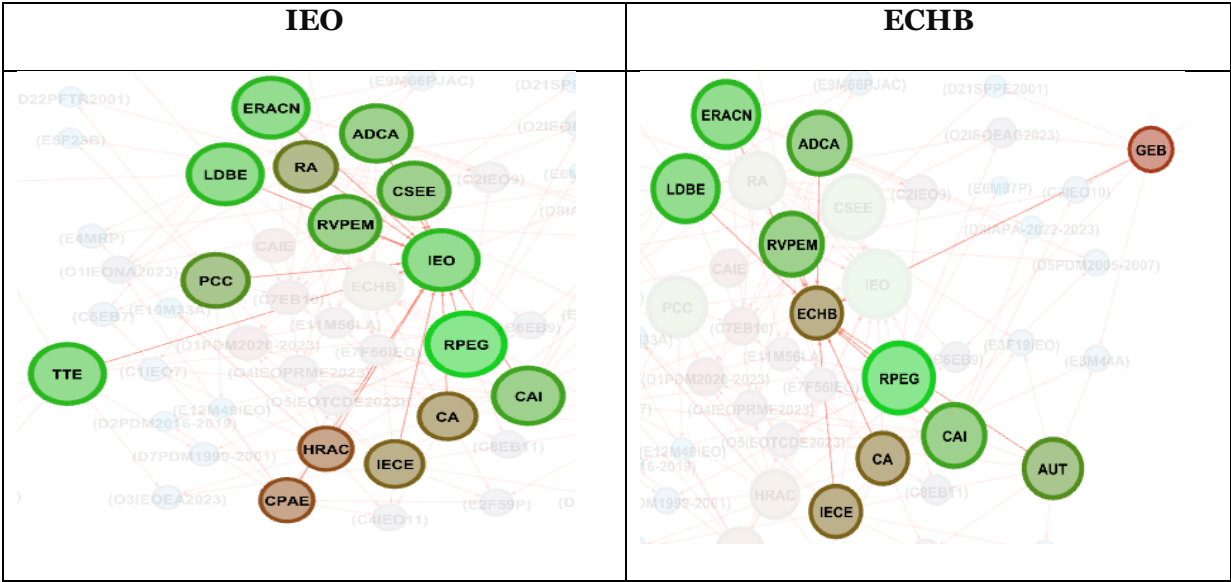
Fuente. Autoría propia con apoyo de actores GIAP a partir de los datos resultantes de las potencialidades que se relacionan entre las IEO y el GIAP, contruidos desde el software Gephi 0.10.1.

531), que emerge del enfoque histórico cultural con pedagogía activa en la enseñanza, consiguiendo que los educandos logren resolver problemas complejos del entorno en colaboración de otro compañero con más experiencia. Y para tal efecto, la dinámica de “la innovación se convierte en el epicentro para observar múltiples interrelaciones desde el orden-desorden-relaciones-retroacciones” (Rodríguez, 2006, p. 1), siguiendo la red de potencialidades.

Así, las conexiones de nodos y aristas dejan ver la relevancia que existe entre las potencialidades de los educandos de la IEO ubicadas en el municipio de Hobo, mostrando la conexión entre: 1) PCC: Pensamiento crítico basado en la curiosidad e interés por el conocimiento; 2) HRAC: Habilidad para relacionar actitudes en el contexto sociocultural; 3) TTE: Talento para trabajar en equipo por el bienestar de las totalidades; 4) CSEE: Compromiso social y espíritu emprendedor; 5) RA: Reflexión ambiental; 6) CPAE: Creatividades pedagógicas ambientales en la escuela; 7) CAIE: Comunicación asertiva e interacción efectiva. Asimismo, se relacionó otras potencialidades enfocadas hacia el ECHB como: 1) GEB: Gratitud hacia el Embalse de Betania como nicho de vida; 2) AUT: Autodisciplina, permitiendo descubrir el talento, mismo que se fortalece para crear habilidades agregadas a la organización para fomentar el trabajo colectivo desde los diferentes contextos locales con miradas en la globalización.

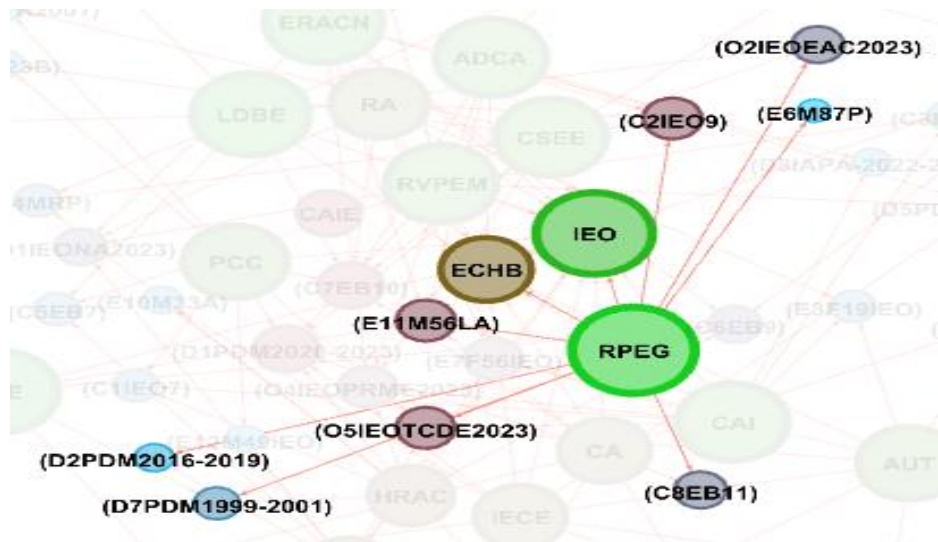
Agregado a lo anterior, la red de potencialidades relacionó agentes vinculados desde 70 nodos y 196 aristas, mismos que fueron digitados en la matriz diseñada en Excel para unificar la base de datos antes de pasar a la construcción de la red en el software denominado Gephi 0.10.1 en el que vinculó información de entrevistas, observaciones, cartografía social y revisión archivística para desbrozar desde las voces de educandos, educadores y comunidad en general las posturas según experiencias e interacciones con el territorio.

Tabla 15. Contextos de investigación de las potencialidades.



Fuente. Elaboración propia con apoyo de actores GIAP de las potencialidades relacionadas por las IEO y el ECHB según voces de actores y contruidos desde el software Gephi 0.10.1.

Ilustración 25. Interacción de datos de las potencialidades.

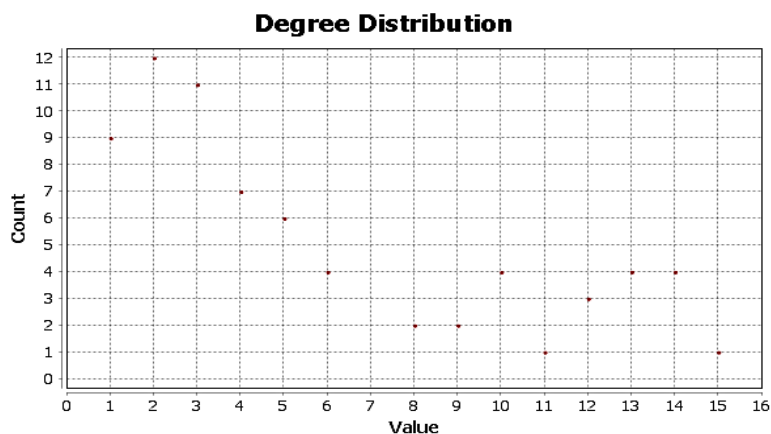


Fuente. Elaboración propia con apoyo de actores GIAP a partir las potencialidades de los educandos de IEO en relación con el ecosistema ECHB, contruidos desde el software Gephi 0.10.1.

De esta manera, el programa presentó opciones de tratamiento estadístico basado en el grado medio 2.8, diámetro de la red 1, densidad del grafo 0,041, modularidad 0,299 y grado

medio en pesos de 2.800 con características de escala abierta y distribución por islas de los nodos conectados entre sí de forma homogénea.

Tabla 16. Distribución por grado de las potencialidades.



Fuente. Elaboración propia con apoyo de actores GIAP a partir de datos estadísticos con escala abierta de las potencialidades de los educandos, contruidos a partir del software Gephi 0.10.1

Con respecto a los datos obtenidos, Aragón y Perdomo (2019) relacionaron la complejidad desde el enfoque metodológico con educandos de educación secundaria para determinar la naturaleza desde los fenómenos del contexto y la relación con el aprendizaje. De manera que, para profundizar la investigación se relacionaron las potencialidades del sujeto como el hilo conductor que permite interactuar hacia los contextos en formación de comunidades (Aldecoa, 2012). Es decir, las potencialidades inferidas en la capacidad de saberes innatos del educando orientadas en la vida de la comunidad educativa (Maldonado y Gómez 2010).

De ahí que, Henao (2009) refiere que la crisis ecológica no admite soluciones fáciles por lo que integra a la educación para comprender el estudiante desde la información y la acción del conocimiento con elementos canalizadores de potencialidades como sujeto cultural-social para facilitar la implementación de un proceso formativo del sujeto como constructor de un horizonte basado en la necesidad para trascender los esquemas pedagógicos que conlleve a la generación de un cambio cultural (Quintar, 1998). Aunado a lo anterior, los hallazgos encontrados

vincularon las experiencias derivadas de grandiosas virtudes entendidas como el hábito que acompaña el proceso de aprendizaje desde el saber práctico-disciplinar para la realización de actividades propuestas durante el año lectivo según las entrevistas realizadas a los educadores locales (E7F56IE) (E3F19IE).

Por otro lado, Calle (2003) relacionó el pensamiento crítico para posibilitar el desarrollo de la capacidad intelectual a partir del análisis de casos problemáticos con el fin de orientar acciones, percepciones o tomas de decisiones enfocadas a causar el mínimo daño a la sociedad (O4PRME2023) (O5TCDE2023). Dicho lo anterior, el Informe de Actividades de Promotoría Ambiental [IAPA] (2022-2023) relacionó el desarrollo de actividades ecológicas para transformar nuevos conocimientos desde el método científico y empírico forjando el camino que integra las bases para mejorar los resultados en las pruebas ICFES, las cuales estuvieron representadas desde la cartografía social construida desde el mapeo participativo (C3IE10) (C1IE7), consiguiendo analizar destrezas y virtudes de los educandos y educadores.

Seguidamente, Mora (2021) en el libro: Neuroeducación, infiere que “solo se puede aprender aquello que se ama” (p. 1) experimentando una expansión a otras lenguas y culturas en paralelo al devenir de la función del cerebro y el potencial del sujeto con el interés de crear puentes de entendimiento desde el reconocimiento de valores y principios éticos morales, mismos que son considerados según las voces de la comunidad como códigos de conducta que permiten la relación armónica y respetuosa con los demás (E1F50P) (E7F56IEO). Sin embargo, visto desde otra perspectiva la amistad, bondad, fraternidad y tolerancia son construidas a partir de la experiencia a temprana edad (O1NA2023).

Acorde con lo mencionado, se promocionó la enseñanza desde el pensamiento creativo pasando a la historia desde programas y proyectos formulados en el Plan de Desarrollo Municipal [PDM] (2005 -2023) a través de la gestión de acciones enfocadas en el sector ambiental, orientadas a negocios verdes y reconocimiento de prácticas para la preservación y

restauración de algunos ecosistemas, develando valores como: entusiasmo, hermandad, tranquilidad, respeto, amor, responsabilidad y cuidado de la vida, partiendo de las gracias al ser supremo por el regalo de la vida, los cuales fueron representados en la convención realizada en la cartografía social de la IEO y el ECHB (C5EB7) (C3IE10).

Así, la resolución de problemas en espacio geográfico según los Planes de Desarrollo Municipales [PDM] (1999-2019) ha permitido a la comunidad emplear estrategias para facilitar la búsqueda de soluciones hacia los conflictos generados partiendo del aprovechamiento de la microcuenca desde el sector turismo a través del pago de servicios ambientales y ayudas humanitarias. En este contexto, Gómez (2002) planteó,

el conflicto ambiental debe abordarse de forma inteligente [...] superando las visiones restringidas que interpretan lo ambiental como un problema ecológico o exclusivamente tecnológico, este debe ser un objeto de estudio de todas las disciplinas científicas, desde las ciencias naturales y tecnológicas, hasta las ciencias que estudian el comportamiento y el potencial de la humanidad. El problema ambiental es un problema de todos. (p. 44)

De modo que, se vean los problemas como alternativa para mejorar de forma optimista con empatía y resiliencia para adaptarse a los cambios de la naturaleza, en el que se cree un nuevo estilo de pensamiento ecológico a partir de la reflexión curricular para intervenir desde el debate en el aula para el intercambio de experiencias significativas. Además, el liderazgo para la diversificación de biodiversidad en el ecosistema debe surgir desde el “reconocimiento histórico en una línea de tiempo que permita reconocer la complejidad desde las comunidades, estructuras, funciones y composición de especies para incorporar perspectivas y avances enmarcados en la evolución y conservación de la diversidad biológica” (Núñez et al., 2003, p. 387).

En este sentido, desde la experiencia los participantes demostraron excelentes capacidades para diversificar especies vegetales logrando mencionar nombres comunes desde la

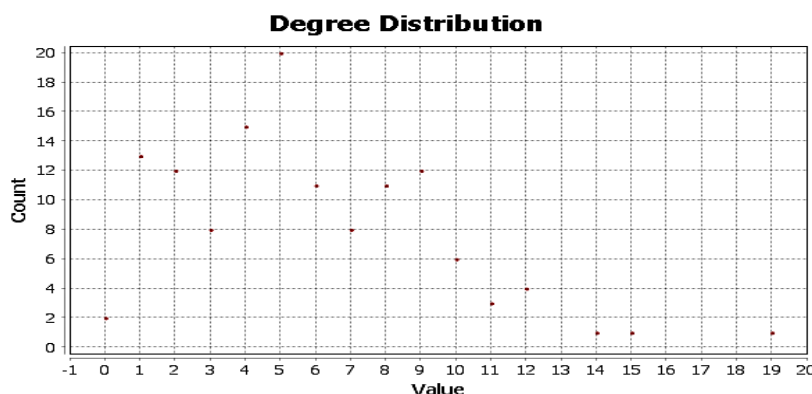
fauna y flora ubicada en el área de influencia del ecosistema artificial (O2EAC2023), mismo que facilita la productividad y regulación del ecosistema (E4MRP) (E9M66PJAC). Por consiguiente, según la alcaldía municipal,

Funcionario público 16. Durante años atrás ha venido fortaleciendo los espacios de participación y concertación ciudadana desde campañas educativas que representan el proceso de interacción con los adultos para forjar espacios comunitarios y culturales amigables con el entorno para evitar la extinción de especies del territorio.

De esta manera, según el Plan de Ordenamiento territorial, [POT] (2000) se ha logrado evaluar los daños causados al ambiente por acciones antrópicas tomando decisiones comprendidas en el bienestar universal. De hecho, la curiosidad ha impulsado el aprendizaje desde la innovación y exploración del entorno afianzando el deseo constante de aprender para transmutar desafíos y cambios como agentes positivos desde la resiliencia para la comprensión del mundo. Para ello, es indispensable el talento para trabajar en equipo por el bienestar de todos y así alcanzar objetivos comunes. En contraste con lo anterior, Bruna et al. (2022) incluyó el trabajo colaborativo en base a la retroalimentación multidisciplinaria para trascender a entornos mágicos.

Al respecto, la educación ambiental debe partir de la red de cooperación para reconocer potencialidades innatas del sujeto adquiridas durante la vivencia y experiencias en espacio geográfico, socio-ecológico, económico e histórico-cultural, ya que la crisis ambiental está afectando al mundo mediante un conjunto de problemas ecológicos complejos que amenazan la salud y supervivencia del individuo. Por lo tanto, las potencialidades y problemáticas deben ser trabajadas desde las redes de cooperación locales para generar nuevos conocimientos enmarcados en los componentes intrínsecos como catalizador de cambios profundos que emergen desde la versatilidad y eficacia con modelo organizativo para articular los sistemas

Tabla 17. Distribución por grado de problemáticas y potencialidades.



Fuente. Elaboración propia con apoyo de actores GIAP a partir de datos estadísticos con escala abierta entre problemáticas ambientales complejas y potencialidades de educandos de la IEO, contruidos a partir del software Gephi 0.10.1.

Corrida la información al programa Gephi 0.10.1 se logró comprender que la cooperación se debe unificar en los diferentes contextos para proporcionar una visión integral que parta de lo más pequeño hasta lo gigante. De hecho, al aplicar modularidad se obtuvo clusters de colores que diferencian las voces de los actores desde la postura personal. Además, se observó que la red no es homogénea y muchos nodos acaparan diferentes conexiones.

De modo que, se evidenció que los educandos de la institución educativa oficial coinciden en el trabajo por el cambio climático incorporando la educación ambiental integral como nuevo escenario para el debate en las aulas en el que se socializan la tierra sobre la mesa para tejer redes a partir de la normatividad y las voces de la comunidad orientadas a promover nuevos paradigmas que incorporen la relación con la naturaleza. También cabe destacar, que los educadores y educandos vinculan conceptos desde la Política Pública y las Constituciones Políticas en ejercicio del disfrute de un ambiente sano.

En contraste, las potencialidades del sujeto derivadas del compromiso social y espíritu emprendedor han permitido discutir temas de los conflictos ambientales desde la complejidad para explorar escenarios que motiven el enfoque transversal hacia los desafíos y disputas ligadas al estilo de vida consumista en la cotidianidad. Por tanto, actualmente se vive la formación hacia

una marea verde ambientalista y feminista para acompañar a nuevas generaciones a navegar en un oasis maravilloso de vida ya que enfrentan al neoliberalismo como núcleo central para trabajar por la igualdad para la transformación social (Medina, 2020, p. 3).

En síntesis, los medios de aprendizaje determinaron un proceso que incita a aprender. Por consiguiente, se observó que algunos actores presentan la iniciativa de explorar para crear experiencias consiguiendo apoyar en el desarrollo de eventos históricos para recordar vinculados a la educación cultural integrando valoración y respeto de la diversidad costumbres, creencias y expresiones con el propósito de conocer y aceptar el pluralismo desde la realidad social a través de la reflexión ambiental.

Sin embargo, para trabajar en red de cooperación se debe partir según Palomino et al., (2022) de la conciencia ambiental como ética del buen vivir ya que el medio ambiente necesita activación permanente de cuidado esencial para vivir en armonía, donde exista el equilibrio de conocer-actuar derivado de prácticas e interiorización de normas para contribuir en el cuidado del planeta. De hecho, en el Plan de desarrollo Municipal [PDM] (2020-2023) se establece la autodisciplina como la capacidad que tiene el sujeto para llevar a cabo una acción independiente del estado de ánimo, disponibilidad de tiempo o fuerza de voluntad.

Por ello, durante las vivencias de experiencias los pescadores y presidentes de la junta de acción comunal despiertan la capacidad de asombro implementando nuevas actividades que permitieron reconstruir la historia del Embalse de Betania para fomentar nuevos espacios para el desarrollo cultural y ambiental de integridad, promoviendo el cuidado ecológico a través de la exploración.

Seguidamente, otras de las problemáticas observadas en la red se enfocaron en escases de agua y los problemas sanitarios ya que en el municipio se ha practicado extractivismo con presencia de ecocidio. Por esta razón, los actores integran las habilidades en los contextos socioculturales para evaluar intenciones consiguiendo viabilizar la ruta del aprendizaje para

generar culturas enfocadas en el cuidado y la preservación de los ecosistemas, sin olvidar la importancia que la convivencia tiene para formar futuras sociedades enfocadas en el despertar de sentimientos por el descuido de las personas hacia el colegio, creando entusiasmo, autonomía, fraternidad y apropiación de actividades en la praxis educativa.

Además, la red de cooperación permitió trabajar la desigualdad social y familiar a partir de la comunicación asertiva e interacción afectiva permitiendo que los educandos presenten acciones pedagógicas ambientales durante los años lectivos (O1NA2023) (O5PTCDE2023) (D2PDM2016-2019), desarrollando capacidades y habilidades en relación del espacio geográfico, socio-ecológico y económico a partir del estudio de las áreas y asignaturas propuestas en la institución educativa (E2F59P). De ahí, el educador de la IEO manifestó:

Educador 5. La integración de las diferentes áreas y asignaturas desde el trabajo colectivo aumentaron las posibilidades de exploración del educando y con ello las potencialidades derivadas en contexto y experiencia de los demás. Por lo tanto, se hace necesario organizar proyectos de origen local e internacional para intercambiar experiencias culturales que motiven el desarrollo cognitivo del educando para la resolución de conflictos complejos como compendio de un todo (E12M49IE).

En este sentido, los actores invitan a forjar nuevas redes a través del trabajo colectivo e institucional a partir del desarrollo de propuestas pedagógicas para reflexionar (E7F56IE), consiguiendo atender y escuchar a las totalidades, motivando el acuerdo integral y el cuidado de la institución a partir de la automotivación para forjar caminos orientados hacia el bienestar de lo humano y no humano.

Así, la correlación de la deforestación, inundación y pérdidas de cultivos fueron analizados a partir de los datos del último Inventario Nacional de GEI (2017), donde la deforestación contribuye al 14.5% de las emisiones totales (Sione, et al., 2021, p. 40) y, según Lezama et al. (2022) para Colombia la región Amazónica con el 46,9% del total nacional

concentrado en los departamentos de Guaviare, Caquetá y Putumayo (Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales [IDEAM], 2019).

En tal sentido, se integró la potencialidad del sujeto denominada gratitud hacia los ecosistemas como nicho de vida en el que vincularon las energías renovables, posibilitando la creación de nuevos emprendimientos para el comercio, consiguiendo beneficios orientados al empleo, seguridad, alimentaria según la Propuesta Formación de Trabajo en la Región [PFTR] (2001) y desarrollo cultural ecológico como el Parque Bosque ubicado en Puerto Momico, mismo que representa la diversidad de especies ubicadas en factores bióticos y abióticos.

En síntesis, las potencialidades permitieron identificar los actores que muestran interés en aprender a través del intercambio de experiencias relacionadas durante la observación, desarrollo de la cartografía social, entrevista y revisión archivística; es decir, que se evaluó el compromiso individual y colectivo de los sujetos teniendo en cuenta la capacidad de aprendizaje e innovación para crear-cumplir metas y objetivos a partir del entusiasmo derivado de intenciones favorables para analizar problemáticas complejas mediante acciones ambientales integrales en espacio y territorio. Finalmente, se concluye que las potencialidades de los educandos se convierten en el epicentro, mismo que siempre debe partir del pensamiento positivo y de la vinculación de valores como la empatía para reconocer la importancia de la naturaleza, en la que a través del respeto se logre dimensionar la adaptación de la humanidad en el entorno.

VI. Con relación a los dilemas morales y las actitudes proambientales

El siguiente capítulo vinculó la relación de los dilemas morales desde la teoría de Kohlberg (1969) quien lo describió como: “narraciones breves donde un personaje se encuentra en una situación complicada, que implica tomar una decisión ante un conflicto de valores” (p. 10) para transformar el superyó desde la interiorización de normas sociales-culturales-ambientales y promover el aprendizaje a partir del enfoque epistémico cognitivista orientado en la psicología del desarrollo moral para la estimulación de un pensamiento activo basado en la resolución de problemas, mismos que son evaluados desde los estadios para conocer el nivel de maduración del sujeto y comprender la estructura del razonamiento frente a la acción.

Sin embargo, la nueva aventura intelectual ha enmarcado los pilares básicos del cerebro y la interacción con el entorno para trazar un bosquejo en la revolución cultural hacia la vinculación de valores como pautas y hábitos de vida con pensamiento abstracto y simbólico para facilitar el proceso de quien aprende. Es decir, que los cambios sinápticos del cerebro son el resultado de la enseñanza que recibe el educando para transformar la actitud partiendo siempre del pensamiento positivo para producir un tono diferente desde las dimensiones cognitiva, afectiva y conductual siguiendo el “modelo las cuatro esferas para integrar el aspecto social” (Pol, 2000), interviniendo desde las necesidades y voz de la comunidad in situ.

Finalmente, el vínculo de la caracterización de los temas antes mencionados permitió el trabajo colectivo en la investigación, donde el dilema moral fue construido por los educandos desde la institución educativa oficial para orientar juicios de valor con principios y criterios basados en los niveles preconventional, convencional y postconvencional a partir del análisis de las problemáticas identificadas en el capítulo anterior para la reconstrucción del tejido social desde un todo (redes), a partir de la educación ético moral con el objeto de forjar caminos con abanicos de enseñanzas hacia el desarrollo sostenible estimulando actitudes, curiosidades,

atención, ideas y emociones a educandos desde temprana edad de acuerdo con las funciones sociales complejas.

6.1 Caracterización de dilemas morales

La crisis ambiental ha posibilitado el reconocimiento de los conflictos morales partiendo de la situación que afronta un agente frente a dos obligaciones, mismas que instan a actuar. Por ello, la intervención relacionó el dilema moral desde la educación moral e intelectual a partir del pensamiento activo⁶⁹ vinculando el concepto cognitivo-evolutivo para entender los fines orientados a través de estadios (estado) como estructura del juicio que conlleva al proceso de reflexión para transformar al educando en sujetos autónomos de su aprendizaje (pedagogía activa). De hecho, Kohlberg (1992) dedujo que,

las respuestas de los niños y adolescentes a los dilemas hipotéticos estaban claramente modeladas estructuralmente y eran de forma clara suyas propias. Aunque a menudo hacían intentos de dar la respuesta correcta, los estudiantes daban razones más allá de lo que yo o la cultura adulta hubieran esperado, razones con su propia y clara lógica interna. (p. 34)

Por consiguiente, el estudio sigue la postura del autor a partir de la construcción de dilemas morales hipotéticos donde el educando del grado 7°, 9°, 10° y 11° fueron confrontando situaciones poco probables que suceden en la vida real; aunque no se trata de fenómenos imposibles puede que a futuro se presente el suceso, resaltando que el desarrollo moral no se da de forma independiente, sino que el razonamiento moral depende del razonamiento lógico, aunque no es suficiente ya que requiere de vivencia en experiencias para la percepción social y adopción de roles consecuentes con actitud y creencias frente a la madurez del juicio. Es decir, que el “dilema moral es una técnica de educación moral que parte de la constatación de que no

⁶⁹ Tomar decisiones y actúa conscientemente

hay progreso en el juicio moral de la persona sí, previamente, no experimenta un conflicto cognitivo que rompa la seguridad de sus razonamientos” (Carrillo, 1992, p. 57).

Por esta razón, desde la discusión en escenarios educativos de la IEO del municipio de Hobo se intervino con dilemas morales para crear conflictos en los educandos ayudando a reestablecer el equilibrio en un nivel superior al juicio moral, partiendo de hacer el mínimo daño a la mayor cantidad de personas posible y así evitar lanzar perjuicios anticipados que puedan ser reflejo de la autoimagen, porque el sujeto sin proceso de maduración percibe el bien desmerecido y, al contrario, si la maduración cognitiva es mayor la toma de decisiones se enfoca en valores como la empatía, entre otros, consiguiendo expresar un pensamiento que surge de lo positivo.

De ahí, el conflicto cognitivo permitió afrontar nuevas posturas y perspectivas, accediendo a replantear las propias opiniones e iniciar el proceso de reestructuración del razonamiento moral, considerando valores y propósitos desde lo correcto e incorrecto para despertar el interés en la solución de conflictos como una oportunidad de mejora para la sociedad, permitiendo comprender y ordenar las ideas desde el argumento para conocer las diferentes perspectivas del educando ya que a medida que los niños van madurando, sus pensamientos morales se vuelven más interiorizados en el superyó, normas y expectativas de la sociedad desde las creencias, costumbres y valores.

Sin embargo, para el desarrollo de la actividad fue necesario conocer la raíz del juicio moral denominado role-taking, mismo que es definido como aquella capacidad para comprender el punto de vista de los otros y el propio (Méndez y Almeida, 2009, p. 258), situándose en la perspectiva social para evitar causar un impacto negativo que afecte al individuo para la formación del autoconcepto relacionado con el desarrollo de habilidades desde el enfoque cognitivo para comprender los criterios de actuación sobre la capacidad y perspectiva del otro, construyendo una estructura en la capacidad del pensamiento, atributo, expectativa,

sentimientos y relaciones potenciales, como medio para identificar actitudes desde los componentes cognitivo, afectivo, conductual y social (modelo de las 4 esferas).

En resumen, la actividad inició con el análisis de la programación curricular en sus áreas: Ética y Catedra para la Paz, Filosofía y Ciencias Naturales y Educación Ambiental, de las instituciones oficiales a partir de un debate que reconoció los cambios acelerados que están sucediendo en la cultura occidental; llegando a pensar que educar significa transformar personas y estas deben apropiarse un pensamiento racional y simbólico para la toma de decisiones con valores, normas y ética.

Seguidamente, el segundo paso fue analizar los estándares y desempeños académicos del año lectivo según la programación curricular, adoptándolos según las necesidades del contexto y lineamientos del Ministerio de Educación Nacional para articular talleres pedagógicos con educadores que orientan dichas áreas, mismos que fueron incorporados en la mesa mediante el diálogo para mejorar los procesos de comunicación desde el razonamiento de problemáticas ambientales complejas, potencialidades del sujeto, desarrollo y juicio moral para la reflexión ética.

De esta manera, los talleres pedagógicos se realizaron exitosamente en el periodo 2023-1 partiendo de tres momentos: 1) inicio 2) desarrollo y 3) cierre. El primero, enfocó el punto A llamado saludo de bienvenida e información de carácter pedagógico del encuentro y las actividades a desarrollar. El punto B fue de iniciación de la actividad a partir de la interacción con el juego desde la lúdica. Ejemplo «el árbitro», la cual tuvo como objetivo resolver una situación conflictiva entre dos miembros del grupo a la par desde el entendimiento y la empatía para la solución del conflicto a partir del debate y reflexión.

El segundo, inició con debate a partir del dilema moral extendiendo los planteamientos de Piaget (1976), Kohlberg (1992) y la propia de la investigación, desde la socialización de la teoría del desarrollo moral y juicio moral (Kohlberg, 1977), en función del ambiente,

permitiendo interiorizar reglas sociales desde la conformidad conductual y afectiva que conllevan al individuo a evitar el castigo desde el punto de vista moral como mecanismos, condiciones ambientales y educativas desde la teoría cognitiva evolucionista, considerando que el desarrollo moral presenta componentes básicos que conlleva una construcción activa en la que el sujeto realiza la interacción con el medio para forjar autonomía y cambio de actitudes desde el yo colectivo (López, 2022). Por último, el tercer momento se enfocó en la retroalimentación, conclusiones, evaluación de la actividad y acuerdo de una nueva cita para continuar con el desarrollo de las actividades.

Ilustración 27. Dilema moral: Hobo y el colapso del ECHB.



Fuente. Actores GIAP, 2023.

Ilustración 28. Talleres pedagógicos de los dilemas morales.



Nota. Imágenes representativas de las construcciones de dilemas morales con los educandos y el apoyo del GIAP en las IEO, 2023.

En este orden de ideas, como resultado del análisis se plasmó el producto de los dilemas morales contruidos desde la voz de los actores, siendo codificados para el trabajo en red (D1 al D10).

D1. Hobo y el colapso del ECHB: El municipio de Hobo estaba en peligro por la construcción del ECHB y aunque algunas personas veían un futuro lleno de oportunidades para la comunidad, otras creían que el impacto antrópico causado era demasiado grande para el ambiente. En este sentido, el día sábado en la mañana estaba el pueblo tranquilo y de repente a lo lejos se escuchó un sonido de alarma que colocó en alerta a toda la población Hobeña. Estrellita, educando de la I.ERSM comprendía la magnitud del problema porque había recibido capacitación días antes en el tema prevención de desastres y se levantó rápidamente reuniendo padres y abuelos, mismos que estaban asustados para tomar una decisión acertada.

Al respecto, al ver que no llegaron a un acuerdo decidieron abrir la puerta, lo que permitió ver que toda la población corría calle arriba para salvar sus vidas. En ese momento, la madre de Luna recordó que la tía consumía sustancias psicoactivas y posiblemente no se diera cuenta de lo sucedido. Además, es madre del estudiante de 17 años y otro de 2 meses de edad. En este orden, en medio de la confusión la madre de Estrellita encontró al bebé en el cuarto, pero no al educando, por lo que inició la búsqueda oportuna invitando a los demás integrantes de la familia, los cuales respondieron favorablemente. Al pasar el tiempo y ver que todos estaban en peligro por el colapso, la familia decidió robar la moto de su vecino que estaba de viaje con la idea de poner a salvo a la familia.

Por consiguiente, en la desesperación por llevar a los integrantes los padres de Estrellita tuvieron que elegir entre hijos, sobrino, tía y abuelos, ya que no podían llevarlos a todos. Por lo tanto, los abuelos decidieron no abandonar la casa y darle la oportunidad a Estrellita y los demás actores de vivir. Según lo antes mencionado, el padre estaba triste por dejar a los seres

queridos en la casa, pero debía tomar la decisión pronto, donde siguió el consejo de los abuelos. Aunque, en el momento de invitar a la tía, ella entró en depresión y decidió dar su bebé a Estrellita para salvarle la vida ya que tenía claro que por la cantidad de personas la moto no avanzaría, quedándose en compañía de los abuelos.

Finalmente, el padre de Estrellita prometió regresar por ellos cuando los dejara a salvo, por lo que viajó rápidamente hasta ubicarlos en un sitio estratégico, regresando por los demás. Al poco tiempo de viaje el padre observó cómo su pueblo fue destruido, entre ellos la casa y sus seres queridos, por lo que tomó la decisión de nadar para salvarlos causándole su muerte.

Preguntas reflexivas: 1) ¿fue idónea la decisión del padre de Estrellita?; 2) ¿qué otra solución había permitido salvar a todos los integrantes de la familia?; 3) ¿abuelos y tía de Estrellita tomaron la decisión correcta al no abandonar la casa y dar la oportunidad a otros de vivir?; 4) ¿cuál sería tu decisión para salvaguardar a todos del colapso del Embalse?

D2. La gestión de Juanito y el covid-19: Juanito es alcalde del municipio de Hobo y entre la gestión que realizó ante la gobernación se encuentra la realización de una PTAP y PTAR para potabilizar el agua de consumo humano y aguas residuales ya que el alcantarillado está deteriorado y existe proliferación de plagas y enfermedades según el diagnóstico realizado por la Secretaría de Salud. En este orden, en busca de brindar solución a problemáticas ambientales complejas, los altos mandos deciden aprobar el presupuesto para la construcción de las plantas y fortalecer el programa de saneamiento básico. Además, se procedió a la contratación de un ingeniero ambiental y tres (3) técnicos con experiencia en el área ambiental para promover estrategias que ayuden a minimizar el impacto en la región.

Aunado a lo anterior, se socializó la propuesta a la comunidad educativa sobre la aprobación del presupuesto de 100.000.000 millones de pesos para la ejecución y desarrollo del proyecto durante la construcción. Desde este punto de vista, la comunidad entró en polémica manifestando: ¡el dinero debería ser invertido en viviendas para pescadores y desplazados del

pueblo, mismos que necesitan con urgencia su atención y no perder el tiempo en temas menos importantes!. De hecho, otra intervención fue: imás plata para el pueblo y menos inversiones! sin olvidar las palabras de un nuevo miembro de la comunidad que manifestó: iplata para el alcalde y ricos del pueblo, mientras campesino, pescadores y demás comunidad siguen pasando hambre!

Entonces, el alcalde al escuchar los prejuicios anticipados se sintió triste, tomando la decisión de abandonar la reunión y dejar que los hechos hablaran por sí mismos, ya que pensaba que cuando estuvieran construidas las plantas la población cambiaría de idea. Para tal efecto, una semana después el mundo entró en confinamiento por el covid-19, lo que dificultó el desarrollo del proyecto. De este modo, las estadísticas de muertes por el virus en el municipio subían. Por esta razón, decidió invertir el dinero en productos y elementos para prevención y erradicación del virus.

Dentro del contexto, Libardo un contrario de la campaña electoral al enterarse del inadecuado manejo de dinero toma la decisión en denunciarlo por los problemas sanitarios, ya que el agua que abastece su vivienda no es de buena calidad y hace 20 días que el carro no recolecta los residuos sólidos en el barrio donde habita, dejando como resultado problemas de malos olores, contaminación visual, proliferación de plagas y enfermedades como: 1) dengue, 2) diarrea, 3) vómito y 4) dolores musculares. Por ello, para subsanar el problema el alcalde decidió invertir el dinero del proyecto en un nuevo carro recolector de basuras, contratar personal extra y comprar ambulancia para mejorar la atención en el municipio y así evitar que Libardo exprese un bien desmerecido hacia la gestión.

Preguntas reflexivas: 1) ¿es viable direccionar el rubro de un proyecto sin autorización de la entidad competente para otros fines?; 2) ¿debe el alcalde solucionar todos los problemas ambientales de alta complejidad a la comunidad?; 3) ¿es correcto que Libardo denuncie a Juanito?; 4) ¿debe Juanito tomar decisiones según los perjuicios para entrar en la

sociedad?; 5) ¿presenta Juanito autonomía, liderazgo y es democrático en el momento de apoyar a la población según las necesidades in situ?; 6) ¿qué decisión debió tomar Juanito inicialmente para no incurrir en problemas legales?

D3. La problemática de María y el ecosistema: María es de profesión ingeniera y trabaja en el sector ambiental del municipio de Hobo-Huila. Andrés su supervisor, le pide que elabore un permiso para la construcción de una planta eléctrica con el objetivo de posibilitar el funcionamiento de los equipos que realizan el despulpado del café ya que al señor Pepe presidente de la Junta de Acción Comunal le están llegando con alto costo los recibos y por ende no le está quedando dinero para pagar empleados. Por ello, el supervisor pidió a María que considere la tarea de carácter urgente y evite demoras innecesarias que pueden presentarse por detalles de poca importancia.

De esta manera, María programó la visita técnica y observó que el proyecto puede generar impactos ambientales negativos ya que el cauce del agua del río es escaso y no cumple con las normas de protección ambientales según los lineamientos de inspección y vigilancia institucionales. Por ello, María decide llamar a la CAM y comentar la situación organizando una nueva visita al lugar. Seguidamente, el juicio emitido por la CAM se enfocó en la negación del permiso, ya que el agua que se va a utilizar en el funcionamiento de la planta eléctrica fue otorgada hace 10 años para el consumo humano a la comunidad aledaña al Embalse de Betania.

Además, manifestó que las principales problemáticas se basaron en: contaminación hídrica, deforestación, disminución del caudal en la quebrada, degradación de suelos, pérdida de cultivos, derrumbes o deslizamientos, deterioro de la convivencia, agua no potable para el consumo humano, arrastre de sedimentos y destrucción de los ecosistemas terrestres.

De esta manera, María expuso al jefe el planteamiento de la CAM, manifestando que al expedir el permiso violaría las reglas de conservación del ambiente y a su vez podría implicar que su licencia profesional fuera suspendida o revocada, y le dice a Andrés que, en su opinión,

los planes existentes van en contra de las reglas. Andrés se enoja con el concepto de la funcionaria y decide contarle que Pepe pagaría alta suma de dinero por el permiso, el cual Andrés ya aprobó y será distribuido entre la CAM, María y él.

Así, María recordó que en casa se presentan necesidades porque aún no ha pagado el arriendo de 1 año sin olvidar que el padre presenta una grave enfermedad y para evitar que muera debe comprar medicamentos de alto costo. Por lo tanto, decide aprobar el permiso y dejar recomendaciones para cumplir con la norma como: ¡una mezcla especial de cal y carbón podría remover en gran porcentaje los contaminantes en el agua!

Finalmente, Andrés decidió no pagar a María y despedirla porque logró que el departamento autorice la realización de la planta. Al observar la situación María toma la decisión de compartir en las redes sociales el video donde su jefe le pedía que concediera el permiso sin cumplir con las normas y recibir el dinero por aprobación del permiso. **Preguntas reflexivas:** 1) ¿María actuó de forma correcta al conceder el permiso y subir el video en las redes sociales?; 2) ¿cómo el poder y necesidades del contexto influye en los funcionarios?; 3) ¿qué decisión tomarías desde la postura personal si fueras María?

D4. Zigor y su preferencia sexual: Zigor es un estudiante de la IEO que sentía atracción por los hombres, pero sus compañeros se burlaban de él. De hecho, los padres permanecían trabajando por lo tanto desconocían la situación de su hijo. De ahí que, Zigor había iniciado el consumo de sustancias psicoactivas, juegos de azar, rumbas entre otros, entrando en profunda depresión. Una mañana soleada decidió quitarse la vida con tan mala suerte que solo se lastimó. Por lo que, para poder ocultar su condición sexual decidió conseguir novia, aunque su corazón perteneciera a un educando del mismo salón de clases.

Dicho lo anterior, los padres de Zigor decidieron celebrar el día de amor y amistad invitando a su hijo y prometida a un paseo donde lograrían compartir tiempo en familia. Según lo antes mencionado, la novia al observar la desatención decidió terminar con la relación,

iniciando el proceso de comunicación como amigos cuando se enteró de la preferencia sexual de su amado por los hombres. En este orden, ella le sugiere que les cuente todo a sus padres para que logren llegar a un acuerdo y pueda ser aceptado por sociedad y familia. Por ende, Zigor cita al día siguiente a sus papás explicándoles su condición y gusto por los hombres. Ante esta situación el estudiante es insultado, golpeado, amenazado y retirado de la escuela para un internado donde solo existían mujeres.

Conforme a lo vivido, Zigor no comprendía la reacción de sus padres. Estaba decepcionado, solo, triste, abandonado e incomprendido, decidiendo dejar el internado y convivir con personas que consumían sustancias psicoactivas, practicaban hurto, pandillismo entre otras actividades que causaban daño a los demás, mismas que día después deterioraron su salud. Al ver lo que estaba pasando, el joven trato de buscar a sus padres, pedir perdón y apoyo, pero este fue negado llevándolo a quitarse la vida.

De esta manera, su padre no soportó ver como su hijo había perdido la vida por una decisión sin censura, por ello, se culpó de la muerte y no soportando su ausencia, al siguiente día perdió la vida de un infarto, dejando a su esposa sola y con deudas. **Preguntas reflexivas:** 1) ¿la preferencia sexual de Zigor es un impedimento para ser feliz?; 2) ¿el padre de Zigor tomó la decisión correcta al no aceptarlo y retirarlo de la IEO?; 3) ¿cómo influye la sociedad ante las preferencias de LGBTIQ+?; 4) ¿Zigor tenía amor propio por sí mismo o por la sociedad?; 5) ¿cómo podemos solucionar los conflictos sociales por las preferencias sexuales?; 6) ¿qué decisión tomarías si fueras los padres de Zigor?; 7) ¿cuál sería la ruta para potenciar las habilidades, competencias y amor propio de Zigor?

D5. El poder de las palabras: La familia de Lili está conformada por tres integrantes más llamados Lucinda, Simón y Chiqui, mismos que habitan en las orillas del ECHB, su padre Simón se levantaba todos los días a pescar de tal manera que llegaba cansado y no tenía tiempo para estar pendiente de las actividades académicas de los hijos. De hecho, cuando llegaba a la

vivienda le gustaba que su esposa Lucinda lo atendiera bien y aunque ella hacia todo lo posible por ofrecerle alimentación y afecto el padre solía enojarse golpeando a su esposa e hijos, comportándose como un ser sin compromisos morales.

Así mismo, los fines de semana visitaba un lugar donde presentaba amoríos con Lucy la dueña del establecimiento. En una ocasión, Simón sostuvo conflictos con Lucy llevándolo al borde de la desesperación y cuando llegó a casa golpeó fuertemente al hijo. Él estaba borracho y no logró notar la muerte de Chiqui, la esposa al tratar de defender a los hijos entró en desesperación y llanto, tratando de sanar las heridas.

Lucinda sin saber que su hijo había muerto decidió llevarlo al hospital más cercano para salvarle la vida, aunque fue demasiado tarde porque el golpe logró afectar partes importantes del cuerpo. En este orden de ideas, Lucinda decidió abandonar a Simón y huir con su hija para tener una vida tranquila. Con el pasar del tiempo, Simón lograría ubicarlos y pedirles perdón por el daño causado. Acorde con lo sucedido, Lucinda al observar que su esposo estaba sufriendo toma la decisión de darle otra oportunidad, pero con la condición de que ingrese a terapia con la psicóloga del municipio.

Por esta razón, el Padre al ver que no existía otra opción decidió aceptar las condiciones e iniciar una vida familiar, al pasar un año Simón sale de compras al municipio de Hobo y encuentra a Lucy quién no perdona que la haya abandonado embarazada afirmando que el hijo que llevaba en el vientre no era de él y por su falta de responsabilidad ella hubiera abortado. Por lo que decidió amenazar a la familia.

Al respecto, él al no saber qué hacer y con el objetivo de cuidar su familia decide quitarle la vida a Lucy para que la familia esté segura y a su vez toma la decisión de terminar con la suya, porque siente que no es capaz de cumplir las condiciones exigidas por Lucinda, pues por segunda vez se da cuenta que había tomado decisiones no acordes con reglas sociales.

Preguntas reflexivas: 1) ¿cómo actuó Simón fue coherente con valores morales?; 2) ¿crees

que Lucinda debió darle una nueva oportunidad a Simón después de la muerte del hijo?; 3) ¿era pertinente que Lucy amenazara a Simón?; 4) ¿cuál sería tu decisión si estuvieras en los zapatos de los personajes?; 5) ¿Qué estrategia emplearías para dar solución a los conflictos familiares?

D6. Raúl y su condición de pobreza: Raúl es un adolescente que estudia en la IEO y habitante del territorio del ECHB. Él ha vivido con problemas económicos y para salir adelante ha trabajado en la pesca y así comprar uniformes y útiles escolares. No obstante, los padres trabajaban día y noche, aunque así a veces no alcanzaba el dinero para cubrir las necesidades en la casa. Por otro lado, el padre no terminó estudios siendo difícil conseguir trabajo estable. Al contrario, la madre sí terminó sus estudios, pero no podía trabajar por una grave enfermedad que padecía, sin olvidar que cuando Raúl solo tenía 8 años su padre biológico fue asesinado por unos prestamistas, mismos a los que les debía dinero y un año después su madre falleció por su enfermedad dejando a Raúl en custodia de la tía.

Aunque su tía era una mujer viuda, tenía problemas económicos tomando la decisión de vender los terrenos en los que ahora está el Embalse. Días después, perdió los cultivos y anexo a este suceso no invirtió el dinero de sus propiedades quedando en la ruina, sin contar que debía alimentar a sus tres hijos y ahora a Raúl. En contraste con lo anterior, uno de los hijos padecía una enfermedad que era controlada con un medicamento bastante caro y por falta de dinero Raúl empezó a trabajar a la corta edad de 12 años en la plaza de Hobo haciendo oficios, favores y demás.

Por otra parte, buscaron ayuda pidiendo dinero en las calles ya que con el trabajo de Raúl y la tía no alcanzaba para aquel medicamento que necesitaba su primo. Lamentablemente, un día, la tormenta desechó la vivienda generando inundación dañando algunos enseres, convirtiéndose en un día difícil por lo que la tía lloró incansablemente. A partir de esta realidad, Raúl se propuso terminar el bachillerato, conseguir trabajo y poder agradecer todo lo que su tía hizo por él. Sin embargo, cuando Raúl tenía 17 años su tía sufrió un accidente laboral y cuando

fue trasladada al hospital le comentaron a Raúl que su tía necesitaba urgentemente una operación costosa. Por ello, en el desespero de conseguir dinero lo llevó a tomar decisiones no acordes; ingresó al cajero automático del banco, farmacia e iglesia, retirando el dinero que estaba ahí, logrando escapar para salvar a su tía.

Dicho lo anterior, el personaje no previó que algunos habitantes lo estaban observando donde uno de ellos lo dejó presente y lo acusó horas más tarde con las autoridades llevando preso a Raúl por lo que no regresó a visitar a su tía. **Preguntas reflexivas:** 1) ¿Raúl actuó bien al robar los establecimientos del municipio para salvar a la tía?; 2) ¿qué otra solución replantearías para solucionar el problema?; 3) ¿cómo la pobreza y el poder intervinieron en la vida de Raúl?; 4) ¿crees que robarles a otras personas que tienen las comodidades, por una buena causa está bien?; 5) ¿qué consejos le daría a Raúl durante la estadía en la cárcel?; 6) ¿qué consideras que debe hacer Raúl una vez salga de la cárcel?

D7. Bullying y la mala comunicación: En la IEO estudiaba Luna; educanda que se destacaba por excelentes calificaciones ocupando siempre el primer lugar en el salón de clases. Ella presentaba valores como amabilidad, respeto, cariño, responsabilidad, sin olvidar su belleza física e interior. Aunque su condición económica era escasa, todos los niños y niñas de la escuela se impresionaban con su hermosa presencia; además, los chicos se enamoraban de ella declarándole su amor y enviando detalles que la hacían una chica feliz.

Después, Hanna su mejor amiga decidió hacer lo posible para que su compañera dejará de ser feliz ante la sociedad, ya que estaba enamorada de Pablo, el chico que desde preescolar había sido su mejor amigo y quién le contaba que Luna era su amor platónico, por el cual estaba muy interesado en que fuera su novia. En este sentido, fue tanta la envidia de Hanna que decidió inventar comentarios indeseables para que se dañara la reputación de Luna y así lograr que todos se retiraran de su compañía. En este orden, había un grupo de amigos del grado décimo que se agredían verbalmente y algunas veces solían entrar en conflicto para ver quién lograba

acercarse a Luna y conquistarla. Asimismo, transcribían en salones-baños su nombre y hasta en partes del cuerpo con el fin de que ella se diera cuenta del interés.

Con el pasar del tiempo, Hanna se convirtió en una persona bipolar que cambiaba de comportamiento dejándose afectar por el proceso de mala comunicación entre los demás compañeros, lo que hacía que su salud mental estuviera en riesgo. Por lo tanto, algunos días Hanna ignoraba y al siguiente trataba bien a su compañera tratando de ganar su amistad nuevamente. Así, la situación día a día se agrandaba haciendo que los educadores y padres de familia tuvieran que intervenir mediante el diálogo en el que se llegara un acuerdo de tal manera que se implementaran principios y valores motivando la moral-ética para solución de conflictos en el que se respete la opinión y condición del otro.

Terminada la reunión, las adolescentes no presentaban ni un síntoma consiguiendo la mediación; aunque, Hanna aun sentía resentimiento y tomo la decisión de esperar a Luna fuera de la institución para agredirla creando una fuerte lesión en el rostro de su compañera que la dejó con los signos vitales ausentes. De ahí, Hanna salió corriendo pensando que había logrado terminar con el problema de eliminar su belleza y lograr quedarse con el hombre que ella había soñado para su vida. Pero, todo salió mal porque Pablo al conocer la situación que enfrentaba Luna por culpa de su compañera decidido hacerle lo mismo de tal manera que aprendieran la lesión a través de sus propios actos.

Preguntas reflexivas: 1) ¿crees que Hanna tenía problemas de salud mental y por eso buscaba hacer bullying a su compañera Luna?; 2) ¿por qué el proceso de comunicación y mediación no logró solucionar el problema de Hanna?; 3) ¿es correcto que Pablo tome la justicia por su propia mano?; 3) ¿deberían los padres de familia y docentes estar más pendientes de lo que les sucede a los estudiantes?; 4) ¿cómo hubieras actuado si fueras Luna?

D8. El dolor de Rocco y la coexistencia con los ecosistemas: En el parque principal del municipio de Hobo, vivía Rocco un perro de raza Schnauzer de color negro, el cual

buscaba alimento todos los días para sobrevivir. Aunque la situación no era fácil porque vecinos como Brian no estaban de acuerdo con la idea de respetar los animales; por lo tanto, odiaba encontrarse con Rocco. De hecho, Brian era un padre de familia de la IEO y solo tenía tiempo para sus ocupaciones laborales.

Nala, su hija de 15 años decidió pedirle a su padre que de cumpleaños adoptarían a Rocco, pero el padre enfadado respondió que él no se iba a encargar de recoger animales para llevarlos a su hogar; por lo que, su hija se sintió triste y trataba de alimentar a Rocco cuando su padre estuviera por fuera de casa. Al ver la situación, Rocco decidió acompañar a Nala en el recorrido de su casa al colegio, logrando vivir una experiencia diferente acompañado de muchos estudiantes que le brindaban amor y cariño.

Al enterarse su padre de la convivencia de su hija con el perro, decidió retirar al educando de la institución ya que creía que los Jóvenes no debían compartir con los animales. Tiempo después el padre se dirigía al centro a realizar compras donde salieron 2 ladrones en la calle, los cuales le proporcionaron dos disparos y hurtaron sus pertenencias. Rocco al observar la situación intervino y el ladró fuerte que logró ahuyentar a los ladrones evitando la muerte de Brian al igual que se desplazó hasta la vivienda de Nala, logrando que ella la siguiera hasta llegar al lugar donde se ubicaba su padre.

A pesar de lo sucedido, Brian no lograba comprender la importancia que tiene los animales y el ecosistema para la humanidad; por lo tanto, decidió iniciar una campaña para la eliminación de los perros y gatos que se encuentran en la calle, porque, su vecino le recomendó que una de las actividades que debe realizarse en su labor es exterminar la enfermedad de la rabia, la cual es transmitida por perros y gatos.

Con el fin de dar cumplimiento a las actividades programadas por su empresa Brian decidió iniciar la vacunación contra la rabia, dónde le agregó otras sustancias al medicamento para lograr la muerte instantánea del animal. En este sentido, la hija al enterarse de las

excelentes acciones que está llevando a cabo su padre, decide llevar a Rocco a la campaña dónde murió horas después.

Definitivamente, su hija triste decide investigar por qué más de 20 perros murieron ese día, y al enterarse de la verdad (acto ilegal con los animales) decide denunciar a su padre para que cumplan la condena exigida por las autoridades, ya que es fundamental mejorar la coexistencia entre lo humano y no humano para garantizar el equilibrio ecológico. **Preguntas reflexivas:** 1) ¿la decisión que tomó Nala fue la correcta al denunciar a su padre?; 2) ¿cuál crees que era la solución pertinente para evitar hacer daño a los animales y en especial a Rocco que salvó la vida de Brian?; 3) ¿cómo se lograría erradicar el virus de la rabia sin causar daños a los seres vivos?; 4) ¿porque es importante querer a los animales y qué función cumplen ellos en nuestro diario vivir?

D9. Incendios y aumento de temperatura en el territorio de Hobo: Bin, es el líder ambiental que se encargaba de realizar acciones para promover actitudes ambientales en la región, un día decidió iniciar el proceso de reforestación en el Parque Bosque y alrededores de la CHB ya que el aumento de temperatura en el territorio hace que disminuyan caudales afectando a la comunidad, en especial aquellos pesqueros que se encontraban en el territorio. Por ello, emprendió un proyecto en el que dejó como objetivo la siembra de 2.000 árboles.

En este orden de ideas, el ambientalista logró conseguir un presupuesto para la compra de cada especie recomendadas por la CAM, aunque cabe resaltar que no contaba con el presupuesto para la siembra, por lo que deciden invitar a la comunidad educativa, pero las condiciones climáticas y sociales impidieron la aceptación de dicha labor. Por esta razón, al ver que los árboles se estaban secando y no encontraban el personal calificado para la siembra, decidió invitar a la familia para el apoyo, pero no todo salió como esperaba y un día antes de la siembra murió el padre de Bin posponiendo la actividad para un nuevo día.

En este sentido, Bin deciden invitar a los delegados de las instituciones municipales para que apoyen la siembra de árboles, pero lamentablemente la respuesta fue ino existe presupuesto para el pago de trabajadores!, al salir confundido el ambientalista recibe una llamada del supervisor de proyecto, el cual le indica que al siguiente día se deberán reunir para una visita de inspección y vigilancia donde se logrará observar los avances en la siembra. Por consiguiente, toma la decisión de sacar un préstamo al banco con el objetivo de realizar la siembra antes de la inspección avalada por la suma de 50.000.000 de pesos, aunque él sabe que es una cantidad considerable y que demoraría 10 años en pagarla.

Después de haber obtenido el presupuesto inició la siembra, pero 20 trabajadores que realizan la actividad generaron conflictos por el salario, ya que les parece muy bajo y entran en paro hasta una nueva orden. Bin al ver la situación se enfermó, enfrentando un paro cardíaco y no puede atender la visita programada y así el jefe lo despidió. De hecho, el médico llega al hospital y le dice que para salvar su vida debe entrar en cirugía en 5 minutos, aunque la suma es demasiado alta. **Preguntas reflexivas:** 1) ¿debe Bin aceptar la decisión del médico en realizar la cirugía para salvar su vida sin importar el dinero?; 2) ¿al contarle Bin que él no tiene esta cantidad de dinero los familiares deben dejarlo morir?; 3) ¿qué otras posibilidades existen para que se salve la vida del ambientalista?; 4) ¿actúo bien su jefe al despedir a Bin teniendo claro que se encontraba en el hospital?

D10. Tommy y la inundación de cultivos: Tommy es uno de los principales productores del cultivo de arroz en el municipio de Hobo, el cual brinda 100 empleos para la comunidad campesina y 40 para los pescadores. Al observar que el clima es favorable para el cultivo decide iniciar la siembra en los alrededores del ECHB con el fin de obtener fácilmente recurso hídrico y así evitar gastos que llama innecesarios. Sin embargo, la organización pesquera manifestó que, para lograr obtener mayor beneficio del pescado, es necesario retener el agua por

un mes, permitiendo que aumente la profundidad y se desarrolle el crecimiento favorable en los peces.

Además, la empresa necesitaba aumentar la cantidad de energía para proveer a un nuevo departamento y retener el agua por más tiempo le ayudará a programarse para mejorar su servicio, aunque sabe que esta decisión le traerá problemas con la comunidad ya que posiblemente pueden perder sus cultivos dejando a más de 140 personas sin empleo, sin contar con las viviendas que se verán afectadas por la inundación. Por otra parte, la contaminación del agua, el aumento de enfermedades y la proliferación de plagas hace que se generen problemas fitosanitarios los cuales deteriorarían la calidad de la convivencia y el sector agropecuario.

Según lo antes mencionado, y teniendo en cuenta todos los factores la empresa decide no abrir las compuertas para acumular el agua por lo que al día siguiente Tommy visita los cultivos y se da cuenta de que ya no existen por la inundación al igual que su vivienda. En este sentido, los trabajadores le recomiendan que visite la empresa para que le compensen el valor de los cultivos, pero su respuesta se soporta en: ¡alrededor del Embalse no puede haber casas ni cultivos, por lo tanto, no somos responsables de los daños! Haciendo que Tommy inicie una manifestación contra la empresa en el que quema algunas oficinas, y equipos importantes. Sin olvidar, que tres de sus trabajadores mueren en el enfrentamiento lo que hace que se tomen nuevas soluciones.

Seguidamente, Tommy luego recurre a la alcaldía para comentar la situación, pero el alcalde se encuentra en vacaciones y los demás funcionarios tienen una integración fuera del municipio por lo que difícilmente recibe respuesta. Al día siguiente regresa, pero los funcionarios manifiestan que el alcalde llega en un mes y él es quien le puede dar solución a este tipo de problemas. Al ver que no recibe respuesta decide viajar a la gobernación, pero el gobernador se encuentre en una gira por la paz. **Preguntas reflexivas:** 1) ¿crees que Tommy tomo la dedición correcta al plantar su cultivo cerca al embalse teniendo conocimiento del

aumento y disminución de caudal?; 2) ¿qué acciones debió tomar la empresa antes de acumular el agua en el Embalse?; 3) ¿cuál es el impacto social, económico y ambiental?; 4) ¿cómo solucionarías el problema planteado?

En resumen, los dilemas morales contruidos por los educandos permitieron transformar pensamientos a partir de la capacidad crítica y confianza de sí mismo. Además, cabe resaltar que la toma de decisiones de un modo absoluto transformó la actitud racionalista e individualista rechazando la enseñanza tradicional. De esta manera, los actores manifestaron:

Educando 8. Los dilemas contruidos permitieron forjar nuevas experiencias desde las problemáticas del contexto convirtiéndose en un elemento indispensable para el trabajo con el educador en el aula de clase. Además, despertó habilidades encaminadas a crear nuevas perspectivas afianzadas a la toma de decisiones para el bienestar de la mayoría de actores presentes en los casos conflictivos con valores para lograr la felicidad y equilibrio de la naturaleza.

De hecho, Hoyos (2007) coincidió en que la educación moral justifica su hacer concibiendo la vida virtuosa a partir de la felicidad ya que,

las virtudes son precisamente las cualidades cuya posesión hará al individuo capaz de alcanzar la eudaimonía y cuya falta frustrará su movimiento hacia ese telos [...]. Lo que constituye el bien del hombre es la vida humana completa vivida al óptimo, y el ejercicio de las virtudes es parte necesaria y central de tal vida, no un mero ejercicio preparatorio para asegurársela. (p. 120)

Por ello, la ética permite cuestionar los hábitos de la vida guiados por la razón y la conducta de una base sólida intelectual. Por consiguiente, Rodríguez (2004) representa la virtud como:

hábito de elegir bien en las más variadas circunstancias, perfeccionando así el obrar libre. Las virtudes morales no limitan la elección de lo bueno, como forzando a realizarlo, sino que hacen amable aquello a lo que inclinan; es decir, crean con naturalidad los actos propios y la persona que los elige. (p. 122)

De esta manera, Elorrieta (2012) estableció el juicio moral como doctrina sin caer en el adoctrinamiento u obstáculo para el desarrollo racional y autónomo hacia la actitud. Y según la postura del psicólogo orientador de la IEO infiere que,

Docente orientador 1. Los prejuicios anticipados se realizan desde la autoimagen. Por lo tanto, es fundamental que se empleen medios de comunicación asertivos pensando en el otro para evitar causar daños a las demás personas y así iniciar un proceso de construcción de actitudes favorables con intenciones amigables hacia la solución de problemáticas ambientales y sociales complejas como puente de partida en los territorios.

Finalmente, se concluye que la educación moral relacionó problemáticas complejas de diferentes contextos a partir de los dilemas morales para posibilitar la reflexión y adquisición de hábitos desde las virtudes como elemento decisivo para comprender la naturaleza motivando el proceder desde el razonamiento práctico para facilitar la interiorización de normas con madurez moral.

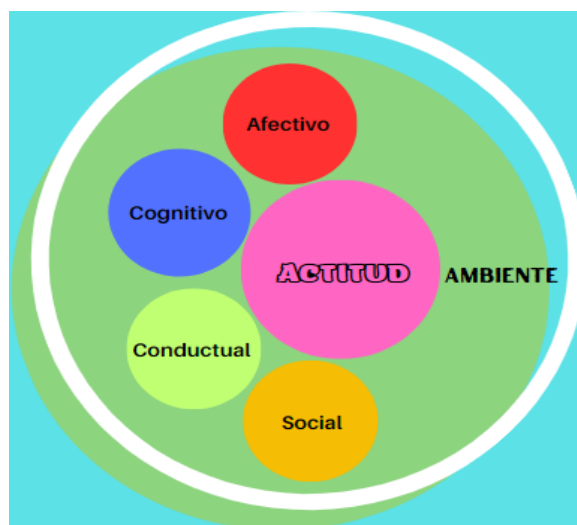
6.2 Caracterización de actitudes proambientales

Cantú (2020) relacionó las actitudes proambientales a partir de la interiorización de valores en la vida hacia el entorno, creando articulación a partir de los Objetivos de Desarrollo Sostenible para promover prácticas y propósito hacia la conservación de los recursos de la naturaleza a partir de la gestión ambiental basada en retos y desafíos de orden y

aprovechamiento, abordando la actitud del sujeto según la predisposición mental o física construida desde las percepciones y atributos positivos o negativos (Barraza, 1999).

En este sentido, la correlación con los dilemas morales y observación profundizó la investigación de las actitudes proambientales, siguiendo la postura de los autores Anaya y Martínez (2017), quienes infieren que son, “disposiciones latentes que pueden determinar un comportamiento con intención” (p. 4), mismas que se derivan de “la estructura tripartita en los componentes afectivos cognitivo, conductual” (Rosenberg y Hovland, 1960), partiendo del “modelo las cuatro esferas para integrar el aspecto social” (Pol, 2000).

Ilustración 29. Actitud proambiental



Fuente. Autoría propia con apoyo de actores GIAP, 2023

De hecho, se buscó integrar la racionalidad, emotividad, de la funcionalidad desde la influencia social a partir de creencias ambientales, las cuales se convirtieron en comportamientos ecológicos o antiecológicos y que llegaron a reportar la efectividad de investigar y medir dichas acciones para contribuir a la reflexión de las problemáticas ambientales complejas que tiene a la globalización en crisis ecológica. Por este motivo, se abordó la predisposición mental de los educandos de la institución educativa oficial del municipio de Hobo, Huila a partir de cinco categorías: 1) normas sociales y actitudes ambientales moral-

éticas, 2) espacio-ambiente-conflictos, 3) educación ambiental, 4) pedagogía, relación maestra/estudiante y 5) potencias, trabajo colectivo, docente, estudiante.

La primera, relacionó las actitudes con valores éticos morales y según Sánchez (2001) existen,

en relación o como disposiciones a formas de pensar, sentir y actuar de agentes sociales ante la realidad interna y externa a ellos o como unidades estructurales y funcionales de la personalidad que hagan posible una disposición a una toma de decisiones que permitan la adaptación a nivel social de agentes sociales por medio de una influencia directa en la autorregulación de la conducta. (p. 45)

Por ello, desde la vinculación con las normas sociales donde se logró obtener resultados a partir de la de convivencia escolar y el pacto de aula según el enfoque disciplinario⁷⁰, pedagógico y didáctico⁷¹, participación política y democrática⁷², comportamental y actitudinal⁷³, vinculando valores y principios basados en el respeto, responsabilidad y la escucha consiguiendo avanzar en el desarrollo cognitivo para promover nuevos aprendizajes desde los diferentes escenarios, motivando la confianza social y la exploración mediante la capacidad de asombro por el uso de las energías renovables derivadas de la hidroeléctrica como un ecosistema artificial que conlleva a reflexionar sobre los impactos positivos y negativos en el territorio.

De hecho, frente al desarrollo de las actitudes ambientales se logró apreciar (O1IEONA2023) que algunos educandos ayudan a recolectar los residuos sólidos e inservibles

⁷⁰ Apropiarse y responsabilizarse de todos los deberes como estudiante, manteniendo el buen comportamiento para generar un ambiente armónico de convivencia, participación, respeto, hermandad, solidaridad y compromiso mutuo.

⁷¹ Participación activa durante el desarrollo de actividades, cumpliendo con el buen desempeño académico reconociendo debilidades y fortalezas como una oportunidad de mejora, siendo equitativo y justo.

⁷² Escuchar y ser escuchado respetando la opinión de los demás implementando el diálogo para reclamar los derechos con respeto, equidad, justicia, solidaridad y pertinencia.

⁷³ Mantener la disciplina y excelente actitud durante el desarrollo de actividades académicas intraclase y extraclase para llevar a cabo el pacto de convivencia, manteniendo limpios y ordenados los sitios comunes desde el trabajo colectivo orientado en la educación ambiental.

sin que el educador mediador lo solicite; además, se reflejó actitudes positivas frente al cuidado de las plantas realizando el riego en las mañanas y cuidado de la maleza, insectos y otros vectores, promoviendo nuevas actitudes favorables hacia el ambiente derivadas de excelentes conductas.

Por otra parte, Ortiz et al. (2018) resaltó el excelente cuidado de los animales transformando nuevos saberes desde el avistamiento de aves, reptiles, mamíferos, entre otros, y la preocupación por mantener un entorno limpio y organizado (O6IEZDNA2023), aunque cabe resaltar que existe un bajo porcentaje de educandos que aún requiere trabajo para la potenciación de las actitudes proambientales debido a la desconfianza social.

Además en busca de reflexionar, es fundamental crear nuevas propuestas pedagógicas que conlleven a transformar desde el trabajo colaborativo-participativo a partir de jornadas de educación ambiental, consiguiendo transversalizar áreas, asignaturas y proyectos para afianzar saberes desde la teoría y práctica para llenar vacíos en el aprendizaje y garantizar experiencias enfocadas en el desarrollo de habilidades y competencias en los educandos con el fin de reemplazar el antropocentrismo por nuevos movimientos más centrados en el cuidado universal del planeta.

La segunda, realizó un análisis desde el espacio, ambiente y conflictos para fortalecer la interacción mediante procesos en los ecosistemas. Aunado a lo anterior, Vallejos (2008) estableció los problemas ecológicos desde una mirada local manifestando que: “En sociedad actual es preciso asumir de una manera distinta este tipo de conflictos, lo que requiere de nuevas formas de intervención, además de nuevos espacios y mecanismos que puedan, colaborativamente, resolver las diferencias entre los distintos actores” (p. 240), observándose escasez en las especies de fauna y flora debido al cambio climático generado según los educandos por el calentamiento global (O2IEOEAC2023).

Otra fuente de la investigación determinó que la extinción de especies se deriva de la falta de cultura ambiental y el amor por los recursos naturales renovables y no renovables. Sin embargo, se logró observar que los educandos aprovechan los espacios para dialogar, resolver conflictos y promover alternativas de cuidado en los ecosistemas naturales con la flora y fauna que está presente y los ecosistemas artificiales como el embalse de Betania.

Asimismo, se debe mejorar en la disposición de lugares idóneos para la recolección de basuras ya que la generación de malos olores puede afectar la integridad y el desarrollo de actividades durante la clase, consiguiendo que los educandos se sientan incómodos y formen indisciplina. Por otra parte, se evidenció (O7IEZDEAC2023) que no existe instrumentos o herramientas que faciliten el trabajo de los educandos en sus actividades prácticas como el deshierbe de las plantas, riego del jardín o recolección de residuos sólidos.

De esta manera, el sector ambiental debe permitir la adquisición de nuevos saberes desde la teoría y práctica desde sus viviendas y el sector educativo consiguiendo que se creen nuevos escenarios para convertir los problemas en soluciones y oportunidades de mejora, evitando la proliferación de vectores. Por ello, durante el recorrido se alcanzó a observar que los perjuicios anticipados según la autoimagen hacen parte de la vida del educando, misma que debe continuar con un proceso de maduración desde la vivencia de experiencias en el desarrollo cognitivo para evitar causar daños durante la comunicación de un mensaje y así despertar la capacidad de asombro y exploración para comprender la realidad del contexto orientada en el bienestar.

La tercera, respaldó el trabajo desde la educación ambiental y, según Salas (2021) debe “contribución al cuidado y protección del ecosistema” (p. 229) convirtiéndose en el hilo conductor que motivó al desarrollo de aprendizajes para la transformación de nuevo saberes enfocados en el trabajo para la coexistencia de la humanidad. Por consiguiente, durante el período de observación (O3IEOEA2023) se determinó con gran importancia iniciar campañas

de recolección de residuos ya que algunos actores tiran la basura al suelo generando contaminación visual, terrestre y afecta las fuentes hídricas.

Por lo tanto, se deben orientar temáticas enfocadas al aumento de la conciencia ambiental y según los autores Ticlla et al. (2023) el principal factor es,

El problema de contaminación del medioambiente ya que se incrementa aceleradamente a causa de la interacción de la humanidad en el entorno, este hecho genera la preocupación de todas las naciones y la urgente necesidad de fortalecer el papel que le corresponde a las instituciones educativas en la educación ambiental. (p. 595)

Es decir, que el desarrollo de conocimientos debe partir de las diferentes problemáticas ambientales derivadas del contexto local, nacional e internacional y de esta manera vincular herramientas necesarias para la toma de decisiones informadas con medidas responsables, donde exista la vinculación de valores y actitudes que promuevan la utilización de los recursos naturales de forma racional, consiguiendo transformar las realidades desde el sector educativo para fortalecer las competencias científica y ciudadanas con pertinencia desde los proyectos institucionales.

Sin embargo, a los actores del proyecto les gusta participar en talleres educativos que promuevan el cuidado y la conservación de su institución, además, gozan sembrando plantas como jardín y árboles frutales, medicinales, entre otros, en la huerta ecológica que se encuentra en la IEO, en la cual se vende el producto a sus compañeros y docentes para emprender ideas de negocio. Asimismo, gusta indagar temas nuevos como el calentamiento global, lluvia ácida, fenómeno del niño y la niña, entre otros, que motivan la apropiación de nuevos saberes desde el contexto local con mirada global, aunque se observa que es fundamental profundizar estos temas desde el trabajo colectivo participativo con el apoyo de entidades para transformar aprendizajes desde otras posturas y experiencias.

De hecho, otros actores se dedican a recolectar residuos sólidos para la venta motivando el emprendimiento. Aunque por otro lado se observó baja cultura ambiental en algunos actores del proyecto debido a que no participan activamente, aunque se motivan fácilmente con la participación de nuevos actores. Además, durante las charlas o talleres son receptivos lo que les permite aprender creando espacios motivadores basados en el cuidado y el amor por emprender nuevas experiencias académicas.

El cuarto, integró la pedagogía, relación educadora y educando, posicionando la pedagogía como la carta de navegación de la ciencia que estudia la educación desde los fenómenos socioculturales para comprender conceptos desde las diferentes áreas y asignaturas importantes para la vida del ser humano y su relación con la sociedad entorno. Por ello, Calzadilla (2004) infiere que “la pedagogía en el mundo se hace cada día más compleja mientras que la ciencia continúa con sus enfoques simplificados (analíticos) en su práctica” (p. 123).

En este orden, la observación determinó que los educadores direccionan acciones favorables para transformar nuevos saberes convirtiéndose en mediadores a través de nuevos mecanismos de trabajo y vinculación de estrategias, consiguiendo vigorizar la relación docente estudiante como sujetos activos que les gusta proponer ideas de investigación para la construcción de conocimientos desde la pedagogía crítica para la toma de decisiones basadas en un pensamiento ecosistémico aunado en el componente social, económico y ambiental.

Por ende, se creó la fascinación de la praxis motivando el dinamismo a través del concretar procesos con participación de todos según las realidades del educando y el diagnóstico familiar y contextual (O4IEOPRME2023), para facilitar los procesos de comunicación y planeación de actividades fuera y dentro del aula. Además, cabe resaltar que los educandos desarrollaron las actividades a través del uso de herramientas digitales, aunque no todos les brindan un adecuado manejo empleándolos para acciones no direccionadas por los educadores durante la actividad académica.

Por consiguiente, se concluye que se deben crear salidas pedagógicas y respaldo de ello lo indicaron Márquez y Flórez (2021) quienes mencionaron,

la importancia de las salidas de campo en los procesos de enseñanza aprendizaje en las instituciones educativas y en particular, donde representa un espacio académico formativo para indagar acerca de los saberes previos de los estudiantes, la capacidad para integrar, validar y materializar esos saberes y el desarrollo de competencias críticas y habilidades de pensamiento para toda la vida. (p. 136)

Además, es pertinente para integrar factores teóricos y prácticos a través del proceso investigativo que se utilicen las herramientas digitales para la clasificación de fauna y flora de acuerdo al reconocimiento de las diferentes especies que están presentes en los ecosistemas para mejorar el dinamismo en los procesos de estudio mediante la concertación con los educandos en cumplimiento con los estándares solicitados por el Ministerio de Educación Nacional y el currículo según los ejes, desempeños, competencias y demás requisitos exigidos en la normatividad legal vigente.

El quinto, analizó las actitudes desde las potencialidades y el trabajo colectivo del educando y educador observando (O5IEOPTCDE2023) que desde la interacción se impulsa la autoconservación y, según Rodríguez (2021) se “transformó en el principio fundamental de la racionalidad moderna [...] como centro de toda reflexión sobre el sujeto, la sociedad y el mundo” (p. 4), consiguiendo actitudes permanentes de los educandos para lograr apreciar la excelente participación de algunos actores mediante el trabajo colectivo e individual para llenar vacíos de aprendizaje con mayor intensidad desde la vivencia de experiencias a partir de la interacción con algunos proyectos educativos, facilitando el intercambio de conocimientos, respetando los derechos humanos y cumpliendo con los deberes ambientales para promover la identidad cultural y el amor propio por el territorio.

De hecho, la mayoría de los actores son curiosos y les gusta que se planeen temas innovadores para desarrollar habilidades desde el enfoque curricular partiendo de estándares, derechos básicos de aprendizajes (DBA) y necesidades reales, donde el liderazgo y la autonomía hacen presencia para la unión de acciones derivadas de la conservación desde el sector ambiental. De esta manera, se logró observar que los educadores y educandos promueven excelentes estrategias con participación de entidades urbanas y rurales presentes en el municipio, consiguiendo fortalecer la participación activa desde la pedagogía.

Finalmente, el trabajo posibilitó el reconocimiento de las dimensiones afectivas cognitivas, conductuales y sociales a partir de las actitudes positivas en el que se relacionó la comprensión, creencias, resolución, tolerancia, proactividad, experiencia motivación, entre otras. Asimismo, se plasmaron actitudes negativas basadas en: tristeza, inflexibilidad, egoísmo, manipulación, perjuicio, prejuicios, pesimismo, desconfianza, impulsividad, ansiedad entre otras, que fueron vistas como una oportunidad de mejora para la solución de los dilemas morales a futuro.

Ilustración 30. Observación interior y exterior del aula.



Nota. Imágenes representativas de las observaciones realizadas en las IEO, 2023.

6.3 Reconstrucción del tejido social hacia el desarrollo sostenible

Silvera, et al. (2016) integró la formación de ciudadanos ecológicos a partir del tejido social para “construir perspectivas y desmitificar la integración armónica de las competencias biológico-sociales y las neurociencias en el campo educativo, permitiendo incorporar acciones de mejora continua en cuanto a la implementación disciplinar de la complejidad” (p. 130), consiguiendo gestionar conocimientos ecoformativos a partir de la dinámica de integrar acciones en la naturaleza con valor al sujeto, con mirada dialogante en la escuela, comunidad y entorno para posibilitar el abordaje de la realidad con mirada histórica.

En este sentido, Soriano et al. (2007) estableció “modificación de la conciencia, actitud y hábitos son patrones que permiten al sujeto incidir sistémicamente en el cambio social cambiando la conducta desde del cerebelo para contribuir en la convivencia, paz y conservación ambiental (p. 371). Al respecto, la complejidad de la vida exige principios universales en relación con el espacio-tiempo-ecología-saber.

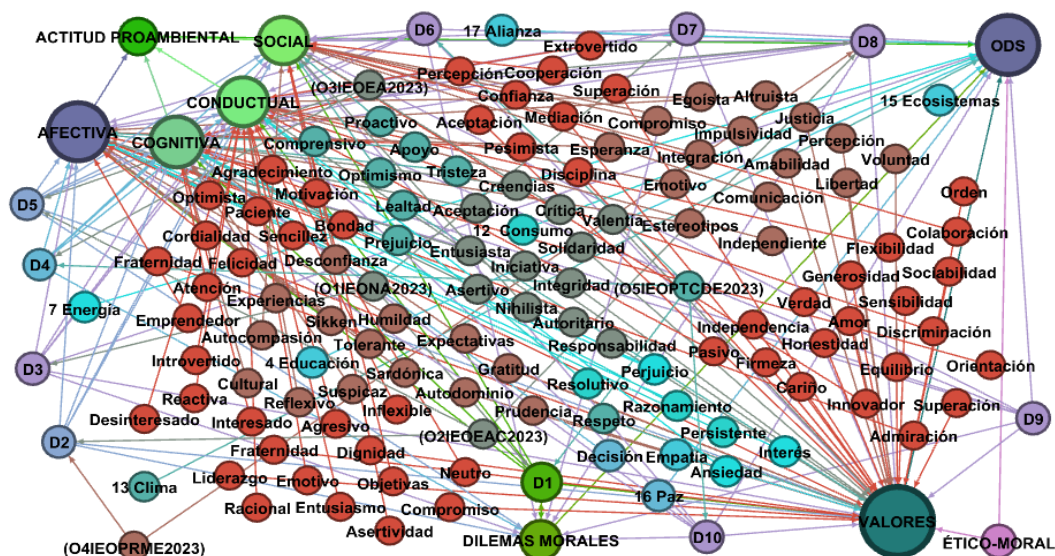
Así pues, las actitudes determinan las pautas para forjar acciones hacia la transformación de la sociedad consiguiendo resolver problemas desde la experiencia comunitaria y el entorno. De hecho, la acción ecologizante visualizó un sistema complejo en el cual se deben trabajar las dimensiones afectivas, cognitivas, conductual y social desde las diferentes disciplinas para preparar al sujeto en la madurez, donde esté inmerso el sentimiento a favor de las totalidades con habilidades para determinar creencias que une los resultados del cambio. Y según Astle et al. (2011) el sello característico de la percepción natural de la realidad debe trascender mediante la ética en sociedad ecológicamente sustentable.

De ahí, Plata et al. (2022) desde la dimensión ambiental establecieron aportes significativos en los ODS fomentando la concertación interinstitucional orientada en cooperatividad para unificar redes mediante aristas y nodos con actores comunitarios. En este mismo contexto, Leal (2020) señaló,

es necesario acelerar la implementación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y las acciones para alcanzarlos. De hecho, para responder al reto de aportar a los ODS implica para las IES en algunos casos reorientar los currículos de formación profesional y disciplinar, capacitar a directivos y profesores acerca de los ODS, así como la inclusión institucional mencionada. (p. 5)

Desde este contexto, la Universidad Surcolombiana integró alianzas para desarrollar un proceso de investigación en el municipio de Hobo dirigido al sector educativo en el nivel de secundaria-media con apoyo intersectorial y comunitario para trabajar la resignificación del tejido social desde la complejidad, consiguiendo articular los dilemas morales para reflexionar sobre las problemáticas ambientales y sociales mediante el estudio de actitudes proambientales de educandos en diferentes contextos y referentes teóricos hacia la disciplina del saber basada en valores para aunar fuerzas en el desarrollo de los OSD.

Ilustración 31. Red de caracterización para reconstruir el tejido social.

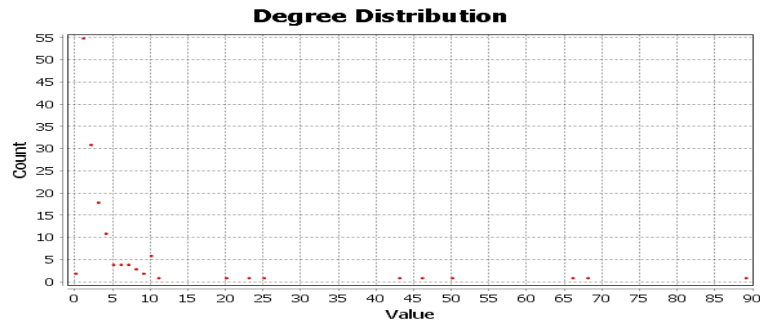


Fuente. Autoría propia con apoyo de actores GIAP a partir de los ODS, actitudes proambientales y valores para reconstruir el tejido desde las redes construidas desde el software Gephi 0.10.1.

En este orden, la red elaborada desde el programa denominado Gephi 0.10.1 relacionó la naturaleza desde el contexto a partir de problemáticas ambientales complejas propuestas en los

dilemas morales contruidos por los actores educativos y actitudes proambientales observadas para conseguir apoyar las metas e indicadores de los ODS. Por consiguiente, la interacción se realizó a partir de 150 nodos y 415 aristas con grafo dirigido, estadísticas basadas en el grado medio 2.767, diámetro de la red 3, densidad del grafo 0,019, modularidad 0,69 y statistical inference 974,817, con características de libre escala (Barabási y Albert, 1999).

Tabla 18. Distribución por grado de dilemas, actitud y ODS.



Fuente. Elaboración propia con apoyo de actores GIAP a partir de datos estadísticos con escala abierta en relación con los dilemas morales y actitudes proambientales para la reconstrucción de tejido social hacia el desarrollo sostenible, contruidos a partir del software Gephi 0.10.1.

Seguidamente, al aplicar modularidad se logró apreciar las comunidades identificadas en diferentes colores (Cherven, 2013), mostrando las características de redes complejas a partir del grado de conectividades entre nodos y aristas. No obstante, la red mostró una relación entre el 10 dilema moral y ODS (7: 4 educación de calidad, 7 energía asequible y no contaminante, 12 producción y consumo responsable, 13 acción por el clima, 15 vida de ecosistemas terrestres, 16 paz, justicia e instituciones sólidas, 17 alianzas para lograr objetivos). En este sentido, los dilemas morales fueron analizados desde cada ODS para el cumplimiento de metas e indicadores en los territorios locales, así:

Tabla 19. Relación de dilemas morales y ODS.

Dilema moral	ODS						
	4	7	12	13	15	16	17
	Educación	Energía	Consumo	Clima	Ecosistemas	Paz e institución	Alianza
D1	X	X		X	X		
D2			X		X	X	X
D3					X	X	X
D4	X					X	X

D5	X	X	X			X	X
D6	X	X	X	X			
D7	X					X	
D8	X				X		
D9		X		X	X	X	X
D10		X	X	X	X	X	X

Fuente. Elaboración propia con apoyo de actores GIAP a partir de la relación de dilemas morales y los ODS desde las voces los actores del GIAP, 2023.

En paralelo, los dilemas morales fueron relacionados con los ODS según los casos problemáticos complejos que se evidenciaron en el municipio de Hobo y la relación del ECHB. En este sentido, siguiendo el análisis de los autores Kestin et al. (2017) quienes afirmaron que,

los ODS son conjunto de prioridades y aspiraciones que actúan como hoja de ruta para todos los países abordando los retos y desafíos urgentes, incluyendo la erradicación de pobreza y hambre; la protección del planeta de la degradación ambiental abordando el cambio climático; asegurar que todas las personas puedan disfrutar vidas prósperas, saludables y satisfactorias; y fomentar sociedades pacíficas, justas e inclusivas, libres de violencia y sin miedo. (p. 6)

Además, se orientaron las metas e indicadores para el trabajo local siguiendo los lineamientos de la Asamblea General de las Naciones Unidas y directrices del sector educativo para posibilitar la ruta de acciones en el cumplimiento.

Tabla 20. Meta e indicadores de ODS para la reconstrucción del tejido social.

ODS	Meta	Indicador
Objetivo 4: Educación.	4.7. De aquí a 2030, asegurar que todos los alumnos adquieran los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para promover el desarrollo sostenible.	4.7.1. Educación para el desarrollo sostenible, incluida la igualdad de género y los Derechos Humanos.
Objetivo 7: energía asequible y no contaminante.	7.a. De aquí a 2030, aumentar la cooperación internacional para facilitar el acceso a la investigación y tecnología relativas a la energía limpia, incluidas fuentes renovables, eficiencia energética y tecnologías.	7.a.1 Apoyar la investigación y el desarrollo de energías limpias y producción de energía renovable, incluidos los sistemas híbridos.
Objetivo 12: producción y consumo responsable.	12.8. De aquí a 2030, asegurar que las personas de todo el mundo tengan la información y los conocimientos pertinentes para el desarrollo sostenible y los estilos de vida en armonía con la naturaleza.	12.8.1. Educación para el desarrollo sostenible (cambio climático) se incorporan en: a) las políticas nacionales de educación; b) planes de estudio; c) formación maestros y d) evaluación de estudiantes.
Objetivo 13. Acción por el clima.	13.3. Mejorar la educación, sensibilización y capacidad humana e institucional respecto de la mitigación del cambio climático, la adaptación a él, la reducción de sus efectos y la alerta temprana.	13.3.1 Grado en que i) la educación para la ciudadanía mundial y ii) educación para el desarrollo sostenible.

Objetivo 15. Vida de ecosistemas terrestres.	15.1. De aquí a 2020, asegurar la conservación, el restablecimiento y el uso sostenible de los ecosistemas terrestres y los ecosistemas interiores de agua dulce y sus servicios.	15.1.2 Adopción de lugares importantes para la diversidad biológica terrestre y del agua dulce que forman parte del ecosistema.
Objetivo 16. Paz, justicia e instituciones sólidas.	16.7. Garantizar la adopción en todos los niveles de decisiones inclusivas, participativas y representativas que respondan a las necesidades.	16.7.1 Proporciones de plazas en las instituciones nacionales y locales.
Objetivo 17. Alianzas para lograr objetivos.	17.14. Mejorar la coherencia de las políticas para el desarrollo sostenible.	17.14.1 Mecanismos para mejorar la coherencia de las políticas de desarrollo sostenible.

Fuente. Elaboración propia con apoyo de actores GIAP con base en la Organización de Naciones Unidas (2017)

Atendiendo a estas consideraciones, las metas e indicadores permitieron planificar las actividades para analizar las diferentes problemáticas durante la toma de decisiones para lograr la reconstrucción del tejido social hacia el desarrollo sostenible, mismas que llevaron a la vinculación de actitudes proambientales (22 afectiva, 15 cognitivo, 21 conductual y 16 social) y la vinculación del área de ética-moral (40 valores), planteadas por el grupo de investigación de la siguiente manera.

Tabla 21. Reconstrucción del tejido desde actitud proambiental y valores.

ODS	Actitudes proambientales				Ética Moral
	Afectivas	Cognitivas	Conductual	Social	Valores
4. Educación	Tolerante Paciente Persistente	Creencias Experiencias Expectativas	Inflexible Racional Desinteresado	Comunicación Colaboración	Solidaridad Responsabilidad Liderazgo Fraternidad Empatía
7. Energía	Emprendedor Tristeza Esperanza	Asertivo Decisión Estereotipos	Egoísta Autoritario Neutro	Crítica Proactivo	Valentía Iniciativa Compromiso Respeto Percepción
12. Consumo	Optimista Cordialidad Pesimista	Motivación Atención	Manipulador Ansiedad Independiente	Compromiso Desconfianza	Lealtad Prudencia Integridad Orden Disciplina Dignidad
13. Clima	Interés Altruista Aceptación Apoyo	Interesado Suspica	Reactiva Flexibilidad Pasivo	Autocompasión Impulsividad	Rectitud Voluntad Sociabilidad Verdad Gratitud
15. Ecosistemas	Agradecimiento Sardónica Comprensivo	Perjuicio Razonamiento	Emotivo Resolutivo Reflexivo Discriminación	Integración Nihilista	Autodominio Superación Libertad Amabilidad Generosidad

16 Paz e institución	Entusiasta Bondad Sikken	Percepción	Extrovertido Entusiasmo Agresivo	Cooperación Asertividad Confianza	Fraternidad Justicia Sencillez Superación Felicidad Aceptación
17 Alianza	Prejuicio Admiración	Orientación	Introverso Emotivo	Optimismo Objetivos Innovador	Mediación Amor Firmeza Honestidad Sensibilidad Equilibrio Independencia

Fuente. Elaboración propia con apoyo de actores GIAP a partir de los ODS para promover actitudes proambientales desde la interiorización de valores, 2023.

De esta manera, Taylor y Todd (1995) mencionaron que “la actitud proambiental debe ser la manifestación, preocupación o interés de una persona por el ambiente” (p. 69). Por tanto, los ODS se convirtieron en la guía para crear nuevos escenarios prácticos para incentivar la conservación de los recursos, donde el Gobierno debe incluir medidas de prevención proporcionando a la ciudadanía herramientas para el buen vivir orientadas al trabajo colectivo y así motivar las actitudes positivas hacia el cumplimiento de tareas orientadas en la coexistencia de la naturaleza. Aunque cabe resaltar que durante la investigación surgieron actitudes negativas que ponen en riesgo el cumplimiento de los ODS para lo cual se debe iniciar a trabajar una propuesta pedagógica que integre las totalidades desde la complejidad social.

Por otra parte, la complejidad de las problemáticas puede ser resueltas mediante la aplicación de valores a través del desarrollo curricular a través de áreas como la Ética y la Moral en las aulas de clase ya que, según Salazar y Herrera (2007) los ámbitos educativos son,

muchas las formas utilizadas por los docentes para impartir conocimientos y valores, pero sólo a través de una estructura de consenso bien definida por los educadores se podría construir una educación en donde los valores como conceptos fundamentales, podrían proporcionar logros significativos en la formación de la personalidad de los educandos. (p. 263)

Sin embargo, Moscovici (1979) infiere que,

la actitud expresa la orientación global en relación con el objeto de que es percibido de manera más o menos favorable. Puede ser fácilmente apreciada a partir de la utilización de instrumentos abiertos y la categorización del lenguaje. La información se refiere a la suma y a la organización de los elementos sobre el objeto de la representación. El campo de la representación remite a la idea de imagen del modelo social, al contenido concreto y se corresponde con la idea de organización del contenido. (p. 273)

Por esto, la unión de las actitudes y valores establecen la forma de vida a través de acciones concretas, permitiendo reflexionar sobre la importancia de visualizar el camino hacia la verdad y hacer que el negativismo solo sea una barrera que se debe saltar para conseguir las metas y llegar a la felicidad. Finalmente, se concluyó que para lograr el cumplimiento de los OSD el sujeto debe partir de la humanización como un atributo que permite crear experiencias en el pensar por el otro desde las dimensiones afectivas, cognitivas y conductuales para forjar tejidos sociales que se adapten al entorno causando el mínimo daño posible.

Ilustración 32. Reconstrucción de la red del tejido social desde actitud proambiental



Nota. Imágenes representativas de trabajo colectivo realizado para reconstruir la red del tejido social hacia la actitud proambiental positiva como habito o patrón de vida en la escuela, 2023.

VII. Propuesta pedagógica basada en dilemas morales desde una perspectiva crítica

En los capítulos precedentes se logró plasmar aspectos importantes para el trabajo de la tesis doctoral derivados de las categorías: 1) desarrollo moral, 2) cultura ambiental, 4) educación ambiental, 5) pedagogía crítica y 6) potencias, mismas que se convirtieron en el puente que permitió crear emociones como escudo de supervivencia para mantener vivo y competitivo al sujeto en su relación con los demás, ya que sin emoción no hay procesos mentales bien ensamblados y coherentes. Es decir, que no es solo un mecanismo que ancla a la humanidad al medio ambiente físico, social y cultural, sino un proceso creativo basado en lo actitudinal. Por ello, la propuesta pedagógica consiguió la formación de actitudes proambientales desde las dimensiones: 1) afectiva, 2) cognitiva, 3) conductual y 4) social.

En este sentido, el estudio fue inspirado desde la investigación denominada: La deconstrucción curricular (López, 2001), con el objetivo de posibilitar la reflexión del estudiante desde la perspectiva crítica y el dilema moral a partir de núcleos temáticos y problemáticos desarrollados en las jornadas de educación ambiental colectivas que parten de potencialidades y problemáticas ambientales complejas sobre la práctica personal y la relación que él tiene con el ambiente para transformar las formas de pensamiento crítico, analítico y creativo con actuación-intensión a través del trabajo corporal y diálogo de saberes.

De hecho, la investigación fue construida desde la pedagogía activa con enfoque epistémico cognitivista permitiendo escuchar la voz de educandos y comunidad aledaña al ECHB desde un trabajo interinstitucional con pensamiento reflexivo hacia la vinculación de valores como la empatía. Finalmente, se concluye que la red de cooperación posibilitó la articulación de un todo para forjar nuevas alianzas y así trabajar por el bien común partiendo de la madurez cognitiva para la resolución de conflictos, consiguiendo interiorizar hábitos permanentes hacia el cuidado ambiental.

7.1 Propuesta pedagógica para la formación de actitudes proambientales

La propuesta pedagógica partió de la realidad de los educandos y comunidad para forjar alianzas que permitieron el desarrollo de acuerdos consiguiendo aportar al desarrollo sostenible desde la actitud proambiental orientada por la vinculación de valores hacia la coexistencia de la naturaleza vista como un todo, a partir del desarrollo curricular propuesto desde las potencialidades y problemáticas ambientales complejas ya que la escuela debe abrir caminos desde la Política de Educación Ambiental (2002) para promover nuevos estilos de vida dejando a un lado el confort al que la humanidad está acostumbrada para que la biodiversidad tenga su espacio.

En este orden, se relacionó el desarrollo de la investigación con exigencias del Ministerio de Educación Nacional, quienes conciben al currículo como:

conjunto de criterios, planes de estudio, programas, metodologías, y procesos que contribuyen a formación integral y construcción de identidad cultural nacional, regional y local, incluyendo también los recursos humanos, académicos y físicos para poner en práctica políticas y proyectos educativos institucionales. (Decreto 230 de 2002 derogado por el Decreto 1290 de 2009)

Además, siguió los parámetros de la Ley 115 de 1994 integrando estándares, desempeños, temas curriculares y aprendizajes desde el trabajo con áreas-asignaturas y/o proyectos educativos basados en la transversalización para mejorar los resultados del ICFES según exigencias del país establecidas en el PEI como carta de navegación que especifica aspectos principales en las instituciones educativas hacia la praxis derivada de la participación y la articulación de estrategias pedagógicas basadas en condiciones sociales, económicas, culturales y ambientales para reflexionar en soluciones orientadas durante la transformación de aprendizajes, logros, competencias y conocimientos en el año escolar.

Dicho lo anterior, se incorporaron ejes temáticos al currículo basados en núcleos problemáticos e historias dilemáticas como estrategia de planificación que permitió la conexión entre saber, contexto educativo y ecológico para abrir la posibilidad de evolucionar en el análisis crítico según postura y experiencia de cada actor y así potenciar actitudes proambientales desde el enfoque racional y la bajada curricular según “el modelo holístico, mediante la integración de las diferentes perspectivas humanas, procesos, tecnología y ambiente para facilitar la comprensión y el tratamiento de la complejidad en los sistemas” (Freitas y Yáber, 2014, p. 137).

Al respecto, en busca de formar alianzas para el desarrollo de la propuesta se integró el trabajo en red de cooperación para formar tejidos sociales que faciliten la formación de actitudes proambientales a través de la participación mutua en el mundo globalizado. De hecho, históricamente la cooperación se ha mantenido por muchos años y con el paso del tiempo se ha perfeccionado desde la evolución y la madurez cognitiva de la humanidad según vivencias y experiencias de ensayo y error. Y según su postura, Solé (2009) infiere que la realidad puede ser vista desde el mundo pequeño:

ya que la percepción del tejido de la sociedad está fuertemente limitada por nuestras relaciones cotidianas con amigos, compañeros de trabajo o simplemente conocidos. Éstos forman aquella parte de la sociedad con la que estamos directamente relacionados y definen en gran medida lo que denominaríamos nuestro entorno social. De hecho, podemos imaginar estas relaciones como conexiones dentro de una red: los nodos de la red son individuos y las conexiones entre éstos indican que existe un vínculo social. Estableciendo conexiones de esta forma, podríamos en principio trazar una malla de relaciones entre todos los individuos de una sociedad. Sería una red con millones de elementos, pero cada uno de ellos sólo se conectaría con una pequeña cantidad de individuos. (p.12)

Por ello, la propuesta permitió ampliar el proceso de investigación desde el trabajo en red, en esencia y convergencia de ciencia y sujeto integrando múltiples disciplinas que se retroalimentan y dan luz desde el pensamiento humanista para pensar de forma racional desde el superyó hasta las colectividades, ya que la visión del mundo está cambiando mediante pasos acelerados entrando a una nueva perspectiva cultural convergente entre conocimientos y disciplinas individuales que hoy por hoy se están unificando para enriquecer nuevas ideas. Es decir, que la ciencia no es exclusiva de los científicos, sino que se ha convertido en parte integral de la vida contemporánea cultural.

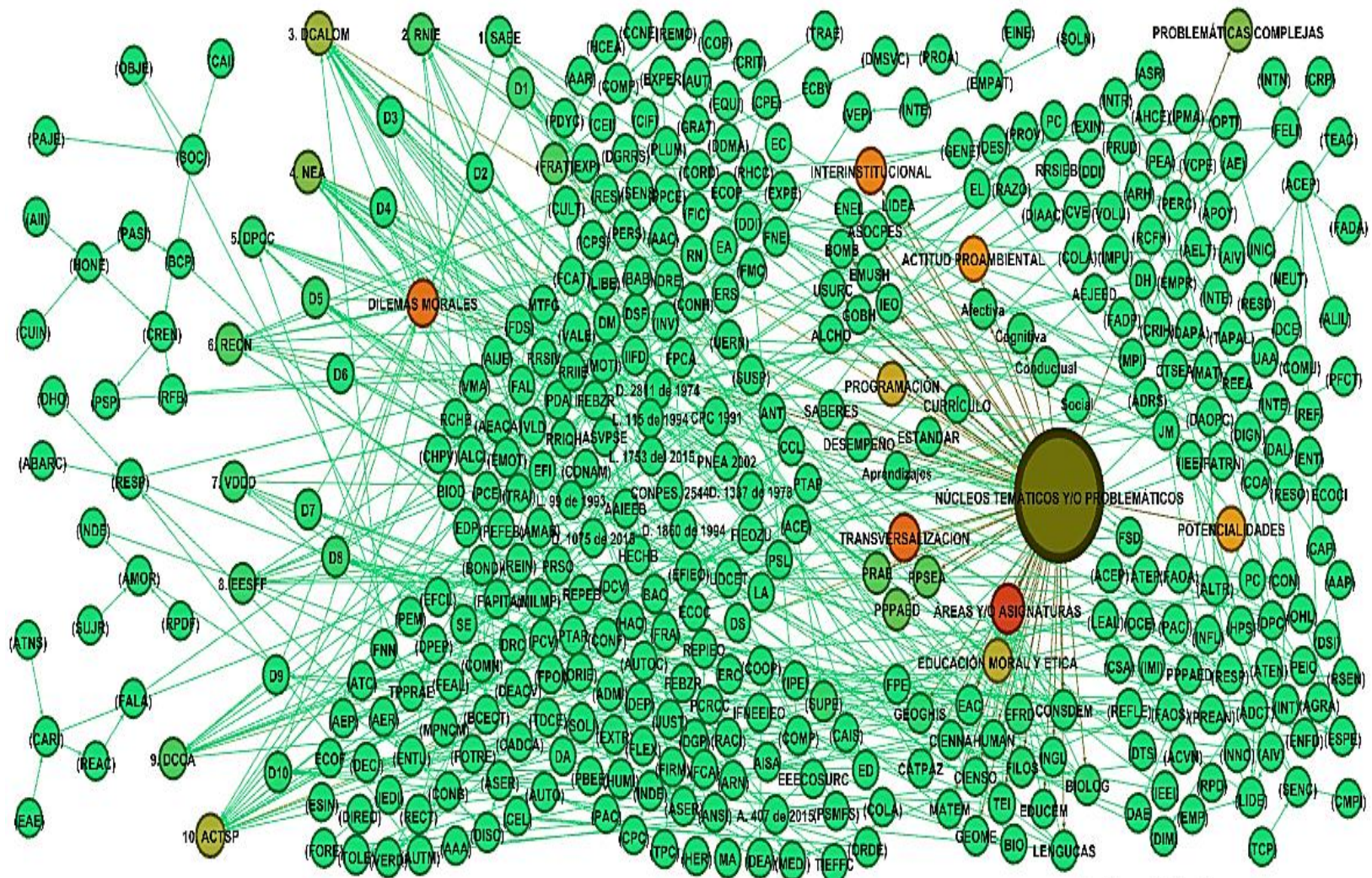
Es así que, nada puede ser entendido si no está a la luz de la evolución y, frente a esta disyuntiva, es un error mirar la ciencia como oposición a la humanidad, sin olvidar que la ciencia tiene las propias preocupaciones, pero estas deben ser asumidas pensando en el otro y reflexionar sobre el enfoque cognitivo del cerebro para la resolución de problemáticas complejas presentes en la sociedad y el entorno. De esta manera, el análisis en línea de tiempo ha determinado que los individuos poseen valiosas ideas, pensamientos y sentimientos que crean sucesivas y diferentes culturas para la transformación del sujeto humanista. Por ello, en el libro Neuroeducador, Mora (2022) escribió, la esencia está en educar,

significa hacer mejores personas, hacer personas honestas sobre la base del reconocimiento de la individualidad universal y diferente de cada sujeto con enseñanza emocionalmente comprensible. Por un lado, la instrucción (escritura, lectura, matemáticas, lenguaje, literatura, biología e historia) y por otro propiamente la educación que refiere a los valores y normas que deben girar en una sociedad basada en el respeto por las personas, sociedad e instituciones. Es decir, construir una verdadera individualidad humana y con ella un alto nivel de pensamiento crítico, analítico y creativo para crear y asumir un verdadero concepto vivencial de lo que son y significa: 1) libertad, 2) dignidad, 3) nobleza, 4) justicia, 5) verdad, 6) belleza y 7) felicidad. (p. 20)

En contraste, la alegría de vivir debe presidir en los procesos de enseñanza haciendo que la curiosidad surja de las emociones, imaginación e inspiración para interiorizar normas que afiancen la actitud hacia el cuidado ambiental con intenciones favorables para posibilitar la oportunidad de satisfacer la curiosidad natural del educando mediante la integración de áreas y proyectos vistos no desde el sentido árido y abstracto, sino más atractivo y amigable con el significado y sentido para conseguir una convergencia entre culturas y disciplinas para construir puentes entre los diferentes campos del saber para desafiar lo que verdaderamente somos un ser único, nunca repetido, lo que lleva a dar solidez vivencial.

Por consiguiente, la realidad vinculó la ética desde la empatía y otros valores para pensar que el otro es un ser como nosotros. Y es así, que la propuesta quiere mejorar la educación a partir de necesidades en educación reforzando la mirada hacia el educando de forma individual, para llegar a su forma de aprendizaje y colectivamente para conocer la relación entre comunidad y entorno desde la subjetividad basada en lo cognitivo (razón, pensamiento, sentimiento).

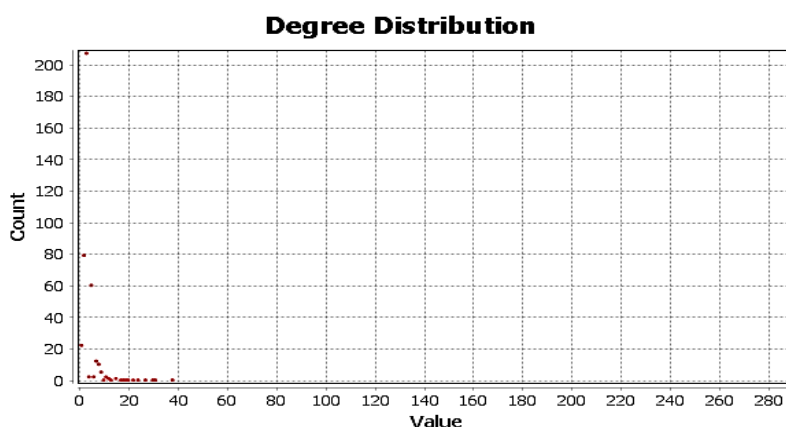
Ilustración 33. Red de la propuesta pedagógica.



Fuente. Autoría propia con apoyo de actores GIAP a partir de los datos de núcleos temáticos y problemáticos con relación a potencialidades, dilemas morales, actitudes proambientales y valores para la propuesta pedagógica contruidos desde el software Gephi 0.10.1.

De esta manera, los datos estadísticos reflejaron 428 nodos y 797 aristas con grafo dirigido, grado medio 1.862, diámetro de la red 9, densidad del grafo 0,004, con características de libre escala (ver tabla 22), donde se pueden observar los nodos altamente conectados a partir de un gran número de enlaces que llegan al nodo principal denominado núcleo temáticos-problemáticos y modularidad 0,644.

Tabla 22. Grado de distribución de la propuesta pedagógica.



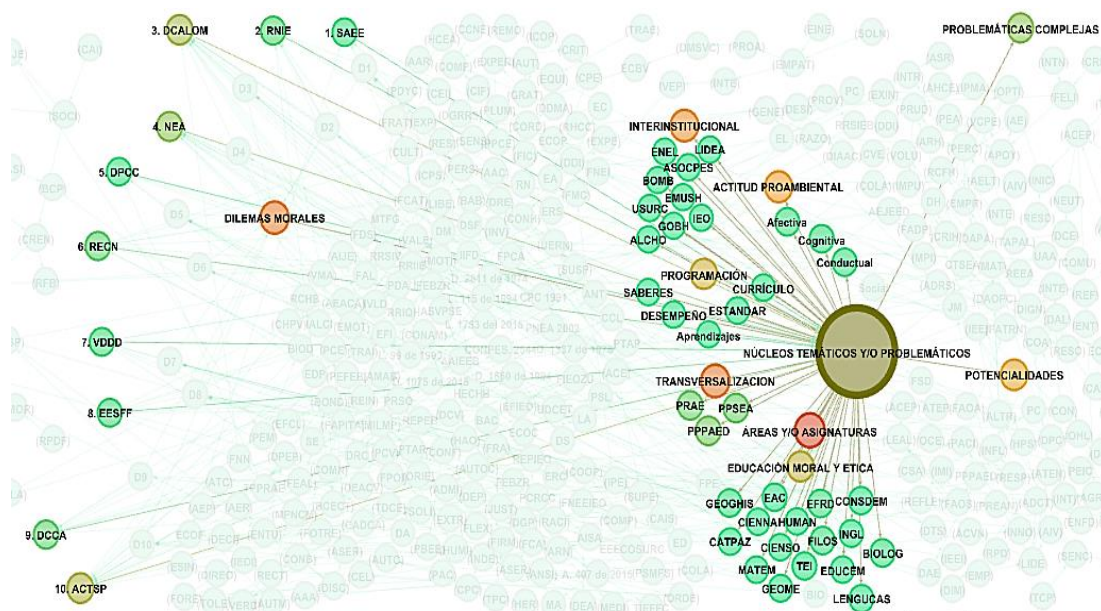
Fuente. Elaboración propia a partir de datos estadísticos con escala abierta en relación a la propuesta pedagógica para la formación de actitudes proambientales desde la pedagogía crítica y los dilemas morales, construidos a partir del software Gephi 0.10.1.

En consecuencia, el estudio se desarrolló desde la malla curricular transversal en áreas y asignaturas, así: 1) Educación Ética-Moral y Catedra para la Paz; 2) Filosofía; 3) Ciencias Naturales y Educación Ambiental (Biología); 4) Ciencias Sociales (Ciencias Sociales Geografía e Historia) (Constitución y Democracia); 5) Humanidades (Lengua Castellana) (Inglés); 6) Matemáticas (Geometría); 7) Educación Física, Recreación y Deportes; 8) Educación Artística y Cultural; 9) Tecnología e Informática.

Asimismo, se integró el apoyo interinstitucional con entidades del sector para fortalecer el trabajo colectivo entre diferentes actores, tales como: 1) Instituciones Educativas Oficiales; 2) Universidad Surcolombiana; 3) Alcaldía de Hobo; 4) EmuserHobo; 5) Bomberos; 6) Asociación

de Pescadores; 7) Enel; 8) Líderes Ambientales y 9) Gobernación, para posibilitar escenarios de trabajo orientados a un mismo fin (Ilustración 34).

Ilustración 34. Nodos de transversalización e interinstitucionalidad.



Fuente. Elaboración propia con apoyo de actores GIAP a partir la propuesta pedagógica en relación de los núcleos temáticos y problemáticos desde la transversalización e interinstitucionalidad para formar actitudes proambientales a partir de las problemáticas ambientales complejas y las potencialidades del sujeto desde la perspectiva crítica y los dilemas morales, construidos desde el software Gephi 0.10.1.

En síntesis, el estudio enfatizó las relaciones entre actores para analizar el conjunto de nodos a partir de la cohesión, subgrupos, centralidad, composición y relevancia, donde integró las diferentes disciplinas como aportación de la ciencia y tecnología para procesar y analizar información con el fin de comprender fenómenos relacionados con acción y comportamiento siguiendo las características de complejidad, misma que abarcó una escala desde historia hasta construcción de perspectivas orientadas hacia la integridad de un todo. Por consiguiente, la investigación partió de las transformaciones profundas en la cultura que alumbran nuevas ideas ecológicas para construir una red que teja el abismo entre conocimiento y aplicabilidad en el aula, ya que es claro que existe un desajuste entre valores orientados en el colegio y los aprendidos en la casa.

En otras palabras, debe haber una labor conjunta entre todos y todas en lo referente a la educación en valores trabajados desde la institucionalización de encuentros formales para la construcción de un programa positivo con diálogo de saberes que extienda y converja hacia el entorno con trasfondo cognitivo y emocional para la resolución de conflictos complejos en el sector ambiental a partir de la interdisciplinariedad desde áreas y/o asignaturas.

Tabla 23. Cuadro comparativo interdisciplinar.

Currículo	Estándares	Desempeños	Temas curriculares	Aprendizajes
Ética y catedra para la paz	El concepto de ética y desarrollo moral del ser humano según Piaget y Kohlberg	Comprende las etapas de desarrollo moral preconventional, convencional y postconventional propuestas por Kohlberg	Desarrollo moral según Kohlberg y ética discursiva y ambiental	Propone actividades de solución referentes al conflicto ambiental desde los dilemas morales y la ética
Filosofía	Comprender a partir de argumentos los problemas que conllevan a definir y proponer en práctica la felicidad, libertad, el bien, justicia, política, democracia en los problemas prácticos y conceptuales que implica su aplicación	Comprende a partir de argumentos el problema de la naturaleza y como obtener el conocimiento empírico y científico	Principales aproximaciones ambientales. (Antropocentrismo, biocentrismo, ecofeminismo, ecocentrismo)	Identificar las principales problemáticas que tiene la humanidad frente a la coexistencia en el planeta
Ciencias naturales y educación ambiental	Identifico el potencial de diversos legados sociales, políticos, económicos y culturales como fuentes de identidad, promotores del desarrollo y fuentes de cooperación y conflictos a nivel local y en Colombia	identifica los conflictos ambientales desde una perspectiva crítica de la región y explica la forma como se expresa la información genética reconociendo su capacidad de modificación a lo largo del tiempo desde la evolución de las especies y las culturas	Identificación de potencialidades y conflictos socioambientales en la región	Reconocimiento de potencialidades y conflictos ambientales en desde el sector educativo a partir del embalse de Betania y la identidad cultural de la comunidad con mirada intersectorial
Ciencias sociales geografía e historia	Reconozco como ser social e histórico miembro de un país con diversas etnias y culturas con un legado que genera identidad nacional	Se ubica en el espacio que habita teniendo como referencia su propio cuerpo y los puntos cardinales	Ecosistemas urbanos y rurales cartografía, relieve e hidrografía en el departamento del Huila	Identificación del territorio nacional y local
Constitución y democracia	Respeto por los derechos humanos y ambiente desde la multiculturalidad e interculturalidad	Reconoce desde educación el Derecho Humano y la democracia ambiental para el desarrollo de habilidades en la vida en la preservación de la integridad física y moral de los individuos	Derecho Humano y la democracia ambiental desde los escenarios educativos	Analizo y críticamente cuestiono las manifestaciones de discriminación en la sociedad actual, reconoce su rol en estas situaciones e identifica de qué manera puede contribuir a la promoción de la inclusión en su entorno
Inglés	Utilizó variedad de estrategias de comprensión de lectura adecuadas al propósito y al tipo de texto	Narra de manera oral o escrita experiencias personales conocidas	Producción textual y comprensivo	Expresa e identifica puntos de vista de forma escrita y textos orales
Matemáticas	Uso representaciones geométricas para resolver y formular problemas en las	Comparo las magnitudes y medidas, utilizando patrones e instrumentos	Áreas y volúmenes de cuerpos geométricos	Uso de las formas geométricas y coordenadas

	matemáticas y en otras disciplinas	arbitrarios, para facilitar los diferentes resultados		espaciales para la investigación
Educación física, recreación y deportes	Realizar actividades que nos liberen de las rutinas diarias y que ayuden a prevenir lesiones muscoesqueleticas	Aprendo ejecuto una pausa activa para el mejoramiento en el desempeño estudiantil y laboral	Pausas activas y dinámicas	Favorecer la movilidad articular general y estiramiento en pro de la reducción de patologías laborales y educativas
lengua castellana	Conozco y analizo algunas estrategias argumentativas que posibilitan la construcción de textos orales en situaciones comunicativas auténticas	Explica las problemáticas principales de sus narraciones orales, teniendo en cuenta las impresiones de sus interlocutores	Construye párrafos que visibilizan las problemáticas medioambientales ECHB y el área que corresponde al municipio de Hobo	Reconocimiento de la problemática a partir del contexto social desde la observación para la producción de textos
Educación artística y cultural	Empleo trazos de líneas para crear una obra artística	Utiliza la línea para el diseño de productos reciclables para embellecimiento paisajístico	El trazo de líneas para crear una obra artística	Desarrollar en los niños y niñas la creación artística vivencia en contexto
Tecnología e informática	Implementar a partir de la tecnología la investigación	Interpreta, organiza y genera gráficos y textos de situaciones reales del contexto	Análisis de las problemáticas desde la informática en situaciones reales del contexto	Uso de herramientas informáticas para la investigación

Fuente. Elaboración propia con apoyo de actores GIAP y programaciones curriculares, 2023.

Seguidamente, la articulación conllevó a mejorar y avanzar el conocimiento mediante el bosquejo abierto a la discusión en el que estuvo presente la dicotomía entre la convergencia de ciencia y humanidades. Por ello, el capítulo es un aporte dirigido a la reflexión ya que,

la prolongación de la vida no solo se expresa en la biología sino también en el valor añadido en el convencimiento general para vivir en buenas condiciones con alegría para llegar a la productividad y seguir socialmente vivos, ya que todo lo que antecede permite vislumbrar un mundo real. (Mora, 2022, p. 65)

En este orden de ideas, la propuesta adoptó la transversalización a partir de la integración de tres proyectos institucionales de la IEO titulados: 1) Proyectos Ambientales Escolares (PRAE); 2) Proyecto Prevención y Atención de Emergencia y Desastres (PPAED); 3) Proyecto Pruebas Saber y Evaluar para Avanzar (PPSEA), para promover el trabajo colectivo basado en los intereses del educando ofreciendo un papel comprometedor para el futuro en el que los modelos de desarrollo y las teorías de aprendizaje se puedan definir en función al avance del conocimiento, para formar actitudes con intensidad positiva acompañadas de emociones

como poderosa fuerza inconsciente que incita al actuar desde la energía que mueve el mundo vivo.

Tabla 24. Transversalización curricular.

TRANSVERSALIZACIÓN			
Currículo	Proyectos Ambientales Escolares (PRAE)	Proyecto prevención y atención de emergencia y desastres (PPAED)	Proyecto Pruebas saber y evaluar para avanzar (PPSEA)
Ética y catedra para la paz	Relaciona la ética y la moral en los proyectos ambientales para fomentar nuevos principios basados en el respeto y amor por la naturaleza	Relacionar la ética y moral en las normas del plan de prevención y atención de emergencia y desastres	Reconoce los valores y principios morales durante el desarrollo de actividades en el aula de clase y su entorno
Filosofía	Participa en la socialización de corrientes teóricas denominadas antropocentrismo, biocentrismo, ecofeminismo y ecocentrismo a partir de una revisión teórica como nuevo escenario para el debate	Reconoce los riesgos ambientales a partir del análisis de movimientos filosóficos ambientales	Conoce los movimientos ecológicos para vincular nuevos saberes que se deriven del amor y cuidado por la naturaleza
Ciencias naturales y educación ambiental	Establezco relaciones en la distribución de los seres vivos sobre la Tierra, así como los procesos que la han originado y conflictos ambientales desde los diferentes acercamientos ambientales y normativos	Identifica los riesgos ambientales a partir de las problemáticas propias de la sociedad y el territorio desde la prevención y el cuidado de los ecosistemas	Usa conceptos, teorías o leyes identificando fenómenos ambientales locales con mirada global derivadas del cambio climático, contaminación, tala de bosques, y minería, desde un enfoque sistemático
Ciencias sociales geografía e historia	Reconocer los diferentes ecosistemas urbanos y rurales, el relieve e hidrografía en el departamento del Huila	Relata saberes de los medios de evaluación utilizados en los ecosistemas urbanos y rurales de acuerdo con el mapeo colectivo-participativo del municipio de Hobo, la central Hidroeléctrica de Betania y la institución educativa oficial	Relaciona la conducta de una persona con su cosmovisión o forma de entender el mundo desde la riqueza cultural
Constitución y democracia	Análisis de la constitución política de Colombia a partir del derecho y democracia ambiental	Transforma los saberes desde el debate en la seguridad y el derecho para fortalecer la democracia ambiental	Reconoce intenciones y prejuicios en la democracia, así como argumentos similares o diferentes dados en un contexto o una situación específica
Inglés	Transcripción y producción textual de mensajes ambientales en inglés	Elabora mensajes alusivos a los riesgos ambientales en inglés para reflexionar sobre la actitud proambiental	Identifica palabras simples en frases sencillas que incluyen personas o lugares que le son familiares en su cotidianidad
Matemáticas	Comparar las magnitudes y medidas, utilizando patrones e instrumentos arbitrarios para reforestación, facilitando los diferentes resultados	Reconoce el plan de atención de emergencia y desastre durante el trabajo práctico mediante la toma de medidas realizadas en el embellecimiento paisajístico y el reconocimiento de flora y fauna	Resuelve problemas que requieren construir una representación gráfica como paso intermedio para su solución
Educación física, recreación y deportes	Practico pausas activas, dinámicas y dramatizados en escenarios educativos	Conoce el instructivo de seguridad para prevenir riesgos durante el desarrollo de dinámicas y pausas activas realizadas durante el dialogo de saberes	Propone experiencias aprendidas durante el desarrollo de actividades lúdicas para afianzar ideas enfocadas en la madurez personal
lengua castellana	Reconocer estrategias argumentativas en la pedagogía crítica que posibilitan la construcción de textos orales en situaciones comunicativas auténticas	Relaciona textos de las amenazas presentes en el contexto de acuerdo con el análisis de vulnerabilidad y la conformación de la brigada de emergencia	Compara diversos tipos de texto, con capacidad crítica y argumentativa para establecer relaciones entre temáticas

Educación artística y cultural	Empleo de líneas para el diseño de productos reciclables para embellecimiento paisajístico	Identifica los diferentes tipos de riesgos: físicos, químicos, ergonómicos, biológicos, mecánicos, psicosociales y ambientales durante el embellecimiento paisajístico	Integra el contexto desde la complejidad de un todo para representar ilustraciones orientadas a mejorar la cultura ecológica
Tecnología e informática	Construcción de: infografía, documental poster y fanzine de los informes de los talleres y salidas pedagógicas	Implementa herramientas digitales como el documental para procesar información útil durante los procesos de enseñanza y aprendizaje enfocado en la prevención y el mejoramiento de actitud proambiental	Utiliza las herramientas informáticas para proponer redes de complejidad y tejido social con el fin de integrar los conocimientos y experiencias adquiridas durante las prácticas pedagógicas

Fuente. Elaboración propia a partir del apoyo de actores GIAP y Proyectos Educativos Institucionales, 2023.

De esta manera, la propuesta pedagógica se basó en talleres pedagógicos como estrategia didáctica que permitió la construcción del conocimiento desde una perspectiva horizontal que refiere a la adquisición de saberes sociales, a partir del diálogo disciplinar según las necesidades in situ del contexto para superar problemas ambientales complejos desde la voz de la comunidad con aportes de gran valor para el sector educativo contemporáneo.

Así mismo, enfocó las salidas pedagógicas como estrategia de aprendizaje y didáctica que promovieron la comprensión del entorno de manera experiencial como instrumento que permitió poner en práctica los conocimientos adquiridos en el aula, posibilitando el acercamiento de los estudiantes de los grados séptimo, noveno, décimo y once en la investigación de las dinámicas, procesos y conflictos ambientales del territorio. De hecho, el debate en el aula orientó la creación de nuevos escenarios de cambios estructurales en la educación para fomentar el pensamiento crítico del educando desde la argumentación en saberes para el análisis mediante comunicación, trabajo en equipo y participación, vinculadas a la capacidad de exponer ideas, opiniones, sentimientos, convicciones y experiencias coherentes y con fundamento según los diferentes puntos de vista durante fases de apertura, cuerpo, debate, sesión de preguntas-respuestas, y conclusión.

Por ende, la propuesta siguió la pedagogía crítica desde la perspectiva de Freire (1968), quien la definió como “instancia de formación con aprendizaje ético-político, la cual incide en

las formas de producción de subjetividades en los procesos de construcción y circulación de valores y en la generación de prácticas sociales” (p. 187). Es decir, que es la disciplina que promueve el proceso de enseñanza y aprendizaje desde las voces y realidad para la transformación social y emancipación hacia el camino de la libertad para desafiar el sentido común más allá de los límites inmediatos de experiencia e historia. Visto así, se relacionó el vínculo del educador como mediador del educando. Es decir, que la investigación se encaminó en revertir lo que la pedagogía tradicional instaló por muchos años en la relación unidireccional, donde el educador era quien sabe y transmite conocimiento a los educandos y el sujeto se convierte en un ser pasivo que logra la recepción de información entregándola tal cual la recibió, presentando una relación vertical donde se evidencia el nivel superior e inferior para producir conocimiento.

Por tal razón, la perspectiva crítica se convirtió en el elemento esencial para la transformación del saber. Resaltando que, su creación dio inicio en la escuela de Frankfurt y asumió la pedagogía para potenciar sentimientos, pensamientos y capacidades para romper lógicas que se venían trabajando en la pedagogía tradicional y así reflexionar sobre otras formas de relación en los diferentes escenarios educativos. De esta manera, se buscó que el educando reflexione sobre la relación que él tiene con el ambiente y se cree la posibilidad de que esa relación atravesase su cuerpo con el fin de que se enfrente al sentir positivo y pueda iniciar a transformar las formas de pensamiento y actitud ya que es clave la idea del como pienso, actuó.

De ahí, la investigación formó valores como empatía, responsabilidad, prudencia, iniciativa, gratitud, libertad, justicia, entre otros, con pensamiento ecosistémico, autonomía y liderazgo durante la toma de decisiones durante el avistamiento de los núcleos temáticos y problemáticos, mismos que deben partir de hacer el mínimo daño a las totalidades. Es decir, que la articulación de contenidos consistió en la pedagogía activa con enfoque epistémico cognitivista centrado en la madurez del razonamiento moral desde la diversidad y coherencia en

la acción a partir del sistema escolar, considerando criterios evolutivos (estadio) en el que se implementan técnicas que posibiliten la enseñanza a través de la experiencia en la práctica pedagógica abierta a la creatividad y búsqueda cooperativa para la reconstrucción del tejido social durante la ejecución de proyectos escolares para transformar ideas basadas en la interculturalidad a partir de la interdisciplinariedad.

Por otra parte, el dilema moral fue la estrategia que permitió estimular el pensamiento como disparador para crear y fortalecer la conciencia hacia la formación de potencias y actitudes proambientales con el fin de generar reflexión permanente. De hecho, los talleres-salidas pedagógicas se desarrollaron en intraclase, extraclase, descansos y celebración de fechas especiales con relación al Embalse, Central Hidroeléctrica de Betania, el cual fue construido desde perspectiva crítica y trabajo colaborativo para tejer redes complejas y fortalecer la cultura ambiental.

No obstante, la programación de los talleres pedagógicos se desarrollaron a partir de 10 núcleos problemáticos: 1) superando el antropocentrismo desde los escenarios educativos; 2) recursos naturales e impactos en los ecosistemas; 3) Debates de conflictos ambientales locales hacia la oportunidad de mejora; 4) normatividad de educación ambiental; 5) de la pedagogía crítica al currículo; 6) reflexiones éticas para la coexistencia en la naturaleza; 7) la voz del derecho, deber y democracia; 8) ecosistemas ecológicos como senderos de flora y fauna; 9) deconstruyendo para construir cultura ambiental y 10) aplicación colectiva para la transformación de saberes desde la práctica, mismos que se desarrollaron en el periodo 2023-2.

Seguidamente, los talleres pedagógicos se trabajaron a partir de la siguiente estructura común, iniciando por el propósito de formación por taller, con el desarrollo en tres momentos así: inicio (I), desarrollo (D), y cierre (C). Es decir, que el objetivo apuntó a transformar habilidades desde diferentes temáticas respaldando los momentos donde: el primero, es el inicio construido por los pasos A saludo de bienvenida y B actividad lúdica como pilar fundamental

para la humanización desde el trabajo con el cuerpo y el uso de tecnologías para mejorar competencias. De esta manera, el segundo momento es el paso C que permitió el desarrollo a través del diálogo de saberes entre los actores GIAP, educandos-educadores y D reflexión y retroalimentación. Para finalizar el tercer momento E se concluyó y evaluó la actividad, y se llegó a un nuevo acuerdo de nueva cita y despedida, tal como se muestra en el siguiente ejemplo:

Tabla 25. Núcleo problemático: Superando el antropocentrismo desde escenarios educativos

Taller pedagógico: Antropocentrismo	
Propósito de formación	Analizar el movimiento antropocentrismo desde el área de filosofía, ética, ciencias sociales, ciencias naturales en escenarios de la educación ambiental para analizar la corriente del pensamiento que respalda el valor intrínseco en la humanidad
<i>Momentos</i>	
I	A. Saludo de bienvenida (15 minutos)
	B. Actividades lúdica «Dar y recibir» (30 minutos) Actividad que pretende vivenciar los problemas relacionados con dar y recibir afecto integral desde los valores intrínsecos o instrumentales como aporte a la importancia de cuidar la naturaleza para tener un espacio educativo donde disfrutar y compartir holísticamente.
A	C. Diálogo de saberes: Socialización del movimiento social denominado antropocentrismo a través del debate para transformar saberes con valores intrínsecos tradicionales hacia la humanidad desde los escenarios educativos para definir intereses sociales (180 minutos)
	Participantes: área de filosofía, área de ética, área de ciencias naturales y educación ambiental, área de sociales, alcaldía, proyecto: 1) PRAE, 2) PPSEA, y actores GIAP Descanso (15 minutos)
U	D. Reflexión y retroalimentación (30 minutos)
	E. Conclusiones, evaluación de la actividad, acuerdo de nueva cita y despedida (30 minutos)

Fuente. Autoría propia con base a la información suministrada por los actores GIAP, 2023.

Así, la descripción de los núcleos problemáticos orientaron la transformación de la reflexión en oportunidades de mejora a través de las potencialidades enfocando el pensamiento y actuación en actitud proambiental como hilo conductor orientado hacia el debate enmarcado en perspectiva crítica de los participantes (voces), lo que indicó que no es un ejercicio transmisionista, sino reflexivo con fines de evolución en formas de pensar desde lo cognitivo, afectivo, conductual hacia el enfoque social, según lo sugiere el paradigma de actitud de Campbell a través de la investigación e intervención donde el diálogo de saberes fue el elemento esencial para posibilitar acciones como perspectiva y no expectativa en el ejercicio en la educación.

En resumen, se realizaron 81 talleres pedagógicos y 15 salidas pedagógicas, consiguiendo articular el trabajo de campo desde el apoyo intersectorial⁷⁴ e interinstitucional⁷⁵ para ampliar los aprendizajes desde diferentes espacios, consiguiendo interactuar con la comunidad a partir de necesidades del contexto derivadas del sector, político, económico, social, histórico, cultural y ambiental. Sin embargo, para culminar, se ejecutó la propuesta pedagógica construida con la comunidad para dar cumplimiento a los objetivos mencionados inicialmente y así reconstruir y resignificar una nueva cultura ambiental con argumentos sólidos basados en el cuidado de la naturaleza.

Finalmente, la participación fue excelente desde discusión, debates y análisis reflexivos mediante los dilemas morales para la resolución de problemas complejos, concibiendo el currículo basado en el proceso inminente investigativo como referente básico de la noción de formación orientada desde la vinculación de técnicas, métodos y operaciones de enseñanza para fortalecer habilidades y destrezas en el sujeto, mismas que conllevaron al cumplimiento de reglas, normas y principios para la transformación de nuevas prácticas centradas en aprendizaje desde los principios cognitivos (madurez) para promover el orden social derivados de la formación en el campo del conocimiento.

7.2 Intervención de la propuesta pedagógica

Los núcleos temáticos y problemáticos es la estrategia curricular que integró la formación desde el trabajo investigativo para proyectar cambios estructurales en las sociedades con el propósito de recuperar la coherencia y coexistencia entre discurso y acción con formación integral, identidad cultural y recuperación de historia, para construir cultura formativa en la comunidad académica. Por lo tanto, se concibió el núcleo temático y problemático como:

⁷⁴ Principio de integración de varios sectores con una visión conjunta para resolver problemas ambientales (ejemplo de sectores: salud, educación, cultura)

⁷⁵ Relación entre diferentes instituciones que trabajan para cooperar en el desarrollo de actividades con el mismo fin (ejemplo: Alcaldía, Bomberos, Enel, Emuserhobo)

mecanismo básico y fundamental para integrar orgánicamente la formación desde teorías orientadas a la práctica para transformar saberes académicos, culturales, históricos y sociales orientado en el trabajo colectivo para rescatar la autonomía, debilitando la influencia heteronómica que caracteriza las estructuras curriculares tradicionales. (López, 2001, p. 149)

Así, el estudio constituyó el aspecto ambiental derivado de la pedagogía crítica y dilema moral para la formación de actitudes proambientales a partir del enfoque cognitivista derivado del desarrollo moral durante la relación de los núcleos temáticos y problemáticos, mismos que se describieron con el respectivo resultado de aprendizaje y fueron obtenidos a partir del prediseño de los núcleos mediante discusión y análisis de actores, mismos que seleccionaron y caracterizaron las problemáticas ambientales complejas para construir los núcleos con el fin de planificar las actividades y responsabilidades derivadas en acuerdos colectivos entre participantes para intervenir durante el diálogo de saberes. Finalmente, el trabajo se socializó y reflexionó según los resultados así:

Tabla 26. Núcleos temáticos y/o problemáticos.

No	Núcleos temáticos y/o problemáticos
1	Superando el antropocentrismo desde escenarios educativos
2	Recursos naturales e impactos en los ecosistemas
3	Debate de conflictos ambientales locales hacia la oportunidad de mejora
4	Normatividad de educación ambiental
5	De la pedagogía crítica al currículo
6	Reflexiones éticas para la coexistencia de la naturaleza
7	La voz del derecho, deber y democracia
8	Ecosistemas ecológicos como senderos en flora y fauna
9	Deconstruyendo para construir cultura ambiental
10	Aplicación colectiva para la transformación de saberes desde la práctica

Fuente. Autoría propia con apoyo de actores GIAP, 2023.

7.2.1 Superando el antropocentrismo desde escenarios educativos

Debido a la crisis ambiental generada por la presión antrópica, se vinculó la corriente de pensamiento filosófico que respaldó el valor intrínseco (valioso por sí mismo) hacia la humanidad y el valor instrumental (provee dicho bienestar) hacia el ecosistema, denominado: antropocentrismo, mismo que reconoce “los intereses de los seres humanos favorecidos sobre los no humanos” (Faria & Páez, 2014, p. 95). Por ello, el hombre es el centro de todo y en esta doctrina la ética se encarga de definir los intereses del sujeto como dominador absoluto.

De hecho, “el antropocentrismo toma a los ecosistemas como una entidad externa, un objeto, un recurso destinado a satisfacer las necesidades humanas, susceptible de apropiación, modificación, control, transformación, en fin, cualquier actividad que decida imponer la razón humana” (Milesi, 2013, p. 7), el cual está asociado a un sistema capitalista que ha determinado como prioridad el beneficio económico.

En este sentido, el núcleo problemático consideró que se debe reflexionar “con miras más amplias, para curar la miopía que no nos ha permitido ver más allá de lo meramente humano, para lo cual las humanidades tendrían que enfrentarse al reto de dejar de ser antropocéntricos” (Rivero, 2021, p. 21), y reconocer que somos parte de una “máquina viviente” (Tobón, et al, 2021, p. 75), consiguiendo transformar desde “la educación la especie humana en verdadera humanidad” (Morín, 1999, p. 72), para construir perspectiva y juicios con énfasis en el menor daño posible con autogestión desde la política ambiental centrada en las totalidades para dejar a un lado la domesticación, el sometimiento y la subordinación, orientado a la protección del ambiente desde la ontología racional con preocupación moral pasando del ego al eco. Así, desde las voces de los educandos y como resultado de aprendizaje se determinó que,

Educador 1. El antropocentrismo debe ser superado por la humanidad y crear escenarios que motiven el valor hacia lo humano y no humano desde el ecocentrismo.

Igualmente, el educador del área de filosofía concretó que,

Educador 3. Es muy preocupante lo que se está viviendo, porque estamos siendo solitarios y egocéntricos.

Por tanto, el biocentrismo es una buena opción debido a que integra valores intrínsecos hacia todo aquello que tiene vida, consiguiendo “viabilizar la compensación y autopreservación del ecosistema” (Taylor, 1986, p. 9), desde la justicia restitutiva que propone acciones coherentes con actitud y trabajo colaborativo para conseguir el equilibrio justo con solidez y bienestar hacia la biodiversidad para autopreservación, ya que la naturaleza es sujeto de valor y derecho en el que se asocia la teoría moral, pretendiendo reivindicar la vida alejados del orden neoliberal burocrático y la reconstrucción de las relaciones sociales.

Por consiguiente, los educandos del área de Ciencias Naturales y Educación Ambiental concluyeron que,

Educador 6. La humanidad debe transformar saberes desde ecofeminismo y la ecología profunda para fortalecer el amor propio y la actitud positiva para el desarrollo de un ambiente sano, restaurando la ecología a partir de los conflictos vistos como oportunidades de mejora.

En este sentido, el sector educativo se convierte en el hilo conductor que permitiría cuestionar el modelo de desarrollo en el marco de responsabilidad compartida, desmantelando las prácticas injustas desde un horizonte de transformación ético-político con el fin de llenar vacíos presentes en la educación del sujeto en el que se intercambie la crueldad por la sustentabilidad libre.

De esta manera, los integrantes del PRAE reflexionaron considerando a la naturaleza como «sagrada» promoviendo la idea de “cero extractivismo” (Lalander, 2015, p. 116), donde el

igualitarismo biosférico se convierta en el elemento esencial. Además, el educador del área de Ciencias Sociales realizó la siguiente contribución,

Educador 2. Es hora de transformar las acciones apartadas del único beneficio del hombre y dar inicio a una nueva era en la que se logre conservar la relación con los seres vivos afirmando respeto y valor de empatía como capacidad de comprender y compartir los sentimientos afianzados en el cambio de cultura ambiental.

Y para culminar, el líder ambiental del municipio manifestó,

Líder ambiental 1. La educación ambiental es el camino exitoso para la coexistencia en el planeta.

Por último, los educandos evaluaron su aprendizaje con la intervención desde el dilema moral denominado: El dolor de Rocco e incapacidad de la humanidad de coexistir con los ecosistemas, situándose la mayoría de los educandos de las dos IEO en el nivel preconventional, (estadio 2) derivadas del individualismo y hedonismo, ya que replantean la defensa propia como prioridad y el valor instrumental se deriva del cuidado de los recursos que ofrecen un servicio basado en la protección animal. Aunque, cabe resaltar que algunos actores llegaron al nivel convencional (estadio 3) entendiendo la moral como algo que favorece las buenas relaciones interpersonales, concluyendo que las complejidades de las problemáticas deben ser analizadas desde los diferentes puntos de vista pensando en el bien común para lograr cuidar los animales como parte viva de la máquina viviente, donde la humanidad por desconocimiento puede causar daño.

Ilustración 35. Superando el antropocentrismo.



Nota. Imágenes representativas de la intervención en el dialogo de saberes para superar el antropocentrismo desde el aula y escenarios ecológicos con reflexión dilemática, 2023.

7.2.2 Recursos naturales e impactos en los ecosistemas

Con el pasar del tiempo la humanidad se ha dado cuenta que los recursos naturales son elementos indispensables para la supervivencia en el planeta. Por lo tanto, en el siguiente núcleo temático-problemático se relacionaron los recursos naturales e impactos generados en el ecosistema por actividades antrópicas para el beneficio económico y comodismo. Cabe resaltar, que estos recursos pueden ser bióticos provenientes de organismos vivos o abióticos porque no poseen vida, pero que interactúan en el hábitat de los seres vivos, los cuales pueden ser divididos en renovables o no renovables.

De esta manera, el núcleo consiguió transformar saberes desde una mirada internacional, nacional y local, identificando problemáticas ambientales derivadas del extractivismo convencional⁷⁶ o neoextractivismo⁷⁷, dominio y poder, consiguiendo cuestionar los principales epicentros para tejer redes que incluyan la nueva economía amigable con el ambiente y así avanzar desde la resistencia al horizonte de transformación profunda con el

⁷⁶ Alcanzar altas tasas de crecimiento económico a través del estímulo de explotaciones principalmente en el marco de la minería bajo condiciones ventajosas con el fin de incrementar los niveles de producción (Portillo, 2014, p. 15).

⁷⁷ Planteamientos ortodoxos donde el mercado permite la asignación eficiente de recursos y se caracteriza por el auge de precios de las materias primas profundizando en el modelo de la economía liberal (Puyana, 2017).

marco político-pedagógico, donde el desarrollo sostenible se enfocó en la racionalidad para mejorar la administración de los recursos naturales a partir de un costo beneficio (Gligo, et al., 2020).

Es decir, que se analizó el modelo de crecimiento económico a través de la extracción indiscriminada de materias primas de la tierra y su impacto en la naturaleza articulando la ética, política, economía y ambiente, ya que según el Centro de los Objetivos del Desarrollo Sostenible para América Latina en Colombia [CODS] (2021) cuenta con:

7.688 títulos mineros y tiene 9.299 solicitudes. La mayoría de los títulos están en el corredor Pacífico y, en general, en el occidente del país. De otro lado, añadió que la explotación ilícita de minería alcanza a cubrir 98.000 hectáreas. El 41 % de las zonas más afectadas están en Antioquia, el 36% en Chocó y en Bolívar el 11%. Además, el 60% de la producción de oro se relaciona con la minería ilegal o informal. Sin embargo, en el país existe una incidencia criminal importante en la explotación ilícita de yacimientos mineros. Son 94 municipios, pasando desde Antioquia hasta la Amazonia. (p. 4)

Por lo tanto, los ecocidas⁷⁸ integraron la comunicación desde juicios éticos y populares creando escenarios de debate para la conservación de los recursos desde una perspectiva alejada del patriarcado y capitalismo colonial, ya que se debe replantear temas fundamentales en despojo y resistencia comunitaria entendida como “conjunto de acciones capaces de transformar condiciones de dominación en espacios de libertad y determinación a través de la no violencia como principio ético con independencia de los actores que ejerzan la presión o respondan a ella” (Molina, 2005, p.70), derivada de un proceso de cambio status quo⁷⁹ importantes para la solución de problemas ambientales. De esta forma, el área de Ciencias Naturales y Educación Ambiental planteó que,

⁷⁸ Los daños causados al medio ambiente.

⁷⁹ 1) Negación; 2) Defensa – Resistencia; 3) Aceptación; 4) Adaptación.

Educador 3. El planeta pone los recursos a disposición de la humanidad para que haga utilidad en su propio beneficio. Por lo tanto, debe existir una adecuada planificación para lograr conservar los ecosistemas evitando la desaparición de estos por su clasificación a partir de tres grupos: 1) recursos naturales renovables (no se agotan), 2) no renovables (difícil renovar por sí solos) e 3) inagotables (no se extinguen).

Por ello, el consumo debe ser responsable debido a la sobre explotación de los recursos naturales, donde se relaciona el aumento de la población considerándose para algunos países insostenible por la explotación desmesurada necesaria para cubrir la demanda. De hecho, los educandos manifestaron que,

Educando 5. Los impactos se derivan del extractivismo, mismo que se ha convertido en un modelo que permite visualizar el crecimiento económico basado en la privatización de exportaciones o venta de recursos naturales ya sea interna o externamente, los cuales de alguna manera son transformados a través de industrias minerales, la agricultura y entre otros.

Es decir, que el extractivismo abarca la explotación de grandes volúmenes de recursos logrando la exportación como comodines para aumentar la economía desde proyectos que centran el impulso de actividades para fortalecer la comodidad y la supervivencia de la humanidad. Asimismo, la Organización de las Naciones Unidas para Alimentación y la Agricultura [FAO] (2019) permite transformar los sistemas alimentarios para alcanzar los ODS durante la producción, transformación, distribución y consumo como un sistema que vincula los ciclos adaptables en el crecimiento, reestructuración y renovación, garantizando la seguridad alimentaria, aunque es necesario partir de prácticas de consumo responsable para dejar la cultura consumista.

En síntesis, el núcleo problemático se trabajó a partir de siete talleres pedagógicos propuestos por la comunidad denominados: 1) recursos naturales, 2) extractivismo, dominio y

poder, 3) ecocida, 4) despojo y resistencia comunitaria, 5) modelo agroalimentario, 6) prácticas de consumo responsables y cultura consumista, 7) desarrollo sostenible, creados por la asamblea general de las Naciones Unidas en el año 2015, donde se reflexionó a partir de los indicadores para medir el progreso hacia el alcance de 169 metas desde el trabajo intersectorial y transversal vinculados a la educación, equidad de género y cultura.

Finalmente, los actores reflexionaron con el dilema moral, titulado: Tommy y la inundación de cultivos, consiguiendo develar que los educandos de la IEO un nivel de desarrollo moral convencional en el estadio 4 orientado al orden social ya que lo importante fue solucionar los problemas sin causar mayor impacto en las conductas de las totalidades. Además, los educandos de la IEO también se encuentran en el nivel 3 debido a las relaciones interpersonales ya que es fundamental trabajar en equipo para lograr los objetivos propuestos por la comunidad y así evitar daños al ecosistema.

Ilustración 36. Transformación de saberes desde los recursos e impactos.



Nota. Imágenes representativas del núcleo temático problemático de recursos naturales e impactos en los ecosistemas, con reflexión dilemática, 2023.

7.2.3 Debate de conflictos ambientales locales hacia la oportunidad de mejora

El calentamiento global se convierte en la problemática ambiental que sigue generando mayores impactos negativos sobre los ecosistemas naturales y artificiales. De esta manera, Espejel y Flores (2015), establecieron que “el calentamiento global obedece al cambio de clima

que sufre la corteza terrestre con el uso de contaminantes dejando como resultado el desequilibrio y destrucción de los ecosistemas” (p. 1277), consiguiendo “valorar aspectos reflexivos derivados de la visión objetiva coherente con los planes y políticas de manejo ambiental” (Bastidas y Hernández, 2019, p. 1), para identificar causas (aumento de gases que bloquean la salida del calor) y consecuencias (deterioro de la capa de ozono) importantes que conlleven al desarrollo de acciones promoviendo el compromiso en la economía, sociedad, cultura y ambiente.

Por lo anterior, los diferentes ecosistemas presentan alteración del fenómeno natural y por ello, Hernández (2021) refiere en el artículo emisiones de gases de efecto invernadero y sectores claves en Colombia que,

el incremento de temperatura en los últimos 50 años ha tenido serios efectos sobre la economía, por lo cual es necesario tomar medidas de migración para atenuar sus efectos, analizando el consumo de productos y diferentes alternativas para reducir gases de efecto invernadero de acuerdo con la inclusión de políticas eficientes basadas en negociaciones y acuerdos dentro del marco de la convención de las Naciones Unidas sobre el cambio climático, el cual tiene como reto reducir las emisiones para Colombia en un 20% según la proyección al 2030, logrando mantener el nivel de misiones más bajo sin posible retorno. (p. 523)

De esta manera, los estudiantes lograron reflexionar sobre el artículo, denominado: Implementación de energía renovables como garantía al derecho fundamental a un ambiente sano en Colombia, escrito por los autores Guerra et al. (2021), quienes describen que,

Es fundamental gozar de un ambiente sano, como derecho constante en evolución a través de la implementación de energías renovables vinculando la normatividad colombiana y el derecho internacional para evitar continuar aumentando la crisis

causada al ambiente y así mitigar los daños generados por la contaminación atmosférica.
(p. 87)

Para complementar, las sugerencias partieron de la civilización industrial y el desarrollo tecnológico las cuales deben estar enfocadas en la disminución de contaminantes que forman la lluvia ácida generada por la combinación de la humedad y diferentes sustancias tóxicas que deterioran el ambiente. De hecho, el fenómeno del niño y la niña han generado intervenciones creando la crisis ecológica por la variabilidad climática, convirtiéndose en el principal problema ambiental del siglo XXI al ser más vulnerables las sociedades humanas, aumentando la crisis de sequías e inundaciones.

Sin embargo, los educadores resaltaron la importancia de trabajar las problemáticas sanitarios a través del diálogo colectivo a partir de,

Educador 8. Fortalecer los canales de comunicación para transformar saberes desde la experiencia, consiguiendo intercambiar posturas para crear nuevas habilidades que posibiliten la solución de problemáticas considerando la salud pública para prevenir enfermedades desde el registro normativo en relación a la economía, política y ambiente, con el fin de garantizar el sistema alimentario desde el crecimiento socioeconómico y sostenibilidad desde la equidad.

Además, la comunidad ubicada en el área de influencia manifestó,

Pescador 1. La inundación, incendios forestales y deforestación se han convertido en una nueva problemática compleja para el Embalse de Betania y la comunidad que habita. Por lo tanto, se hace necesario vincular acciones que permitan mejorar la calidad de vida de los habitantes.

De tal manera, que es fundamental “educar para convivir” (Morete y Souto, 2020, p. 36), desde la vinculación de estrategias que conlleven a proponer nuevos desafíos desde las

diferentes áreas propuestas en el currículo debido a que en la actualidad los “incendios forestales parten de prácticas agrícolas” (Pazmiño, 2019, p. 10), como la quema para la siembra de nuevos cultivos causando pérdidas de cobertura vegetal, mismas que se convierten en un factor importante ya que cumple la función de sumideros de carbono combatiendo el calentamiento.

Finalmente, el núcleo problemático se trabajó a partir de 14 talleres pedagógicos contruidos colectivamente por la comunidad priorizando temas para mejorar los procesos de convivencia y autocuidado enfocado en el análisis de la desigualdad social y fracturas actitudinales que aquejan la coexistencia en el planeta.

Para terminar, los educandos lograron reflexionar con el dilema moral titulado, Hobo y el colapso del ECHB, donde se logró apreciar que los educandos de las dos IEO se encuentran en nivel de desarrollo moral convencional en el estadio 4 orientado al orden social, reconociendo la importancia de las tomas de decisiones a través de la percepción de la sociedad estable desde el vínculo familiar. Aunque, cabe resaltar que un bajo porcentaje de educandos se sitúan en el nivel preconventional (estadio 2) ya que representaron orientaciones hacia el individualismo.

Ilustración 37. Debate de conflictos ambientales.



Nota. Imágenes representativas del núcleo temático problemático orientado hacia el debate de conflictos ambientales locales como la oportunidad y/o alternativa de mejora, 2023.

7.2.4 Normatividad de educación ambiental

La normatividad de educación ambiental se convierte en la ruta conductora de lineamientos para prevenir la crisis ambiental. Por lo tanto, durante la participación del grupo de investigación acción participativa (GIAP) se consideró realizar el diálogo de saberes del núcleo temático y problemático, consiguiendo transformar saberes desde el análisis del Decreto 2811 de 1994 para posibilitar la protección de los recursos naturales a partir del código nacional ambiental, comprendiendo a los ecosistemas como patrimonio común de interés público y social en el que se promovieron experiencias comunes del Estado y comunidad para contribuir en restauración, conservación y mejoramiento de criterios, logrando prevenir acciones que afectan la coexistencia en el planeta, ya que según el Artículo 79 de la Constitución Política de Colombia, toda persona tiene derecho a disfrutar de un ambiente sano.

De hecho, los educandos mencionaron la importancia de vincular incentivos y estímulos desde la acción educativa para mejorar los medios de comunicación en los que se presente el Servicio Nacional Ambiental durante el desarrollo de estudios interdisciplinarios desde la escuela para promover actividades derivadas de las necesidades y problemáticas socioambientales presentes en los diferentes contextos; es decir, que se integren programas y proyectos para la conservación y preservación de los mismos mediante la implementación de estudios de impacto ambiental para facilitar los planes de manejo y con ellos la obtención de licencias legales para evitar la extinción de especies en el planeta.

En este sentido, se profundizó el diálogo con el Decreto 1337 de 1978 con el fin de conocer la educación ecológica y preservación ambiental en el sector educativo colombiano, reflexionando desde la postura del Ministerio de Educación Nacional derivada de la programación curricular en los diferentes niveles secundaria y media de acuerdo al Artículo 2, el cual infiere en la creación de una comisión asesora para la educación ecológica y del ambiente a partir del: Viceministro de Educación Nacional quién será el delegado que preside dicha acción,

seguidamente se encuentra el Director del Instituto Colombiano para fomentar la educación superior o su delegado, sin olvidar el gerente general del Instituto Nacional de Recursos Renovables y del Medio Ambiente, el cual transversaliza actividades a partir de capacitaciones, medios educativos y la vinculación del currículo para llegar a cada una de las instituciones educativas de la mano con el subgerente de la programación del Instituto Nacional o sus delegados.

De esta manera, los educadores aportaron desde la diversidad e integridad de las políticas proponiendo,

Educador 8. Deberes colectivos que cimenten valores orientados a la protección integral para el desarrollo sostenible, promoviendo experiencias significativas relacionadas con el patrimonio, espacio, seguridad, ambiente y moral desde el trabajo interinstitucional para la sana convivencia desde la racionalidad y el valor intrínseco de las totalidades.

Consiguiendo, promover competencias y desarrollar habilidades desde el reconocimiento de la voz del pueblo, siguiendo los lineamientos del CONPES 2544 a través de un diagnóstico ambiental para el desarrollo de la política que promueve acciones desde áreas estratégicas para el ordenamiento ecológico como patrón que permite la evaluación desde la complejidad. Por consiguiente, se recomendó tener presente la Ley 99 de 1993 para la gestión y conservación durante los procesos de planificación siguiendo los principios de desarrollo económico, social y ambiental universal, para el cuidado de la biodiversidad por ser patrimonio nacional evitando daños irreversibles a la naturaleza.

Es decir, a partir del cumplimiento de la Ley 115 de 1994 como Ley General de Educación con el objeto de formar procesos permanentes enfocados en derecho y deber desde la interculturalidad según lo establecido en los Artículos 21 y 27, relacionando currículo y planes de estudios como conjunto de programas y metodologías que atribuyen a la formación de calidad desde el Decreto 1075 de 2015 para articular directrices que promuevan el desarrollo de

actitudes proambientales con inclusión social para responder a la estructura general de órganos conformada por el consejo directivo, académico, rector, personero, consejo estudiantil y demás integrantes de la comunidad educativa.

En síntesis, los hallazgos observados consiguieron transformar conocimientos desde la Política Nacional de Educación Ambiental de 2002 vinculando estrategia y retos para comprender aspectos que buscan articular la educación-ambiente y para ello fue necesario resaltar que el presidente de Colombia Gustavo Petro propone,

Presidente 1. Pasar a la historia como líder ambientalista colocando en el plan Nacional de Desarrollo al ambiente como uno de los cinco ejes que ayudarán a ordenar el territorio desde la justicia ambiental con participación de los nativos del territorio.

De ahí, enfocar el “cumplimiento de planes y propuestas orientados por el Ministerio de Educación Nacional” (Granadillo, 2017, p. 26), motivando la gobernanza inclusiva-diferencial para el cuidado de la región andina, viabilizando la “reconstrucción ecosistémica desde la solidaridad” (Arratia, 2008, p. 61).

Con base a lo establecido, Henao y Sánchez (2019) mencionan que en cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible [ODS] (2015) Colombia fija criterios para la educación ambiental a partir del Decreto 1743 de 1994 , “en Art. 1, institucionalizando dentro de los Proyectos Educativos Institucionales (PEI), los Proyectos Ambientales Escolares (PRAE)”, en IEO y privadas con miras a coadyuvar a la solución de problemas sociales y ambientales desde la transversalización de actividades según contenidos fijados en proyectos anuales, contruidos según el estándar y DBA en el cumplimiento del MEN y el MADS, posibilitando el desarrollo de estrategias pedagógicas y didácticas locales desde acuerdos y alianzas nacionales.

Por lo tanto, se consideró ahondar en la Ley 1753 del 2015 para transformar saberes desde la educación, equidad y paz durante el intercambio de experiencias en el uso sostenible. Así, el pescador concibe el tema de regalías como,

Pescador 2. Oportunidad que permite mejorar el desarrollo productivo del turismo, comercio, tecnológico y empresarial sentado en la base de legalidad y emprendimiento, consolidada desde el Plan de Desarrollo Ambiental del municipio de Hobo.

Por consiguiente, es la carta de navegación la que conlleva a orientar los lineamientos desde las necesidades de la comunidad y su entorno propuestas en el diagnóstico para promover soluciones desde la interiorización de valores consiguiendo evitar el lanzamiento de prejuicios anticipados para la vivencia en armonía.

Finalmente, la jornada culminó con la reflexión del dilema moral denominado: la problemática de María y el ecosistema, situando a los participantes de las dos IEO en nivel de desarrollo moral convencional en el estadio 3 y 4 orientados en las relaciones interpersonales y al orden social, abandonando el egoísmo para promover justicia, consiguiendo cumplir con los lineamientos solicitados por la autoridad ambiental, partiendo de que toda acción tiene consecuencias las cuales deben ser resueltas a partir de las problemáticas respaldando la normatividad desde la sociedad evitando caos desde la moralidad y la legalidad.

Ilustración 38. Exploración de vivencias desde las normativas



Nota. Imágenes representativas del núcleo temático problemático denominado normatividad de educación ambiental y la reflexión desde el dilema moral, 2023.

7.2.5 De la pedagogía crítica al currículo

Sacristán (1998) asumió que el discurso puede tener algún valor de propuesta y de cambio. Por ello, el siguiente núcleo actuó como decodificador crítico de las realidades para despertar el aprendizaje, ya que el diálogo aclaró el pensamiento, consiguiendo estimular las propias inquietudes en tiempos de perplejidad e incertidumbre ilustrando nuevos caminos desde el debate intelectual para alumbrar senderos de esperanza respondiendo a los intereses sociales y ecológicos para cambiar el statu quo con elementos simbólicos y culturales. En este sentido, Bórquez (2012) trabajó la modernidad y las primeras críticas como una idea de progreso en la que relacionó la sociedad liberal-racional en la pedagogía y la educación como disciplina que fomentan la práctica y el diálogo desde un análisis sobre el sistema escolar.

Por lo tanto, se reconoció la pedagogía crítica como la instancia que permite formación y aprendizaje desde el enfoque humanista integrando la ética, filosofía y política en las subjetividades para la construcción y circulación de valores generados en prácticas sociales, consiguiendo desafiar la dominación y creencias según la experiencia basada en la práctica de los educandos para habilitar un pensamiento crítico desde la habilidad cognitiva implicando analizar, evaluar y sintetizar la información de manera reflexiva y lógica con creatividad durante la identificación del problema según la recopilación de información, análisis y evaluación del mismo, generando soluciones basadas en la toma de decisiones transmitidas mediante los canales de comunicación que promueven la inferencia, deducción, inducción, argumentación e interpretación, logrando el análisis de los argumentos alejados de prejuicios y suposiciones personales durante la práctica constante ligadas al dilema para fomentar la curiosidad desde diferentes perspectivas proponiendo una visión desde la realidad.

Es decir, que la educación debe partir de la problemática para liberar el pensamiento desde a realidad cultural, democrática y equitativa creando un nuevo espacio para el diálogo entre comunidades y Estado a partir de la interacción interinstitucional desde el sector

ambiental para la ejecución y aplicación de políticas conjuntas enfocadas en formulación, seguimiento y evaluación derivado de un fin colectivo. Por tal razón, los actores de la investigación reflexionaron desde la siguiente definición del PEI:

estrategia general que traza la institución educativa para dar cumplimiento al fin y a los objetivos generales del nivel concretados en una secuencia gradual y coherente por grados para desarrollar la función que le encarga la sociedad en función concreta del sistema o documento establecidos para la planificación y ejecución del trabajo institucional basado en el plan anual, horario escolar, actas de órganos técnicos y de dirección, consejo o padres de familia. (Valle, 2016, p. 157)

De hecho, consideraron que para transformar las condiciones sociales es necesario tener presente la Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe [OREALC] (2015) instaurando procesos de cambio desde el abordaje teórico y práctico como lineamiento de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura [UNESCO] (2004) para la renovación de conocimientos, actitudes y habilidades del educando desde la perspectiva crítica derivada de áreas, asignaturas y proyectos mediante la transversalización considerando el Plan de Mejoramiento Institucional [PMI] (2024-2027) como un elemento que contribuye a la consolidación y fortalecimiento de metas a través del análisis de acciones que significarían un cambio profundo en prácticas y cultura institucional para la obtención de resultados anuales en contraste a otros periodos donde esté presente el análisis, diseño e implementación durante su ejecución mediante el Plan Operativo Anual (POA).

Asimismo, el Ministerio de Educación Nacional de Colombia [MEN] (2008) estableció la guía 34 para la elaboración del PMI según los siguientes pasos:

1) formulación de objetivos teniendo en cuenta los criterios de inclusión, 2) formulación de metas que parten de equidad como principio, 3) definición de indicadores de resultado, 4) definición de las actividades y responsabilidades, 5) elaboración del

cronograma de actividades, 6) definición de recursos necesarios para la ejecución del plan de mejoramiento, 7) divulgación del plan de mejoramiento a la comunidad educativa. (p. 52)

De hecho, en el marco del mejoramiento institucional y según la Constitución Política de Colombia del 1991 permitió trabajar desde principios de democracia y estado social de derecho, para afianzar procesos de descentralización como base para el desarrollo regional y local en la cobertura de educación con el propósito de garantizar a los niños, niñas y jóvenes la cobertura de secundaria y media, adoptando un enfoque de enseñanza desde el proyecto pedagógico para lograr la sana convivencia y fortalecer los saberes para alcanzar y enfrentar los desafíos que impone la inclusión, modernización y globalización desde equidad y justicia social. Según lo antes mencionado, los educadores indicaron,

Educando 6. Es importante trabajar en los PRAE a partir de las problemáticas ambientales reales para promover soluciones acordes con la dinámica natural y sociocultural recreando ideas innovadoras que permitan fortalecer el compromiso desde el trabajo colectivo según el diagnóstico y necesidades del contexto.

Además, sugirieron tener presente las fechas del calendario ambiental y entre otras actividades plasmadas en el PMI y el POA para trabajar colectivamente e intersectorialmente, vinculando valores intrínsecos desde el método holístico con enfoque humanista y gestión directiva, administrativa, financiera, académica y comunitaria que conlleven a la planificación y ejecución de acciones basadas en las necesidades de la educación ambiental de acuerdo a la promulgación del Decreto 1743 de 1994 para construir proyectos ambientales escolares que atiendan el componente curricular desde la interdisciplinariedad asociada a la crisis ambiental, ligadas a la Política Nacional de Educación Ambiental concibiendo estrategias de formación ambiental que apoyen los lineamientos para la comprensión-acción durante la gestión

ambiental y la dinamización reflexiva orientadas desde el PEI y el POT en función al cumplimiento de la Constitución Política de Colombia 1991.

De hecho, durante los talleres pedagógicos los educandos concibieron al componente formativo como uno de los más importantes para la solución de problemas de manera creativa vinculando las diferentes áreas, asignaturas y proyectos mencionados al inicio de la propuesta para posibilitar escenarios de trabajo participativo.

Asimismo, los docentes líderes del proyecto antes mencionados indicaron que es fundamental prevenir y atender emergencias que se puedan presentar en la zona de influencia del embalse de Betania y las IEO para abordar estrategias que conlleven a la detección, control y evacuación, de ser necesario cumpliendo con la Ley 1523 del 2012 para el trabajo en la política nacional de gestión de riesgos y desastres, la cual busca generar seguridad y bienestar en la calidad de vida de las personas.

Por otra parte, los participantes mencionaron que,

Bombero 2, Es fundamental realizar la recolección de los residuos sólidos desde la fuente para su disposición final en el relleno sanitario, mismo que se debe construir en el municipio ya que en la actualidad estos son dispuestos en la Neiva Huila.

Aunque cabe resaltar, que días después se realizó una salida pedagógica para la recolección de inservibles y la desinfección de zonas comunes para eliminación de virus y bacterias presentes en el municipio como una estrategia eco-amigable que ayudó a reducir las enfermedades en la población. De hecho, desde el trabajo intersectorial se realizó el diálogo de saberes para la coexistencia en la naturaleza motivando el cuidado de la biodiversidad desde la alcaldía municipal, Enel y la institución oficial, contribuyendo a actividades folclóricas en la temática de desarrollo cultural como patrimonio importante de la región basado en piscicultura y cuidado de las zonas verdes con responsabilidad y empatía.

Finalmente, los educandos reflexionaron a partir del dilema moral titulado Zigor y su preferencia sexual, situando a los participantes de la IEO en nivel de desarrollo moral convencional en el estadio 3 orientados en las relaciones interpersonales atendiendo la moral como algo favorable en los tratos y la aceptación de las personas sin importar la preferencia sexual, cultura y/o religión. Asimismo, en un nivel bajo de los educandos se encuentran en el estadio 4, ya que existe la preocupación por la sociedad desde el respeto por la autoridad según las estructuras legales.

Ilustración 39. De la pedagogía crítica al currículo.



Nota. Imágenes representativas del núcleo temático problemático en el que los educandos compartieron saberes desde la pedagogía crítica y los lineamientos curriculares con reflexión a partir del dilema moral, 2023.

7.2.6 Reflexiones éticas para la coexistencia de la naturaleza

La crisis ambiental mundial ha hecho que las personas asuman nuevas responsabilidades. Por ello, el siguiente núcleo trabajó reflexiones orientadas en la ética: ambiental, discursiva, de la razón cordial, libertad, comunitaria y del cuidado, para promover valores mediante la interiorización de la humanidad en la intersubjetividad, con el fin de evolucionar el conocimiento desde desarrollo moral para evitar lanzar prejuicios anticipados que puedan afectar la convivencia de las colectividades.

En este sentido, Hoyos (1988) realizó aportes significativos para la coexistencia de lo humano y no humano en el planeta a partir de la reflexión de la ética ambiental vinculando

valores intrínsecos hacia la naturaleza debido a regulares acciones para el desarrollo y la evolución orientados a la conciencia o ausencia del saber. De hecho, se propuso una normativa moral basada en la responsabilidad y compromiso para neutralizar la crisis ecológica desde la educación ambiental motivando el sentido de pertenencia y el criterio de identidad para fortalecer la actitud frente a lo antisocial, consiguiendo suplir las necesidades para formar un futuro ecológicamente saludable donde el equilibrio sea la base en el pensar, sentir y actuar.

Por consiguiente, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO] (1990) infiere que la “ética ambiental está basada en la justicia social para todos sin discriminación de casta, raza, sexo, religión, ideología, región o nación” (p. 51), por lo que es relevante vincular los sistemas económicos, políticos, sociales, culturales y ambientales, para lograr el desarrollo sostenible basado en la vinculación de nuevos valores como: bondad, empatía, solidaridad entre otros.

De esta manera, el docente del área de ética manifestó que la transformación educativa debe partir de la visión humanística-integral para crear caminos, actitudes y normas basadas en el excelente comportamiento que motiven la toma de decisión según aspectos ecológicos y razonables ligados a las prácticas del gobierno, sociedad, familia, industrias e individuo, concibiendo la ética como el proceso permanente de carácter social y personal que contribuye a fortalecer las posibilidades de coexistencia de modo explícito y sistemático donde se respeten los derechos y se cumplan los deberes para reparar los daños generados durante muchas generaciones atrás.

Además, los educandos coinciden en que la ética ambiental se ha convertido en el eje transversal del desarrollo de las totalidades que exige el mundo actual para fortalecer conductas y proteger el bien común desde sabiduría y creatividad, consiguiendo la evolución a plenitud de acuerdo al despertar de la sensibilidad y entrega para intercambiar conocimientos combinando el patrimonio como horizonte que orienta el camino hacia la felicidad para conectar el alma,

cuerpo y tierra mediante el diálogo de aspectos científicos, empíricos y tecnológicos que contribuyan a la descentralización de conflictos.

De hecho, un nuevo actor estableció que la ética ambiental emerge del pensamiento de Hoyos (s.f.) para transformar la actitud en un comportamiento duradero que sea capaz de asumir la responsabilidad de acciones y vincular la sustentabilidad ecológica desde la resignificación de las prácticas tradicionales, como una posibilidad para el diseño de un mundo autónomo vital de las culturas afro e indígenas (Escobar, 2007).

Sin embargo, Habermas (2003) trabajó desde la filosofía la moral dejando como resultado la teoría de la acción comunicativa publicada en 1981 a través del paradigma de la conciencia y lenguaje, basado en la representación del sujeto para la construcción del conocimiento factible, criticable y revisable a través de la intersubjetividad, construyendo saberes basados en la vinculación de valores desde la ética discursiva universal de interés común como la posibilidad de fundamentar el juicio moral a través de la acción y principios de la razón práctica para garantizar la imparcialidad a partir del principio discursivo y universalización, mismo que debe ser fértil según la moral para la solución de problemas interpersonales (Rojas, 2020).

En síntesis, los actores del GIAP estudiaron la racionalidad como base y principio que subyace de los sujetos de acuerdo al lenguaje o su estructura de comunicación desde el siguiente planteamiento:

La teoría de la acción comunicativa parte del giro lingüístico, que significó el descubrimiento del mundo de la vida, en el cual se construye lo social quedando atrás el planteamiento acerca de la subjetividad trascendental, por el del lenguaje como expresión de sentido. Es en la complementariedad entre acción comunicativa y el mundo de la vida, en la que se busca retomar la problemática filosófica de moralidad y libertad como fundamento de las ciencias sociales siendo esto una renovación de la teoría crítica

de la sociedad, entendida en el sentido de una teoría que pretende una crítica a la sociedad a la cual pertenece desde una postura que a su vez se toma como proceso comunicativo, participativo y discursivo. (Pérez, 2008, p. 63)

Por ende, existen tres marcos de referencia para entablar la relación pragmática con el mundo basado en el objetivo, subjetivo y sociedad, donde los hablantes establecieron la acción comunicativa basada en un proceso cooperativo integrando el mundo social. Por ello, de la anterior cita se plantea que la filosofía aborda la naturaleza desde el conocimiento abonando el método teórico de la ética discursiva, y cabe resaltar que el profesor Hoyos (2003) interpretó a Habermas (2003) sosteniendo que el momento comprensivo de la comunicación gana apertura, heterogeneidad y tolerancia reconociendo la diferencia para entender y comprender al otro evitando caer en el comunicado egocentrista, reconocido como verdad dialógica e intersubjetiva que conlleve a la emisión de juicios verdaderos sobre las demandas sociales basados en moral y respeto, facilitando la comprensión del mundo y posibilitando el paso del acto moral individual al acto moral colectivo.

Por esta razón, los docentes propusieron complementar con la ética de la razón cordial propuesta por Cortina (2009) la cual sirvió como base para comunicar las posturas y experiencias de los educandos en el diálogo de saberes desde la lectura de la ética mínima (1987), donde la cordialidad desde la categoría moral pretendía fundamentar la moralidad para integrar una visión ética forjada a partir del carácter y principios que materializan las normas de comportamiento para la humanidad según las virtudes de la naturaleza en su convivencia. Por ello, Sánchez (2015) infiere que la ética cordial,

trata de superar así las limitaciones de la ética mínima y salir con ello de una especie de provincianismo ético que toma la razón casi en exclusiva como herramienta y procedimiento. Con la razón cordial se atiende a la constitución integral del ser humano, se atiende, podríamos decir, al corazón de las razones de la obligación moral porque

“existe un abismo entre declaraciones y realizaciones al hablar de principios y valores morales. Parece que las primeras no calan en la entraña de los seres humanos, que no traspasen del decir, de los labios, que no lleguen al corazón. ¿Cuál es la razón de este abismo entre declaraciones y realizaciones?”. La ética cordial pretende explicar este abismo entre dicho y hecho, entre ideas y creencias, actuaciones y declaraciones, entre moral pensada y moral vivida. (p. 399)

En este sentido, Cortina (2009) cree que la ética debe fundamentarse en la búsqueda de la verdad apuntando a las razones del corazón y la interioridad para crear un vínculo entre lo que queremos y lo que debemos hacer, basado en el reconocimiento recíproco y lealtad, considerando la razón cordial como una perspectiva que integra el vínculo intrasubjetivo entre humanos para promover el compromiso desde la ley natural e integrar la creatividad a partir de la educación ligada a la sociedad y política según fundamentos y proyección práctica de la moralidad.

Por otra parte, Rodríguez (2014) relacionó la ética de la razón cordial como complemento y fundamento de una ética intercultural con el propósito de complementar el proyecto ético-político en una ética mundial que integra la sociedad de acuerdo al derecho y democracia para transformar el discurso en una versión más cálida que conlleven a fortalecer la sociedad civil y proteger los ciudadanos (Cortina, 1986). En este orden, la ética de la razón cordial no solo pretende validar normas y crear un ambiente discursivo desde la práctica en el que se presente los sentimientos para llenar el vacío presente en la sociedad, también complementa la ética discursiva según la lógica donde el motor sea el sentido de la justicia despertando el ser compasivo para el desarrollo de la dimensión cordial.

Asimismo, como aporte interinstitucional se relacionó la ética comunitaria siguiendo la postura de Dussel (2016) fortaleciendo el desarrollo de acciones que conlleven al mejoramiento continuo de la región creando interrogantes que posibiliten la solución de conflictos

socioambientales en el territorio para transformar saberes a partir del diálogo, donde el hombre no se enfrenta a una sola actividad, sino que constituye un mundo de valores en el que está presente bienes y práctica según la intersubjetividad basadas en la moral, sociedad, bondad y vida, como un resultado de costumbres, leyes y virtudes necesarias para promover la praxis desde la ética de la liberación dejando al lado el principio del pecado, opresión y dominio.

Así, Dussel (2016) reconoció que es fundamental vincular la ecología y la liberación para cuidar la vida del planeta evitando el apocalipsis, ya que lo humano y no humano se perdería en una crisis mundial e infiere que los responsables de esta afectación se basan en la política, economía y lo militar contaminando más del 90% de la Tierra por el crecimiento acelerado en la producción de bienes y servicios.

Por lo tanto, los educandos analizaron que la ética de la liberación permite,

Educando 9. Formular una serie de interpretaciones desde los diferentes enfoques y corrientes para reflexionar a partir de la crítica del hombre en términos genéricos según la preocupación de injusticia social, equidad, opresión, opulencia, mezquindades y debilidades que atañen el desarrollo del contexto.

Por ello, Rueda (2016) anunció principios basados en la ética de la norma para promover la posibilidad de acción planteando actividades prácticas fundamentadas en el diálogo de manera asombrosa y precisa a nivel de razón estratégico-instrumental que definen el horizonte de las mediaciones describiendo claramente la manera de “articularse con la razón material formal-crítica y a su vez proponen la razón estratégico-crítica basada en la ética para el deber, la felicidad y el buen vivir como un sistema liberador en Latinoamérica” (Dussel, 1998).

De esta manera, la comunidad mencionó que,

Presidente de la JAC 2. El desafío humano se ha enfocado en posibilitar la liberación desde la realidad de los pueblos asegurando cambios y transformaciones sociales

positivas ligadas al compromiso y participación efectiva de una sociedad humanista basada en la praxis transformadora del comportamiento y demostración de una vida con valores que conllevan a reflexionar y a generar el cambio de actitud desde la práctica.

Así, según Rueda (2016) estableció que Dussel consideró que el autor Foucault “pasa del orden formal del lenguaje al orden material, es decir, el nivel de la producción, reproducción y desarrollo de la vida corporal humana de cada sujeto ético” (p. 4), ejerciendo una síntesis final de la acción-crítico deconstructiva para la transformación de normas, actos y subsistemas de la eticidad.

De esta forma, se relacionó la ética del cuidado de Gilligan (2013) para eliminar el modelo jerárquico y binario de género basados en el vínculo de la igualdad para fortalecer la coexistencia en la naturaleza y búsqueda del bienestar de las personas que han sido afectadas por las decisiones morales, centrándose en el desarrollo moral del entendimiento y reglas importantes para promover las excelentes relaciones de humanidad y entorno. Por consiguiente, García (2004) mencionó que la ética del cuidado,

se origina a partir de las investigaciones en psicología para describir el desarrollo moral de las personas. Además, inicia con los trabajos de Jean Piaget (1932) y Lawrence Kohlberg (1981-1984), quienes en sus estudios para describir el proceso y las etapas del desarrollo moral excluyeron inicialmente a las mujeres, y concluyeron que ellas tenían menos desarrollo moral que los hombres. (p. 31)

Por ende, se propuso escuchar una segunda voz honesta y auténtica que aboga por las diferencias desde experiencias y deseo del bienestar del otro según las relaciones sociales y el juicio ético, reclamando el grito democrático que reconoce las particularidades de la atención al yo para asegurar la supervivencia de acuerdo a la conexión de sí mismo y de los demás, incluyendo el equilibrio entre poder y cuidado bajo el compromiso con los Derechos Humanos a

través de debates reflexivos para la sociedad democrática con enfoque cognitivo-evolutivo centrando la dimensión del conocimiento según el desarrollo de reglas y principios universales.

En efecto, los participantes reflexionaron a partir del dilema moral denominado: La gestión de Juanito y Covit-19, en el cual se logró apreciar un nivel de desarrollo moral convencional situado en el estadio 2 y 3 (orientación al individualismo e intercambio) (expectativas interpersonales) donde el rol de algunos educandos giró a partir de lo que menciona la sociedad con autoridad y egocentrismo mediante prejuicios anticipados de algunos participantes desde el componente cognitivo y conductual que influyeron en las tradiciones, creencias y costumbres de los actores, aunque cabe resaltar que en su mayoría mostraron intenciones basadas en la aplicación de valores para la solución de problemas derivados de la decisiones según las necesidades del contexto, relacionando que es fundamental realizar las actividades según la normatividad legal vigente y no por presión de segundos.

Ilustración 40. Reflexión ética para la coexistencia.



Nota. Imágenes representativas del núcleo temático problemático denominado reflexión ética para la coexistencia mediante el debate e intercambio de saberes con reflexión dilemática, 2023.

7.2.7 La voz del derecho, deber y democracia

El equipo investigador propuso el núcleo problemático enfocado en el diálogo de saberes donde se reflexionó sobre los derechos humanos según la Declaración Universal de los Derechos Humanos adoptada y proclamada en 1948, en marco de la paz, dignidad e igualdad en un

planeta sano, marcando un hito en la historia según las Naciones Unidas para los pueblos considerando libertad, justicia y armonía en base al reconocimiento de la dignidad.

De hecho, se identificaron aspectos en materia de prevención, regulación y defensa de los Derechos Humanos en la escuela a partir del decreto único reglamentario del sector educativo colombiano 1075 del 2015, con el propósito de analizar los lineamientos del Ministerio de Educación Nacional derivados del estándar, convivencia, participación, cultura, sociedad y protección ambiental, enfocados en la construcción del currículum y evaluación de políticas educativas según las necesidades.

Por otra parte, los educandos mencionaron que toda persona tiene derecho a un nivel de vida adecuado en el que está presente familia, bienestar y salud. Así mismo, cabe resaltar que la educación también se convierte en un derecho fundamental que favorece la comprensión, tolerancia y amistad que parte libremente de la vida cultural, comunitaria y artística para el progreso científico en el que está vinculada la protección de los intereses morales. Por tal razón, los actores del GIAP realizaron carteles proponiendo,

Funcionario público 2. Los Derechos Humanos que favorecen al entorno educativo son: igualdad, libertad, opinión, obligaciones, bienestar, justicia, idioma, color, asociación, deberes, nacionalidad, propiedad, entre otros fundamentales.

De esta manera, se garantiza el bienestar de la institución con la diversidad de género y el respeto por el entorno (Medellín, 2019). Sin embargo, cabe resaltar que también existen deberes ambientales que enmarcan el desafío hacia la erradicación de la crisis ambiental, motivando el cambio de actitud para la toma de decisiones justas y equitativas a través del vínculo de valores-principios ético-morales para evitar la pérdida de biodiversidad, en el cual los educandos manifestaron que,

Educando 9. Se debe comenzar el reconocimiento con promoción de la movilidad sostenible enfocada en el uso de transporte público, bicicleta o vehículos eléctricos, para reducir la proliferación de partículas contaminantes en la atmósfera, consiguiendo conservar el hábitat y con ello el consumo responsable con participación activa que garanticen la movilidad social para impulsar el cambio de la opinión de todos y todas.

Según la Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura [UNESCO] (1977) estableció que "la educación ambiental puede empoderar a las personas para tomar decisiones informadas y responsables" (p. 2). Por ende, los deberes están relacionados con el hacer vigilancia ciudadana y, según la ley general del ambiente en el capítulo 4 de acceso a la información ambiental y participación, mencionan que la humanidad debe trabajar equitativamente de una manera responsable, según la transparencia, veracidad, reglas, procedimientos y mecanismos que fomenten la participación.

En esta misma línea, la democracia ambiental se convierte en la base para la participación activa permitiendo acceder libremente a la información con calidad de los problemas ambientales para participar de manera significativa en la toma de decisiones, solicitando la ejecución de leyes ambientales y comprensión de casos problemáticos para el desarrollo sostenible, concibiendo la democracia como un proceso de participación desde el acceso a la información y vínculo de la justicia para orientar la ecología en materia ambiental que consta en poder o custodia del Estado.

En este mismo contexto, los docentes vincularon los "servicios ecosistémicos" (Matzek et al., 2019) como un resultado del funcionamiento propio del ecosistema para intercambiar aprendizajes y experiencias desde los escenarios educativos ya que en la actualidad el ser humano busca realizar "cambios significativos desde las políticas ambientales para lograr la

restauración ecológica⁸⁰” (Gómez et al., 2012) a partir de una cultura ambiental que salvaguarde las especies en peligro de extinción.

Igualmente, Vargas (2011) promovió la restauración ecológica como un medio de conservación y reparación de la crisis ambiental que actualmente se evidencia por la reducción rápida de los múltiples servicios ambientales que prestan los ecosistemas como: producción de agua, fijación de dióxido de carbono, ciclos de materia, productividad del suelo, biodiversidad, coberturas que provienen de la erosión, entre otras, las cuales pueden ser afectadas por las prácticas agrícolas, ganaderas, industriales y de explotación no sostenible, con el gravante que mucho ecosistemas tendrán variaciones desfavorables para la humanidad con el cambio global.

Por tal razón, el equipo interinstitucional mencionó,

Funcionario público 5. Se debe diseñar estrategias para superar barreras en la restauración, permitiendo la propagación de especies, creación de micrositios y matrices de vegetación monitoreados mediante seguimiento y evaluación para asegurar el éxito de prácticas realizadas cumpliendo con las indicaciones de entidades gubernamentales y normatividad legal vigente establecida en la política ambientales para fomentar actitudes proambientales significativas.

Otra postura de los educandos se basó en el trabajo riguroso con el fin de sacar a la gente de la pobreza brindando una educación con pensamiento ecosistémico para el desarrollo sostenible, donde los países se transformen en generadores de energía solar y renovables convirtiéndose en la fuente ideal para reducir contaminantes y más accesible a las ciudades limpias y silenciosas e inagotables del mundo. Además, pensando en la soberanía alimentaria de la sociedad se puede cuidar los océanos porque hay un ganar-ganar con equilibrio en el

⁸⁰ La restauración de ecosistemas activa y pasiva permite volver un ecosistema dañado, alterado o degradado a su condición original recuperando todo lo que nos dan como: agua, suelo, vegetación, animales, paisajes, entre otros indispensables y que en conjunto son llamados servicios ecosistémicos.

ecosistema-hábitat donde las especies marinas fomenten productos para consumo, pesca y turismo; donde se creen diferentes estrategias como la suspensión de pesca por completo en muchas áreas, logrando protección de las reservas y permitiendo que los arrecifes se recuperen.

De hecho, líderes ambientales inciden en que,

Líder ambiental 10. Más que inteligencia se requiere de sabiduría y es ahora dónde tenemos la oportunidad de corregir como especie defensora de la naturaleza con voluntad creando un lugar perfecto para nosotros mismos y restaurar el vehículo saludable del maravilloso mundo heredado.

Por lo tanto, se sumó a la investigación los ecosistemas estratégicos propuestos por el Grupo de Investigación Ecosistema Surcolombianos ECOSUR, con el fin de ampliar la información sobre el Embalse de Betania a partir de los criterios ecológicos y socioculturales presentes en el lugar de influencia del municipio de Hobo, el cual reconocieron desde la frecuencia de mayor a menor importancia, así: C3 pesca y acuicultura, C13 actividad educativa y científicas, C17 hidroelectricidad, C14 turismo y recreación C28 desarrollo agroindustrial, C8 aguas o suelos para la agricultura y ganadería, C10 divulgación en los medios masivos de comunicación, C26 oferta hídrica, C18 defensa o amenaza natural, C2 paisaje, creación artística y literaria.

En este orden de ideas, los educandos mencionaron que,

Educando 12. Las problemáticas que más afectan a la población en la actualidad es el calentamiento global ya que conllevan al aumento de temperatura en el territorio hobeño y con ello se encuentra la disminución del caudal en las quebradas y ríos que abastecen el Embalse de Betania generando deterioro en los ecosistemas turísticos, recreativos y de pesca.

Por otra parte, los actores de la comunidad inciden en,

Padre de familia 5. La falta de comunicación, democracia participativa y diálogo directo entre gobernantes y ciudadanía han hecho que existan fracturas en la gestión por lo que se hace necesario iniciar el trabajo intersectorial con mayor frecuencia para posibilitar la búsqueda de soluciones para los conflictos, ya que en la actualidad la falta de implementación de valores y principios desde la ética discursiva ha generado desigualdad y falta de respeto por la opinión de los demás.

Por lo tanto, colectivamente se trabajó el acuerdo de Escazú en jóvenes a partir de escenarios educativos consiguiendo debatir para transformar saberes que posibilitan la creación de instrumentos para la asistencia y protección de los ecosistemas a través de la gestión oportuna de los recursos desde la participación juvenil para interiorizar valores-principios desde la experiencia empírica y científica para potenciar actitudes proambientales ya que “vivir en este planeta es un espectáculo maravilloso y la forma en cómo la humanidad vive aquí está llevando al declive” (Attenborough, 2020).

Asimismo, es urgente analizar si como ser viviente ¿tenemos obligaciones morales con respecto a la naturaleza?, donde según la base de la ética ambiental, la visión dualista y jerárquica del mundo ha conducido a una crisis planetaria que pone en peligro la continuidad de la vida en la Tierra por el cambio climático. Por ende, en respuesta cabe resaltar que el ser humano sí tiene obligaciones y de él depende la continuidad en este contexto; siendo el encargado de convertir los problemas actuales en posibles alternativas para el cambio y así devolver a la naturaleza lo que le quitó por su egoísmo y ambición, recordando que dependemos de una máquina viviente como el territorio del mundo en relación a la humanidad.

Otras posturas, relacionaron que el Acuerdo de Escazú debe partir de una ética ambiental (Ensabella, 2016), en relación a la ética social en la que se adopta la justicia ambiental y ecológica, como parte de la distribución de responsabilidades y restituye desde el principio el mínimo daño, de tal manera que las acciones sean coherentes con una actitud de respeto por la

naturaleza, logrando compensar y auto preservar el equilibrio con solidez y bienestar universal desde la perspectiva humanista.

De hecho, Laal (2009) propuso un acercamiento en la “ética ambiental” (p. 5), para estudiar seriamente el ambientalismo relacionando la filosofía y la ética desde el currículo y las actividades académicas con perspectiva histórica, teológica y cultural, con el fin de analizar la crisis ambiental en el que se incluye la moral para la toma de decisiones y así cambiar la perspectiva ecosistémica con valor intrínseco, partiendo de que el diálogo de saberes fertiliza la existencia humana y potencia las perspectivas de la diversidad cultural a través de la innovación, el cual trasciende del sujeto y la razón individual-colectiva, logrando promover un diálogo intercultural basado en la interacción del ser de forma universal desde otras miradas dialógicas y dialécticas para un futuro sustentable.

Así mismo, en el Acuerdo de Escazú existen nuevos corredores epistemológicos en un tiempo de política que plantean los conflictos conducentes al desarrollo de la paz a través de la construcción de conocimiento enfocando el lema “así como un país no tiene un solo pasado tampoco tiene solo un futuro” (Díez, 2010); por ende, llegó el momento indicado para continuar con el cambio a la educación ambiental desde momentos históricos y culturales que mantienen la escolarización a partir de las ausencias involucrando el neoliberalismo, las políticas capitalistas, el liberalismo y demás existentes para lograr transformar ideologías con derecho social.

Finalmente, los educandos reflexionaron a partir del dilema moral, titulado: El poder de las palabras, dónde se logró observar el nivel preconventional y convencional a partir del estadio 2 y 3 en los educandos de las dos IEO, quienes relacionaron las expectativas de conformidad interpersonal e individual destacando que toda acción o toma de decisión presenta consecuencias las cuales pueden ser buenas o malas dependiendo del contexto y la afectación en

la sociedad. Por consiguiente, es fundamental construir una perspectiva que motive el trabajo en equipo orientada a la vinculación de valores en la sociedad mediante el respeto de opiniones.

Ilustración 41. La voz del derecho, deber y democracia.



Nota. Imágenes representativas del núcleo temático problemático denominado la voz del derecho, deber y democracia con reflexión dilemática, 2023.

7.2.8 Ecosistemas ecológicos como senderos en flora y fauna

El Convenio Internacional sobre la Diversidad Biológica estableció que la biodiversidad hace referencia a la amplia variedad de seres vivos existentes en la tierra, la cual representa el patrón natural de la evolución desde hace millones de años. Por ello, el siguiente núcleo problemático consiguió profundizar la temática biodiversidad desde el diálogo de saberes en el que estuvo presente la transversalización del PRAE en el área de Ciencias Naturales y Educación Ambiental para intercambiar conocimientos desde experiencia, postura de educandos y docentes de la IEO. En este sentido, el diálogo se extiende a partir del “Convenio Internacional sobre la Diversidad Biológica [CDB] (1995) el cual define a la biodiversidad como la variabilidad de organismos vivos terrestres aéreos y marinos que forman parte de un ecosistema” (Bragdon et al., 2009, p. 113).

De hecho, Núñez et al. (2003) plantearon que la biodiversidad resultó de procesos y patrones ecológicos, tales como, diversificación genética de especies y dinámica de comunidades y ecosistemas propios de la evolución en el cual los seres humanos obtuvieron beneficios para la coexistencia, aunque cabe resaltar que los sistemas biológicos han permitido que se impulsen

estrategias para mejorar la economía y la ecología desde el valor de la biodiversidad en el que están presentes los servicios ecológicos enfocados en servicios y bienes que se rigen a las políticas públicas para minimizar los daños ecológicos.

De esta manera, según datos estadísticos Colombia es un país que ocupa el primer lugar en diversidad de aves y orquídeas, el segundo en diversidad de plantas, anfibios, peces mariposas, el tercero en diversidad de reptiles y cuarto en mamíferos. Por ello, Rangel (2015), escribió “Colombia es uno de los países más biodiversos del mundo con mayor expresión del capital natural renovable (biodiversidad)” (p. 176), en él se albergan alrededor de 50.000 especies de flora y fauna y el 15% (31 millones de ha) de su territorio nacional es ocupado por áreas protegidas (MADS, 2019). Es uno de los países con mayor disponibilidad de recursos hídricos a nivel mundial debido a su ubicación en el trópico y que limita con el mar caribe y el pacífico (Castellanos, 2001).

De Hecho, este país cuenta con cerca del 60% de los páramos del mundo y alrededor de 48.473 humedales, la gran mayoría de agua dulce, abarcando el 26% del territorio nacional (Jaramillo et al., 2015, p. 140). De ahí, los educandos manifestaron que existen un ciclo de monitoreo participativo de la biodiversidad que conllevó a la generación de nuevos conocimientos según el nivel de organización y planificación. Por lo tanto, Arce et al. (2020) propusieron “el ciclo de monitoreo participativo como una herramienta útil para estructurar, diseñar y ordenar el proceso de una herramienta adaptativa y reflexiva” (p. 32).

Aunado en el contexto, los actores del GIAP mencionaron que,

Educador 17. La flora nativa se ha convertido en el tesoro diverso para la sostenibilidad del planeta, la cual está conformada por plantas autónomas de la región con valor incalculable. Es decir, que estas especies desempeñan un papel vital en la biodiversidad, permitiendo la estabilidad de los ecosistemas, ya que hacen de la biodiversidad la esencia

de la vida, generando el equilibrio desde la diversidad biológica, convirtiéndose en arquitectos esenciales de ecosistemas resilientes.

Asimismo, la flora nativa actúa como barrera contra eventos climáticos extremos, y de hecho contribuyen a la purificación del agua y aire ofreciendo servicios ambientales para la naturaleza; sin olvidar, que proporcionan el hábitat y la alimentación para diferentes animales y la humanidad desde la seguridad alimentaria. Seguidamente, se reflexionó a partir del concepto fauna doméstica cuyo proceso evolutivo ha influido en el sujeto para satisfacer las necesidades iniciando desde el contacto con la humanidad hasta la modificación genética de las especies para mejorar la productividad de la especie, entre otros. Además, se trabajó con el concepto de la fauna doméstica como el conjunto de animales que habitan en la región y que dependen de la sociedad para la supervivencia.

En este sentido, es importante reconocer que Colombia es uno de los países con mayor biodiversidad del mundo y posee un alto potencial para el comercio de bienes y servicios provenientes de la vida silvestre. Sin embargo, la sobreexplotación o aprovechamiento no sostenible de la fauna para el consumo doméstico hacen que se generen daños ecológicos como la erosión genética, reducción de tamaños de poblaciones y la vulnerabilidad frente a procesos de extinción (MMA, et al., 1995, p. 21). Aunque, los sistemas socio-ecológicos han permitido el planteamiento exclusivo de la interacción de los dominios e impactos basados en la cultura, política, economía y organización social.

Por esta razón, los conflictos socio-ecológicos suelen estar relacionados con el orden ético, político, económico, biológico, ambiental, antropológico, sociológico y tecnológico ya que están estrechamente conectados en el sistema en base a una perspectiva de visión sistémica. Por ello, el desafío está en conservar la biodiversidad desde lo complejo y la integración socio ecológica para promover políticas y valores que conlleven al desarrollo sostenible en pro del

funcionamiento, mantenimiento y supervivencia, que permite develar dimensiones sociales y naturales en tiempo y espacio, esencialmente desde un trabajo interdisciplinario.

Por lo anterior, los educadores mencionaron,

Educador 18. Es necesario trabajar en la desarticulación de procesos y toma de decisiones que no han favorecido durante años al ambiente y proponer una fase integradora de componentes que reconozcan el territorio desde la realidad para conectar e integrar la ciencia de la conservación bajo la dimensión social y biológica para el cambio de aptitudes proambientales.

En la misma línea, El fondo mundial para naturaleza [WWF] (2005) infiere que en Colombia se localizan lagunas de agua dulce que proporcionan un servicio, pero que a su vez la pérdida de este ecosistema recae en la escasez de agua y daños en el turismo ya que los ecosistemas son reguladores importantes de los bosques, los cuales requieren protección y gestión desde un enfoque integral involucrando actores estratégicos de orden en los territorios donde esté presente el patrimonio, seguridad alimentaria, protección y toma de decisiones que beneficien al planeta.

Por ello, desde la postura de los ambientalistas de la zona de influencia del Embalse de Betania plantearon la gobernanza para proponer una serie de cambios en el que esté inmerso el gobierno y la sociedad para reconstruir la relación a favor del ambiente, logrando fortalecer la influencia entre diferentes actores gubernamentales, empresas, comunidades, entre otros, para mejorar la asociación y coordinación desde la implementación de políticas para promover un sistema de reglas enfocado al desarrollo sustentable en la que interactúen las dimensiones del entorno, espacio y territorio, desde la interconectividad como ajuste permanente para aumentar confianza y mejorar la conducta hacia lo favorable en la humanidad.

En resumen, con el fin de conocer diferentes estrategias innovadoras que ayudan a crear escenarios amigables con la naturaleza se dialogó sobre la agroforestería como técnica para el embellecimiento paisajístico desde la combinación de especies forestales en tiempo y espacio para fortalecer la sostenibilidad en el sistema agroforestal. Por otra parte, los educandos mencionaron que el embellecimiento paisajístico permite la implementación de diferentes prácticas de cohesión social en el que se trabaja desde la siembra de plantas para aumentar la posibilidad de disminuir el dióxido de carbono y aumentar la cantidad de oxígeno necesaria para la supervivencia de la humanidad. Además, conllevó a la coexistencia en el planeta ya que el diseño de jardines y bosques convierten el ecosistema en un tesoro agradable a la vista y mejora las relaciones entre lo humano y no humano.

Asimismo, se realizó el análisis de la incidencia e importancia del paisaje en el territorio como un elemento clave para la comunidad institucional y comunitaria convirtiéndose en un verdadero protagonista que permitió mejorar desde la modernidad hasta lo contemporáneo teniendo como base el desarrollo turístico innovador que apuesta a fortalecer la investigación desde la estética, identidad y valores patrimoniales como un verdadero recurso que trabajó desde el paisaje a escala territorial. Por consiguiente, el rector de la IEO afirmó,

Rector 1. El valor paisajístico se ha convertido en un elemento importante que conlleva a cuidar los ecosistemas en zonas urbanas y rurales minimizando diferentes problemáticas socio-ecológicas y atendiendo a la población desde su realidad.

Para culminar, los educandos reflexionaron a partir del dilema moral, denominado Bullying y la mala comunicación, concibiendo el desarrollo moral desde el nivel preconventional y convencional enfocado en el estadio 2 y 4 basado en el individualismo y el contrato social, ya que según las posturas de los educandos de la IEO prima la justicia para las totalidades, aunque algunos sujetos representan el superyó sin contemplar la sociedad como algo urgente; aunque

en su mayoría consiguen demostrar que existen hábitos como patrones que ayudan al desarrollo de la paz interior a través de acciones para el bienestar social.

Ilustración 42. Análisis de ecosistemas ecológicos.



Nota. Imágenes representativas del núcleo temático problemático denominado ecosistemas ecológicos como senderos en flora y fauna con reflexión dilemática, 2023.

7.2.9 Deconstruyendo para construir cultura ambiental

La construcción del tejido social a partir de la educación ambiental se convierte en el campo pedagógico interdisciplinario y heterogéneo que busca transformar procesos para la transformación de saberes, valores y prácticas para promover conciencia ecológica. Por consiguiente, la construcción parte de las excelentes relaciones sociales enmarcadas en el diálogo, escucha y confianza, ya que lograría transformar los conflictos en espacios de reconciliación comunitaria como base del desarrollo local, armónico y participativo, garantizando gobernabilidad y bienestar de los habitantes desde la pertinencia, solidaridad y cohesión entre los grupos. Por ende, se hace necesario trabajar talleres que promuevan el cuidado de la vida desde la formación de potencias en la escuela para evitar la ruptura del tejido social y con ello la pérdida de confianza moral.

En efecto, Silvera et al (2016) incorporó el tejido social en la disciplina de la complejidad e incluye distintos enfoques del conocimiento vinculados a las ciencias y el saber científico para proponer un proceso de enseñanza y aprendizaje desde la gestión de conocimientos

ecoformativos, transmitiendo la dinámica de integrar acciones significativas al desarrollo comunitario de los sujetos, educador, educando y ecosistema, desde una mirada crítica y dialogante. Es decir, que permite la reflexión como una posibilidad de resignificación para el tejido social, promoviendo el diálogo desde la escuela, comunidad y entorno, con el fin de aumentar la responsabilidad ecológica y su relación con el desarrollo sostenible para gozar de un ambiente sano.

Por otra parte, Ferretti y Arreola (2012) trabajaron el tejido social desde la vida comunitaria, reconociendo las necesidades para proponer posibles soluciones abordando los conflictos a partir de un análisis entre grupos y territorio para comprender la realidad y así dejar una huella capaz de cooperar con la conformación del tejido desde la confluencia, flexibilidad y superposición. En este sentido, la colectividad ambiental ha permitido la construcción del tejido social como iniciativa ecológica que busca interactuar desde la participación de los educandos para aportar diversas posturas enfocadas en el respeto de los derechos y deberes ambientales, reconociendo intereses e identidad comunitaria para preservar, proteger y regular el ambiente desde el uso y actividades universales.

Por otra parte, los educandos mencionaron que,

Educando 18. Es fundamental el desarrollo potencias desde la escuela con el fin de develar la capacidad del asombro para explorar a partir del diálogo de saberes nuevas experiencias para la autoconservación de la sociedad y promover criterios enfocados en el bien común.

En este sentido, los educandos realizaron aportes determinando que el campo de la educación permite,

Educando 20. La interacción social para la comprensión de la psicología humana, la cual se debe desarrollar en un ambiente histórico y cultural para conservar las tradiciones y

creencias, logrando desaprender para aprender a través de espacios que conlleven a la intersubjetividad de acuerdo a las situaciones compartidas y el descubrimiento de nuevos sentidos construidos desde el conocimiento.

De esta manera, la interacción social se convierte en la ruta conductora que le permite a la educación proceder como mediador y participante de actividades en el aula postulando a la pedagogía crítica como la ciencia interdisciplinaria que se enfoca en investigación y reflexión de teorías para nutrir los conocimientos desde la política, historia, sociología, ética, filosofía, entre otras fundamentales para el proceso pedagógico. Por ello, el docente se convierte en el mediador de situaciones próximas a través de acciones siguiendo el currículo y estándares solicitados por el Ministerio de Educación Nacional, para incorporar manifestaciones afectivas, corporales y emocionales fortaleciendo la capacidad individual y colectiva construida a partir del educando, según el desarrollo de creencias, comportamientos, actitudes, valores y experiencias del sujeto desde su propio medio.

Por consiguiente, se realizó junto a la comunidad un análisis archivístico de la Historia del ECHB en la Alcaldía Municipal y en empresa públicas EMUSER el cual dio comienzo con la revisión del Plan de Desarrollo Municipal propuesto por el alcalde Juan Carlos Perdomo Rivas para el periodo 2020-2023, mismo que relacionó la siguiente información:

La historia del territorio municipal reconoce su concepción sobre el siglo XVI a través de la aparición de un caserío de padres franciscanos conocido como San Juan Bautista de Hobo atendiendo a la Nación indígena Páez. Su Fundación data de 1656 por Fray Bernardino de Lira y desde 1805 se trasladó al lugar que hoy ocupa. Fue erigido como municipio mediante Ordenanza No. 02, del septiembre 23 de 1851. La historia del régimen de propiedad territorial de la subregión del Valle del Magdalena se tipificó por la existencia de grandes haciendas, las cuales se clasificaban en las ganaderas y de labranzas.

Además, el Plan de Desarrollo Municipal propuesto por el alcalde Carlos Alberto Tovar Bautista en 2016-2019 expresó:

El Municipio de Hobo forma parte de la cuenca alta del Río Magdalena e hidrológicamente según la Agenda Ambiental Municipal 1997 y se abastece del sector Guayabo – Embalse de Betania con población de 129.134 habitantes de los cuales el 56% (74.764 habitantes) se localizan en el área rural y el restante 44% es decir 57.386 habitantes en el área urbana.

Por otra parte, el esquema de ordenamiento territorial propuesto por el alcalde Freddy Antonio Bautista en el año 2000 mencionó:

El patrimonio cultural y arquitectónico en el que desarrolló estrategias socioeconómicas y en armonía con el medio ambiente promovió tradiciones históricas y culturales a través de capacitaciones, talleres, dinamización cultural, social y turística para fortalecer la capacidad de mejorar la calidad de vida de los habitantes.

De hecho, el Plan de Desarrollo Municipal de 1999 al 2001 refiere la siguiente información:

la quebrada el pescador se localiza en la cordillera oriental depositando sus aguas en el Embalse de Betania, la quebrada las vueltas realiza un recorrido por en límites de Gigante y Hobo con desembocadura en el Embalse de Betania. Además, es fuente para el consumo doméstico. La quebrada la Guasimilla, nace de la unión de las quebradas Tamala y totumo, la cual desemboca en el Embalse de Betania.

Además, cabe resaltar que durante la historia se han realizado actividades para compensar los daños o problemas ambientales, donde se enfocaron en recuperar y conservar recursos hídricos que beneficiaron a los moradores del municipio de Gigante y Hobo al igual que recuperar las cuencas a través de la reforestación y la vinculación de programas de educación ambiental propuestos a partir del proyecto de ordenamiento recreativo y turístico de Betania,

donde se construyó el parque ecológico con potencial para el futuro turístico basado en la pesca, natación, navegación creativa, comercialización y deporte de embarcaciones de vela, motor y canoas según lo propuesto por la Ley 300 de 1996.

De esta forma, otras actividades realizadas según el análisis archivístico se enfocaron en la capacitación y divulgación sobre factores de riesgo a maestros en el tema de estilos de vida saludable, divulgación de acciones de promoción y prevención en medios de comunicación, activación de cinco escuelas de padres en las sedes educativas, creación de la escuela de padres forjadores de hombres nuevos en el casco urbano, celebración anual del aguinaldo del niño pobre, fomento y apoyo en la celebración del mes de niño, atención a familias rurales dispersas, formación de clubes juveniles, jornadas culturales y recreativas a nivel institucional, creación y funcionamiento del Consejo Municipal de Juventud, capacitación en el tema de equidad, género, arte, oficios y construcción de paz, apoyo al Programa Familias en Acción, apoyo al subsidio de gestión de 16 hogares de madres comunitarias, atención integral a la población discapacitada y reformulación del PEI de la institución educativa.

Igualmente, se logró ampliar el cubrimiento de servicios públicos de acueducto, alcantarillado y tratamiento de basuras como la gestión en entidades gubernamentales y empresas privadas que vincularon recursos para el desarrollo y explotación del potencial turístico ubicado en el muelle conocido como Puerto Momico.

En este sentido, los educandos manifestaron la importancia de,

Educando 25. Trabajar un nuevo taller pedagógico enfocado en el cuidado de la vida ecológica para reconocer el componente histórico de las comunidades y crear a partir de ello nuevos escenarios estratégicos que motiven el desarrollo de experiencias enfocadas en el amor por la naturaleza consiguiendo proponer las siguientes acciones ecológicas: ahorrar energía, clasificar los residuos sólidos, usar bolsas biodegradables, reutilizar el agua, sembrar plantas, conectarse con la naturaleza, reutilizar el plástico, utilizar

transporte público, comprar bombilla de bajo consumo, caminar, apagar los dispositivos cuando no se estén usando, aprovechar la luz natural, reducir el consumismo, reciclar papel, realizar actividades manuales, amar los animales o plantas y evitar el confort, entre otros ideales para promover hábitos sencillos y útiles que garanticen la vida en el planeta.

Además, es urgente seguir los lineamientos la Organización de las Naciones Unidas, [ONU] (2019), quien propone “cuidar a la naturaleza es cuidar a las personas”, ya que en la actualidad la crisis climática se ha convertido en un tema que conduce a la reflexión y el compromiso para el cuidado de la vida desde la interacción de lo humano y no humano para promover la capacidad del cambio cultural en el que esté vinculada la economía, la sociedad y la naturaleza, desde la acción colectiva y la construcción de saberes enfocados en valores intrínsecos desde la educación como el motor clave para un futuro mejor (Rodríguez et al., 2011).

De esta forma, se reconoció el patrimonio cultural el cual es denominado como legado o conjunto de bienes tangibles, intangibles y naturales que forman parte de la sociedad con el objetivo de afirmar una nueva condición que permita recordar la memoria o cultura de un lugar a partir de la contribución de valores, funciones y significados que subyacen en un proceso social permanente, complejo y polémico, para la construcción de significados y sentidos de acuerdo a la dinámica de contextualización y creencias (Pabón, 2018, p. 90); consiguiendo dialogar sobre el monumento del pescador como un patrimonio tangible, etnográfico e industrial que simboliza el trabajo de los piscicultores del pueblo, los cuales utilizan el Embalse de Betania para emprender con pequeñas empresas que se encargan de transportar a nivel local, nacional e internacional el pescado y así promover fuentes de empleo y mejoramiento de la calidad de vida de los Hobeños.

Finalmente, los educandos reflexionaron a partir del dilema moral al cual titularon: Incendios y aumento de temperatura en el territorio de Hobo, concibiendo el desarrollo moral en el nivel convencional estadio 4 ya que a través del contrato social se establecieron criterios morales suponiendo la participación voluntaria en el sistema social para la solución de conflictos a través del trabajo colectivo y el cuidado de la naturaleza.

Ilustración 43. Construcción de cultura ambiental.



Nota. Imágenes representativas del núcleo temático problemático titulado deconstruyendo para construir cultura ambiental desde el tejido social con reflexión dilemática, 2023.

7.2.10 Aplicación colectiva para la transformación de saberes desde la práctica

La transformación de saberes de calidad se convierte en el objetivo principal de los sistemas educativos desde la praxis. Por lo tanto, las salidas pedagógicas orientan el aprendizaje desde el currículo hacia el territorio para comprender la sociedad “in situ”, permitiendo el acercamiento a las realidades y su relación con el entorno. En este sentido, el siguiente núcleo problemático desarrolló la aplicación colectiva a partir de la práctica, así: visita a la planta de tratamiento de agua potable, planta de tratamiento de agua residual, planta de residuos sólidos orgánicos, recorrido por la Central Hidroeléctrica de Betania, recolección de residuos sólidos e inservibles en: Embalse de Betania, IEO, quebrada el Hobito y vías de la zona de influencia. Asimismo, se realizó reforestación y embellecimiento paisajístico con árboles nativos, ornamentales, frutales y medicinales en el parque bosque y la institución, continuando con la identificación de flora y fauna mediante el avistamiento de aves y trabajo de campo.

De este modo, se orientaron preguntas problema incorporando indicadores enfocados en el cuestionamiento contextualizando la voz de los actores en respuesta a las necesidades, vinculando contenidos y conceptos mediante la planificación de la ruta como el hilo conductor que motiva la evaluación del aprendizaje abordando estándares coherentes e integrados con el programa de estudio para contribuir a una ciudadanía más intervencionista y crítica desde el propósito de formación, facilitando “la autoevaluación del aprendizaje cognitivo y procedimental” (Mohamed et al., 2017, p. 199), mediante el diálogo de saberes para despertar interés y relevancia de nuevas experiencias en las cuales están presentes las situaciones y los ambientes de aprendizaje orientados a partir de la preparación, desarrollo y culminación de la salida pedagógica según sus criterios y herramientas, la cual fue consolidada en la ficha pedagógica para facilitar la consolidación de la información desde el título, descripción, objetivos, contenidos, actividades, temporización, productos esperados, evaluación y recursos tecnológicos necesarios.

Seguidamente, se consolidó el informe de las salidas pedagógicas relacionando las voces de los actores del GIAP y los aprendizajes activos de acuerdo a lo observado, articulando la teoría con la realidad desde las posturas de funcionarios y comunidad, lograron ampliar la perspectiva e imaginación sobre el desarrollo de la creatividad-autonomía para la conservación ecológica.

En este orden, el operario definió la planta de tratamiento de agua potable como el conjunto de sistemas y operaciones unitarias físico-químicas cuya finalidad se enfoca en reducir o eliminar la contaminación presente en el agua para convertirla en apta para el consumo humano, con el fin de incorporar un plan ambiental regional que permita adoptar acciones alternativas hacia la prestación de un servicio comunitario, mediante la infraestructura hidráulica del sistema de acueducto conformada por la fuente de abastecimiento de la quebrada El Hobo, bocatomas, desarenador, adopción y conducción, PTAPs, redes de distribución,

presiones mínimas-máximas, capacidad de regulación y caudal. Por consiguiente, el GIAP menciono que,

Educador 13. La estructura está diseñada para retener arena que trae aguas servidas o superficiales evitando que ingresen al canal de aducción para mejorar el proceso de tratamiento del agua. Además, la estructura de conducción cuenta con cámaras de quiebre para el almacenamiento del agua la cual es transportada al sistema de tratamiento de agua potable convencional que cuenta con la entrada de máximo 27 l/s. De hecho, el sistema de tratamiento está compuesto por los siguientes componentes: cámara de llegada o ingreso compartimientos de floculación, compartimientos de sedimentación, sistema de dosificación de químicos y compartimientos de filtración. Es decir, que la cámara de llegada está compuesta por una pantalla de equipamiento, vertedero, lateral de accesos y canaletas parshall con su respectiva regleta para medir el caudal.

Sin embargo, el proceso de floculación se realiza hidráulicamente en una estructura de concreto tipo Alabama con dimensiones de volumen, ancho y profundidad, que permite considerar el tratamiento a partir de un tiempo de retención hidráulico para iniciar con el retiro del material contaminado, mediante la aplicación de un coagulante denominado sulfato de aluminio granulado que previamente es dosificado dependiendo la turbidez del agua para formar los flocs los cuales son sedimentados al final del tanque.

Por ende, la sedimentación garantizará el inicio de un tratamiento para retirar el material y las partículas sedimentadas. Por otra parte, la filtración de compuestos permite separar el agua de las partículas sólidas, mismas que son retiradas para luego potabilizar el agua mediante un proceso de desinfección en el cual se realiza la aplicación de cloro gaseoso mediante un clorinador conectado a cilindros de 68 kg y, a manera de prevención, control y evaluación, seguidamente se toman muestras de agua en el tanque de abastecimiento para

evaluar los parámetros físicos, químicos y microbiológicos y así determinar la calidad de agua que es enviada por la red de acueducto.

Por otra parte, se intercambiaron saberes desde educadores, educandos, alcaldía municipal, Emuser y Enel sobre las plantas de tratamiento de agua residual, que tienen como fin,

Funcionario público 8. Eliminar contaminantes presentes en el agua utilizada para beneficio humano, en el que está presente la oxidación bioquímica o digestión de fangos y los procesos químicos como la neutralización, desinfección, floculación, precipitación y entre otros procesos como el de membrana que emplea la filtración, ósmosis y nanofiltración.

Por ello, Emuserhobo trabaja con el plan de saneamiento y manejo de vertimientos desde la cobertura del acueducto en el casco urbano el cual es igual al 92% y el volumen de agua tratada es de 498,756 metros cúbicos con un volumen de agua facturada de 402.135 m³ alcanzando una cobertura de micromediación igual al 80% (Emuserhobo, 2018). Otra postura manifestó, que la planta es,

Líder ambiental 10. Una estación depuradora de agua residuales que permiten recoger las aguas procedentes de una población o sector industrial para eliminar las sustancias contaminantes a partir de cuatro etapas denominadas: precalentamiento, tratamiento primario, tratamiento secundario y tratamiento terciario, con el fin de separar los residuos más grandes mismos que pasan por una reja o tamices de diferente grosores retirando las partes grasas y partículas de arena a través de desarenadores o desengrasadores para eliminar sólidos suspendidos.

Por otra parte, se destacó que las aguas residuales son recursos claves para hacer frente a los retos actuales propuestos por el objetivo de desarrollo sostenible en la agenda 2030 de las

Naciones Unidas, consiguiendo que el tratamiento sea más eficiente, asequible y sostenible para lograr aprovechar el recurso hídrico, ya que el calentamiento global hace que se reduzca la cantidad de agua en el planeta. Además, se extendió la invitación a realizar jornadas de reforestación en la planta con el fin de trabajar colectivamente para fortalecer el cuidado hacia los recursos naturales, entre ellos la quebrada el Hobito que está cerca de la planta la cual puede llegar a ser afectada si no se continúa cuidando y controlando los contaminantes generados por las aguas que llegan diariamente.

En resumen, el ingeniero ambiental mencionó,

Gerente 1. Se logró identificar avances tecnológicos empleados para potabilizar el agua residual y la importancia de la misma teniendo en cuenta que existen diferentes ecosistemas acuáticos y terrestres en el que están presentes diversas especies ya que el agua es considerada como un recurso vital representando la vida en el mundo, pero debido al crecimiento poblacional han aumentado las demandas hídricas causando contaminación por desechos industriales, domésticos y entre otras acciones que dejan como consecuencia el deterioro de la calidad ambiental.

Por otra parte, la visita a la planta de residuos sólidos orgánicos permitió analizar el impacto ambiental debido a la disposición incorrecta de la humanidad y reconocer el proceso de separación y clasificación de residuos para llegar al reciclaje y almacenar los productos orgánicos necesarios para la realización del abono sólido y líquido. En este sentido, el operador manifestó que,

Operador de la planta 1. El abono líquido (lixiviado) es utilizado con el fin de crear alimento para las plantas y repeler insectos, hongos u otros animales. Es decir, que también tiene la funcionalidad de ser insecticida, permitiendo recuperar el valor de los terrenos de una manera productiva y la propuesta surgió a raíz de que en el municipio no existen el relleno sanitario por lo que a nivel ambiental la contaminación aumentaba

generando problemas respiratorios, contaminación visual y ambiental, por lo que la comunidad junto con el sector gubernamental, consiguió emplear una alternativa innovadora e iniciando con la gestión para la compra e instalación de los elementos necesarios para la construcción de la planta de tratamiento de residuos sólidos orgánicos.

Desde ahí, trabajadores de la alcaldía manifestaron que,

Funcionario público 8. La diferencia entre la basura y un residuo sólido se enfocaban en que la basura es todo lo que ha dejado de tener utilidad, lo cual no puede ser reciclado, ni reutilizado y debe ir directamente al vertederos o incineradores. En contraste, los residuos son aquellos materiales que sí se pueden clasificar y reutilizar alargando su vida útil ya que no generan un riesgo alto para la población y entre ellos se encuentra el vidrio, plástico, aluminio y entre otros elementos.

De esta manera, se especificó que la planta de residuos orgánicos trabaja a partir de estos residuos, ya que son biodegradables y tienen características en la desintegración para transformar la materia orgánica en abono y entre los residuos clasificados están los restos de comida, cáscaras de frutas-verduras, telas naturales, residuos provenientes de las podas de planta, entre otros, con bajo tiempo de degradación (Marmolejo, et al, 2011).

Seguidamente, el compost es realizado a partir de los residuos orgánicos que recogen el 70% de los residuos municipales de la zona urbana, el cual no requiere un mecanismo complicado y de grandes inversiones, ya que existen zonas del compostador que permiten la mezcla de los residuos llevando a cabo el proceso de transformación para obtener el abono natural. De hecho, existen tuberías que liberan los gases y otras que permiten la recolección de lixiviado para la realización del abono líquido. Finalmente, el abono es almacenado para ser vendido a la misma comunidad y agricultores, ya que aporta materia orgánica evitando fertilizar con químicos y a su vez la generación de gases de efecto invernadero.

Otra visita se realizó a través de un recorrido por la CHB para conocer el sector de influencia de la investigación desde el acompañamiento brindado por Enel y la Fundación Humedales con el fin de intercambiar ideas según experiencia personal, trabajo colectivo, empresarial y comunitario, donde se explicó los cinco procesos para la obtención de energía: 1) generación, 2) transporte, 3) distribución, 4) entrega de energía, 5) movilidad eléctrica. De hecho, los funcionarios recomendaron,

Supervisor 1. Emplear energías renovables como: eólica, solar, hidroeléctrica, biomasa, biogás, biocombustible, geotérmica entre otras, para minimizar el impacto en los ecosistemas.

Así, los educandos concluyeron que,

Educando 25. Existen diferentes tecnologías limpias importantes para la región del Huila como lo es la CHB ya que permite conservar los ecosistemas y crear acciones enfocadas en el desarrollo de jornadas educativas y salidas pedagógicas para adquirir aprendizajes importantes que conllevan a convertir las problemáticas en oportunidades de mejora para solucionar el impacto generado por el calentamiento global.

Además, desde el enfoque evaluativo los educandos escribieron que,

Educando 26. Actividad estupenda, maravillosa y excelente para lograr aprender desde la interacción con los ecosistemas en especial con la CHB. Además, recomendamos realizar una recolección de residuos sólidos e inservibles en el Embalse de Betania específicamente en Parque Bosque ubicado en Puerto Momico, para promover una nueva experiencia a partir de la integración de saberes colectivos adquiridos anteriormente y aportar con tareas enfocadas en salvaguardar la naturaleza.

Así, los actores trabajaron de manera intersectorial para cuidar el medio ambiente, considerando la importancia que tiene el Embalse para la población y reducir impactos

negativos que causan enfermedades. Por ende, reflexionaron sobre las dinámicas del consumismo ya que la problemática se incrementa a nivel del aumento de la sobrepoblación el cual está acompañado del confort de la humanidad, por lo que la actividad contribuyó con la recolección de inservibles con el fin de aportar un granito de arena en reducir la crisis social-ecológica generada por la falta de hábitos y actitudes permanentes en la recolección de residuos.

Además, en busca de apoyar el desarrollo sostenible desde la participación educativa, la formación de alianzas y el cuidado ambiental, siguiendo la Constitución Política de Colombia y las normalidades legales vigentes enfocados en promover un ambiente sano, se realizaron nuevas recolecciones en la institución, vías y quebradas. Por último, se realizó la gestión con el Emuser quién envió el carro recolector para depositarlos en el relleno sanitario. Por otra parte, los residuos orgánicos fueron dispuestos y entregados a la planta de tratamiento de residuos orgánicos del municipio para aprovechar la elaboración del compostaje sólido y líquido como un nuevo emprendimiento en el que aportan niños, niñas, jóvenes, docentes y demás personal vinculado a la institución escolar.

Seguidamente, por solicitud de la comunidad de la zona de influencia de la investigación se realizó reforestación y embellecimiento paisajístico con árboles nativos, ornamentales, frutales y medicinales en el parque bosque y la institución, logrando articular con las diferentes áreas, asignaturas y proyectos educativos como el PRAE, entre otros, con el fin de sumar fuerzas y trabajar colectivamente para el bien común organizando grupos de trabajo con la excelente participación de docentes, rector, coordinadores y demás personal de la actividad, para obtener el material necesario o insumo suficiente para el embellecimiento con árboles creando un espacio agradable para el desarrollo de la comunidad, consiguiendo aprender nuevas habilidades, divertirse y desarrollar la confianza en sí mismo a través del cuidado y siembra con responsabilidad, autonomía desde identidad institucional y el trabajo colaborativo, donde el

amor por la naturaleza floreció y con ello la oportunidad de aprender sobre el entorno seguro y agradable.

En resumen, estuvo presente la biología en los procesos de fotosíntesis, educación ambiental y artística para el diseño del embellecimiento, las sociales vinculadas a los ecosistemas artificiales, democracia capacidad de escuchar y ser escuchado, lengua castellana a través de la lectura dirigida, ética para vincular los valores y principios necesarios durante el trabajo colectivo y, entre otras áreas y asignaturas fundadas para promover aprendizajes innovadores que conlleven a la conversión de los problemas en posibles soluciones de mejora y, con ello, direccionar un futuro enfocado en el pensamiento crítico y la actitud proambiental permanente para salvaguardar el planeta para el futuro de las presentes y futuras generaciones.

De hecho, Hernández (2010) infiere que la reforestación es definida como un “conjunto de actividades que comprende la planeación, operación, control y supervisión de todos los procesos involucrados en la plantación de árboles” (p. 11), como una práctica ecológica ambiental que permite sembrar variedades de plantas, con el fin de crear un espacio de resguardo para las especies de fauna y contribuir positivamente en la conservación de las fuentes hídricas en especial la del Embalse de Betania.

Sin embargo, Mendoza (2017) relaciona que, la “reforestación debe estar ligada a la actitud forestal para generar bienes y servicios ambientales” (p. 16), asumiendo la reforestación como una alternativa que permite revertir los daños causados en el ambiente y devolver a la naturaleza lo que la humanidad por desconocimiento le causó, considerando un proceso de análisis en el que se busca replantear acciones enfocadas a la protección para mitigar los daños causados, impulsando retos y oportunidades para crear espacios que garanticen la colectividad de una gestión ambiental basados en medidas y criterios para promover la concienciación indispensable para la supervivencia de la vida en el planeta Tierra (Molina, 2019).

Por otra parte, los educandos concluyeron que,

Educando 4. La reforestación permite mejorar el embellecimiento paisajístico orientando a la comunidad hacia el cuidado y conservación de las especies forestales plantadas al igual que las existentes.

Por ende, los componentes de educación ambiental se fundaron en la ecología a través de actividades de diálogo de saberes dinámicos y la conexión con la naturaleza con el fin de profundizar y aumentar conocimientos enfocados en la transformación, sensibilización y concientización, para mitigar el deterioro generado por quema, maleza, extinción de animales y plantas, entre otros, haciendo que se logre fomentar la participación y el trabajo en equipo.

Para culminar, se realizó la caracterización e identificación de la flora y fauna en el EB y IEO a través de caminatas ecológicas donde los educandos relacionaron las siguientes plantas,

Educando 15. begonia, geranio, mamón, espatifilo, geranio de jardín, aloe vera, planta canasta, cactus, opuntia, ajo fragante, verdolaga, cirtodeira, orejas de burro, osaka, rosa china, sansevieria, clavelina, peperomia, mango, buganvilla, pervinca, rosa, cinta alegría del hogar, corona de cristo, kalanchoe, maguey morado, palma de cascada, entre otras con una totalidad de 30 especies de flora y los siguientes animales paloma, gato, tortuga, caballo, perro, peces, patos, babillas, Siriri común, Gorrión, Mirla, Colibrí, entre otros con una totalidad de 20 especies de fauna.

De hecho, fueron analizados desde la taxonomía, misma que divide en: 1) dominio, 2) reino, 3) filo o división, 4) clase, 5) orden, 6) familia, 7) género y 8) especie, tomando como apoyo la guía de flora arbórea de betania, realizada en el programa de educación ambiental para la CHB, con la participación de la Fundación Humedales, Grupo de Investigación y Pedagogía en Biodiversidad, GIPB, el Semillero Macakiwe, la Universidad Surcolombiana y el uso de las tecnologías para el registro fotográfico.

De esta manera, Martínez (2015) estableció que el EB es uno de los cuerpos de agua lénticos más importantes de Colombia, no solo como generador de energía eléctrica, sino como fuente de productividad económica a través de la piscicultura. Es decir, que el Embalse presenta una gran cobertura vegetal donde reinan las especies de vegetales hidrofítas, que son aquellas capaces de vivir en zonas donde la concentración de humedad es alta, aunque cabe resaltar que la vegetación arbustiva y boscosa está presente con ausencia de agua ya que las altas temperaturas han logrado que el caudal se reduzca con el pasar de los años.

Por consiguiente, como aporte interinstitucional se mencionó que el sendero del parque bosque ubicado en puerto momico⁸¹ cuenta con una gran diversidad de especies representativas del bosque seco tropical, que lo hace un ecosistema complejo e interesante por la variedad florística cobrando gran importancia para la comunidad ya que es atractivo, brindando momentos de ocio para las familias que les gusta interactuar con la naturaleza y por ello se hace necesario tomar conciencia y adoptar medidas necesarias para impedir la extinción de especies.

Finalmente, se logró reflexionar a partir del dilema moral, denominado: Raúl y su condición de pobreza, el cual dejó como hallazgo la ubicación del desarrollo moral convencional (estadio 4) y post- convencional (estadio 5), ya que los actores de la investigación vincularon valores y principios desde el trabajo colectivo para el bienestar de las totalidades, consiguiendo potenciar actitudes desde la interiorización con el fin de promover la coexistencia de la naturaleza en relación a lo humano y no humano.

⁸¹ Se caracterizó por ser un lugar de embarque de pescadores artesanales dónde se evidencia pequeñas embarcaciones tipo canoa con arratarrayas y chinchorros, brindando riqueza económica y cultural, mismas que se han visto afectadas en la actualidad por el bajo caudal o niveles de agua dejando impactos negativos como la sedimentación ya que se ha reducido el espacio para la cría de peces.

Ilustración 44. Aplicación colectiva.



Nota. Imágenes representativas del núcleo temático problemático titulado Aplicación colectiva para la transformación de saberes desde la práctica con reflexión dilemática, 2023.

En resumen, a continuación, se presenta el cuadro que describe la propuesta pedagógica basada en el diálogo de saberes desde la perspectiva crítica.

Tabla 27. Propuesta pedagógica para potenciar actitudes proambientales.

OBJETIVO		Posibilitar la reflexión del estudiante desde el dilema moral a partir de núcleos temáticos y problemáticos sobre la práctica personal y la relación que él tiene con el ambiente, para transformar las formas de pensamiento-actuación en actitud proambiental través del trabajo corporal y dialogo de saberes hacia la coexistencia basada en perspectiva crítica y trabajo colectivo							
Núcleo problemático		Problemáticas complejas	Potencia	Propósito de formación	Saberes	Dilema moral	Valores	Actitud	
Talleres pedagógicos	Superando el antropocentrismo desde escenarios educativos (SAEE)	Deterioro de la calidad de vida (DCV)	Conciencia ambiental derivada de la capacidad de asombro (CADCA)	Analizar el movimiento antropocentrismo desde el área de filosofía en escenarios de la educación ambiental para comprender el valor intrínseco hacia la humanidad	Antropocentrismo (ANT)	El dolor de Rocco e incapacidad de la humanidad de coexistir con los ecosistemas	Solidaridad (SOLI)	Comprensivo (COMP)	
		Colapso ambiental (COLA)	Organización y cuidado del ecosistema (OCE)	Fortalecer saberes desde la postura filosófica del biocentrismo para vincular la valoración intrínseca fuera de todo interés antropocéntrico	Biocentrismo (BIO)	El dolor de Rocco e incapacidad de la humanidad de coexistir con los ecosistemas	Responsabilidad (RESP)	Tolerante (TOLE)	
		Falta de acceso a la tierra y a los recursos naturales (FATRN)	Empatía (EMP)	Reflexionar sobre el movimiento ecofeminista, para cuestionar el modelo de desarrollo y trabajo productivo con de fin de analizar la humanidad en el marco de la responsabilidad compartida y el equilibrio en ecosistemas	Ecofeminismo (ECOF)	El dolor de Rocco e incapacidad de la humanidad de coexistir con los ecosistemas	Liderazgo (LIDE)	Paciente (PACI)	
		Ausencia de acciones colectivas (AAC)	Creatividad e innovación (CEI)	Analizar la filosofía política ecológica a través del movimiento ecocentrismo para reflexionar sobre el valor inherente (unión) de toda la naturaleza	Ecocentrismo (ECOC)	El dolor de Rocco e incapacidad de la humanidad de coexistir con los ecosistemas	Fraternidad (FRAT)	Persistente (PERS)	
		Dificultad en la aplicación de la practicas ambientales (DAPA)	Automotivación y reconocimiento histórico (ARH)	Posibilitar nuevos saberes a partir de la ecología profunda, considerando el cambio cultural, político, social, económico y ambiental para fortalecer la convivencia entre humanidad y planeta	Ecología profunda (ECOP)	El dolor de Rocco e incapacidad de la humanidad de coexistir con los ecosistemas	Percepción (PERC)	Emprendedor (EMPR)	

Recursos naturales e impactos en los ecosistemas (RNIE)	Contaminación ambiental (COA)	Amor infinito por la vida (AIV)	Reconocer elementos de la naturaleza para cubrir necesidades biológicas y demandas sociales en el territorio	Recursos naturales (RN)	Tommy y la inundación de cultivos	Valentía (VALE)	Esperanza (ESPE)
	Explotación insostenible (EXIN)	Trabajo en equipo y los acuerdos comunitarios (TEAC)	Analizar el modelo de crecimiento económico a través de la extracción indiscriminada de materias primas de la tierra y su impacto	Extractivismo, dominio y poder (EDP)	Tommy y la inundación de cultivos	Iniciativa (INIC)	Optimista (OPTI)
	Destrucción y/o daños masivos ambientales (DDMA)	Reflexión y motivación (REMO)	Razonar en las acciones que conlleva al ecocida y explotación, con el propósito de reflexionar en los impactos causados al ambiente	Ecocida (ECOC)	Tommy y la inundación de cultivos	Compromiso (COMP)	Cordialidad (CORD)
	Venta de predios (VEP)	Evaluación de impactos negativos ecositemicos (EINE)	Transformar el conocimiento a partir de las prácticas ilegales basadas en apropiación de recursos y resistencia comunitaria	Despojo y resistencia comunitaria (DRC)	Tommy y la inundación de cultivos	Empatía (EMPAT)	Interés (INTE)
	Monocultivo y alimentos transgénicos (MAT)	Compromiso social y ambiental (CSA)	Fomentar el diálogo de saberes a partir del sistema agroalimentario en el que se garantice la seguridad de los alimentos sin comprometer los ecosistemas desde la mirada de un servicio ambiental	Modelo agroalimentario (MA)	Tommy y la inundación de cultivos	Respeto (RESP)	Altruista (ALTR)
	Consumismo (CON)	Análisis de ciclo de vida de la naturaleza (ACVN)	Proponer estrategias para fortalecer el equilibrio durante las prácticas de consumo de la humanidad para supervivencia de generaciones futuras	Prácticas de consumo responsables y cultura consumista (PCRCC)	Tommy y la inundación de cultivos	Lealtad (LEAL)	Aceptación (ACEP)
	Alteración de los ecosistemas (AE)	Talento para articular proyectos ambientales locales (TAPAL)	Construir saberes a partir del desarrollo sostenible y los objetivos globales que permiten satisfacer necesidades de las generaciones sin comprometer la capacidad del futuro	Desarrollo sostenible (DS)	Tommy y la inundación de cultivos	Prudencia (PRUD)	Apoyo (APOY)

Debate de conflictos ambientales locales hacia la oportunidad de mejora (DCALOM)	Aumento de temperatura en el clima (ATC)	Acuerdos hacia el cuidado del ecosistema (AHCE)	Transformar aprendizajes a partir del cambio climático para reflexionar e intercambiar ideas que favorezcan la coexistencia de la naturaleza	Cambio climático (CCL)	Hobo y el colapso del Embalse, Central Hidroeléctrica de Betania	Integridad (INTE)	Agradecimiento (AGRA)
	Perdida de cobertura vegetal (PCV)	Espíritu investigativo (ESIN)	Debatir conocimientos a partir de posturas sobre efecto invernadero y energías renovables como estrategia para minimizar la contaminación ambiental	Efecto invernadero (EFI)	Hobo y el colapso del Embalse, Central Hidroeléctrica de Betania	Orden (ORDE)	Humildad (HUMI)
	Acidificación de los ecosistemas de la región (AER)	Conservación de la biodiversidad (CONB)	Intervenir sobre el fenómeno atmosférico que supone serios problemas para el planeta por la contaminación ambiental y/o material particulado presente en el aire	Lluvia acida (LA)	Hobo y el colapso del Embalse, Central Hidroeléctrica de Betania	Disciplina (DISC)	Entusiasta (ENTU)
	Modifican el patrón normal de las condiciones meteorológicas (MPNCM)	Intercambio de experiencias desde la investigación (IEDI)	Retomar saberes sobre el fenómeno del niño por las extenuantes olas de calor y el fenómeno de la niña que marca temperaturas frías con bastante lluvia para analizar la alteración en la capacidad del clima del mundo	Fenómeno del niño y niña (FNN)	Hobo y el colapso del Embalse, Central Hidroeléctrica de Betania	Rectitud (RECT)	Bondad (BOND)
	Aumento de enfermedades en la población (AEP)	Capacidad de asombro (CAP)	Trasmutar experiencias desde los problemas sanitarios para crear acciones amigables con la naturaleza	Problemas sanitarios Locales (PSL)	Hobo y el colapso del Embalse, Central Hidroeléctrica de Betania	Voluntad (VOLU)	Admiración (ADMI)
	Reducción de las funciones del bosque (RFB)	Capacidad de aprendizaje innato (CAI)	Debatir en las diferentes problemáticas y necesidades que afectan al Embalse de Betania y comunidad educativa del municipio de Hobo	Inundación, incendios forestales y deforestación (IIFD)	Hobo y el colapso del Embalse, Central Hidroeléctrica de Betania	Sociabilidad (SOCI)	Creencias (CREN)
	Inseguridad vial (INV)	Fraternidad (FRA)	Formar aprendizajes a partir del diálogo según el riesgo que estos pueden contraer en el aumento de accidentes	Infraestructura vial local deteriorada (IVLD)	Hobo y el colapso del Embalse, Central	Verdad (VERD)	Experiencias (EXPE)

			para la población que transita por el territorio		Hidroeléctrica de Betania		
Perdida del patrimonio cultural y ecosistemas (PPCE)	Autoevaluación (AUT)		Vivenciar experiencias derivadas del aprendizaje para identificar zonas de alto riesgo de la Institución Educativa oficial	Movimientos telúricos por fallas geológicas (MTFG)	Hobo y el colapso del Embalse, Central Hidroeléctrica de Betania	Gratitud (GRAT)	Expectativas (EXPER)
Pérdida de confianza en la escuela (PCE)	Hermanidad (HER)		Reapropiar conocimientos desde la identificación de los principales riesgos que se evidencian en los escenarios educativos como campo teórico - práctico en la institución educativa	Inseguridad en el aula y laboratorios de clases de la institución (IALCI)	Hobo y el colapso del Embalse, Central Hidroeléctrica de Betania	Autodominio (AUTO)	Asertivo (ASER)
Problemas de salud mental, física y social (PSMFS)	Amor infinito por la vida (AIV)		Estudiar acciones que realiza la humanidad en escenarios educativos mediante el uso de equipos tecnológicos para fomentar conocimientos a través de la comunicación con el fin de prevenir riesgos en salud y ambiente	Uso desmesurado del celular y equipos tecnológicos (UDCET)	Hobo y el colapso del Embalse, Central Hidroeléctrica de Betania	Superación (SUPE)	Decisión (DECI)
Debilitamiento del tejido social (DTS)	Vergüenza por los malos actos (VMA)		Explorar posturas de autocuidado orientadas a comprender elementos prioritarios para el desarrollo del ambiente sano en proceso de enseñanza y aprendizaje	Fracturas en los procesos de convivencia y autocuidado (FPCA)	Hobo y el colapso del Embalse, Central Hidroeléctrica de Betania	Libertad (LIBE)	Motivación (MOTI)
Depresión e inseguridad en sí mismo (DIM)	Entusiasmo y tranquilidad (ENT)		Fortalecer nociones y pautas de autoestima y confianza en los educandos para recatar el amor propio	Baja autoestima y confianza (BAC)	Hobo y el colapso del Embalse, Central Hidroeléctrica de Betania	Dignidad (DIGN)	Atención (ATEN)
Fisuras en el desarrollo social (FDS)	Reflexión (REF)		Análisis significativos a través del diálogo de la desigualdad social en la escuela para fortalecer el vínculo afectivo de la familia como acompañante clave del éxito educativo	Desigualdad social y familiar (DSF)	Hobo y el colapso del Embalse, Central Hidroeléctrica de Betania	Amabilidad (AMAB)	Suspica (SUSP)

	Conflictos en los hábitos o patrones de vida (CHPV)	Reconocimiento histórico en creencias y culturas (RHCC)	Transformar aprendizajes desde las problemáticas cognitivas orientadas a la actitud para mejorar comportamientos y conductas hacia el cuidado de la naturaleza	Fracturas actitudinales locales (FAL)	Hobo y el colapso del Embalse, Central Hidroeléctrica de Betania	Generosidad (GENE)	Razonamiento (RAZO)
Normatividad de educación ambiental (NEA)	Barrera burocráticas (BAB)	Exploración (EXP)	Develar aprendizajes a partir de la normatividad legal de educación ambiental para promover experiencias basadas en el Código Nacional de Recursos Naturales y la protección del ambiente	Decreto 2811 de 1974	La problemática de maría y el ecosistema	Fraternidad (FRAT)	Cultural (CULT)
	Ausencia en la integración de jornadas en educación (AIJE)	Trabajo intersectorial (TRAI)	Socialización de posturas sobre la implementación de la educación ecológica y preservación ambiental según el decreto 1337 de 1978 en el sector educativo a nivel Nacional	Decreto 1337 de 1978	La problemática de maría y el ecosistema	Justicia (JUST)	Orientación (ORIE)
	Deterioro en los procesos de comunicación (DPC)	Trabajo colectivo y participativo (TCP)	Analizar desde el debate la Constitución Política de Colombia de 1991, reconociendo los derechos ambientales y deberes para proteger la diversidad e integridad del ambiente para gozar de un ambiente sano	Constitución Política de Colombia de 1991	La problemática de maría y el ecosistema	Sencillez (SENC)	Inflexible (INFL)
	Falta de estrategias ambientales local (FEAL)	Alianzas en las comunidades educativas (ACE)	Integrar elementos fundamentales desde la educación ambiental hacia la biodiversidad presente en los diferentes ecosistemas a partir de la política ambiental para Colombia	CONPES No. 2544 - DEPAC de agosto 1 de 1991	La problemática de maría y el ecosistema	Superación (SUPE)	Racional (RACI)
	Debilidad en la institucionalidad ambiental para adaptar al contexto (DIAAC)	Interactuar con las normas (INTN)	Analizar los principios generales de la Política Ambiental para Colombia, con el fin de promover criterios de manejo integral e interacción con los procesos de planificación económica, social y ecológica	Ley 99 de 1993	La problemática de maría y el ecosistema	Felicidad (FELI)	Desinteresado (DESI)

Desigualdad en la calidad de la educación (DCE)	Formación de aprendizajes desde la autonomía (FADA)	Cimentar conocimientos desde la ley general de educación para debatir conceptos y lineamientos consagrados en mejorar la educación basado en el objetivo de desarrollo sostenible	Ley 115 de 1994	La problemática de maría y el ecosistema	Aceptación (ACEP)	Neutro (NEUT)
Formalismo excesivo (FORE)	Resolución de problemas (RESP)	Reflexionar sobre el decreto 1860 de 1994, el cual establece la reglamentación de la ley 115 1994 en los aspectos pedagógicos y organizativos	Decreto 1860 de 1994	La problemática de maría y el ecosistema	Mediación (MEDI)	Ansiedad (ANSI)
Complejidad de la norma (COMN)	Sujeto racional (SUJR)	Adquirir aprendizajes a partir del decreto 1743 de 1994, el cual fue compilado en el decreto 1075 del 2015 en el que instituye el proyecto de educación ambiental para todos los niveles de educación formal través de mecanismos coordinados por el MEN	Decreto 1743 de 1994 compilado en 1075 de 2015	La problemática de maría y el ecosistema	Amor (AMOR)	Independiente (INDE)
Falta de articulación (FALA)	Equidad y amor por los ecosistemas (EAE)	Socialización del Plan Nacional de Desarrollo para fortalecer desde el sector educativo los lineamientos de las políticas públicas formuladas por el gobierno fijados desde necesidades y contexto	Plan de Desarrollo Ambiental	La problemática de maría y el ecosistema	Cariño (CARI)	Reactiva (REAC)
Recursos insuficientes (REIN)	Talento para coordinar (TPC)	Analizar la Política Nacional de Educación Ambiental desde el dialogo de saberes para posibilitar la educación ambiental basada en integralidad	Política nacional de educación ambiental del 2002	La problemática de maría y el ecosistema	Firmeza (FIRM)	Flexibilidad (FLEX)
Bajos canales de participación (BCP)	Curiosidad innata (CUIN)	Socializar criterios como ejercicio de sistematización de experiencias del PRAE para aprender desde el enfoque conceptual, metodológico y formativo en los procesos de investigación	Acuerdo 407 de Julio-08 de 2015	La problemática de maría y el ecosistema	Honestidad (HONE)	Pasivo (PASI)

	Dependencia de recursos externos (DRE)	Resiliencia y superación (RES)	Adquisición de conocimientos a través del diálogo para promover experiencias e intercambio de información según el Plan de Desarrollo Nacional para la paz, equidad y educación	Ley 1753 del 2015	La problemática de maría y el ecosistema	Sensibilidad (SENS)	Emotivo (EMOT)
De la pedagogía crítica al currículo (DPCC)	Desactualización de documentos institucionales (DDI)	Trabajo en equipo (TRAJE)	Colectivizar saberes a partir de la carta de navegación titulada PEI, en función de dirigir y orientar procesos de formación coherente y eficiente de acuerdo a necesidades y lineamientos normativos	PEI y currículo (PEIC)	Zigor y su preferencia sexual	Equilibrio (EQUI)	Resolutivo (RESO)
	Indicadores y metas inadecuados (IMI)	Facilidad para articular con otros actores (FAOA)	Estimular el pensamiento desde la pedagogía crítica a través de la racionalidad con el fin de crear escenarios educativos que fortalezcan la autonomía, conciencia y actitud en el educando	Pedagogía crítica (PC)	Zigor y su preferencia sexual	Independencia (INDE)	Reflexivo (REFLE)
	Falta de planeación y organización interinstitucional (FPOI)	Tristeza por los daños causados a los ecosistemas (TDCE)	Desarrollar capacidades desde el trabajo interinstitucional para intercambiar conocimientos desde la experiencia individual y colectiva	Acción interinstitucional desde el sector ambiental (AISA)	Zigor y su preferencia sexual	Solidaridad (SOLI)	Extrovertido (EXTR)
	Debilidad en la planeación y ejecución del proyecto (DPEP)	Alivio por las buenas acciones realizadas a la comunidad (ABARC)	Actualizar el proyecto ambiental para posibilitar el cambio de pensamiento hacia la transversalización de áreas y/o asignaturas para el cuidado de ecosistemas	Proyectos Ambientales Escolares (PRAE)	Zigor y su preferencia sexual	Responsabilidad (RESP)	Entusiasmo (ENTU)
	Falta de articulación con otros sectores (FAOS)	Autoevaluación desde la comprensión del territorio (ADCT)	Identificar acciones que permita afrontar adecuadamente las emergencias y desastres reduciendo la posibilidad de ocurrencia y daños al educando o al entorno	Proyecto plan para la prevención y atención de emergencias y desastres (PPPAED)	Zigor y su preferencia sexual	Liderazgo (LIDE)	Reflexivo (REFLE)

Reflexiones éticas para la coexistencia de la naturaleza (REC�)	Pluralismo moral (PLUM)	Promueve el dialogo desde el yo colectivo (PDYC)	Transformar saberes a partir de la ética del discurso dirigido a fundamentar la validez de los enunciados y juicios de valor	Ética discursiva (ED)	La gestión de Juanito y el covid-19	Fraternidad (FRAT)	Emotivo (EMOT)
	Análisis de simplista de la realidad (ASR)	Articula la ética de la liberación con otras tradiciones (AELT)	Reconocer las disciplinas filosóficas desde la ética de la liberación a partir de la lógica de las totalidades y el discurso estructurado fundamentado en la vida del sujeto	Ética de la liberación (EL)	La gestión de Juanito y el covid-19	Percepción (PERC)	Introvertido (INTR)
	Riesgo de sentimentalismo (RSEN)	Autonomía moral (AUTM)	Comprender conocimientos fundamentales desde la ética de la razón cordial para promover una categoría moral pretendida en fundamentación y vínculo de valores y principios	Ética de la razón cordial (ERC)	La gestión de Juanito y el covid-19	Valentía (VALE)	Comunicación (COMU)
	Dificultad para el diálogo intercultural (DDI)	Responsabilidad por las decisiones (RESĐ)	Conocer saberes y prácticas a partir de la ética comunitaria, logrando asumir responsabilidades en deberes y derechos para afianzar valores comunes en la sociedad participativa y democrática	Ética comunitaria (EC)	La gestión de Juanito y el covid-19	Iniciativa (INIC)	Colaboración (COLA)
	Conflictos entre principios ecológicos (CPE)	Capacidad de comprender nuevos escenarios (CCNE)	Reflexionar sobre la ética ambiental a partir de deberes y responsabilidades de la humanidad hacia ecosistemas y nuevas generaciones futuras	Ética ambiental (EA)	La gestión de Juanito y el covid-19	Compromiso (COMP)	Crítica (CRIT)
	Dificultad para medir la subjetividad del valor del cuidado (DMSVC)	Solidaridad con la naturaleza (SOLN)	Desarrollar competencias basadas en el vínculo de la igualdad y entre otros valores fundamentales para fortalecer la coexistencia en la naturaleza desde la ética del cuidado	Ética del cuidado y el buen vivir (ECBV)	La gestión de Juanito y el covid-19	Empatía (EMPAT)	Proactivo (PROA)
	Falta de madurez cognitiva (FMC)	Autonomía moral (AUTM)	Promover el desarrollo de la capacidad cognitiva a partir de la postura de los	Desarrollo moral (DM)	La gestión de Juanito y el covid-19	Respeto (RESP)	Compromiso (COMP)

			educandos en la institución educativa				
	Prejuicios anticipados (PREAN)	Respeto por el pensamiento de los demás (RPD)	Desarrollar la capacidad del individuo para tomar decisiones responsables y justas en base a valores éticos y principios morales	Juicio Moral (JM)	La gestión de Juanito y el covid-19	Lealtad (LEAL)	Autocompasión (AUTOC)
La voz del derecho, deber y democracia (VDDD)	Crisis humanitaria (CRIH)	Amor infinito por la vida (AIV)	Debatir posturas sobre la cultura de respeto y promoción de los derechos humanos en todos los ámbitos de la sociedad	Derechos humanos (DH)	El poder de las palabras	Prudencia (PRUD)	Impulsividad (IMPU)
	Debilidad en la aplicación de las leyes (DAL)	Innovación en la protección del medio ambiente (IPMA)	Reflexionar sobre el sistema que sostiene la vida para velar por su conservación y protección de la naturaleza	Deberes ambientales Escolares (DAE)	El poder de las palabras	Integridad (INTE)	Integración (INTE)
	Desinformación en la educación ambiental (DEA)	Capacidad para elegir con libertad (CEL)	Fomentar ciudadanía activa y comprometida con la defensa del medio ambiente y la construcción de una sociedad más justa y sostenible basada en la participación social	Democracia ambiental (DA)	El poder de las palabras.	Orden (ORDE)	Cooperación (COOP)
	Debilidad en la gestión y gobernanza (DGP)	Aprobación de actividades ambientales (AAA)	Comprender la importancia de los servicios ecosistémicos para el bienestar de la humanidad y la promoción de acciones para su protección y gestión sostenible	Servicios ecosistémicos (SE)	El poder de las palabras	Disciplina (DISC)	Asertividad (ASER)
	Pérdida de biodiversidad por extinción de especies (PBEE)	Autoevaluación de los daños causados al ecosistema (ADCA)	Explorar aprendizajes de ecosistemas estratégicos propuestos por ECOSURC para promover experiencias enfocadas en territorio para la sociedad en el sector económico, político, cultural y ambiental	Ecosistemas estratégicos (EEECOSURC)	El poder de las palabras	Rectitud (RECT)	Confianza (CONF)
	Mecanismos de participación inaccesibles (MPI)	Habilidad en la participación social (HPS)	Analizar el Acuerdo de Escazú como instrumento que representa la asistencia y protección de la humanidad para combatir los delitos que	El Acuerdo de Escazú en jóvenes a partir de los escenarios educativos como	El poder de las palabras	Voluntad (VOLU)	Optimismo (OPTI)

			afectan al ambiente desde el escenario educativo	debate en el aula (AEJEED)			
Ecosistemas ecológicos como senderos de flora y fauna (EESFF)	Perdida de ecosistemas por monocultivos (PEM)	Participación activa en jornadas ecológicas (PAJE)	Concientizar al individuo sobre los múltiples beneficios que la biodiversidad haciendo referencia a la amplia variedad de seres vivos que existen en el planeta y su relación entre sí con el medio que los rodea	Biodiversidad (BIOD)	Bullying y la mala comunicación.	Sociabilidad (SOCI)	Objetivas (OBJE)
	Invasión de especies exóticas (IEE)	Habilidad de observación (HAO)	Reconocimiento significativo del conjunto de plantas que crecen en la zona para su clasificación según la taxonomía con el fin de valorar hábitat y relación con el entorno	Flora nativa, endémica e invasora (FNEI)	Bullying y la mala comunicación.	Verdad (VERD)	Innovador (INNO)
	Consumo indiscriminado de la fauna (CIF)	Intercambio de conocimientos con otras personas (ICOP)	Fomentar una cultura que valore la fauna como aquel componente esencial de biodiversidad y patrimonio natural invaluable	Fauna silvestre y doméstica (FSD)	Bullying y la mala comunicación.	Gratitud (GRAT)	Comprensivo (COMP)
	Degradación de los ecosistemas del país (DEP)	Participación en actividades de conservación (PAC)	Socializar la problemática del tráfico ilegal de fauna y la promoción de acciones para su prevención, control y combate	Tráfico ilegal y extinción de flora y fauna de colombiana (TIEFFC)	Bullying y la mala comunicación.	Autodominio (AUTO)	Tolerante (TOLE)
	Agotamiento de recursos naturales (ARN)	Interacción en programas educativos (IPE)	Identificar los daños generados en los ecosistemas a partir de las problemáticas socio-ecológicas, con el fin de valorar intrínsecamente el planeta desde los niveles locales con mirada global	Afectación de los seres vivos por problemas socio-ecológicos (ASVPSE)	Bullying y la mala comunicación.	Superación (SUPE)	Paciente (PACI)
	Uso excesivo de recursos naturales (UERN)	Desarrollar soluciones innovadoras (DSI)	Develar aprendizajes desde la agroforestería para el desarrollo de habilidades basadas en creación y gestión de espacios verdes que sean estéticamente agradables, funcionales y sostenibles	Agroforestería como técnica para el embellecimiento paisajístico (ATEP)	Bullying y la mala comunicación.	Libertad (LIBE)	Persistente (PERS)

Deconstruyendo para construir cultura ambiental (DCCA)	Reducción del caudal en fuentes hídricas (RCFH)	Participación de ferias de la ciencia y la tecnología (PFCT)	Reconsiderar las acciones para el uso eficiente y ahorro del agua, como un recurso finito y vulnerable esencial para sostener la vida en la naturaleza	Uso y administración del agua (UAA)	Incendios y aumento de temperatura en el territorio de Hobo	Dignidad (DIGN)	Emprendedor (EMPR)
	Acumulación descontrolada de residuos sólidos (ADRS)	Aprendizaje enfocado en autonomía y capacidad de asombro (AEACA)	formación desde el emprendimiento para desarrollar habilidades, conocimientos y actitudes para crear estrategias amigables con la naturaleza consiguiendo reducir el impacto negativo en el ecosistema	Emprendimiento con residuos sólidos (ERS)	Incendios y aumento de temperatura en el territorio de Hobo	Amabilidad (AMAB)	Esperanza (ESPE)
	La falta de articulación en diferentes proyectos (FADP)	Desarrollar soluciones innovadoras (DSI)	Reconocer acontecimientos puntuales para identificar, evaluar, prevenir y mitigar los riesgos presentes en los diferentes contextos educativos y ambientales, promoviendo una cultura de seguridad y responsabilidad	Riesgos en escenarios educativos y del ambiente (REEA)	Incendios y aumento de temperatura en el territorio de Hobo	Generosidad (GENE)	Optimista (OPTI)
	Falta de identidad cultural (FIC)	Habilidades para la comunicación y expresión artística (HCEA)	Brindar al individuo una comprensión clara de qué es el patrimonio cultural, sus diferentes tipos (tangible e intangible), su valor y su importancia para la sociedad	Patrimonio cultural (PC)	Incendios y aumento de temperatura en el territorio de Hobo	Fraternidad (FRAT)	Cordialidad (CORD)
	Olvido de la historia local (OHL)	Investigación cultural y participación social (ICPS)	Analizar críticamente las fuentes históricas, como documentos, textos, imágenes y objetos, para discernir su confiabilidad y significado con herramientas para interpretar la información histórica, considerando diferentes perspectivas y contextos	Historia del ECHB (HECHB)	Incendios y aumento de temperatura en el territorio de Hobo	Justicia (JUST)	Interés (INTE)
	Desarticulación entre actores por organización y planificación conjunta (DAOPC)	Comprensión del mundo desde la perspectiva integral (CMPI)	Fomentar la participación activa de la comunidad en la gestión ambiental para fortalecer la cohesión social y construir un futuro más sostenible e inclusivo	Construcción del tejido social a partir de la educación ambiental (CTSEA)	Incendios y aumento de temperatura en el territorio de Hobo	Sencillez (SENC)	Altruista (ALTR)

Salidas pedagógicas		Enfoque descontextualizado (ENFD)	Capacidad de aprendizaje innatas en el sujeto (CAIS)	Desarrollar nuevas actitudes orientadas a la formación de potencias en la escuela, con el fin de implementar prácticas que conlleven al cuidado de la naturaleza desde la articulación intersectorial e interinstitucional	Formación de la escuela (FPE)	Incendios y aumento de temperatura en el territorio de Hobo	Superación (SUPE)	Aceptación (ACEP)
		Vulnerabilidad de las comunidades por la pesca excesiva (VCPE)	Consumo responsable de productos (CRP)	Promulgar saberes para la protección del planeta adquiriendo hábitos, actitudes y costumbres permanentes hacia el cuidado de la vida ecológica desde la preservación y coexistencia en la madre tierra	Cuidado de la vida ecológica (CVE)	Incendios y aumento de temperatura en el territorio de Hobo	Felicidad (FELI)	Apoyo (APOY)
	Aplicación colectiva para la transformación de saberes desde la práctica (ACTSP)	Deterioro de las instalaciones y reducción de eficiencia de operación (DIREO)	Alianzas locales (ALIL)	Brindar al individuo una comprensión profunda de los diferentes procesos de tratamiento del agua potable, desde el dialogo de saberes hacia potabilización y distribución	Planta de tratamiento de agua potable (PTAP)	Raúl y su condición de pobreza	Aceptación (ACEP)	Agradecimiento (AGRA)
		Manejo inadecuado de lodos y/o material particulado (MILMP)	Autoconocimiento (AUTO)	Comprensión profunda de los diferentes procesos de tratamiento del agua residual, como pre-tratamiento, tratamiento primario, secundario y terciario	Planta de tratamiento de agua residual (PTAR)	Raúl y su condición de pobreza	Mediación (MEDI)	Humildad (HUMI)
		Deterioro estético y afectación a la calidad de vida (DEACV)	Reconocimiento de las propias debilidades y fortalezas (RPDF)	Transformar saberes a partir de los procesos utilizados en la planta de tratamiento de residuos sólidos orgánicos para aprovechar los residuos y reducir emisiones de gases de efecto invernadero	Planta de residuos sólidos orgánicos (PRSO)	Raúl y su condición de pobreza	Amor (AMOR)	Entusiasta (ENTU)
		Bajo caudal del Embalse por cambios de temperatura (BCECT)	Aprendizaje y la transformación de nuevos saberes (ATNS)	Conocer las energías alternativas renovables ubicadas en el municipio de Hobo y sus alrededores, profundizando en la hidroeléctrica como energía que transforma la fuerza del	Recorrido por la Central Hidroeléctrica de Betania (RCHB)	Raúl y su condición de pobreza	Cariño (CARI)	Bondad (BOND)

		agua para producir electricidad				
Proliferación de vectores (PROV)	Conciencia ambiental (CONAM)	Intervenir desde la recolección de residuos sólidos e inservibles en el Embalse de Betania para disminuir la contaminación ambiental desde el trabajo articulado con pescadores y comunidad aledaña para la protección del ecosistema artificial	Recolección de residuos sólidos e inservibles en el Embalse de Betania (RRSIEB)	Raúl y su condición de pobreza	Firmeza (FIRM)	Admiración (ADMI)
Problemas de salud pública (PSP)	Amor infinito por la institución (AII)	Transformar saberes prácticos fortaleciendo la recolección de residuos sólidos inservibles en la I.E para crear actitudes proambientales enfocadas en la conservación de los recursos naturales y el desarrollo de acciones enfocadas en el bienestar común	Recolección de residuos sólidos e inservibles en la institución educativa (RRIIE)	Raúl y su condición de pobreza	Honestidad (HONE)	Creencias (CREN)
Contaminación hídrica (CONH)	Reflexión (REF)	Posibilitar la disminución de residuos sólidos e inservibles que contaminan la fuente hídrica de la quebrada El Hobito para maximizar el recurso natural hacia el bienestar social y ambiental	Recolección de residuos sólidos e inservibles en la quebrada el Hobito (RRIQH)	Raúl y su condición de pobreza	Sensibilidad (SENS)	Experiencias (EXPE)
Deficiencias en las gestiones para recolección de R.S (DGRRS)	Autoevaluación (AUT)	Realizar jornada de limpieza desde la práctica con los educandos con el fin de llevar a cabo la recolección de residuos sólidos e inservibles en la vía promoviendo espacios saludables durante el transporte de la comunidad	Recolección de residuos sólidos e inservibles en la vía (RRSIV)	Raúl y su condición de pobreza	Equilibrio (EQUI)	Expectativas (EXPER)
Falta de cultura ambiental (FCA)	Comprensión de las propias capacidades (CPC)	Intervenir desde reforestación para revertir la desertificación y fomentar prácticas para controlar el calentamiento global a partir	Reforestación y embellecimiento paisajístico en IEO (REPIEO)	Raúl y su condición de pobreza	Independencia (INDE)	Asertivo (ASER)

de gestión ambiental y negocio verde								
Pérdida de especies de flora en el embalse de Betania (PEFEB)	Fortalecimiento de la resiliencia (FOTRE)	Promoción de prácticas que permiten el disfrute de los habitantes a partir del escenario educativo desde la reforestación	Reforestación y embellecimiento del paisaje del Embalse de Betania (REPEB)	Raúl y su condición de pobreza	Solidaridad (SOLI)	Decisión (DECI)		
Introducción de especies exóticas invasoras (IEEI)	Desarrollo de habilidades de observación (DHO)	Identificar y comprender las diferentes especies de plantas, tanto nativas como introducidas, en un ecosistema determinado	Identificación de flora nativa, endémica y exótica de la IE (zona urbana) (IFNEEIEO)	Raúl y su condición de pobreza	Responsabilidad (RESP)	Motivación (MOTI)		
Extinción de la fauna en la IEO (EFIEO)	Aprobación de actividades proambientales (AAP)	Vincular valores intrínsecos desde el reconocimiento de la importancia que presenta la fauna en la institución educativa y la zona urbana	Fauna de la IEO y la zona urbana (FIEOZU)	Raúl y su condición de pobreza	Liderazgo (LIDE)	Atención (ATEN)		
Falta de articulación de proyectos institucionales y transversalización de áreas y/o asignaturas (FAPITA)	Adopción de una actitud responsable (AAR)	Conocer la relación de la flora en los sistemas acuáticos con la retención de sólidos a través de la disolución y disminución de contaminantes en los ecosistemas artificiales	Identificación de la flora del Embalse de Betania (zona rural) (IFEBZR)	Raúl y su condición de pobreza	Fraternidad (FRAT)	Suspensión (SUSP)		
Extinción de fauna en el contexto local (EFCL)	Promoción de la educación ambiental (PEA)	Clasificar las diferentes especies existentes en la región, para fortalecer desde el sistema educativo la conservación del hábitat para los animales y el nicho ecológico definiendo la forma de vida de los organismos	Fauna del Embalse de Betania (zona rural) (FEBZR)	Raúl y su condición de pobreza	Percepción (PERC)	Razonamiento (RAZO)		
Falta de caracterización de aves en el territorio (FCAT)	Interacción con expertos (INTE)	Estudio de las aves silvestres para identificar las diferentes especies existentes en la institución y el Embalse de Betania para comprender comportamientos y reconocer nuevas especies	Avistamiento de aves en la institución educativa y el Embalse de Betania (AAIEEB)	Raúl y su condición de pobreza	Valentía (VALE)	Cultural (CULT)		

Fuente. Autoría propia con apoyo de actores GIAP, 2023.

7.3 Material pedagógico

Conocer es clasificar y distinguir lo que se aprende desde una nueva cultura en la que el pensamiento crítico, analítico y creativo será el centro de construcción del conocimiento (Mora, 2020). Por ello, Morales (2012) estableció que el recurso didáctico es,

conjunto de medios materiales que intervienen y facilitan el proceso de enseñanza-aprendizaje. Estos materiales pueden ser tanto físicos como virtuales, asumen como condición, despertar el interés del educando, adecuarse a las características físicas y psíquicas de los mismos, además facilitar la actividad docente al servir de guía; asimismo, tienen la gran virtud de adecuarse a cualquier tipo de contenido.

Además, el material pedagógico ayuda a generar estímulos en los órganos sensoriales ejercitando a quien aprende; es decir, lo pone en contacto con el objeto de aprendizaje, ya sea de manera directa o dándole la sensación de indirecta (Vargas, 2017, p. 69). En este sentido, durante la socialización los participantes realizaron una intervención manifestando la importancia que tuvo trabajar con actividades como:

Educador 4. a) cine educativo ambiental (documental: antes de que sea tarde de Holliwood Leonardo DiCaprio), b) adivinanzas ecológicas, c) cuentos ecosistémicos, d) coplas ambientales, e) trabalenguas de la naturaleza, f) acróstico ambiental, g) poemas ecológicos, h) buzón de valores, i) imágenes de ilusión óptica de la naturaleza, j) calendario de fechas ambientales, k) crucigrama, l) homenaje colectivo con valores éticos-morales hacia la naturaleza, m) ensayos, n) pintura, ñ) lectura dirigida de libros de ecosistemas, o) laberintos, p) museo ecológico, q) autoevaluación y r) Tik tok ambiental en los idiomas español e inglés.

Además, Zuluaga y Gómez (2016) relacionó que,

las actividades lúdicas han ganado espacio en el proceso educativo [...] e insistió que enseñar a través del juego es una propuesta para contribuir a potenciar las habilidades de los estudiantes en el aula y deben tener como objetivo maximizar la diversión, relajación y risa espontánea del sujeto para mayor aprendizaje.

Así, Venegas et al. (2021) complementó,

los juegos intentan descubrir el origen de las emociones que a veces son retenidas por el formalismo rutinario, serio y poco dispuesto a socavar el plan impuesto, aportando grandes beneficios a los niños, incluidas contribuciones al desarrollo del potencial cognitivo, percepción, activación de la memoria y el arte del lenguaje (p. 503).

Aunado a lo anterior, los educandos en el proceso de investigación y desarrollo de talleres y salidas pedagógicas consiguieron integrar las actividades lúdicas manifestando cuales fueron de mayor importancia durante el diálogo de saberes,

Educando 10. 1) dar y recibir, 2) el retrato, 3) el abrazo de supervivencia con el entorno, 4) equilibrio en la naturaleza, 5) Collage Natural, 6) identificando recursos naturales, 7) mercancías, personas y fronteras, 8) dramatizado de historia dilemática, 9) proceso de cambio status quo, entre otras, con una totalidad de 96 dinámicas que permitieron aprender a través del juego, recreación, curiosidad y el esparcimiento.

De ahí, los educandos describieron el material elaborado durante el desarrollo de núcleos temáticos y problemáticos de acuerdo al propósito de formación y acciones relacionadas con interacción de comunidades hacia el Embalse de Betania, así:

Educando 19. 1) cartilla ecológica para el debate, 2) guía de recursos naturales, 3) mural de ODS, 4) maquetas de efecto invernadero, 5) videoclip, 6) poster del fenómeno del niño y la niña, 7) folleto normativo de educación ambiental, 8) planos de ruta de evacuación, 9) periódico ambiental, 10) representación gráfica de criterios ecológicos y

socioculturales, 11) fanzine, 12) collage, 13) mural de sueños ecológicos y 14) cuadernillos para afianzar aprendizajes desde la transversalización.

En este sentido, cabe resaltar que el material didáctico facilitó el proceso de aprendizaje mediante los canales de comunicación para el progreso intelectual y exploración de capacidades creativas desde el sentir-pensar para ayudar al educando a madurar por sí mismo, comprendiendo el mundo desde la complejidad e implicaciones para potenciar actitudes proambientales desde preguntas con mirada a la solución de problemas, maximizando el valor de la opinión desde lo tradicional a contemporáneo, posibilitando las transformaciones curriculares futuras a través de la pedagogía activa con valores y principios morales, con el fin de construir la escuela con rutas pedagógicas emancipatorias basado en el pensamiento crítico y reflexivo en busca de una educación liberadora para fortalecer el trabajo desde el yo colectivo (López, 2022), a partir de la interculturalidad, transversalidad e intersectorialidad.

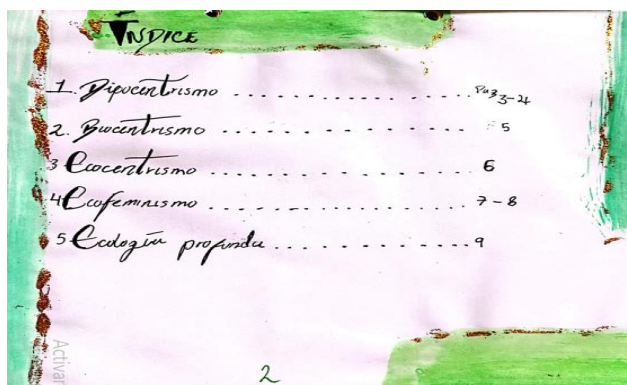
Por consiguiente, en el siguiente apartado se realizó la descripción del material construido durante la intervención en los núcleos según la descripción propuesta por el educando, mismo que fue dispuesto para el desarrollo de nuevas actividades en la IEO para las generaciones futuras, consiguiendo nuevas oportunidades en el aprendizaje durante la profundización de saberes, curiosidades y exploraciones a partir de 10 productos:

1) Cartilla ecológica de los movimientos ambientales: El interés por cuidar el ambiente se ha convertido en la prioridad de muchos. Por ello, los educandos de la IEO dejaron como legado la construcción de una cartilla ecológica en la que se plasmó información de los diferentes movimientos ambientales como: 1) antropocentrismo, 2) biocentrismo, 3) ecofeminismo, 4) ecología profunda, 5) ecocentrismo. Con el fin de posibilitar la reflexión a los educandos de las nuevas generaciones, en el que esté presente el debate para apropiarse la reflexión desde el ego al eco y así emplear acciones enfocadas en mejorar el estilo de vida

respetando la naturaleza como un compendio de todo importante para la supervivencia de la humanidad.

De hecho, el producto planteó aportes hacia el ECHB con el fin de promover el equilibrio ecológico en el territorio y conservar las especies con valor intrínseco hacia lo humano y no humano, lo cual coincide con el planteamiento de Covarrubias (2019) quien manifestó el relato de la humanidad desde el panorama del desarrollo ambiental abordando diferentes disciplinas para la reflexión y el debate orientadas a forjar el cambio a partir del equilibrio a la naturaleza que se requiere para la coexistencia de los seres vivos.

Ilustración 45. Cartilla ecológica.



Nota. Imágenes representativas de los movimientos ambientales para la transformación de saberes desde el valor intrínseco por la naturaleza, 2023.

2) Guía de recursos naturales: La naturaleza es fuente de vida. Por lo tanto, los educandos construyeron una guía de autoría propia a la cual denominaron «Guía de recursos naturales». En ella, se realizó el análisis de los recursos naturales renovables y no renovables con el fin de ampliar el conocimiento, permitiendo reflexionar en los factores y elementos que se encuentran en la naturaleza, mismos que son utilizados por la humanidad para su aprovechamiento. En este sentido, lo planteado por los educandos coincide con la postura de Aldana (2022) en su intervención afianzada en la biodiversidad desde el estudio de los recursos naturales ratificando que son la esencia para la supervivencia de la humanidad. Por

consiguiente, se hace necesario seguir las pautas en el cuidado de los elementos que conforman la naturaleza.

Aunado a lo anterior, se invitó a los demás educandos a emplear prácticas adecuadas para evitar la sobre explotación de materiales preciosos y con ello la tala de bosques con el objetivo de cuidar el recurso hídrico y la diversidad de especies presentes en la biodiversidad ecológica como lo especificaron Rendón et al. (2021) desde el escrito del artículo: Composición, diversidad y estructura de un bosque, donde enfocó la vegetación como eje central en la fuente de vida. Finalmente, el material culminó con tips para identificar los recursos inagotables y agotables ya que su generación depende del paso de los años, recomendando acciones de bienestar para las demandas sociales en actividades económicas del ECHB y sus áreas de influencia en el municipio de Hobo-Huila.

Ilustración 46. Guía de recursos naturales.



Nota. Imágenes representativas de los recursos naturales renovables y no renovables ubicados en el contexto del ECHB diseñados por los educandos de la IEO, 2023.

3) Valla y/o banner de ODS: Existen discusiones que ponen en tela de juicio las decisiones para garantizar la organización y el desarrollo ecológico. Por consiguiente, los educandos desde la participación acción construyeron un banner con diseño afianzado a los Objetivos de Desarrollo Sostenible con el objetivo de identificar las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer la capacidad de las futuras, coincidiendo con los

planteamientos realizados por Plata et al. (2022) quienes relacionaron los ODS desde las instituciones educativas con el fin de posibilitar compromisos ambientales integrando la política y participación desde el contexto local.

Por ello, en el material quedaron plasmados las metas e indicadores trabajados hacia el ECHB involucrando intereses y perspectivas para brindar apoyo durante las nuevas facetas interrelacionadas desde la vinculación del otro como puente para luchar por el cambio a partir de las necesidades: 1) sociales, 2) culturales, 3) históricas y 4) ambientales, como esferas que permitieron concertar acciones para contribuir al cumplimiento y cuidado ecológico en el territorio.

Ilustración 47. Valla y/o banner de los ODS.



Nota. Imágenes representativas de los Objetivos de Desarrollo Sostenibles diseñados por los educandos de la IEO, 2023.

4) Maquetas de efecto invernadero y energías renovables: la alteración del cambio climático ha originado emisiones de gases en la composición de la atmósfera durante diferentes periodos de tiempo. Por esta razón, los educandos vincularon la praxis educativa orientada desde teoría y práctica, construyendo maquetas que representaron el efecto invernadero y su repercusión en el calentamiento global, analizando causas y consecuencias a nivel local con miradas nacionales e internacionales, ya que la crisis ambiental no está limitada a una sola región o país.

De ahí, los educandos presentaron los resultados (maqueta) en la Feria de la Ciencia y Tecnología, consiguiendo crear conciencia para ayudar a resolver los problemas ecológicos. Sin embargo, los productos de los prototipos realizados fueron conservados en la IEO para promover nuevos diálogos de saberes en los que las nuevas generaciones comprendan la alerta y con ello despierten la capacidad de asombro para aprender a sobrevivir respetando los ecosistemas, mismos que diariamente buscan adaptarse a la humanidad.

Finalmente, se reflexionó a partir de consejos propuestos por los educandos orientados principalmente al uso de energías renovables, siguiendo la postura de Hernández et al. (2022) desde el planteamiento energético como dinámica para comprender los procesos desde la perspectiva renovable, en el cual especificó que es necesario homogenizar los recursos desde el marco jurídico y la gobernanza para promover el desarrollo de sociedades con hábitos propios hacia la conservación abordando el calentamiento global, el cual debe emerger desde el análisis de la complejidad. En tal sentido, se enfatizó en el Embalse de Betania mediante el cuidado del agua para la producción de energía renovable, proporcionando la ventaja de reducir los gases de efecto invernadero y otros contaminantes que contribuyen al cambio climático in situ.

Ilustración 48. Maqueta del efecto invernadero y energías renovables.



Nota. Imagen representativa de las maquetas construidas para simbolizar el efecto invernadero, la repercusión en el cambio climático e implementación de energías renovables y experimentos para reducir temperatura, 2023.

5) Videoclip: los fenómenos ambientales son considerados propios de la naturaleza.

Por ende, los educandos exploraron nuevas actividades desde el trabajo con el cuerpo en el que

transportaron ideas creativas para representar los elementos que componen la lluvia ácida. Seguidamente, se construyó un videoclip en el que se observó la combinación con óxidos de nitrógeno y dióxido de azufre o trióxido de azufre emitidos por fábricas, centrales eléctricas, calderas de calefacción y vehículos que queman carbón o productos derivados del petróleo que contienen azufre.

Además, los diferentes movimientos permitieron ver como los gases ácidos se disuelven en las nubes formando ácidos sulfúrico y nítrico, mismos que caen en la tierra con un pH inferior a 5.6 los cuales repercuten en el crecimiento de las plantas generando un impacto negativo durante su crecimiento. Por tal razón, los educandos reflexionaron sobre los daños a los ecosistemas y la salud de la humanidad proponiendo soluciones para la reducción de emisiones en el ECHB a través de la protección de los bosques. Esto coincide con la explicación de Amaya y Rodríguez (2022) proponiendo un nuevo marco para la protección de la biodiversidad en Colombia para controlar la lluvia ácida, en el que se proponen elementos para la regulación de los contaminantes.

Ilustración 49. Videoclip de la lluvia ácida.



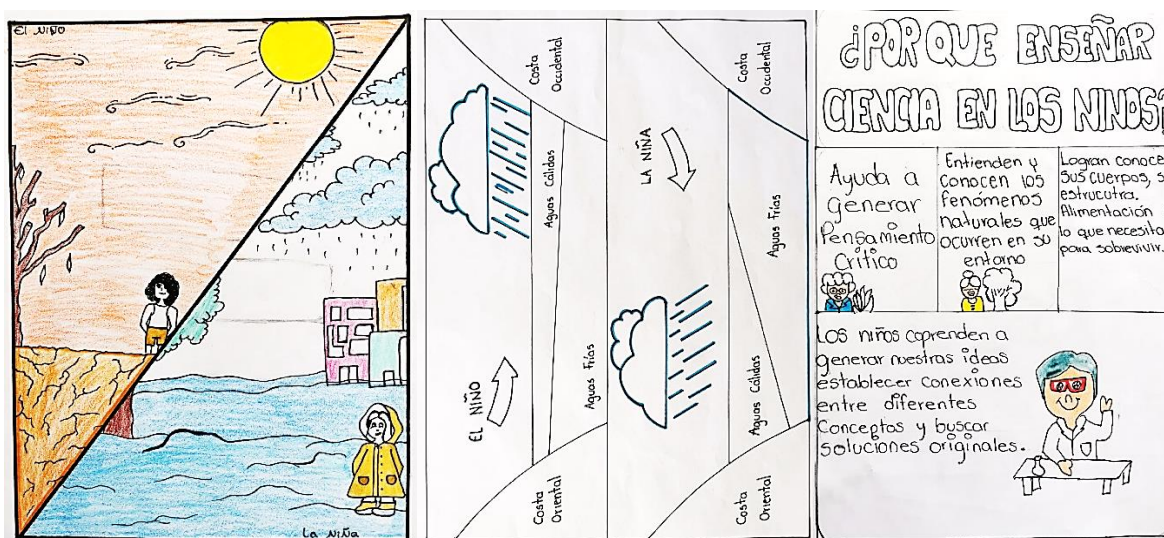
Nota. Imagen representativa del videoclip en el que se muestra los principales compuestos precursores de lluvia ácida, 2023.

6) Poster del fenómeno del niño y la niña: el calentamiento anormal de las aguas superficiales ha generado cambios en la circulación atmosférica global. Por lo tanto, los educandos de la IEO realizaron posters educativos con el fin de orientar a la comunidad en la

diferencia climáticas de las fases fría y cálida que afectan los patrones climáticos, consiguiendo orientar información hacia el ECHB, específicamente, en el sector pesquero ya que los drásticos cambios de temperatura pueden perturbar la supervivencia de los peces y con ello afectar el sector económico, ecológico y turístico en el municipio de Hobo. De hecho, el material didáctico coincide con el bosquejo realizado por Maldonado (2023) quien desde su investigación planteó que “la actividad humana sin mala intención altera la composición de la atmósfera mundial, misma que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos de tiempo comparables” (p. 2).

Finalmente, se realizó entrega del material a la IEO con el fin de que otros educandos puedan adquirir aprendizajes a partir de las recomendaciones ideales para prevenir el fenómeno del niño como: 1) evaluar las zonas de riesgo, 2) reforzar los techos, proteger las instalaciones eléctricas, 3) diseñar un plan de contingencia, 4) armar el kit de emergencia y 5) mantenerse informado. Además, el poster empleó información basada en la ciencia, pensamiento crítico, fenómenos naturales e investigación para profundizar en el saber desde el trabajo colectivo.

Ilustración 50. Poster representativo del fenómeno del niño y la niña.



Nota. Imagen representativa del fenómeno del niño y la niña diseñada por los educandos de la IEO, 2023.

7) Folleto normativo de educación ambiental: proteger la riqueza natural se ha convertido en el mayor reto universal. Por ende, los educandos desde las experiencias y vivencias construyeron folletos orientados a explicar la educación ambiental a partir del código de recursos naturales y el cumplimiento de la Constitución Política de Colombia para conseguir gozar de un ambiente sano. En tal sentido, este material se articuló con las posturas de Moraga (2022) quien afirmó que el derecho ambiental debe ser orientado desde la norma, hábitos y costumbres ciudadanas considerando el enfoque social y democrático para lograr el equilibrio, respondiendo a las exigencias de la crisis climática y ecológica.

Ilustración 51. Folleto normativo de educación ambiental.

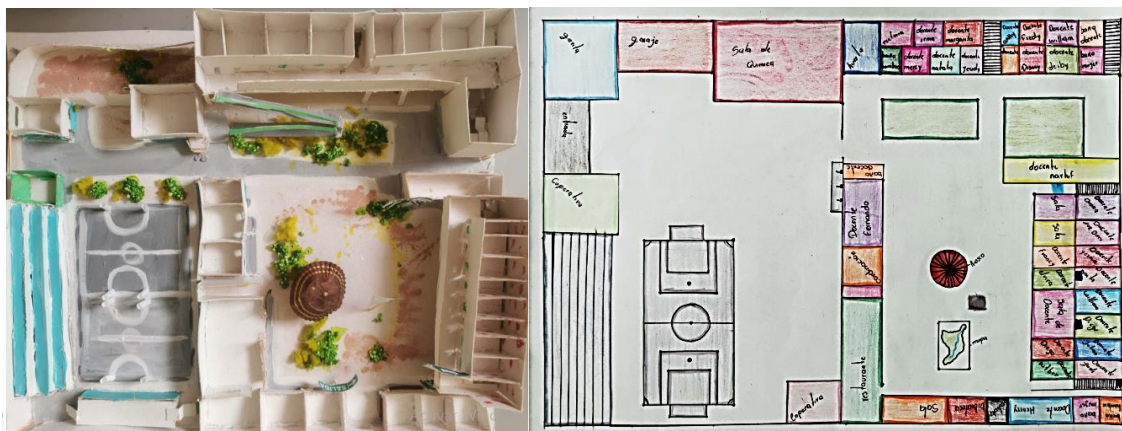


Nota. Imagen representativa de la normatividad de educación ambiental colombiana, 2023.

8) Planos de ruta de evacuación: Los riesgos ambientales han permitido construir alternativas para mejorar la calidad de vida a partir de la creación de rutas de evacuación. De ahí, los educandos han otorgado la oportunidad desde la realización del diagnóstico y elaboración de planos de la IEO con el fin de dar a conocer las señales de advertencia y el camino para desalojar las instalaciones físicas a través del material educativo, mismo que sirvió a futuro para el simulacro y el diálogo de saberes con todos los educandos de la institución en asesoría con los Bomberos y la Alcaldía. Por último, el trabajo coincidió con la postura de

Narváez et al. (2021) desde el desarrollo del plan de emergencia para presencia de desastres naturales, confirmando la prevención y actuación a partir de la excelente planeación enfocadas en la implementación de estrategias óptimas para reducir la posibilidad de ocurrencia en accidentes.

Ilustración 52. Planos de ruta de evacuación de la IEO.



Nota. Imagen representativa de los planos de evacuación de la IEO realizados por los educandos, 2023.

9) Periódico ambiental: la comunicación asertiva es el punto clave para la transmisión de los mensajes. Por ello, los educandos diseñaron el periódico ambiental en el que plasmaron temas importantes sobre la ecología y turismo con el fin de ampliar conceptos para mejorar las habilidades cognitivas. No obstante, los educandos fueron objetivos con el texto consiguiendo escuchar las posturas de los demás compañeros e investigar los problemas ambientales complejos de la región con el fin de fortalecer pautas y estrategias que motiven la solución desde el sector educativo.

De hecho, el periódico sirvió para publicar eventos a realizar desde el sector interinstitucional durante el año académico, consiguiendo que los estudiantes se motiven por la lectura dirigida. Además, se observó las actividades de transversalización que realizaron los docentes desde las diferentes áreas con los proyectos educativos. Así, el material fue dispuesto en Rectoría y coincide con lo establecido por Herrera et aql. (2021) quienes infieren que el

periódico favorece la diversidad de las voces aprovechando las potencialidades de los educandos y de la comunidad en general a través de espacios significativos para la comprensión ambiental desde las dinámicas sociales, culturales, económicas y políticas.

Ilustración 53. Periódico ambiental.

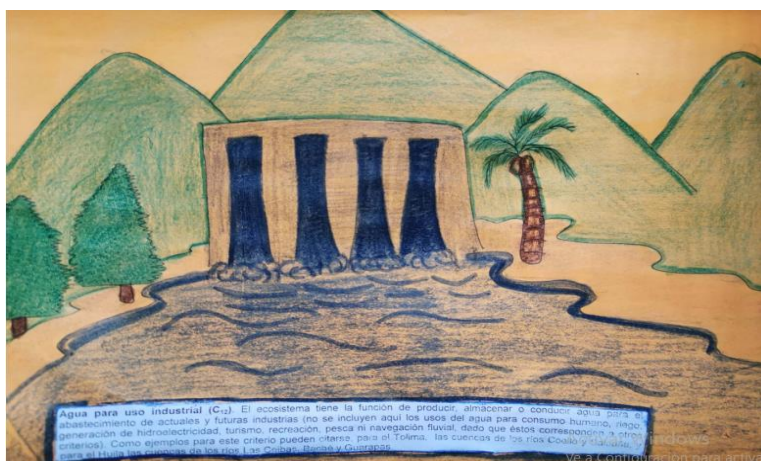


Nota. Imagen representativa del periódico ambiental de la IEO realizados por los educandos, 2023.

10) Pintura de criterios ecológicos y socioculturales: el Grupo de Investigación Ecosistemas Surcolombianos ECOSUR durante el proceso de investigación relacionó información sobre ECHB. Por lo tanto, los educandos realizaron diferentes diseños de cuadros pintados en el que representaron el Embalse desde diferentes criterios ecológicos y socioculturales, entre otros como: C3 pesca y acuicultura, C13 actividad educativa y científicas, C17 hidroelectricidad, C14 turismo y recreación. En este orden de ideas, la actividad permitió reconocer el patrimonio cultural del municipio de Hobo y sus áreas de influencia ecológicas, el cual coinciden con la postura de Gamboa y Salazar (2018) quienes infieren que el modelo

sostenible debe partir de los criterios ecológicos para promover alternativas que conlleven a la solución de conflictos ambientales a través del estudio y la formación del educando.

Ilustración 54. Pintura de criterios ecológicos y socioculturales.



Nota. Imagen representativa del Embalse como patrimonio cultural y ambiental del municipio de Hobo, 2023.

11) Fanzine: la diversidad de flora y fauna en el ECHB ha convertido el ecosistema en un excelente regulador del clima consiguiendo la absorción del dióxido de carbono y la liberación de oxígeno. Por ello, los educandos dejaron construido un fanzine que ayudó a la identificación taxonómica de la flora y fauna nativa de la región con el fin de emplear tácticas amigables con la naturaleza. Lo cual coincide con los planteamientos de Rivero (2021) quien estableció que debe existir un

tratamiento a la diversidad biológica y su protección, a partir de la puesta en práctica de un conjunto de tareas problemáticas ambientales desde las disciplinas biológicas que se reciben en la Educación, en función de transformar los modos de actuación de los estudiantes hacia el cuidado y protección de la vida (p. 1293).

En este sentido, se integró la agroforestería para promover hábitos de siembra y embellecimiento paisajístico en la IEO y el ECHB, posibilitando el trabajo colectivo desde la práctica para forjar nuevos caminos direccionados hacia la conservación de especies

consiguiendo transformar modos de actuación hacia el cuidado de la vida desde la potenciación de actitudes proambientales para promover la diversidad como prioridad para el desarrollo.

Ilustración 55. Fanzine para potenciar actitudes proambientales.



Nota. Imagen representativa del fanzine realizado para potenciar actitudes proambientales a partir de la agroforestería, 2023.

12) Collage: la educación ambiental es un proceso continuo y dinámico que busca crear conciencia sobre la importancia de proteger el medio ambiente y promover el desarrollo sostenible. Por esta razón, los educandos realizaron un collage en el que vincularon fotografías de las diferentes experiencias vividas durante el trabajo colectivo participativo el cual fue socializado con los demás educandos de la IEO y la comunidad de pescadores presentes en el ECHB con el fin de generar conciencia e informar a la comunidad sobre las posibles soluciones que se le puede dar a las problemáticas ambientales de alta complejidad del territorio y así contribuir a la toma de decisiones pertinentes para proteger con responsabilidad los ecosistemas.

De esta manera, el trabajo posibilitó nuevas rutas de intervención mediante el debate para escuchar la voz de la comunidad fomentando la participación ciudadana y con ello nuevas habilidades en los estilos de vida saludable. En síntesis, el material pedagógico permitió construir nuevas herramientas para enfrentar los desafíos ambientales locales coincidiendo con

la postura de Pérez (2020) quien estableció la red de cooperación para el trabajo en equipo, mismo que va de la mano con la normatividad, valores y principios ecológicos.

Ilustración 56. Collage para el trabajo colectivo participativo.



Nota. Imagen representativa del collage construido a partir de las fotografías desde el trabajo colectivo participativo, 2023.

13) Mural de sueños ecológicos: el sentido de la vida parte de las emociones y experiencias vividas. Por consiguiente, los educandos construyeron un mapa de sueños en el que plasmaron fotografías de las acciones realizadas durante la propuesta pedagógica para la potenciación de actitudes proambientales; en el mural se apreció la hermosura natural de los territorios visitados, la cultura y la magia de los ecosistemas del ECHB incentivando a reflexionar sobre la identidad desde la realidad para defender y cuidar el ambiente desde el reconocimiento de la riqueza y el amor por la naturaleza.

Por último, cabe mencionar que el material pedagógico fue instalado en un sitio estratégico de la IEO con el fin de recordar historias y saberes adquiridos durante la intervención, donde la exploración y curiosidad fueron los principales motores para afianzar nuevas actitudes positivas como hábito para la transformación permanente del sujeto. De hecho,

el mapa posibilitó la relación desde la coincidencia con Pérez et al. (2023) quienes ratificaron las reflexiones sobre las actitudes desde la formación orientadas desde la percepción, sensibilidad y comportamiento como aporte en los estudios de los ecosistemas.

Ilustración 57. Mural de sueños ecológicos.



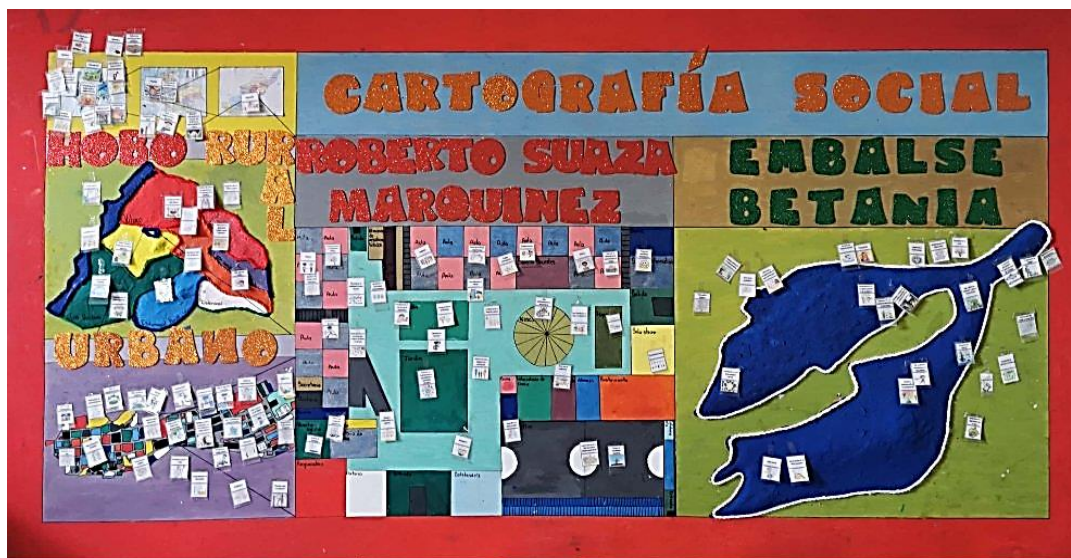
Nota. Imagen representativa del mural de sueños de los educandos enfocado al cuidado ecológico del ECHB, 2023.

14) Cartografía social en alto relieve: la tradición del trabajo colectivo ha posibilitado la generación de nuevos conocimientos. Por ende, los educandos con apoyo del GIAP realizaron una maqueta que representó la cartografía social ubicando el sector local hasta global haciendo énfasis en el ECHB y la IEO a partir de la identificación de problemáticas ambientales complejas y potencialidades del sujeto. En este sentido, se abordaron elementos importantes para la construcción del material con el fin de fortalecer las habilidades y competencias de los estudiantes para el bienestar y búsqueda del desarrollo social integral.

Sin embargo, la actividad fue representada teniendo en cuenta la postura de Ávila (2020) quien empleó la cartografía social como estrategia didáctica para el reconocimiento de territorios como aporte para la preservación de la memoria colectiva de sus comunidades, reconociendo el trabajo desde recorridos e imaginarios con los estudiantes, comprendiendo sus

contextos y realidades, partiendo de la identificación y representación del espacio en que viven; y asimismo se convirtió en oportunidad de intercambio de saberes entre estudiantes, docentes, padres de familia y demás comunidad del municipio de Hobo, promoviendo el pensamiento ecológico.

Ilustración 58. Relación de problemáticas y potencialidades.



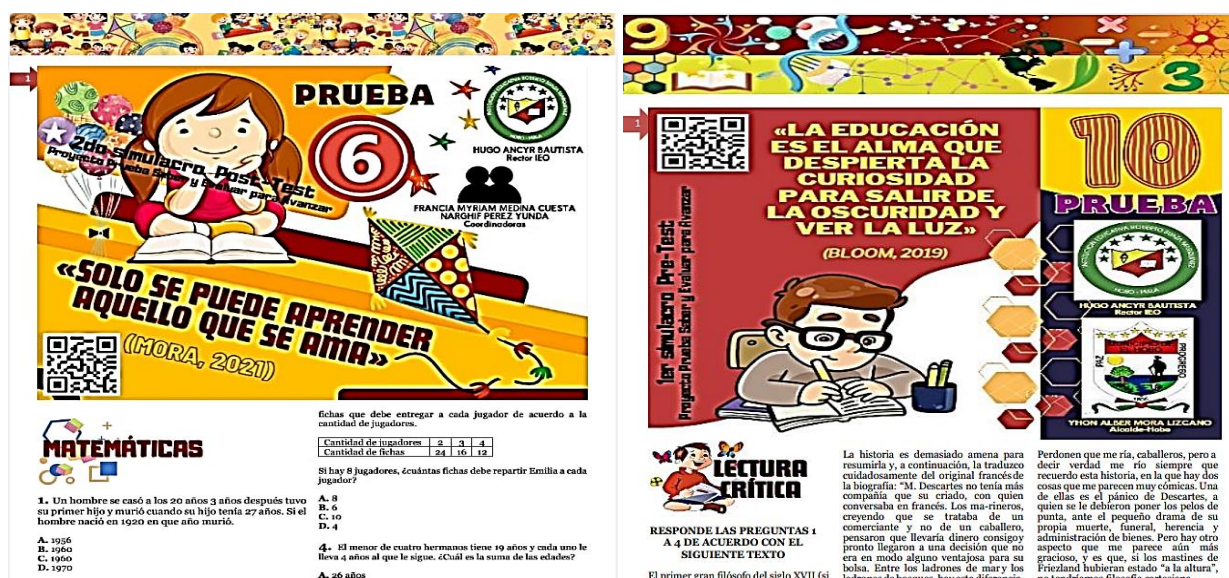
Nota. Imágenes representativas de las problemáticas ambientales complejas y las potencialidades de los educandos con apoyo del GIAP, 2023.

15) Cuadernillos para afianzar aprendizajes desde la transversalización: la combinación de áreas, asignaturas y proyectos institucionales ha permitido integrar conocimientos desde el trabajo en línea proveniente de la cotidianidad bajo la realidad social. De ahí, los educandos relacionaron temas curriculares entre la formación teórica y práctica en el que los aprendizajes disciplinares permitieron el cambio de actitudes y conducta desde el ejercicio de valores, reconociendo los deberes y derechos de la sociedad civil donde se abordó la educación como catalizador y resorte para el análisis de información desde los territorios.

Finalmente, Padilla y Figueroa (2021) coinciden con el trabajo colectivo manifestando que la transversalidad es la vía didáctica para desarrollar la educación científico-tecnológica desde el compendio de un todo, permitiendo innovar y responder a los requerimientos

complejos de la sociedad. De esta manera, el material fue utilizado para reflexionar y a su vez fue dejado a disposición de la IEO para que futuras generaciones puedan disponer de su excelente contenido.

Ilustración 59. Simulacro para potenciar actitudes desde la transversalización de áreas y el trabajo colectivo.



Nota. Imágenes representativas de los cuadernillos realizados para potenciar actitudes en los educandos y educadores desde el trabajo colectivo participativo e interinstitucional construido con apoyo del GIAP, 2024.

7.4 Currículo

La visión del mundo está cambiando y enfrentando grandes retos en el proceso de convergencia entre conocimientos y disciplinas como el puente que unifica perspectivas para construir nuevos saberes. Por ello, Malagón (2008) planteó,

El currículo se constituye como el puente que permite fomentar y desarrollar la interactividad entre escuela y contexto, y por supuesto, también entre teoría y práctica. Esta idea se desprende de Kemmis (4), quien consideró que la teoría curricular enfrenta una doble situación. Por un lado, la relación teoría-práctica en el proceso educativo, y por otra, la relación entre educación y sociedad. En ese sentido, implicaría que el

currículo no solamente constituye una propuesta, o es un vehículo que concreta la relación entre sociedad y educación, sino que también implica un quehacer y una práctica pedagógica. (p. 136)

En este sentido, El Ministerio de Educación Nacional concibe el currículum como el conjunto de criterios orientados y desarrollados a través de los planes de estudio, programas, metodologías y procesos para la formación integral en identidad cultural desde las prácticas políticas, el cual se lleva a cabo a través del PEI. Además, busca profundizar sobre lo comprendido en saberes, normas, costumbres y creencias que van más allá de lo establecido en las IEO comprendidas como el currículo oculto (López, 2016), analizando enseñanzas y procesos interpersonales desde la interiorización de valores desde el superyó, y así conseguir relacionarse con los demás.

Desde la misma línea, Pérez y Alfonso (2008) infieren que es fundamental trabajar el diálogo de saberes desde proyectos institucionales como,

red de aportes cognoscitivos para comprender en el contexto la lógica del sentido en la cual sobresalga el interés por la investigación. El docente y el estudiante deben desplegar la ruptura con una determinada racionalidad constituyendo el acercamiento con la realidad, incursionar en sus interrogantes y romper con los perfiles pedagógicos que la prefiguran y la explican como un universo simbólico que se impone a través de una determinada forma de enseñanza. (p. 456)

Por esta razón, en el estudio se abordaron diferentes campos temáticos y problemáticos, vinculando la pedagogía crítica como propuesta de enseñanza que ayudó a los educandos a cuestionar desafiando la dominación, creencias y prácticas hacia el Embalse de Betania. Por consiguiente, permitió la actualización del currículo teniendo como base la temática solicitada por la comunidad según las necesidades del territorio desde la pedagogía activa, con lineamientos solicitados por el Ministerio de Educación Nacional orientados en estándares,

componente, competencia, contenido, desempeño, transversalidad, estrategias y criterios de evaluación, entre otros, para sumar nuevos aprendizajes no planificados en los años anteriores.

De esta manera, surgieron diferentes interrogantes como ¿cuál es el tipo de sociedad que estamos construyendo y qué pertinente puede ser la transformación de saberes desde el campo problémico?, para lo cual se diseñaron nuevos planes de aula a partir de la matriz de valoración propuesta en la programación curricular anual, según el desempeño de indicador y transversal desde las actividades IAP (Interpretativo, argumentativo, y propositivo), para facilitar los procesos de comunicación desde las vivencias, experiencias y posturas del sujeto. De hecho, Torres, et al. (2014) relacionaron los SIEE así,

evaluación del aprendizaje y promoción de los estudiantes en los diferentes niveles de educación básica y media, a través de criterios, estrategias, procesos y acciones; donde, se establece la periodicidad y estructura de los informes de educandos y mecanismos de participación de la comunidad educativa. (p. 245)

Por ello, en la IEO se realizó la actualización de SIEE desde la evaluación cualitativa y cuantitativa para valorar los procesos de enseñanza y aprendizajes, integrando el componente actitudinal para orientar al educando en la interiorización de valores y principios morales desde la transversalización de áreas, asignaturas y proyectos educativos.

Así mismo, en el Plan de Mejoramiento Institucional, [PMI] (2024-2027) se programaron metas desde la gestión comunitaria como oportunidades de mejora para promover nuevas ofertas de servicio a la comunidad, programadas en el POA asignando responsables, objetivos y directrices a corto, mediano y largo plazo, fortaleciendo el proyecto desde la escuela de padres a través de alianzas interinstitucionales para reconocer las potencialidades de los educandos y su relación con el entorno.

Además, Burgueño y Mena, (2008) complementaron que los reglamentos de convivencia escolar,

orientan las relaciones interpersonales desde las normas entre los distintos actores y permiten lograr las metas institucionales. Regula el comportamiento de los distintos actores de acuerdo al rol que tienen dentro de la comunidad educativa en los distintos ámbitos de la vida escolar, en función del logro de los objetivos de aprendizaje. (p. 2)

A través de una visión amplia de convivencia, se actualizó el manual de convivencia para garantizar los derechos y deberes de los educandos desde la socialización del mismo documento con los docentes-padres de familia-educandos antes y durante el año escolar. Por otra parte, quedaron integrados los pactos de aula desde los componentes disciplinario, pedagógico didáctico, participación política-democrática, sumando el comportamental y actitudinal para el cumplimiento con el manual de convivencia, para el excelente desarrollo de actividades académicas del periodo escolar propuestas colectivamente.

Seguidamente, la propuesta permitió analizar conflictos locales desde temas o contenidos curriculares para llegar a la pertinencia social cultural, familiar y ambiental, consiguiendo emerger con eficacia académica desde la necesidad social a partir del trabajo en equipo, en el que se enriquece los procesos evaluados desde el nivel macro, meso y micro del sistema abierto, convirtiéndose en una idea que articuló la investigación con la evaluación en los diferentes territorios, posibilitando la conciliación entre el subsistema sociocultural, económico y político administrativo, donde la moral (Habermas, 1986) enfocó la racionalidad comunicativa para la búsqueda de conocimiento desde las áreas del saber.

De hecho, las prácticas pedagógicas en la escuela desde la mutación en la educación (Ordoñez, 2018, p. 149) establecen una perspectiva que motivó la reflexión sobre el poder, autoridad y violencia en espacio, tiempo y cuerpo, con el fin de promover el sujeto ético, donde las transformaciones de las prácticas disciplinarias sean incorporadas desde la docilidad,

autonomía e imaginarios sociales que faciliten escenarios para apartar la dominación y aumentar la conducción de libertad y con ello, el respeto por la identidad.

Por ello, Buenaventura de Sousa (2018) cuestionó “el paso del antropocentrismo a la ética ambiental” para viabilizar las propias fuentes del desarrollo generando una crisis que abarca la hegemonía en relación a la naturaleza, logrando promover la capacidad de decisión del alumno desde la comunicación horizontal-vertical para evitar la rigidez y facilitar la movilidad de los actores académicos vinculando la sociedad y estimulando la interdisciplinariedad, disciplinar hasta la transdisciplinariedad en la exploración de conocimientos como referente en los distintos contextos.

Concluyendo, para “potenciar actitudes proambientales desde el curriculum” (Amérigo et al., 2017, p. 19), es fundamental pasar de lo antropocéntrico a lo biocéntrico reivindicando el valor de la vida y ecocéntrico porque es fundamental partir de la ética denotando un sistema de valores intrínsecos centrados en la naturaleza para superar la apatía, de tal manera que el ser humano autoevalúe la coexistencia en el planeta a través de la educación ambiental como el camino conductor que permitiría a la pedagogía crítica reconstruir la identidad cultural, minimizando los conflictos desde el territorio a través de “mutación de prácticas disciplinarias” (Ordoñez, 2018), para el “desarrollo sostenible” (Miranda et al., 2007).

De esta manera para ir culminando, Cortés y Moretti (2013) consideraron la visión más humanística en la perspectiva ambiental de lo humano hacia lo no humano desde la intervención de los jóvenes en la escuela para la conservación ambiental, y por ello, Milfont y Duckitt (2010) presentaron el “Inventario de Actitudes Ambientales” con doce escalas que recogen las principales facetas reflejando una profunda interconexión con todas las formas de vida, donde las actitudes proambientales se convirtieron en un constructo crucial en la “psicología ambiental, para la evaluación del entorno natural y comunitario” (Squella, 2021, p. 4).

7.5 Evaluación de aprendizajes: asignaturas, áreas y proyectos

Sandoval et al. (2019) identificaron que,

la expectativa de mejorar la calidad educativa supone paralelamente la necesidad de evaluar el logro [...] esto genera, implícitamente, una demanda a la evaluación como disciplina y marco de investigación aplicada a las políticas públicas en el área. Dicha situación, con el tiempo, ha permitido ampliar los objetos evaluativos dentro del sistema escolar y educativo, así como sus modelos y diseños metodológicos. (p. 51)

Al respecto, acorde al proceso de las pruebas nacionales, las IEO realizaron valoración de la transformación de saberes desde la evaluación formativa, consiguiendo orientar el camino del educando desde el diálogo para retroalimentar experiencias, ajustando la progresión del conocimiento, adoptando acciones según las necesidades desde descripciones cualitativas para la solución de problemas desde los procesos de enseñanza y aprendizaje, misma que brindó información oportuna y necesaria durante el logro de los propósitos de formación, contenidos curriculares y competencias.

En este sentido, se fortalecieron habilidades, destrezas, valores y actitudes desde el planteamiento didáctico desde el currículo y el trabajo en redes complejas según lineamientos solicitados por el Ministerio de Educación Nacional en cumplimiento con los ODS (4, 7, 12, 13, 15, 16 y 17) a partir de la formación de alianzas en la que estuvo presente la socialización de estándares, desempeños, temas curriculares y aprendizajes desde la transversalización con el PRAE, Proyecto de Prevención y Atención de Emergencia y Desastres y Proyecto Prueba Saber y Evaluar para Avanzar (ver tabla 24-cuadro comparativo).

De ahí, la investigación permitió viabilizar el valor de los educandos, comprendiendo aspectos por mejorar durante el proceso de conocimiento, repensando en la práctica del educador-educando dentro de la praxis académica siguiendo la iniciativa de Tamayo y Toapanta

(2019) quienes proponen “una cosa es recoger la cosecha (evaluación sumativa) y otra distinta es cuidar y fertilizar nuestro campo de manera eficaz para que nos dé una buena cosecha (evaluación formativa)” (p. 5).

Por ello, se adaptó el diálogo de saberes a partir de la voz del sujeto vinculando el educador como mediador para intercambiar experiencias de acuerdo a las posibilidades para la toma de decisiones a través de la reorientación y retroalimentación de áreas y proyectos determinando de manera individual y grupal logros en los procesos metodológicos, aportando información necesaria durante el desarrollo de ajustes en los contenidos curriculares dirigidos a mejorar-comprender el aprendizaje desde el aula y entornos ecosistémicos; adaptando así, didáctica y pensamiento crítico con procesos de auto y coevaluación orientados a la reflexión desde los casos problemáticos y la mediación pedagógica con procesos metacognitivos para la toma de conciencia y creación de actitudes permanentes.

Finalmente, los núcleos problemáticos fueron evaluados por el GIAP quiénes mencionaron,

Educando 15. Las problemáticas ambientales complejas y los contenidos son necesarios para avanzar con la jornada de educación ambiental colectivas construida a partir del desarrollo de talleres y salidas pedagógicos con el fin de reconocer desde la realidad las potencialidades y consecuencias de los actos antrópicos durante la historia, consiguiendo verificar la eficiencia en la dirección y superación de debilidades.

En conclusión, finalizados cada taller y salida se realizó evaluación de actividades consiguiendo valorar: tema, metodología, utilidad, aplicabilidad y docente desde el referente de escala: 1) excelente, 2) satisfactorio, 3) satisfactorio con recomendaciones, 4) no logrado, culminando con las sugerencias, recomendaciones, agradecimientos y aportes para fortalecer los nuevos encuentros.

7.5.1 Transformaciones en la escuela

Los educandos durante la transformación en la escuela lograron obtener la libertad durante la exploración lo que repercutió en el descubrimiento de relaciones reales enfocadas en el desarrollo cognitivo desde la ZDP en el que se compartió el proceso de formación con intercambio de ideas con la ayuda del otro para la resolución de problemas.

En contraste con lo anterior, Ruiz y Estrevel (2008) complementaron las transformaciones en la escuela desde,

la transmisión de saberes en el aula y formación de individuos, mismos que son permeados por el sentido común, ideologías y actitudes del educador-educando. La escuela no debe imponer la actividad educativa y visiones del mundo ya que desvincula otras actividades supeditadas a la educación. Por ello, la escuela no es un espacio donde se da el proceso pasivo de enseñanza-aprendizaje, sino espacio de prácticas educativas específicas, donde se lucha y negocia con intereses. La construcción del conocimiento en la escuela está orientada a compartir significados desde el contexto. (p. 135)

Por ello, Kohlberg (1987) integró el enfoque cognitivo-evolutivo en la educación moral, consiguiendo que el sujeto interiorice normas sociales, culturales y ambientales desde el desarrollo moral desde la pedagogía activa en función del contexto. Además, logró adoptar roles enfocados en percibir, compartir e inferir sentimientos, pensamientos y emociones basadas en el reconocimiento del otro, con el fin de evitar causar daño durante la toma de decisiones. Es decir, que integró la moralidad de adentro hacia afuera siguiendo patrones y lógica del pensamiento.

Además, Kohlberg (1975) infiere que el educador y educando deben reconocer la necesidad de la educación moral desde valores y principios derivados de racionalidad y moralidad a partir de la fuente: objeto, fin y circunstancias, los cuales fueron descifrados como esencia del acto desde la intención del actuar para ayudar, fortaleciendo el nivel de autonomía

de la conciencia individual desde el cambio de prejuicios anticipados de autoimagen por la realidad orientada a la reconstrucción del yo fundado desde la perspectiva cognitivista-ambientalista para reconocer los problemas como la esencia para facilitar la resolución de problemas complejos.

De hecho, durante el estudio se profundizó en la solución del dilema moral a partir del desarrollo lógico, consiguiendo profundizar en las problemáticas desde la vivencia para indagar en los estadios comprendidos en la etapa pre-convencional, convencional y postconvencional, y según el análisis de la intervención con los educandos se logró apreciar desde la teoría del desarrollo moral que existe una variabilidad para la solución de problemáticas dependiendo el contexto y experiencia del educando, situándose la mayoría de participantes en el nivel convencional mediante el cumplimiento de las normas de manera interpersonal de conformidad con las expectativas de los participantes, considerando la sociedad estable desde el respeto por las leyes y autoridad para la reflexión.

Asimismo, los educandos manifestaron que,

Educando 19. La transformación de aprendizaje se da durante el intercambio de experiencias desde pensamiento-actuación hacia la consistencia de la naturaleza bajo la perspectiva crítica y trabajo colaborativo, consiguiendo reflexionar a partir del debate para superar el antropocentrismo e iniciar una nueva etapa que conlleve a la vinculación de nuevos movimientos filosóficos inclinados en el biocentrismo, ecofeminismo, ecocentrismo o ecología profunda para pensar en las totalidades y con ello el bienestar de la vida en el planeta.

En este orden, una nueva transformación de saberes se vio reflejada en la planeación y desarrollo de la *Feria de la Ciencia y la Tecnología*, desde las IEO con enfoque en las energías

renovables⁸², donde el educando aprendió haciendo maquetas, experimentos e inventos para promover el buen vivir ecológico como iniciativa para forjar un camino orientado hacia el desarrollo sostenible desde el sello ambiental verde y el currículo hacia el calentamiento global. De hecho, durante la praxis pedagógica se socializó con secundaria y media cada una de las representaciones o muestras realizadas desde el trabajo colectivo, logrando construir una bitácora o informe final de cada una de las experiencias, mismas que posibilitaron la potenciación de actitudes proambientales con intenciones favorables como legado para las nuevas generaciones futuras locales, nacionales e internacionales.

Por otra parte, las asociaciones de pescadores expresaron,

Pescador 13. Es importante el trabajo desde el modelo agroalimentario ya que se direcciona el aprendizaje con las colectividades para promover cimientos que reconozcan los impactos desde dominio y poder para forjar estrategias hacia los ecocidas, despojo y resistencia comunitaria, consiguiendo implementar prácticas de consumo responsables para fortalecer los procesos de convivencia y autocuidado desde la normatividad de educación ambiental.

Por consiguiente, la alcaldía y EmuserHobo aplaudió el trabajo interinstitucional y solicitó,

Funcionario público 10. Continuar con el reconocimiento del Plan de Desarrollo municipal, desde la línea de tiempo del antes y el después para construir política de educación ambiental a partir de alianzas y acuerdos según las necesidades de la comunidad mediante la dirección u orientación del Proyecto Educativo Institucional con pedagogía crítica para escuchar la voz de niños, jóvenes, adultos y abuelos, desde la interculturalidad, bajo el trabajo enfocado hacia el mismo fin, con apoyo de Bomberos

⁸² Eólica, solar, biomasa, biogás, biocombustible, hidroeléctrica, geotérmica, mareomotriz, entre otras.

para vincular planes de contingencias enfocados en simulacros y otras actividades para preparar a la comunidad frente a posibles desastres.

En resumen, la Fundación Humedales, Enel, líderes ambientales y padres de familia contribuyeron al desarrollo de aportes significativos a partir del componente socioambiental de Betania a través de la vinculación de programas que relacionaron la comunidad educativa para la potenciación de actitudes desde el componente cognitivo, afectivo, conductual, social. De hecho, un nuevo participante manifestó el interés por continuar, así:

Ing. Ambiental 1. Como integrante del sector intersectorial he organizado nuevas actividades en el que se establecen herramientas lúdicas, dinámicas, libros, e intercambio de experiencias enfocadas en el diálogo desde el cumplimiento de normas y uso de alternativas hacia el Embalse desde el área de influencia de Puerto Mónico y las 8 veredas del municipio para transformar nuevos conocimientos cimentados en las totalidades.

De esta manera, las actividades fueron orientadas a fortalecer la información y comunicación a partir del enfoque educativo y la sensibilización ambiental, donde existió excelente apoyo en la realización de acciones para el trabajo con la comunidad y organizaciones sociales relacionando la formación e intereses de los líderes, consiguiendo trabajar mancomunadamente con la CAM para promover el cambio desde la jornada de biodiversidad, cambio climático, fauna y flora, elaborando un libro colectivo de la vegetación representativa y las especies de aves del sendero ecológico del Embalse de Betania.

En síntesis, hubo un reconocimiento especial por el trabajo colectivo interinstitucional, intersectorial y transversal por la comunidad y según el comentario se plasmó que,

Funcionario público 18. La reflexión ética es el puente del saber que conllevó a la coexistencia de la naturaleza desde las intersubjetividades para la liberación de la

comunidad, forjando el cuidado desde el desarrollo y el juicio moral para respetar los Derechos Humanos y afianzar los deberes y democracia ambiental desde el ecosistema visto no como un servicio sino como el hábitat de todos.

Por tal razón, se promovieron los ecosistemas estratégicos desde el acuerdo de Escazú según Jiménez (2019) vistos,

no solo el tratado que busca asegurar los derechos de acceso y la protección de los derechos de los defensores del medio ambiente, sino que tiene entre sus fines asegurar el disfrute de todos aquellos derechos humanos que dependen directamente de un medio ambiente propicio, de lo cual se desprende una lista amplia de derechos que dependen de la salud del entorno ambiental en el que vivimos; incluso el ejercicio de los derechos a la libertad de expresión y asociación, educación, información, participación y recursos efectivos, asociados con la protección del medio ambiente.

De esa manera, la investigación facilitó la intervención de los jóvenes en los escenarios educativos para debatir los senderos ecosistémicos partiendo de la afectación o problemas socio-ecológicos hacia el embellecimiento paisajístico, logrando deconstruir para construir cultura ambiental enfocada en emprendimiento y respeto por el patrimonio cultural desde el estudio de la historia de los antepasados para la construcción del tejido social formados en potencias de educandos, educadores y demás comunidad para el cuidado de la vida ecológica desde la práctica.

Finalmente, un nuevo aporte significativo se ve reflejado desde las ideas de Vygotsky (1968), quien planteó,

los procesos psicológicos deben estudiarse durante el desarrollo del sujeto desde los cambios experimentados y combinación de facetas en el análisis de desarrollo e interacción social conducentes a un funcionamiento psicológico superior, caracterizado

por la realización consciente y el control voluntario por parte del sujeto. Según él, el papel preponderante que posee la sociedad en el comportamiento humano se manifiesta en la existencia de herramientas psicológicas o de signos, que pueden ser utilizados para controlar la actividad propia y la de los demás.

Por ello, para concluir, desde la interacción social se logró actualizar el currículum, PEI, SIE, PMI, POA, manual de convivencia, pacto de aula, programaciones de áreas, PRAE, Plan para la PAED y el PPSEA, entre otros, contribuyendo a la entrega del material pedagógico construido desde colectividades como herramientas para procesos educativos para las generaciones próximas.

VIII. Pedagogía crítica y el desarrollo de actitudes proambientales desde los dilemas morales

La sociedad está transformando nuevas culturas orientadas hacia el pensamiento crítico, analítico y creativo como centro de construcción del conocimiento sólido. Por ello, educar trasciende hacia una aventura intelectual para potenciar procesos de aprendizaje. De ahí, el pensamiento e ideas constituyen redes que permiten interactuar con lo que oímos, tocamos, olemos, gustamos y captamos por el sentido, construyendo una emoción que orienta la actitud como fundamento profundo del ser que fluye desde la intención.

Por su parte, Mora (2008) complementa manifestando que el cerebro no constituye propiamente el pensamiento, sino las emociones inconscientes, mismas que se convierten en la raíz profunda de la humanidad como ser cognitivo. De hecho, el estímulo es la guía de la emoción para actuar como escudo protector de supervivencia conservando vivo y competitivo al sujeto en la relación con los demás. Sin embargo, la emoción permite o no el bienestar como esencia del movimiento a través de la conducta como lenguaje corporal de lo que siente o experimenta. Así, no hay razón sin emoción que lo alimente, ni de lo bueno ni de lo malo, ni recompensa ni castigo, ya que todo depende de la perspectiva que tenga el sujeto desde la autoimagen.

En este sentido, el siguiente capítulo relacionó la pedagogía crítica para evaluar el desarrollo de actitudes proambientales potenciadas desde el componente cognitivo a partir de la intervención de la propuesta pedagógica construida desde el trabajo interinstitucional con el fin de fortalecer la relación del sujeto y entorno durante la resolución de problemas complejos.

En resumen, los resultados se publicaron a partir de la descripción de las categorías propuestas por las colectividades para analizar las diferentes posturas de la comunidad, situando las actitudes positivas para impulsar el entendimiento de las totalidades. Finalmente,

se concluyó que, las actitudes están estrechamente relacionadas con las emociones, ya que sin la emoción no hay procesos mentales coherentes que determinen la actitud en relación al conflicto.

8.1 Evaluación del desarrollo de las actitudes proambientales potenciadas

Los resultados de la investigación parten de las categorías denominadas: 1) desarrollo moral; 2) cultura ambiental; 3) educación ambiental; 4) pedagogía crítica y 5) potencias, para la formación de actitudes proambientales mediante la intervención de dilemas morales. En este sentido, el «desarrollo moral» postuló el razonamiento a partir de reglas y justicia bajo la teoría cognitiva-evolutiva para comprender la moralidad de adentro hacia afuera mediante la expresión de actitudes como patrones y lógica del pensamiento. Por ello, el educador del área de Ética a través del comentario expresó,

Educador 18. Reconozco la importancia de la educación moral en las instituciones educativas ya que fortalece la construcción activa entre valores y principios racionales desde el acto, fin y circunstancia para despertar la conciencia que aparece con el conflicto cuando el superyó deja de estar en armonía creando un nuevo deber.

Es decir, que esta afirmación coincide con lo que el autor Kohlberg (1958) manifestó de la estructura con carácter sistemático, ya que permite las relaciones de la sociedad desde la realidad entre la dimensión cognitiva para la reconstrucción del yo en equilibrio. Así mismo, postuló el conflicto como el motor del desarrollo moral para la toma de decisiones y búsqueda activa orientada a la reflexión. Sin embargo, otro hallazgo para esta categoría es la divergencia en la transversalización de contenido de educadores como percusor para el desarrollo moral, ya es urgente planificar, desarrollar y orientar los saberes con heterogeneidad en el aula para superar dificultades desde el aprendizaje en la resolución de problemas. De hecho, un educador de la IEO ratificó,

Educador 4. Debe existir una variedad de temas y estrategias relacionados con el desarrollo moral en el plan de estudios y programación curricular para trabajar a partir del debate con los educandos y así promover el aprendizaje desde la interiorización de reglas y/o normas para evitar lazar juicios anticipados que pueda afectar a la naturaleza.

De esta manera, se debe mantener una actitud ética que conlleve a pensar en cómo actuamos para comprender la realidad y multidimensional para considerar la toma de decisiones con autonomía moral. Por ello, el educador del área de Ética mencionó,

Educador 18. Se debe continuar con el dialogo de saberes a partir de las reflexiones éticas: 1) discursiva, 2) de la liberación, 3) razón cordial, 4) comunitaria, 5) ambiental y 6) del cuidado, para descubrir el ser-actuar y así cuestionar hábitos y pensamientos desde el mundo intersubjetivo.

Así, Habermas (2003) está de acuerdo con fundamentar un juicio moral a partir de la comunicación racional con esencia en la aplicación de valores e intereses emancipatorios (liberar el alma) de la sociedad, personalidad y cultura. Es decir, que la racionalización es el punto de partida de la cognición (acción de conocer) experimental para solventar los problemas emergentes en las comunidades. Aunado a lo anterior, directivos de la institución manifestaron,

Rector 2. Los vacíos de los oprimidos deben ser ocupados por la admiración de quien ama con libertad para posibilitar alegría y recompensa (perdura) ya que con el miedo lo aprendido tiende a olvidarse apagando la luz de ideas y perspectivas orientadas a la curiosidad.

Para tal efecto, Mora (2021) coincidió en que solo se puede aprender de aquello que se ama, y Hoyos (1989) integró la espiritualidad como elemento indispensable para hacer emerger la tranquilidad y equilibrio de la mente. Por lo tanto, la ética de la razón conllevó al desarrollo de la ética ambiental para superar la crisis ambiental con responsabilidad y empatía atribuyendo el

valor hacia la naturaleza como elemento interconectado desde un todo. Por otro lado, cabe rescatar la opinión del líder ambiental quien estableció,

Ing. Ambiental 3. La ética del cuidado debe partir de la resignificación (nueva perspectiva) para concebir e interpretar el pasado desde la actualidad para transformar el mundo desde lo abstracto y complejo para comprender la vida desde la cooperación y autorealización.

Por lo tanto, Gilligan (1985) ajustó lo dicho considerando la ética del cuidado como la comprensión del mundo donde la naturaleza debe coexistir con reconocimiento en particularidades y valores que soporten la convivencia hacia la moral con principios universales atribuyendo los dones del sujeto como ser único e inigualable en la tierra, mismo que debe estar en armonía con el superyó para renacer desde profundidades o voces ocultas, con el fin de pasar a una etapa de reencuentro con el pasado, presente y futuro de las generaciones.

Para culminar, los resultados de la categoría infieren que la actitud positiva se deriva de la voz interior que se convierte en el mejor predictor del éxito en el educando; por lo tanto, la valoración desde las dimensiones fue: afectiva (persistente), cognitiva (razonamiento), conductual (extrovertido) y social (comunicación), percibiendo sentimientos para contribuir a mejorar los procesos de enseñanza desde la acción, exploración y capacidad de asombro para la reflexión desde el dilema moral orientadas a la toma de decisiones asertivas sin prejuicios anticipados, para conciliar el estado de ánimo y activar la inteligencia emocional en el consiente intelectual con el fin de superar dificultades bajo la óptica distinta comprensiva y así aumentar las posibilidades del desarrollo socioambiental.

Por otro lado, la segunda categoría titulada «cultura ambiental» hizo referencia a interacciones del sujeto frente al contexto. En este sentido, el individuo tiende a ser dependiente de la cultura en la que vive, por lo tanto, depende de los demás como referente de su conducta emocional de prueba-error, durante el proceso de convergencia entre conocimientos y

disciplinas que posibilitan la creación de perspectivas particularmente cognitivas. Por ende, el saber se convierte en el arma intelectual que alumbra nuevas culturas orientadas por la ciencia y la humanidad. Por su parte, el educador del área de Ciencias Sociales afirmó,

Educador 20. Progresivamente se va perdiendo la voz de las comunidades, y con ello tiende a desaparecer las tradiciones e historias. Por tanto, la identidad cultural debe ser rescatada y trasformada en curiosidades desde la escuela para que motiven el despertar de nuevos conocimientos hacia el cuidado de la vida en el planeta, donde la humanidad sea quien se adapte al maravilloso escenario ecológico.

De ahí, el planteamiento concuerda con lo establecido por Ángel (2020) quien manifestó: la educación integra la sociedad a través de las generaciones para consolidar la cultura ambiental universal orientada a las emergencias y transformación del sujeto. Por ende, se convierte en un factor indispensable para el desarrollo sostenible. Asimismo, Arias (2022) relaciono las variables: 1) creencias; 2) conocimientos; 3) valores, para habilitar el camino hacia el reconocimiento histórico cultural como red de tejido producto de la acción colectiva. Sin embargo, desde las voces de los educandos se infiere,

Educando 28. La cultura ambiental debe ser una práctica organizada para la construcción vivencial bajo el reconocimiento de actitudes para fortalecer relaciones interpersonales que conlleven a pasar del antropocentrismo a un nuevo movimiento con valores intrínsecos hacia las totalidades desde lo simple a complejo para evitar la crisis ecológica.

En ese mismo contexto, Boff (2004) determinó dejar al lado el ego y pasar a una nueva era donde el eco sea la ruta para forjar conocimientos orientados a la racionalidad desde el proceso dinámico y complejo para el desarrollo de nuevos paradigmas conducentes a la transfiguración de la sociedad. De hecho, Barrionuevo y Samamé (2022) en Argentina integraron el feminismo anti especista en la Ley de Educación Ambiental para la sustentabilidad

bajo un análisis ético-político para forjar culturas orientadas en colectividades y preservación ambiental para el cuidado animal a partir del veganismo.

Ahora bien, la supervivencia de la sociedad implica la ocupación de necesidades sin comprometer las futuras. Por ello, los participantes de la asociación de pescadores del municipio de Hobo (Huila) manifestaron,

Pescador 10. Las problemáticas ambientales deben ser trabajadas desde la complejidad en los escenarios educativos y comunitarios en el que trasciendan los contextos culturales e históricos para lograr identificar la raíz del conflicto con una visión codesarrollista para conseguir la reconciliación ecológica.

En relación con lo anterior, Escobar (2007) propuso la intervención del tercer mundo a partir de la construcción y deconstrucción del desarrollo sostenible, coincidiendo en el trabajo comunitario para la reconstrucción de relaciones sociales. Así, el Banco Mundial y la UNESCO plantearon programas académicos de innovación social y desarrollo sostenible con el propósito de formar educandos partiendo del currículo institucional según metas e indicadores a nivel mundial para el 2030. Y según Leal (2020) los ODS deben responder al reto desde los niveles de educación primaria, secundaria y media para despertar la curiosidad y capacidad de asombro hacia la toma de decisiones afianzadas en la armonía con la naturaleza. En relación con el tema, un nuevo empleado de la alcaldía del municipio de Hobo manifestó,

Empleado público 15. Es urgente aunar fuerzas para comprender la complejidad de problemáticas en el contexto educativo y ambiental del territorio del ECHB y por ello, el trabajo intersectorial permitió fortalecer el debate a partir de redes como un compendio de todo, desde lo intersectorial, según los ODS priorizados por las voces de actores como: 1) 4. Educación, 2) 7. Energía asequible y no contaminante, 3) 12: producción y consumo responsable, 4) 13. Acción por el clima, 5) 15. Vida de ecosistemas terrestres, 6) 16. Paz, justicia e instituciones sólidas, 7) 17. Alianzas para lograr objetivos.

En este sentido, para reflexionar los actores transformaron el pensamiento basado en el cambio a partir de la postura propia desde la argumentación, explicación, toma de decisiones y solución de problemas del mundo real a partir de la optimización de la capacidad crítica según el medio y fin para el bienestar de las totalidades. De hecho, los hallazgos afianzados en los ODS durante la intervención reflejaron aumento de la protección la naturaleza y prosperidad para gozar del ECHB como alianza hacia el cambio climático desde la adopción de estándares mundiales para convivir en equilibrio como indicador en la calidad de vida.

Así mismo, Silvera, et al. (2016) agregó la integración de disciplinas orientadas a lo formativo para dinamizar valores y crear conductas que orienten la actitud positiva con dimensiones: afectiva (optimista), cognitiva (orientación y creencias), conductual (racional) y social (proactivo) para forjar experiencias conducentes a la madurez del sujeto en espacio-tiempo-saber. A su vez, el progreso debe partir de la cooperatividad como vía para lograr innovar, ya que ahora mismo se están produciendo transformaciones profundas en la cultura que alumbran ideas y nuevos diseños aplicables in situ para que las personas se organicen y adopten prácticas sólidas hacia el disfrute del medio para construir nuevas formas de vivir en sociedad, comprendiendo la complejidad desde la variedad del pensamiento con respeto y tolerancia en el proceso de concertación.

En tal sentido, la tercera categoría presente fue denominada: «educación ambiental», misma que presentó relación con lo que perciben las ciencias afianzadas a la iniciativa de crear soluciones de la crisis ecológica, lo cual dejó ver que la relación histórica facilita la interacción para el cambio, recapitulando los saberes desde el desarrollo de redes participativas para la formación ambiental, como tratamiento específico para la convivencia en la naturaleza, como elemento de interacción entre sí de forma sistémica. Dentro de este marco, es indispensable resaltar la voz de un abuelo quien expresó,

Abuelo 1. Incorporar la educación ambiental en el sistema educativo ha permitido profundizar en las problemáticas ambientales del territorio con mirada internacional ya que a través de ello se desarrollan programas que promueven la participación de la comunidad desde el enfoque interdisciplinario. Además, la historia ha posibilitado el camino hacia la exploración de nuevas corrientes en el mundo complejo.

A partir de este contexto, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO] (1977) en cooperación con el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente [PNUMA] (1987) han incorporado la educación ambiental en el sistema educativo como sistema permanente curricular en el aula de clase. Además, Estévez, et al. (2010) concuerdan en que la perspectiva interdisciplinaria es la clave para integrar áreas y proyectos desde un mismo fin, con pensamiento y acción para comprender las causas y consecuencias de las problemáticas.

Sin embargo, Pérez (2020) amplía la visión del mundo complejo desde el reconocimiento de valores y actitudes para comprender y apreciar la interrelación del sujeto consiguiendo transformar las formas de ser y estar en el mundo. Por ello, Granada (2001) imaginó que las emociones hacen parte de las relaciones sociales, mismas que ayudan a mejorar la actitud positiva del educador y educando, apreciando su motivación desde la reflexión para valorar la necesidad y observar conductas en la comunidad. De hecho, algunos comentarios fueron:

Educando 30. Las personas deben trabajar en el superyó desde la interiorización para ampliar el camino hacia la armonía consigo mismo y los demás.

Educando 33. La actitud es la esperanza que llega al alma para hacer resurgir de lo profundo el conocimiento y la paz orientada al vivir.

Educando 35. No se trata de una actitud pasiva si no de ser capaces de separar la realidad de automatismos antiguos y poder acercarnos a la misma de manera inteligente.

Educando 38. La humanidad debe partir del no juicio para no caer en posturas orientadas a emociones, pensamientos, sensaciones y actitudes malas o buenas ya que la realidad es subjetiva y depende de la percepción individual de cada sujeto según su mundo interior.

Ambientalista 15. Los baños de bosque del ECHB permitieron practicar el no juicio anticipado ayudando a conseguir mayor calma hacia la conexión con la realidad y disfrutar sin etiquetas con los demás y los ecosistemas a partir de una actitud proambiental, dejando a un lado el juzgar negativamente para ser consiente del hacer como desafío para la mente que conllevó a aumentar la visión y entender el nuevo camino aliciente a la experiencia.

En paralelo, Anaya y Martínez (2017) coinciden que la actitud proambiental es la disposición latente conducente desde la intención, planteando la posibilidad de vincular las dimensiones afectivas, cognitivas y conductuales para transformar la sociedad a partir de estudio de sentimientos, emociones, creencias, acciones que se relacionan culturalmente con la interiorización de normas y hábitos perdurables. De hecho, a manera de reflexión de debe partir como habito el cuidado del lenguaje dedicando tiempo y atención para forjar un dialogo interno saludable desde la aceptación para disminuir la preocupación excesiva para la satisfacción vital y autoestima, misma que permitirá transformar la actitud hacia el cuidado ambiental conectando con la naturaleza alejados de la simetría y perfección.

Como resultado de la categoría, se expresó una actitud afectiva optimista con tendencias favorables desde las dimensiones: afectiva (cordialidad), cognitiva (asertivo), conductual (emotivo) y social (autocompasión), para el macrosistema natural como tesoro para la supervivencia del sujeto en el planeta. En este sentido, la compasión y amabilidad hacia uno mismo fortalece y aporta bienestar psicológico. Por ello, es necesario saber escuchar la voz interior sin acusaciones constantes (el mundo no tiene salvación) implicando entender que los

errores forman parte de la vida y que no es necesario castigarnos por ello, si no observarlos como una oportunidad de mejora crear estrategias que permitan preservar el planeta desde lo in situ con miras a lo global.

De igual manera, la cuarta categoría «pedagogía crítica» sobrellevó a cambiar el mundo mediante procesos emancipadores discursivos para construir sociedades justas, libres y solidarias en relación con los sistemas dominantes conservadores y neoliberales. En este sentido, los educadores del área de Ciencias Naturales y Educación Ambiental explicaron:

Educador 18. Se deben alzar las voces ocultas de los oprimidos para conocer desde el sufrimiento el sentir de las personas para regenerar las practicas rechazando la idea de que el conocimiento es neutral para despertar la conciencia inherente a la emancipación.

Educador 20. El pensamiento crítico permite aumentar el conocimiento metafóricamente como fruto recolectado en el camino de la reflexión. Por ello, el campo de la enseñanza debe estar abierto al debate y el análisis como mecanismo con mayor protagonismo para el desarrollo de habilidades intelectuales.

Educador 25. Entender la naturaleza es un proceso apasionante y complejo por las múltiples posturas, mismas que dependen de la cultura, creencias y actitudes. De aquí se puede afirmar, que el dominio, poder y egocentrismo hace que la naturaleza se vea distinta.

De lo expuesto hasta ahora, Freire (2013) armonizó la postura basado en la escucha de la sociedad a través del debate para cimentar el cambio de actitud afectiva que trascienda el ser comprensivo desde el humanismo, ya que el pensamiento crítico es un proceso de búsqueda de conocimiento a través del razonamiento para la toma de decisiones que permitan la solución de conflictos ambientales complejos. En este sentido, los educandos manifestaron:

Educando 40. Pensar permite identificar los errores de modo que se pueden corregir en situaciones futuras consiguiendo planificar y dirigir mejor el curso de acción.

Educando 41. Las voces comunitarias deben partir de las necesidades del contexto, mencionadas con excelente actitud y voluntad de reflexión para promover espacios de articulación orientados al saber.

Educando 44. La pedagogía crítica es activa y se vio plasmada durante la investigación en el trabajo colectivo, motivación, aprendizaje integrado e implementación de dilemas morales como caso problemático para impulsar la inteligencia.

Por ello, para comprender el mundo Morín (1998) planteó la complejidad analizando cómo la pedagogía permite edificar cultura para la vida íntegra desde un todo según la deconstrucción, interconexión y pertenencia movilizadas por valores, intereses y utopías para la reapropiación de la naturaleza. Aunque, para despertar la conciencia el psicólogo de la institución manifestó,

Psicólogo 1. Se debe cambiar el paradigma hacia lo crítico social para autorreflexión, considerando el aprendizaje como la ruta inicial para comprender el mundo y a su vez superar barrera que impiden la comunicación libre como elemento de armonización.

De hecho, Díaz y Pinto (2017) coinciden en que el paradigma crítico social en la educación permitió ampliar la visión global y dialéctica desde las realidades de lo particular a general en orden democrático, cultural y ambiental durante el trabajo social, consiguiendo que emerja el aprendizaje en el cumplimiento de retos desde el abanico de posibilidades, concibiendo la educación como el motor para rescatar la esencia del sujeto como ser único, autónomo, crítico y polivalente. Por consiguiente, los directivos de la IEO mencionaron:

Directivo 1. Para lograr el cambio es necesario incrementar actividades prácticas para discernir entre argumentos orientados al bienestar universal.

Directivo 2. El pensamiento crítico en la escuela permitió comprender la realidad histórico-social, siendo indispensable para comprender el deterioro de los ecosistemas y con ello proponer alternativas desde conclusiones certeras con pensamiento lógico.

Por otra parte, Habermas (1986) no comparte la actitud negativa y desilusionada, ya que esta es una oportunidad para corregir errores e iniciar de nuevo enseñando la razón de las sociedades. De este modo, la categoría direccionó la actitud afectiva (comprensión), cognitiva (percepción), conductual (reflexión) y social (colaboración) con tendencias amigables hacia lo humano y no humano y autoconstrucción personal para el buen vivir (Gudynas, 2011). De ahí que, para reflexionar una nueva postura infiere,

Rector 1. Los cambios en el mundo de este siglo están siendo vertiginosos, lo que impone el desafío de las demandas nuevas. Y en la actualidad, se hace necesario en las instituciones educativas continuar con el trabajo basado en proyectos y la transversalización de áreas para promover acciones enfocadas en la maduración cognitiva del sujeto y con ello despertar un pensamiento profundo que promueva el aumento y estimulación del razonamiento moral educando en valores con principios básicos desde la ética.

Por otro lado, la última categoría descrita como «potencias» marcó tendencia hacia la capacidad innata del individuo como talento o habilidad natural que combina características cognitivas y comportamentales desde las relaciones del sujeto. Así, Vygotsky (2001) relacionó las teorías socioculturales para el desarrollo de competencias aprendidas desde sujetos más hábiles en relación con el entorno. No obstante, los resultados presentaron divergencia en la variedad de opiniones frente al nivel evolutivo en las zonas de desarrollo: 1) real, 2) próximo y 3) potencial. De este modo, los docentes del área de Matemáticas y Ciencias Sociales plantearon,

Educador 33. Es importante fortalecer la distancia que existe entre el desarrollo real y potencial denominado próximo (andamiaje) para mejorar las habilidades de los

educandos desde la interacción con el educador para desarrollar el conocimiento a partir de la vivencia en experiencias.

Educador 46. El potencial se debe descubrir para transformar la calidad de vida desde la adquisición de saberes para alcanzar el éxito resolviendo lo urgente hasta lo importante.

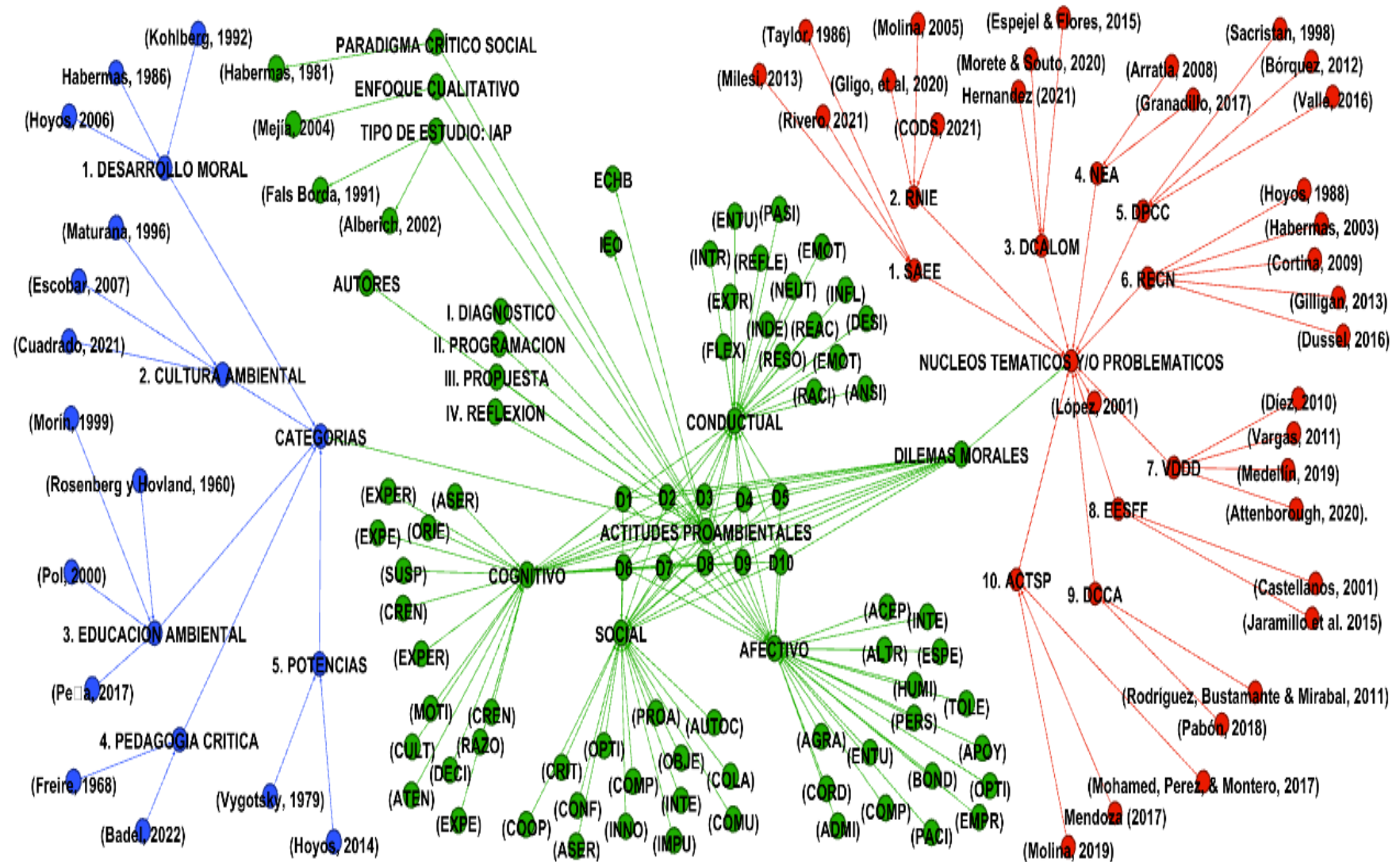
De ahí que, Vygotsky (1934) concuerda con el comentario manifestando que la ZDP brinda una asistencia al saber afectivo-cognitivo para afianzar el aprendizaje conductual, mismo que permite determinar el comportamiento del sujeto. Por lo tanto, el funcionario público propone:

Ing. Ambiental 5. Los niños y niñas desarrollaron paulatinamente el aprendizaje mediante la interacción social con ayuda de los profesionales y comunidad en general consiguiendo la construcción de conocimientos sobre las problemáticas ambientales complejas y su afectación a la biodiversidad.

De hecho, Luria et al. (1986) infieren en la intersubjetividad para transformar al sujeto hacia una cultura activa con perspectiva sociocultural para el desarrollo de conductas y actitudes a favor del ambiente. Además, es pertinente reconocer la valoración del educando con el propósito de ahondar y aumentar el potencial para alcanzar mayor madurez intelectual durante el aprendizaje significativo determinando que la actitud propuesta para esta categoría fue: afectiva (tolerante), cognitiva (suspica), conductual (resolutivo) y social (cooperación), mismas que instaron a actuar de forma positiva con tendencia neutral. Viabilizando, el análisis de conductas enfocadas en el cuidado, preservación y coexistencia de la madre tierra.

Por otra parte, para el desarrollo de actitudes proambientales se profundizó en la investigación a partir de las posturas de autores y actores comunitarios, consiguiendo construir la red de cooperación, misma que orientó el cambio de percepción hacia una visión ecológica sostenible.

Ilustración 60. Red para el desarrollo de actitudes proambientales.



Fuente. Autoría propia con apoyo de actores GIAP a partir de los datos de actitudes proambientales con relación a las categorías, núcleos temáticos y problemáticos y dilemas morales, construidos desde el software Gephi 0.10.1

En síntesis, la discusión evidenció que durante el desarrollo de actitudes proambientales potenciadas fue importante promover la colectividad y la red de cooperación como motor del cambio y base en los procesos de enseñanza, consiguiendo articular núcleos temáticos y problemáticos desde el eje de la complejidad como vehículo propicio para impulsar la investigación desde las totalidades. De hecho, las formaciones de actitudes proambientales adquiridas en relación con el ecosistema del Embalse de Betania durante la investigación fueron:

1) Cognitivo: a) experiencias, b) creencias, c) expectativas, d) asertivo, e) decisión, f) motivación, g) atención, h) suspicaz, i) razonamiento, j) cultural, k) percepción, l) orientación, donde el educando relacionó con facilidad las problemáticas de la vida cotidiana desde el actuar, analizar, crear y transformar la realidad para la construcción de un nuevo conocimiento derivado de la conservación hacia el medio ambiente.

2) Afectivo: a) comprensivo, b) tolerante, c) paciente, d) emprendedor, e) esperanza, f) optimista, g) cordialidad, h) interés, i) altruista, j) aceptación, k) apoyo, l) agradecimiento, m) humildad, n) entusiasta, ñ) bondad, o) admiración, donde la interacción dejó ver que el trabajo en equipo consigue reconocer y entender las emociones para responder a los desafíos de la vida desde el estar bien consigo mismo.

3) Conductual: a) racional, b) egoísta, c) neutro, d) independiente, e) reactiva, f) flexibilidad, g) pasivo, h) emotivo, i) resolutivo, j) reflexivo, k) extrovertido, l) entusiasmo, m) emotivo, n) introvertido, en esta dimensión se apreció un comportamiento excelente con tendencias favorables y estimulaciones positivas alcanzando a profundizar la interpretación de fenómenos durante las salidas pedagógicas.

4) Social: a) comunicación, b) colaboración, c) crítica, d) proactivo, e) compromiso, f) autocompasión, g) integración, h) cooperación, i) asertividad, k) confianza, l) optimismo, m)

objetivas, n) innovador. Aquí, la interacción facilitó aspectos que determinaron la calidad de vida con los habitantes del territorio del ECHB según la red de cooperación.

En este sentido, el desarrollo de actitudes proambientales emergió desde las necesidades del sujeto en relación con el ambiente, donde el educando consiguió a través de la educación ambiental promover nuevos patrones de conducta desde la vivencia y exploración. De hecho, Castro (2001, p. 12) coincide manifestando que el comportamiento proambiental se deriva de las acciones que realiza el individuo para el cuidado del entorno natural, señalando que la conducta proambiental son acciones deliberadas y afectivas que responden a los requerimientos sociales para la protección de los ecosistemas.

Seguidamente, la idea de la red se ajusta a lo establecido por Erikson (1968) planteando que la interacción del docente debe comprender la perspectiva de la sociedad, y para evitar el dolor no se debe crear expectativas y así superar los obstáculos, ya que el dilema moral estimula los componentes básicos cognitivos, estructurales y/o de juicio moral para la interacción con el medio. Además, Kohlberg (1992) propuso los dilemas morales para trabajar los conflictos cognitivos, donde el agente se enfrenta a problemas complejos orientados en el juicio moral. Por lo anterior, el educando manifestó,

Educando 24. Durante el desarrollo de los dilemas morales se logró analizar que el nivel de razonamiento moral en el que se situó a los actores de la investigación está entre el pre-convencional y convencional especialmente en el estadio 2 (individualismo e intercambio), 3 (buenas relaciones interpersonales) y 4 (orden social), lo que indica que se debe trabajar los valores desde casa y escuela.

Además, se desarrolló el pensamiento crítico partiendo de las obligaciones desde la educación moral e intelectual mejorando el proceso de reflexión y, según Kohlberg (1992) coincide que los niños y adolescentes deben implementar técnicas como el dilema moral para evolucionar el razonamiento y la autocomprensión hacia el ecosistema, forjando nuevas

actitudes para la construcción activa del sujeto. Seguidamente, la red de cooperación integró diferentes posturas desde la voz de la comunidad educativa, con relación al Embalse de Betania, afirmando:

Pescador 30. El cambio de actitudes adopto oportunidades para el análisis de la sociedad actual, concibiendo explorar escenarios desde el debate y la concertación desde la praxis educativa.

Pescador 33. Los educadores han reconocido comunidades justas para el desarrollo moral basado en equidad y amistad cívica. Por ello, nuestro aporte representa un intento por descubrir como las escuelas ayudan a mejorar el desarrollo socioemocional a partir de la participación democrática desde la definición de roles y emprendimiento.

Pescador 35. La educación moral debe ser reformada desde la pedagogía incorporando valores en los hábitos de pensar y actuar para hacer eficiente la convivencia durante el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Pescador 36. El currículo debe atender la educación moral para el desarrollo integral de los educandos orientada a la preparación de jóvenes para la preparación activa en la sociedad basada en reflexión ética y resolución de conflictos desde los dilemas morales.

Por último, se logró generar conocimiento de avanzada y aplicación de prácticas innovadoras para abordar problemáticas complejas, no solo para resolver, sino también para sentar bases futuras que impulsen el desarrollo de prosperidad para los territorios. Por lo tanto, la pedagogía crítica posibilitó el desarrollo de actitudes proambientales como aporte significativo en las totalidades como disciplina para las subjetividades orientadas a la liberación del pensamiento desde la intervención del dilema moral, siguiendo los lineamientos de los ODS según: metas, indicadores y responsabilidades, para afianzar procesos de descentralización desde el trabajo interinstitucional e intersectorial según la Constitución Política de Colombia.

Conclusiones y aportes

La educación es un proceso permanente en el que se relacionan: 1) desarrollo moral, 2) cultura ambiental, 3) educación ambiental, 4) pedagogía crítica y 5) potencia, orientadas a transformar las actitudes proambientales hacia el ecosistema del ECHB desde la intervención de la propuesta pedagógica basada en dilemas morales, misma que permitió llegar a las siguientes conclusiones de investigación, así:

Los problemas ambientales del ECHB fueron develados desde la voz de la comunidad local y entidades interinstitucionales en 18 subgrupos, donde se consideró el actuar para el bienestar de las totalidades en espacio geográfico, socio económico e histórico-cultural desde las características de los sistemas complejos de auto-organización, recurrencia, emergencia, no linealidad y no determinista (Maldonado, 2022, p. 111). En este sentido, se concluyó que el calentamiento global, escases de agua potable, problemas sanitarios, fracturas en la convivencia y prejuicios actitudinales en lo proambiental, son los conflictos de mayor complejidad que deben seguir siendo trabajados como nodos interconectados a partir de un todo desde la asociación de cada sujeto por la madurez cognitiva, el interés personal y colectivo, pues cabe resaltar que para algunos actores el embalse es un nicho ecológico que se debe preservar y para otros un mercado que permite la producción de energía.

En este sentido, el sistema de red predice que las problemáticas son dinámicas y tienden a encontrarse en constante cambio, visto desde la deforestación hacia la inundación según los datos del Software Gephi 0, 10, 1, a partir de 73 nodos, 194 aristas con grafo dirigido a escala abierta (Barabási y Albert, 1999). Por ello, es urgente seguir profundizando en las temáticas desde el debate en las aulas y la vinculación del trabajo intersectorial con los habitantes del territorio para reflexionar en el actuar y gestionar procesos reales que permitan articular acciones con el Fondo Mundial para la Naturaleza [WWF], (2019), la Organización de las Naciones Unidas para Educación, Ciencia y Cultura [UNESCO] (1979), la Organización de las

Naciones Unidas [ONU] (2023), los Planes de Desarrollo Municipal y entre otras entidades locales, nacionales e internacionales para continuar forjando un camino orientado a mejorar la calidad de la naturaleza y así convivir en el marco del derecho y deber ambiental (Guzmán et al., 2014).

Por otra parte, las potencialidades del sujeto crearon puentes de entendimiento consiguiendo despertar la capacidad de asombro motivando la reflexión desde el sentir, pensar y actuar (Deroncele et al., 2020), consiguiendo transformar las prácticas educativas desde la interacción con la biodiversidad albergando la ilusión de esperanza como fórmula mágica. De hecho, las potencialidades se clasificaron 17 subgrupos según los educandos de la IEO hacia el ECHB, de las cuales se reconocieron como: capacidad de aprendizaje innato del educando y educadores, reconocimiento de valores y principios éticos morales, resolución de problemas en espacio geográfico, empatía y resiliencia, liderazgo y autoevaluación en el que se establecieron pautas con valores intrínsecos y reconociendo en enfoque histórico cultural como epicentro de la conexión de 70 nodos y 196 aristas, donde la capacidades innatas fue el hilo conductor para el cambio cultural ecológico enfocadas en el mínimo daño hacia la sociedad y entorno.

Al respecto, el aporte se reflejó en la transformación del pensamiento de la comunidad desde las disciplinas a partir del intercambio de experiencias basadas en el reconocimiento de las problemáticas y potencialidades como alternativas para la crisis ambiental, fortaleciendo los espacios de participación para la comprensión del territorio con resiliencia desde las redes de cooperación como catalizador del cambio, el cual permitió la estimulación de la confianza a partir del tejido de las voces que enmarcaron integridad mediante la normatividad y saber.

En relación a los dilemas morales se consiguió interiorizar normas sociales-culturales-ambientales desde el enfoque epistémico cognitivista en el que se estimuló el pensamiento activo, comprendiendo la estructura del razonamiento desde los estadios en el que se aumentó el nivel de maduración cognitiva afianzada en la vinculación de valores para forjar autonomía

desde el yo colectivo (López, 2022). Además, se formó criterios éticos en los educandos para tomar conciencia y evaluar principios desde creatividad y resolución de conflictos.

En contribución, los educandos realizaron 10 dilemas morales que permitieron analizar temáticas como: el colapso del embalse de Betania, la gestión de los alcaldes desde el sector municipal, las problemáticas en los ecosistemas, preferencias sexuales, el poder, la pobreza, procesos de comunicación, la coexistencia de los ecosistemas, aumento de temperatura en el territorio e inundaciones de cultivos. Así, se forjaron nuevas experiencias desde las problemáticas complejas del contexto en el sector ambiental despertando desde la educación moral nuevas habilidades para la toma de decisiones guiadas por la razón y la conducta solida intelectual (Hoyos, 2007).

Dadas estas consideraciones, la actitud proambiental promovió practicas desde la gestión ambiental basadas en retos y desafíos para la percepción de atributos determinando el comportamiento desde la intención consiguiendo integrar normas, pedagogía, potencia, educación y conflictos. Por ende, se reflejó actitudes amigables con el cuidado de la naturaleza, resaltando la excelente conducta desde el trabajo colectivo-participativo en jornadas de educación ambiental. De ahí, actitud y juicio moral estuvieron relacionadas con la intención misma, la cual inicialmente fue desfavorable, pero a medida que el estudio avanzó se convirtió en favorable para el proceso educativo y el ECHB.

En cooperación, el trabajo posibilitó el reconocimiento de dimensiones afectivas cognitivas, conductuales y sociales desde la reconstrucción del tejido social para el desarrollo sostenible desde la formación (Silvera, et al., 2016), construyendo perspectivas con integración armónica desde miradas dialogantes en la escuela y entorno con patrones que permitieron incidir sistemáticamente en el cambio social. Además, se concluyó que las alianzas permitieron al sector educativo la resignificación desde los dilemas morales consiguiendo apoyar las metas e indicadores de los ODS como guías que crearon nuevos escenarios para el buen vivir, con

interacción de 150 nodos y 415 aristas presentadas desde las características de libre escala e identificadas en diferentes colores (Cherven, 2013).

Agregado a lo anterior, la propuesta pedagógica fue un mecanismo de ancla para la comunidad que determinó creatividad en la potencialización de actitudes proambientales, posibilitando la reflexión desde la pedagogía crítica y el dilema moral mediante 10 núcleos temáticos y/o problemáticos que permitieron construir identidad cultural desde las prácticas políticas y proyectos educativos integrando estándares, desempeños, temas curriculares y aprendizajes basado en el pensamiento humanista con el fin de pensar de forma racional desde el superyó hasta las colectividades con perspectivas convergentes de evolución para la solidez vivencial desde ética y empatía en relación con la razón, pensamiento y sentimiento, determinados por datos estadísticos de conexión entre 428 nodos y 797 aristas. De hecho, se obtuvo nodos altamente conectados que indicaron la presencia de la malla curricular, el apoyo interinstitucional y comunitarios, viabilizando escenarios a partir de la cohesión, subgrupos, centralidad, composición y relevancia.

Asimismo, el dialogo de saberes permitió comprender, sintetizar y contextualizar el conocimiento desde las necesidades de los actores en la argumentación, en el que la formación a partir de la pedagogía crítica ofreció elementos necesarios para que educandos interioricen normas con relaciones intersubjetivas desde la acción, respeto y preservación del ambiente. Por ello, las categorías de mayor trabajo para potenciar el desarrollo de actitudes proambientales fueron: Desarrollo moral y Educación ambiental, ya que estimularon la evolución cognitiva en el educando para la solución de problemas complejos en el ecosistema ECHB desde la actitud y pensamientos positivos para forjar senderos con horizontes hacia la coexistencia.

Por otro lado, desde la perspectiva de educandos se consideró importante realizar la transversalización de áreas y asignaturas para afianzar nuevos procesos de enseñanza demostrando la aplicabilidad desde la complejidad como sistema que se encuentra relacionado

como un todo, el cual se fundamentó en la red de cooperación y el trabajo colectivo para promover la categoría de Cultura ambiental y Pedagogía crítica, consiguiendo escuchar la aclamación de voces ocultas en los territorios, como apoyo para sentar atención en la aplicación a las pruebas ICFES solicitadas por el Ministerio de Educación Nacional.

Además, desde el contexto escolar urbano de la IEO del municipio de Hobo se vinculó la categoría Educación ambiental y Potencia, orientada por el ejercicio del análisis de lineamientos. Misma que facilitó la transformación de saberes desde la vivencia de experiencias a través de casos que conllevaron a formar estudiantes inteligentes y activos desde el enfoque cognitivo, y proponer experiencias potencializadas del educando desde la realidad, con el fin de mejorar la convivencia desde el amor propio como base principal para el cambio de actitudes proambientales permanentes.

En este orden, la IEO consiguió fortalecer el PEI, SIE, PMI, POA, currículo, manual de convivencia desde el componente actitudinal a partir de los componentes cognitivo, afectivo, conductual, social en el contexto ambiental, forjando cambios enfocados en la empatía y respeto por las reglas a partir del mejoramiento de canales de comunicación, posibilitando nuevos comportamientos a través del desarrollo de dilemas morales, en los cuales estuvo presente sentimientos y emociones orientadas a favor de la sociedad, derivadas de la conducta para la transformación de habilidades en relación social a la experiencia y madurez cognitiva desde la vinculación de creencias y culturas que conciban el valor intrínseco del humano y no humano.

En tal sentido, un aporte importante fue la intervención de la propuesta como estrategia para superar el antropocentrismo en los escenarios educativos mediante el análisis de los recursos naturales consiguiendo el debate de conflictos ambientales desde la normatividad y el currículo para reflexionar a partir de la ética según la voz del derecho, deber y democracia, concibiendo los ecosistemas ecológicos como senderos de vida en que se relaciona la cultura ambiental para la transformación de saberes. Además, la intervención del dilema moral postuló

a la mayoría de actores en el nivel convencional en los estadios tres y cuatro ya que se favoreció las relaciones interpersonales y de sociedad, aunque cabe resaltar que el otro nivel se ubicó en lo postconvencional ya que integraron valores y principios éticos para evitar causar el mínimo daño a los ecosistemas en el que se promovió la justicia afianzando la legislación y moralidad, destacando excelentes toma de decisiones durante la resolución de problemáticas mediante el respeto y concertación en el que se crearon hábitos permanentes como patrones para crear nuevas actitudes proambientales.

Aunque cabe restar, que otra contribución fue el material pedagógico como medio que seguirá facilitando la enseñanza para las nuevas generaciones futuras en la IEO denominadas: 1) cartilla ecológica para el debate, 2) guía de recursos naturales, 3) mural de ODS, 4) maquetas de efecto invernadero, 5) videoclip, 6) poster del fenómeno del niño y la niña, 7) folleto formativo de educación ambiental, 8) planos de ruta de evacuación, 9) periódico ambiental, 10) representación gráfica de criterios ecológicos y socioculturales, 11) fanzine, 12) collage, y 13) mural de sueños ecológicos, 14) Cuadernillos para afianzar aprendizajes desde la transversalización, convirtiéndose en un canal de comunicación para el progreso intelectual del sentir-pensar educativo.

De ahí que, la transformación en la escuela permitió el desarrollo cognitivo desde la ZDP desde la formación de los educandos como espacio de proceso activo donde se luchó y negoció con intereses según las necesidades del contexto, adoptando roles significativos desde las potencialidades cognitivas-ambientalistas, consiguiendo vincular movimientos filosóficos al cuidado del planeta. Sin olvidar, que desde la innovación se desarrolló la Feria de la Ciencia y la Tecnología con enfoque de energías renovables a partir de maquetas, experimentos e inventos forjando un camino orientado hacia el desarrollo sostenible para combatir el calentamiento global desde el emprendimiento y la construcción del tejido social.

En este mismo contexto, el compendio de las acciones realizadas permitieron ampliar las perspectivas desde la actualización del PRAE y entre otros proyectos, a partir del impacto ambiental real, posibilitando reflexión y análisis de los conflictos desde las potencialidades innatas del sujeto, consiguiendo el reconocimiento de espacios socioculturales para la comprensión del mundo orientado a la supervivencia de la biodiversidad como alternativas que conllevaron a la disminución de los mismos durante una situación de emergencia. Además, se abrió una nueva puerta para la democratización concibiendo relacionar los DH desde la formación de deberes que ayudaron preservar la cultura ambiental en la municipalidad.

Finalmente, la evaluación de las actitudes potenciadas postuló el razonamiento comprendiendo la moralidad de adentro hacia afuera como pauta y lógica del pensamiento, adquiriendo la reconstrucción del yo en equilibrio en el que la libertad y alegría recompensa para emerger la resignificación como arma intelectual que alumbró un nuevo horizonte basado en actitudes orientadas a la preservación de la naturaleza. En este orden de ideas, se debe continuar con el rescate de las voces comunitarias en el ECHB ya que el contexto prima sobre el texto, reconociendo acciones colectivas para forjar nuevas culturas ambientales que pasen del ego al eco desde el proceso dinámico y complejo para trascender con visión ecodesarrollista.

Referencias bibliográficas

- Acevedo, A. y Mejía, M. (2021). *Dilemas morales como estrategias favorecedoras del desarrollo del juicio moral en alumnos de secundaria*. 1-65.
<http://redie.org.mx/posts/Libro%20Juicio%20Moral.pdf>
- Alberich, T. (1998). *Introducción a los métodos y técnicas de investigación social y la IAP*. Cuadernos de la Red, 5. Red CIMS, 31-41.
- Alberich, T. (2002). *Perspectivas de la Investigación Social*. In T. Rodríguez Villasante, M. Montañez, & J. Martí (Coords). *La investigación social participativa. Construyendo ciudadanía*. 1, 125-142).
- Aldana, M. (2022). Biodiversidad y áreas naturales protegidas en la Evaluación de Impacto Ambiental: avances y temas pendientes. *Revista Kawsaypacha: Sociedad y Medio Ambiente*, (9), 34-55. <https://dx.doi.org/10.18800/kawsaypacha.202201.002>
- Aldecoa, R. (2012). Detección de comunidades en redes complejas. Universidad Politécnica de Valencia.
https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/15337/TFM_RodrigoAldecoa.pdf?sequence=1
- Alfonso, N. (2019). *La teoría social crítica de Jurguen Habermas y su contribución a las sociedades*. https://ciencia.lasalle.edu.co/filosofia_letras/600
- Alvarado, L. y García, M. (2008). Características más relevantes del paradigma socio-crítico: su aplicación en investigación de educación ambiental y la enseñanza de las ciencias realizadas en el Doctorado de Educación del Instituto Pedagógico de Caracas. *Sapiens: Revista Universitaria de Investigación*. 9(2), 187-201.

- Amaya, Á. y Rodríguez, S. (2022). Hacia un nuevo marco de protección de la biodiversidad en Colombia: Consideraciones para una ley de biodiversidad nacional. *Revista de derecho ambiental (Santiago)*, (18), 307-343. <https://dx.doi.org/10.5354/0719-4633.2022.68227>
- Anaya, E. y Martínez, D. (2018). *Factores relacionados con los comportamientos pro - ambientales y anti – ecológicos: revisión sistemática de la literatura 2007-2017* <https://repository.urosario.edu.co/bitstream/handle/10336/18114/AnayaHernandez-EvaJohanna-MartinezPorras-DianaMarcela-2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Ander-egg, E. (1990): Repensando la Investigación-Acción Participativa. Documentos de Bienestar Social. Gobierno Vasco.
- Ángel, C. (2020). *Articulación de la educación ambiental formal e informal, para la educación y la acción ambiental en el municipio de San Agustín, Huila-Colombia*. [Tesis de doctorado, Universidad Surcolombiana]. Archivo digital. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=287718>
- Angrosino, M. (2012). *Etnografía y observación participante en investigación cualitativa*. Ediciones Morata, S.L. <https://abacoenred.com/wp-content/uploads/2016/01/Etnografia-y-Observacion-Participante.pdf>
- Aragón, C. y Perdomo, O. (2019). *Contexto y complejidad: orientaciones para el diseño de un currículo “modo complejo”, con la complejidad como enfoque metodológico*. [Tesis de maestría, Universidad Surcolombiana]. Archivo Digital.
- Arce, M. et al. (2020). Monitoreo comunitario de la biodiversidad en Montes de María. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Bogotá D. C., Colombia.

- Ardón, M. (1998). Serie de cuadernos metodológicos de investigación participativa. Ed. Zamorano IFPRI y IDRC CRDI: Honduras.
- Ares, A. (2013) Importancia del reconocimiento para fomentar el buen desempeño laboral. *Revista de análisis transaccional y psicología humanista*. 69, 192-202.
- Arias, A. (2022). *Saberes y prácticas de las comunidades campesinas y su aporte en la conservación de los parques Naturales Regionales, Huila-Colombia*. [Tesis de doctorado, Universidad Surcolombiana]. Archivo digital.
<https://www.grupopaca.edu.co/doctorado-en-educacion-y-cultura-ambiental/tesis-de-doctorado>
- Arratia, A. (2008). Ética, solidaridad y "aprendizaje servicio" en la educación superior. *Acta bioethica*, 14(1), 61-67.
http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S1726569X2008000100008&script=sci_arttext&tlng=e
- Astle, D., Summerfield, J., Griffin, I., y Nobre, A. (2011). Orientar la atención a las ubicaciones en las representaciones mentales. *Percept: Psychophys*.
- Attenborough, D. (2020, 28 de septiembre). *Una vida en nuestro planeta*. [Video]. Netflix.
<https://www.netflix.com/es/title/80216393?s=a&trkid=13747225&t=cp&vlang=es&clip=81462212>
- Ávila, D. (2020). La cartografía social como estrategia didáctica: reconociendo recorridos e imaginarios. *Estudios pedagógicos* (Valdivia), 46(3), 21-31.
<https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052020000300021>
- Badel, M. (2022). *Ciudadanía planetaria: una propuesta de formación situada y contextualizada en la escuela*. [Trabajo de doctorado, Universidad simón Bolívar]. Archivo digital.

<https://bonga.unisimon.edu.co/bitstream/handle/20.500.12442/10768/Ciudadan%C3%ADa Planetaria Una Propuesta Formaci%C3%B3n Situada Contextualizada Escuela Resumen.pdf?sequence=1>

Banco de la República de Colombia, (1979). Colombia en el grupo de consulta 1979, Bogotá, Banco de la República.

Barabási, L & Albert, R. (1999). Emergence of scaling in random networks. *Science*, 286(5439), 509–512. <https://doi.org/10.1126/science.286.5439.509>

Barba, B. (1995, enero-junio). Llevando los valores al currículo. *Sinéctica*, 6. http://www.sinectica.iteso.mx/assets/files/articulos/o6_llevando_los_valores_al_curriculo.pdf

Barranquero, A. y Rosique, G. (2014). Los estudios en comunicación/educación para el cambio social en las universidades españolas: Caminos hacia un diálogo interdisciplinar. *Cuadernos.info*, (35), 83-102. <https://dx.doi.org/10.7764/cdi.35.656>

Barraza, L. (1999). Children's Drawings About the Environment. *Environmental Education Research - ENVIRON EDUC RES*, 5, 49-66.

Barrionuevo, A. y Samamé, L. (2022). Feminismo anti especista en la Ley de Educación Ambiental. Un análisis ético-político. *Estudios Digital*, (48), 53–73. <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/restudios/article/view/38362/38377>

Barrios, A. (2007). Los dilemas morales en la clase de ética [en línea], disponible en: <http://thales.cica.es/rd/Recursos/rd98/Filosofia/03/filosofia-03.html#cero>.

Bartolomé, A. (2020). *La protección constitucional del medio ambiente. Implicación de la ciudadanía en el cuidado del bien común medioambiental*. [Tesis de doctorado, Universidad de Córdoba]. Archivo Digital.

<https://helvia.uco.es/xmlui/bitstream/handle/10396/19624/2020000002069.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Bastidas, G. y Hernández R. (2019). Cambio climático algunos aspectos a considerar para la supervivencia del ser vivo: revisión sistemática de la literatura. *Revista Cuidarte*, 10(3).
<https://doi.org/10.15649/cuidarte.v10i3.664>

Bautista, F. (1999). *Plan de desarrollo municipal (1999-2001)*. Hobo, Huila.
<https://drive.google.com/file/d/1TK9DQCVJLjemNGzM2aSZ8TUXhVEcliWr/view?usp=sharing>

Bejarano, D. (2021). Educación ambiental para la Dirección Nacional de Escuelas de la Policía Nacional de Colombia DINA E en alineación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible ODS 2030, 1-347.
https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=1062&context=doct_educacion_sociedad

Bellomo, S. (2019). Modulaciones del antropocentrismo y el biocentrismo: orientaciones filosóficas para la educación ambiental. *Revista Latinoamericana de Filosofía de la Educación*, 6(11), 71-94

Bermúdez. (2022). Prueba saber 11: Reflejo de la desigualdad. <https://ocecolombia.co/prueba-saber-11-reflejo-de-la-desigualdad/>

Bernstein, B. (1998). *Clases, Códigos y Control. Hacia una Teoría de las transmisiones educativas*. (Volumen 2). Akal.

Boff, L. (2004). *Ecología: Grito da terra, grito dos pobres*. Sextante.

Bórquez, B. y Lopichich, B. (2017). La dimensión bioética de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). *Revista de Bioética y Derecho*, (41), 121-139.

http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1886-58872017000300009&lng=es&tlng=

Bórquez, R. (2012). *Pedagogía crítica*. Editorial Trillas, S. A.

<https://sitraiemsorg.files.wordpress.com/2019/11/borquez-pedagogia-critica.pdf>

Bragdon, S., Garforth, K. y Haapala, J. (2009). "Protección de la biodiversidad: el Convenio sobre la Diversidad Biológica", en Geoff TANSEY y Tasmin RAJOTTE (eds.), *El control futuro de los alimentos. Guía de las negociaciones y reglas internacionales sobre la propiedad intelectual, la biodiversidad y la seguridad alimentaria* (pp. 113-147).. Mundi-Prensa.

Bruna, M., Salvatore, D., Bruno, D. (2022). Investigación del impacto marginal de los resultados ESG en el desempeño financiero corporativo. *El Sevier*. 47.

<https://doi.org/10.1016/j.frl.2022.102828>.

Bryand, R. y Bailey, S. (1997). *Third world political ecology*. Routledge.

Burgueño, X & Mena, I. (2008). El sentido del reglamento de convivencia: Lógicas y sugerencias para su construcción. *En Valoras U.C*, (10), 1-11. http://valoras.uc.cl/wp-content/uploads/2010/10/reglamento_conv.pdf

Caballo, V. (2004). Manual de trastornos de la personalidad. Descripción, evaluación y tratamiento. Editorial Síntesis.

Calle, G. (2013). La evaluación de las habilidades del pensamiento crítico asociadas a la escritura digital. *Revista Virtual Universidad Católica Del Norte*, 3(40), 68–83.
<https://revistavirtual.ucn.edu.co/index.php/RevistaUCN/article/view/446>

Calzadilla, R. (2004). La pedagogía como ciencia humanista: conocimiento de síntesis, complejidad y pluridisciplinariedad. *Revista de Pedagogía*, 25(72), 123-148.

http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=So798-97922004000100005&lng=es&tlng=es

CAM. (2016). *Recolección de basura en el embalse de Betania*. <https://cam.gov.co/1217-recogen-al-menos-6-toneladas-de-basura-en-el-embalse-de-betania.html>

Camargo, A. (2020). *Abordar las intuiciones morales sobre la distribución de recursos, bajo la premisa que la producción y distribución de recursos compromete tanto la búsqueda del beneficio personal, como la capacidad de las personas para involucrarse de manera razonable en la cooperación social*. [Tesis de doctorado, Universidad del Norte]. Archivo Digital. <https://manglar.uninorte.edu.co/handle/10584/9954#page=6>

Cantú, P. (2020). Actitudes proambientales en jóvenes universitarios. *Ciencia y Educación*, 4(2), 67-74. <https://doi.org/10.22206/cyed.2020.v4i2.pp67-74>

Cañizares, B. (2021). *Ética, valores y trabajo social. Una aproximación ontológica a los fundamentos valorativos del Trabajo Social argentino*. [Tesis de doctorado, Universidad Nacional de la Plata]. Archivo Digital. https://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/121934/Documento_completo.pdf-PDFA.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Cárdenas, D. (2013). *Desarrollo moral y actitudes ambientales en la comunidad escolar de la Institución Educativa Genaro León Municipio de Guachugal, Departamento de Nariño, República de Colombia* [Tesis de Maestría, Universidad de Piura. Facultad de Ciencias de la Educación].

Cardoso, V. (2016). La trascendencia de lo ético desde el currículo y el rol de sus actores. *Revista A&H*, 9(3), 7-18. https://www.upaep.mx/images/revista_artes_humanidades/pdf/AH_3269.pdf

- Carrizosa, J. (2003). Colombia: de lo imaginario a lo complejo. IDEA Universidad Nacional de Colombia.
- Casas, A. (2022). Cuarenta años de educación en Colombia. Posiciones, afinidades, tensiones y retos para la educación actual. Voces Y Silencios. *Revista Latinoamericana De Educación*, 13(1), 70–96. <https://doi.org/10.18175/VyS12.2.2021>
- Castellanos, C. (2001). Los ecosistemas de humedales en Colombia. *Revista Luna Azul (online)*, 13, 1.
- Castelo, C. (1996). *La dimensión moral del ambiente natural: ¿Necesitamos una nueva ética?* Comares, Granada.
- Castro, R. (2001). Naturaleza y funciones de las actitudes ambientales. *Estudio de psicología*, 22(1). 11-22.
- Cherven, K. (2013). Network Graph Analysis and Visualization with Gephi. Packt
- Conable, B. (1987). *Conferencia ante el World Resources Institute*. Washington, D.C., The World Bank.
- CONPES No. 2544 - DEPAC (1991). *Una Política Ambiental para Colombia – DNP*.
<https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/2544.pdf>
- Constitución Política de Colombia [Const]. Cap. 3 y 4. Julio 7 de 1991 (Colombia).
<https://pdba.georgetown.edu/Constitutions/Colombia/colombia91.pdf>
- Coraggio, J. L. (1994). *Pedagogía crítica: eje de desarrollo de la enseñanza superior*. Instituto Frónesis.
http://www.fceia.unr.edu.ar/labinfo/facultad/decanato/secretarias/desarr_institucional/biblioteca_digital/articulos_pdf_biblioteca_digital/bd_C-11.pdf

- Córdoba, M. y Vélez, C. (2015). La alteridad desde la perspectiva de la transmodernidad de Enrique Dussel. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 14 (2), 1001-1015. <http://www.scielo.org.co/pdf/rlcs/v14n2/v14n2a09.pdf>
- Corral, V. (2001). *Comportamiento proambiental: una introducción al estudio de las conductas protectoras del ambiente*. Resma, Santa Cruz de Tenerife, España.
- Corredor, I. (2022). *PRAE de la institución educativa Roberto Suaza Marquínez*. Hobo, Huila. <https://drive.google.com/file/d/1wgfhnhVaCkONf4iJGaaMsjGIGXvBytGv/view?usp=sharing>
- Côrtes, P & Moretti, S. (2013). Consumo verde: um estudo transcultural sobre crenças, preocupações e atitudes ambientais. *REMark- Revista Brasileira de Marketing*, 12(3), 45-76.
- Cortina, A. & Martínez, E. (1996). *Ética*. Madrid: Akal
- Cortina, A. (1986). *Ética mínima*. Editorial Tecnos, S.A. https://tallersurzaragoza.files.wordpress.com/2012/11/cortina_adela-etica_minima.pdf
- Cortina, A. (1995). *La educación del hombre y del ciudadano*. <https://red.pucp.edu.pe/ridei/wp-content/uploads/biblioteca/110406.pdf>
- Cortina, A. (2003). El quehacer público de la ética aplicada: Ética cívica transnacional. En A. Cortina, & D. García-Marza (Edits.), *Razón pública y éticas aplicadas. Los caminos de la razón práctica en una sociedad pluralista* (págs. 13-44). Madrid: Tecnos.
- Cortina, A. (2009). *Ética de la Razón Cordial*. Ediciones Nobel, Oviedo, p. 11.
- Cortina, A. (2013). ¿Para qué sirve realmente la ética? *Revista de filosofía Eikasia*. https://ceat.url.edu.gt/elearning/pluginfile.php/169563/mod_resource/content/o/Para

[%20qu%C3%A9%20sirve%20la%20%C3%A9tica%20Cortina.pdf#:~:text=La%20palabra%20%C3%A9tica%2C%20nacida%20del,34\).](#)

Covarrubias, N. (2019). Una mirada al relato de la humanidad y el panorama del desarrollo sustentable en los albores del tercer milenio. *InterSedes*, 20(41), 111-129.

<https://dx.doi.org/10.15517/isucr.v20i41.38817>

Cruz, L. (2020). *Lineamientos para la resignificación de la educación ambiental en las instituciones educativas públicas de la ciudad de Neiva-Huila, con enfoque de identidad con el territorio y articulación de la escuela con el entorno regional*. [Tesis de doctorado, Universidad Surcolombiana]. Archivo digital.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=287719>

Cuadrado, M. (2021). *Relación entre emociones, cultura ambiental y convivencia en los procesos de formación en instituciones educativas rural, urbana y étnica del Huila*. [Tesis de doctorado, Universidad Surcolombiana]. Archivo digital.

https://biblioteca.usco.edu.co/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=46406&query_desc=su%3A%22EDUCACION%20%22

Cuenca, M. (2021). *Un marco ético para el trabajo social comunitario*. [Tesis de doctorado, Universidad de Barcelona]. Archivo digital.

https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/672897/MCS_TESIS.pdf?sequence=1

Dahl, G. y Rabo, A. (1992). *Kam-Ap or Take-Off, Local Notions of Development*. Estocolmo, Stockholm Studies in Social Anthropology.

De Sousa Santos, B. (2018). Epistemología del Sur. *Geograficando*, 14(1), 1-6.

<https://doi.org/10.24215/2346898Xe032>

Deci, E. & Ryan, R. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. New York: Plenum Press.

Decreto 1075 del 2015. (2015, 26 de mayo). *Congreso de la República. Diario oficial No 49.523.*

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=77913>

Decreto 1290 de 2009 (2009, 16, abril). *Congreso de la República. Diario oficial No 47.322*

Decreto 1337 de 1978. *Por el cual se reglamentan los artículos 14 y 17 del Decreto - ley 2811 de 1974. 10 de julio de 1978. D.O. No. 35064.*

https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma_pdf.php?i=8263

Decreto 1743 de 1994 (1994, 3 de agosto). *Congreso de la República. Diario oficial No 41.476.*

https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma_pdf.php?i=1301

Decreto 1860 de 1994 (1994, 3 de agosto). *Congreso de la República. Diario oficial No 41.473.*

Decreto 2811 de 1974. *Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales*

Renovables y de Protección al Medio Ambiente. 18 de diciembre de 1974. D.O. No. 34243.

https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma_pdf.php?i=1551

Deleuze, G. (1988). *Foucault*. Minneapolis, University of Minnesota Press.

Delgado, R. (2009). La integración de los saberes bajo el enfoque de dialéctico globalizador: La interdisciplinariedad y transdisciplinariedad en educación. *Investigación y Postgrado*,

24(3), 11-44. http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1316-00872009000300002&lng=es&tlng=es.

Departamento Nacional de Planeación. (2013). *CONPES 3762 DE 2013. Lineamientos de política para el desarrollo de Proyectos de Interés Nacional y Estratégico PINES.*

Bogotá: Consejo Nacional de Política Económica y Social CONPES-DNP.

Deroncele, A., Medina, P. y Gross, R. (2020). Gestión de potencialidades formativas en la

persona: reflexión epistémica y pautas metodológicas. *Revista Universidad y Sociedad*,

- 12(1), 97-104. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202020000100097&lng=es&tlng=es.
- Dewey, J. (1933). *How We Think: A Restatement of the Relation of Reflective Thinking to the Educative Process*. Boston, MA: D.C. Heath & Co Publishers.
- Dewey, J. (1995). *Democracia y educación: una introducción a la filosofía de la educación*. Morata.
- Dewey, J. (1998). *Experience and Education*. The 60th Anniversary Edition. Kappa Delta Pi.
- Díaz, A. (2013). *La investigación curricular en México 2002-2011*. COMIE.
- Díaz, C. y Pinto, M. (2017). Vulnerabilidad educativa: Un estudio desde el paradigma socio crítico. *Praxis educativa*, 21(1), 46-54. <https://dx.doi.org/10.19137/praxiseducativa-2017-210105>
- Díaz, G., et al. (2019). Prácticas docentes en educación ambiental y habilidades proambientales en el estudiantado de quinto grado de primaria. *Revista Actualidades Investigativas en Educación*, 19(3), 1-18. <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/aie/article/view/38797/39508>
- Díaz, L., Torruco, U., Martínez, M., Varela, M. (2013). La entrevista, recurso flexible y dinámico. *Investigación en Educación Médica*, 2(7), 162-167. <https://www.redalyc.org/pdf/3497/349733228009.pdf>
- Díaz, Z. (2007). J. Habermas: Lenguaje y diálogo, el rol del entendimiento intersubjetivo en la sociedad moderna. *Utopía y Praxis Latinoamericana*, 12(39), 47-72. http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1315-52162007000400004&lng=es&tlng=es.

- Díez, E. (2010). La globalización neoliberal y sus repercusiones en educación. *REIFOP*, 13 (2), 23-38.
- Dizerega, G. (1995). Empathy, society, nature and the relational self: deep ecology and liberal modernity. *Social Theory and Practice*, 21(2), 239-269.
- Dobson, A. (1997). *Pensamiento político verde, una nueva ideología para el siglo XXI*. Paidós.
- Duarte, C. (2017). *Trabajo social comunitario: perspectivas teóricas, metodológicas, éticas y políticas*. [Tesis de doctorado, Universidad Complutense de Madrid]. Archivo digital. <https://core.ac.uk/download/pdf/83599201.pdf>
- Duarte, J. (2020). *Caracterización del conocimiento didáctico del contenido sobre Educación ambiental de profesores de Bogotá, Colombia*. [Tesis de doctorado, Universidad Pedagógica Nacional]. Archivo digital. <http://repository.pedagogica.edu.co/handle/20.500.12209/11918>
- Duque, G. (2009). *Del antropocentrismo al biocentrismo*. <https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/69187/delantropocentrismoalbiocentrismo.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Dussán, M. (2017). El quimbo: extractivismo, despojo, ecocidio y resistencia. Torre Gráfica Limitada. <https://bibliotecaplanetapaz.org/bitstream/handle/bpp/63/El%20Quimbo-%20Extractivismo%2c%20Despojo%2c%20Ecocidio%20y%20Resistencia.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Dussel, E. (1998). *Ética de la Liberación en la Edad de la Globalización y de la Exclusión*. Editorial Trotta, S.A. https://enriquedussel.com/txt/Textos_Libros/50.Etica_de_la_liberacion.pdf

Dussel, E. (2016). *Ética comunitaria*. Fundación Editorial El perro y la rana.

https://enriquedussel.com/txt/Textos_Libros/42.E.digital_Etica_comunitaria.pdf

Echeagaray, S. (2020). *Fuentes de moralidad*. <https://www.uag.mx/es/mediaHub/fuentes-de-moralidad/2020-10>

Elorrieta, M. (2012). Análisis crítico de la educación moral según Lawrence Kohlberg.

Educación y Educadores, 15 (3), 497-512.

http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=So123-12942012000300009

Elorrieta, M. (2012). Análisis crítico de la educación moral según Lawrence Kohlberg.

Educación y Educadores, 15(3), 497-512.

http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=So123-12942012000300009&lng=en&tlng=es.

Engels, F. (1996). *El papel del trabajo en la transformación del mono en hombre*.

Panamericana.

Ensabella, B. (2016). Derechos de la naturaleza. Ética biocéntrica y políticas ambientales

Eduardo Gudynas. *Polis (Santiago)*, 15(43), 683-688.

<https://dx.doi.org/10.4067/S0718-65682016000100031>

Erikson, E. (1968). *Identidad. Juventud y crisis*. Madrid: Taurus.

Escobar, A. (2007). *La invención del Tercer Mundo construcción y deconstrucción del desarrollo*. (1ra edición). Fundación Editorial el perro y la rana.

<https://cronicon.net/paginas/Documentos/No.10.pdf>

Espejel, A. y Flores, A. (2015). Conocimiento y percepción del calentamiento global en jóvenes del bachillerato, Tlaxcala. *Revista mexicana de ciencias agrícolas*, 6(6), 1277-1290.

http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-09342015000600011&lng=es&tlng=es.

Estenssoro, F. (2015). El ecodesarrollo como concepto precursor del desarrollo sustentable y su influencia en América Latina. *Universum (Talca)*, 30(1), 81-99.

<https://dx.doi.org/10.4067/S0718-23762015000100006>

Estévez, A., Sotomayor, D., Poole, A. y Pizarro, J. (2010). Creating a new cadre of academics capable of integrating socio-ecological approach to conservation biology. *Revista chilena de historia natural*, 83(1), 17-25. <https://dx.doi.org/10.4067/S0716-078X2010000100003>

Estrada, A. (2022). *Desarrollo moral y convivencia: un estudio comparado México-Costa rica sobre formación de la autonomía moral*. [Tesis de doctorado, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo]. Archivo digital.

<http://dgsa.uaeh.edu.mx:8080/bibliotecadigital/bitstream/handle/231104/2800/AT26458.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Faerman, R. (2015). *Ética del cuidado: Una mirada diferente en el debate moral*.

https://www.palermo.edu/derecho/pdf/teoria-del-derecho/n3/TeoriaDerecho_06.pdf

Fals-Borda, O., et al. (1991). *Acción y conocimiento. Como romper el monopolio con investigación – acción participativa*. Sello editorial Helena Gardea/abal G.

FAO, (1974). *The World Food Problem, Proposals for National and International Action*, Roman.

FAO. (2019). *El estado mundial de la agricultura y la alimentación. Progresos en la lucha contra la pérdida y el desperdicio de alimentos*. Roma.

<https://www.fao.org/3/ca6030es/ca6030es.pdf>

- Faria, C. y Paez, E. (2014). Antropocentrismo y especismo: aspectos conceptuales y normativos. *Revista De Bioética Y Derecho*, (32), 95–103.
<https://doi.org/10.1344/rbd2014.32.10696>
- Fernández, A. (2009). La construcción de una Cultura Ambiental mediante la Educación formal en Puebla (México). *Utopía y Praxis Latinoamericana*, 14(44), 131-136.
http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1315-52162009000100012&lng=es&tlng=es.
- Fernández, S. (1995). Consideraciones sobre la Teoría Socio-Crítica de la enseñanza. *Enseñanza*, 13(4), 241-259.
- Fernández, S. (1997). *Habermas y la teoría crítica de la sociedad*. *Cinta moebio*, 1, 27-41.
https://drive.google.com/file/d/13UiARvjKiytjiUPPfKzJPfAN_jxXxp99/view?usp=sharing
- Ferrer, O. (2006). ¿Ecología para quién?: Ecología profunda y la muerte del antropocentrismo. *Opción*, 22(50), 181-197. http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1012-15872006000200010&lng=es&tlng=es.
- Ferretti, M. y Arreola, M. (2013). Del tejido urbano al tejido social: análisis de las propiedades morfológicas y funcionales. *Nova scientia*, 5(9), 98-126.
http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-07052013000100008&lng=es&tlng=es.
- Fierro, C. y Carbajal, P. (2003). ¿Por qué es importante generar secuencias de reflexión desde la perspectiva de la oferta valoral del docente? En: *Mirar la práctica docente desde los valores*. GEDISA.

- Figuerola, L. (2009). Currículum, ética y valores: algunas reflexiones. En Orozco, B. (Coord.) *Currículum: experiencias y configuraciones conceptuales en México* (pp. 169-189). México: IISUE
- Fondo DRI. (1989). *Programa de desarrollo integral campesino. Evaluación del programa*. Ministerio de Agricultura/Fondo DRI.
- Franco, C. (2009). ¿Ética ecológica o medioambiental? *Acta amazónica*, 39 (1). 113-120.
- Franco, C. (2021). *Efectos socioambientales de la modernidad en una sociedad campesina del Tolima: una mirada desde el pensamiento ambiental*. [Tesis de doctorado, Universidad Surcolombiana]. Archivo digital. <https://www.grupopaca.edu.co/doctorado-en-educacion-y-cultura-ambiental/tesis-de-doctorado>
- Freire, P. (1968). Plan de trabajo. Río de Janeiro: Paz y Tierra.
- Freire, P. (1969). *La educación como práctica de la libertad*. México, Siglo Veintiuno. (1998). *Pedagogía de la esperanza*. Siglo Veintiuno.
- Freire, P. y Faundez, A. (2013). Por una pedagogía de la pregunta. Crítica a una educación basada en respuestas a preguntas inexistentes. Buenos Aires: Siglo XXI.
- Freitas, V. y Yáber, G. (2014). Modelo holístico de sistema de gestión del conocimiento para las instituciones de educación superior. *Enl@ce Revista Venezolana de Información, Tecnología y Conocimiento*, 11 (3), 123-154.
- Gamboa, J. y Salazar, T. (2018). Inclusión de criterios ambientales en las compras públicas en Costa Rica: suministros de oficina. *Revista Tecnología en Marcha*, 31(4), 167-185. <https://dx.doi.org/10.18845/tm.v31i4.3975>
- García, A. (2004). La ética del cuidado. *Revista Aquichan*, 4(1), 30 - 39. <http://www.scielo.org.co/pdf/aqui/v4n1/v4n1a05.pdf>

- García, A. y Ferreira, G. (2005). La convivencia en las aulas. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 2(1), 163-183.
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=349832309012>
- García, N. (2019). *Percepción ciudadana de los problemas medioambientales y de sostenibilidad urbana en contextos metropolitanos*. [Tesis de doctorado, Escuela Internacional de Doctorado UNED]. Archivo digital. http://e-spacio.uned.es/fez/eserv/tesisuned:ED-Pg-SocCamSoc-Ngarcia/GARCIA_MONTES_Nestor_Jose_Tesis.pdf
- García, S. (2012). “Childcare in Europe. A reflection on the present economic approach”, Documento de Trabajo, N° 3/2012, Bilbao, Fundación BBVA.
- Gil, F. (2005). La razón práctica y el principio del discurso en Jürgen Habermas. *Revista de Filosofía*, 23(50), 47-84. http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=So798-11712005000200002&lng=es&tlng=es.
- Gilligan, C. (1982). *In a Different Voice: Psychological Theory and Women’s Development*. Cambridge, Massachussets: Harvard University Press.
- Gilligan, C. (1985). *La moral y la teoría. Psicología del desarrollo femenino*. Fondo de Cultura Económica.
- Gilligan, C. (1994). “La moral y la teoría. Psicología del desarrollo femenino”. Fondo de Cultura Económica. Ciudad de México.
- Gilligan, C. (2013). La ética del cuidado. *Cuadernos de la Fundación Víctor Grífols i Lucas*, 30(1). 30-113.
https://www.revistaseden.org/boletin/files/6964_etica_del_cuidado_2013.pdf

- Giroux, H. y McLaren, P. (1986). Teacher education and the politics of engagement: the case for democratic schooling. *Harvard Educational Review*, 56(3), 213-239.
- Gligo, N. et al. (2020). La tragedia ambiental de América Latina y el Caribe. *Libros de la CEPAL*, 161(1), 7-120. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/46101-la-tragedia-ambiental-america-latina-caribe>
- Gómez, A. (2002). El conflicto ambiental: "realidad que debe abordarse integralmente". *Iatreia*, 15(1), 43-49. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=So121-07932002000100005&lng=en&tlng=es.
- Gómez, A. (2020). *La protección constitucional del medio ambiente. Implicación de la ciudadanía en el cuidado del bien común medioambiental*. [Tesis de doctorado, Universidad de Córdoba]. Archivo Digital. <https://helvia.uco.es/xmlui/bitstream/handle/10396/19624/2020000002069.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Gómez, J. (2000). *La dignidad de la naturaleza, ensayos sobre ética y filosofía del medio ambiente*. Comares, Granada.
- Gómez, M. y Rodríguez, R. (2018). Estrategia didáctica para la comprensión de dilemas morales con apoyo en las TIC. *Infancias Imágenes*, 18(1), 9-20.
- Gómez, M., Soto, J., Blanco, J., Sáenz, C., Villegas, J. y Lindig, R. (2012). Estudio de especies de pino para restauración de sitios degradados. *Agrociencia*, 46(8), 795-807. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-31952012000800005&lng=es&tlng=es.
- González, F. (1997). *Investigación cualitativa y subjetividad*. Sello editorial PUC-SP. https://fernandogonzalezrey.com/images/PDFs/restaurados/Epistemologia_Cualitativa_y_Subjetividad_1997.pdf

González, F. (2006). *Investigación cualitativa y subjetividad*. Sello editorial Tinta y Papel, S.A.

[https://www.academia.edu/31063853/Investigacion Cualitativa y Subjetividad](https://www.academia.edu/31063853/Investigacion_Cualitativa_y_Subjetividad)

Gonzalez, J. (2017). *Desarrollo moral en los directores de escuelas de educación general básica en relación con el compromiso de la comunidad escolar*. [Tesis de doctorado, Universidad de Alcalá]. Archivo Digital.

<https://www.educacion.gob.es/teseo/imprimirFicheroTesis.do?idFichero=SoFx5vD3ioo%3D>

González, J. y García, J. (2019). Trastornos del lenguaje y la comunicación. En: AEPap (ed.). *Congreso de Actualización Pediatría 2019*. Lúa Ediciones 3.0., pp. 569-577.

González, M. et al. (2007). Evaluación por competencias de la dimensión ética en la formación de psicólogos en Colombia. *Revista Diversitas-Perspectivas en Psicología*, 3(1), 11-24.

Granadillo, I. (2017). La educación ambiental como estrategia pedagógica, para promover el pensamiento crítico. *Gestión Competitividad E Innovación*, 5(1), 22-32.

<https://pca.edu.co/editorial/revistas/index.php/gci/article/view/84>

Granero, J. y Mateo, E. (2018). Conocimiento e interés: implicaciones metodológicas para la ciencia enfermera. *Index de Enfermería*, 27(1-2), 47-51.

http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-12962018000100010&lng=es&tlng=es.

Gudeman, S. y Rivera, A. (1990). *Conversations in Colombia*. The Domestic Economy in Life and Text, Cambridge, Cambridge University Press.

Gudynas, E. (2011). Buen vivir: Germinando alternativas al desarrollo. *América latina en movimiento*. 462, 1-20.

[https://www.academia.edu/4129315/Buen Vivir germinando alternativas al desarrollo](https://www.academia.edu/4129315/Buen_Vivir_germinando_alternativas_al_desarrollo)

- Guerra, J. y Cantillo, J. (2012). Las actitudes en las relaciones interpersonales. En M. Marín y R. Matínez-Pecino (coords), *Introducción a la psicología social*. España: Larousse - Ediciones Pirámide.
- Guerra, M., Assaf, J. y Ascanio, N. (2021). Implementación de energías renovables como garantía al derecho fundamental a un ambiente sano en Colombia. *Revista CES Derecho*, 12(2), 87-106. <https://doi.org/10.21615/cesder.6163>
- Gutiérrez, L. H. (2017). *La educación ambiental: una estrategia didáctica para favorecer el conocimiento escolar deseable en educación básica secundaria en la Institución Educativa Departamental Ignacio Pescador de Choachí Cundinamarca*. [Tesis de doctorado, Universidad de La Salle]. Archivo digital. https://ciencia.lasalle.edu.co/doct_educacion_sociedad/10/
- Gutiérrez, M., López, W. y Silva, L. (2020). Preferencia hacia la justicia restaurativa y retributiva y su relación con el nivel de competencia moral. *Suma Psicológica*, 27(2), 107-114. <https://doi.org/10.14349/sumapsi.2020.v27.n2.5>
- Guzmán, E., Muñoz, J., Preciado, E. y Menjura, M. (2014). La convivencia escolar. Una mirada desde la diversidad cultural. *Revista Plumilla Educativa*, 13, 153-174.
- Habegger, S. y Mancila, I. (2006). *El poder de la Cartografía Social en las prácticas contrahegemónicas o La Cartografía Social como estrategia para diagnosticar nuestro territorio*. http://beu.extension.unicen.edu.ar/xmlui/bitstream/handle/123456789/365/Habegger%20y%20Mancila_El%20poder%20de%20la%20cartografia%20social.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Habermas, J. (1981). *Theorie des kommunikativen Handelns*, Alemania: Suhrkamp.
- Habermas, J. (1981a). *Conocimiento e interés*. Taurus.

Habermas, J. (1981b). *Theory of communicative action* (original: Theorie des kommunikativen Handelns). Frankfurt a.M.

Habermas, J. (1985). *Conciencia moral y acción comunicativa*. Ediciones Península, pp. 24-28, 34, 37 y 39-46.

Habermas, J. (1986). *Conocimientos e interés en ciencia y técnica como ideología*. Tecnos.

Habermas, J. (1987). *Teoría de la Acción Comunicativa* (Tomo I y II). Taurus.

Habermas, J. (1989). *Teoría de la Acción Comunicativa: Complementos y Estudios previos*. Cátedra.

Habermas, J. (1990). *El sujeto de la historia*. en *La lógica de las ciencias sociales*. Tecnos.

Habermas, J. (1992). *Factizität und Geltung. Beiträge zur Diskurstheorie des Rechts und des Demokratischen Rechtsstaats*, Frankfurt: Suhrkamp Verlag. Traducción al Inglés. *Between Facts and Norms. Contributions to a Discourse Theory of Law and Democracy*. MIT Press.

Habermas, J. (1994). *La teoría de la acción comunicativa, complementos y estudios previos*. Cátedra.

Habermas, J. (1994). Teoría fenomenológica de la constitución de la sociedad: el papel de las pretensiones de validez y las bases monológicas de la intersubjetividad. En *Teoría de la acción comunicativa: complementos y estudios previos*. Cátedra, pp. 38-58.

Habermas, J. (2000). *Conciencia moral y acción comunicativa*. Península.

Habermas, J. (2003). *La Ética del Discurso y la Cuestión de la Verdad*. Escuela de filosofía Universidad ARCIS. <https://drive.google.com/file/d/1QVmeEQ-Bo7k5sypsiDOuz-ooYsPYEdcl2/view?usp=sharing>

- Habermas, J. (2006). La comunicación política en la sociedad mediática: ¿goza todavía la democracia de una dimensión epistémica? *El impacto de la teoría normativa en la investigación empírica*. 6 (4) 411-426.
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/j.1468-2885.2006.00280.x>
- Hbaidi, F. (2018). *La interculturalidad a través de dilemas morales*. 1-63
https://gredos.usal.es/bitstream/handle/10366/138869/TG_HbaidiChnafiF_Interculturalidadatravesdedilemasmorales.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Henao, O. y Sánchez, L. (2019). La educación ambiental en Colombia, utopía o realidad. *Revista Conrado*, 15(67), 213-219. <http://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado>
- Hernández, G. (2021). Emisiones de gases de efecto invernadero y sectores clave en Colombia. *El trimestre económico*, 88(350), 523-550. <https://doi.org/10.20430/ete.v88i350.857>
- Hernández, H., Jiménez, A. y Mendoza, D (2022). Energía renovable y el derecho internacional energético. *Justicia*, 27(41), 150-160. <https://doi.org/10.17081/just.27.41.5997>
- Hernández, J. (2010). *Prácticas de Reforestación. Manual Básico*. Conafor - Semarnat.
<http://www.ccmss.org.mx/acervo/practicas-de-reforestacion-manual-basico/>
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación* (5a Edic). McGrall Hill.
- Herreño, A. (2018). ¿Para qué sirve realmente...? La ética Adela Cortina. *Lumen Gentium*, 1 (2). 110-114. https://www.researchgate.net/profile/Arturo-Herreno-Marin/publication/352516278_Para_que_sirve_realmente_la_Etica/links/61c36367c48a3d26b7492983/Para-que-sirve-realmente-la-Etica.pdf

- Herrera, E., Melina, L. y Noreña, M (2021). Análisis del periodismo ambiental de la prensa en tiempos de pandemia en Colombia. *Investigación y Desarrollo*, 29(2), 106-142.
<https://doi.org/10.14482/indes.29.2.302.23>
- Herrera, J. (s.f). *Cartografía Social*.
<https://juanherrera.files.wordpress.com/2008/01/cartografia-social.pdf>
- Hersh, R. y Johnson, M. (1977). *Values and moral educations in school schenectady city school district*. State. U. N. York. p. 10-11.
- Holguín, M. (2017). Inclusión de la dimensión ambiental desde la perspectiva sistémica en la educación superior. *Universidad libre*. 1 – 202.
<https://www.unilibre.edu.co/bogota/pdfs/2017/siaulmt.pdf>
- Hoyos, D. (2007). Ética de la virtud: alcances y límites. *Discusiones Filosóficas*, 8(11), 109-127.
http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-61272007000200008&lng=en&tlng=es.
- Hoyos, G. (1989). Elementos filosóficos para la construcción de una ética ambiental. En: *Memorias Seminario Nacional sobre Ciencias Sociales y Medio Ambiente*. ICFES.
- Hoyos, G. (1993). Ética discursiva, derecho y democracia. En *Análisis político*, n. 20. Universidad Nacional de Colombia, septiembre-diciembre, pp. 5-19.
- Hoyos, G. (1994). *Derechos humanos, ética y moral*. Viva la Ciudadanía, pp. 69-81.
- Hoyos, G. (1995). Ética comunicativa y educación para la democracia. *Revista Iberoamericana de Educación*, 7 (1), 65-91.
- Hoyos, G. (1995). Ética discursiva, derecho y democracia. En Cristina Motta(ed.). *Ética y Conflicto* (pp. 49-80). TM-UniAndes.

Hoyos, G. (2006) “La democracia entre los valores y la ética” en Ciudadanos. Crítica política y propuestas. Buenos Aires.

Hoyos, G. (2014). Innovación pedagógica y pasión por la razón política. *Magis, Revista Internacional de Investigación en Educación*, 6 (13), 173-176.

Hoyos, G. (s.f.). *El pensar y la construcción de la ciudadanía. Ética para ciudadanos*.
https://enriquedussel.com/txt/Textos_200_Obras/Filosofos_Colombia/Etica_para_ciudadanos-Guillermo_Hoyos.pdf

Hoyos, G. (s.f.). *Elementos para una ética ambiental*.
<http://soda.ustadistancia.edu.co/enlinea/paginaimagenes/vII/DR.%20GUILLERMO%20HOYOS/ELEMENTOS%20PARA%20UNA%20ETICA%20AMBIENTAL%20-%20DR.%20GUILLERMO%20HOYOS.pdf>

Hoyos-Vásquez, G. y Guillen, G. (1997). *La teoría de la acción comunicativa como nuevo paradigma de investigación en las ciencias sociales: las ciencias de la educación*. ASCUN.

https://www.researchgate.net/publication/351763128_Desarrollo_moral_en_contextos_educativos_Una_revision_sistematica

Informe Comparativo Saber 11° (2022). *Roberto Suaza Marquínez (Hobo-Huila)*
<https://www.leodonce.com/como-le-fue-a-mi-colegio/?DANE=141349000108&e=colegio>

Jahn, T., Bergmann, M. y Keil, F. (2012). Transdisciplinarity: Between mainstreaming and marginalization. *Ecological Economics*, 79, 1-10.
<https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2012.04.017>

- Jaramillo, U., Cortés-Duque, J. y Flórez, C. (2015). *Colombia Anfibia. Un país de humedales*. Volumen 1. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt.
- Jaria, J. (2019). Los principios del derecho ambiental: Concreciones, insuficiencias y reconstrucción. *Ius et Praxis*, 25(2), 403-432. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-00122019000200403>
- Jiménez, H. (2019). El Acuerdo de Escazú y el derecho de acceso a la información dan a luz una nueva jurisprudencia Análisis jurisprudencial Sentencia Fundación Ambiente y Recursos Naturales (FARN) C/ YPF SA slvarios. *Revista Derecho del Estado*, (44), 385-396. <https://doi.org/10.18601/01229893.n44.14>
- Jiménez, L. (s.f). Las salidas pedagógicas: una estrategia de investigación educativa y alternativa de formación docente en la Escuela Normal Superior de Junín. *Congreso Caribeño de Investigación Educativa. Junín*.
- Kardam, N. (1991). *Bringing Women In: Women's Issues in International Development Program*. Boulder, Lynne Rienner Publishers.
- Kestin, T., Belt, M. van den, Denby, L., Ross, K., Thwaites, J. y Hawkes, M. (2017). *Cómo empezar con los ODS en las universidades. Una guía para las universidades, los centros de educación superior y el sector académico*. España. <http://reds-sdsn.es/wp-content/uploads/2017/02/Guia-ODS-Universidades-1800301-WEB.pdf>
- Kohlberg G. (1969). Stages and sequence, the cognitive developmental approach to socialization. En D.A. Gosnin. *Handbook of socializations theory and research*. Chicago, p. 398.
- Kohlberg, G y Mayer, R. (1972). Development as the aim of education. *Harvard Educational Review*, 42.

- Kohlberg, L. (1982). Moral stages and moralization. En T1 Lickona (Ed). Moral development and behavior. Trad. Cas. *Infancia y aprendizaje*, 20, p. 33-51.
- Kohlberg, L. (1958). *The Development of Modes of Moral Thinking and Choice in the Years Ten to Sixteen*. (Doctoral dissertation). University of Chicago.
- Kohlberg, L. (1975). Moral education for a society in moral transition. *Educational Leadership*, 33 (1), pp. 46-54.
- Kohlberg, L. (1981). *Essays on Moral Development*. San Francisco.
- Kohlberg, L. (1987). El enfoque cognitivo-evolutivo de la educación moral. En Jordán, J. A. y Santolaria, F. (eds.), *La educación moral hoy. Cuestiones y perspectivas* (pp. 85-114). Barcelona: PPU.
- Kohlberg, L. (1992). *Psicología del desarrollo moral*. Desclee de Brower.
- La República (2022). Colombia invierte 16% del PIB per cápita en un estudiante según el IMD. <https://www.larepublica.co/globoeconomia/colombia-invierte-16-del-pib-per-capita-en-un-estudiante-segun-el-imd-2798399>
- La Semana. (2007). Tragedia ecológica en el embalse de Betania por la inesperada muerte de 1.000 toneladas de peces. <https://www.semana.com/tragedia-ecologica-embalse-betania-inesperada-muerte-1000-toneladas-peces/83709-3/>
- Laal, M. (2009). A Brief History of Enviroethics and Its Challenges. *Journal of Medical Ethics and History of Medicine*, 10. <http://www.cep.unt.edu/novice.html>
- Lalander, R. (2015). Entre el ecocentrismo y el pragmatismo ambiental: consideraciones inductivas sobre desarrollo, extractivismo y los derechos de la naturaleza en Bolivia y Ecuador. *Revista Chilena de Derecho y Ciencia Política*, 6(1), 109–152. <https://doi.org/10.7770/rchdycp-V6N1-art837>

- Leal, W. (2020). Viewpoint: Accelerating the implementation of the SDGs. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 21(3), 507-511.
- Leff, E. (2004). El ecofeminismo: el género del ambiente. *Polis. Revista en internet de la Universidad Bolivariana*, 3(9) [<http://www.revisapolis.cl/9/ecofemi.htm>].
- Leff, E. (2004). Racionalidad ambiental y diálogo de saberes: significancia y sentido en la construcción de un futuro sustentable. 2(7). 1-28.
- Leff, E. (2004). *Racionalidad ambiental. La reapropiación social de la naturaleza*. Fondo de Cultura Económica.
- Lemmon, E. (1962). Moral Dilemmas. *The Philosophical Review*, 1(2), 139-158.
- León, A., Calvete, E., Patino, C., Machimbarrena, J. M. y González, J. (2021). Cuestionario de Nomofobia (NMP-Q): Estructura factorial y puntos de corte de la versión española. *Adicciones*, 33(2), 137-148.
<https://www.adicciones.es/index.php/adicciones/article/viewFile/1316/1089>
- Lévinas, E. (1991). *Ética e infinito*. Visor.
- Lévi-Strauss, C. (1995). *Antropología estructural*. Paidós, S.A.
- Ley 115 de 1994 (1994, 8 de febrero). *Congreso de la República. Diario oficial No 41.214*.
https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-85906_archivo_pdf.pdf
- Ley 99 de 1993 (1993, 22 de diciembre). *Congreso de la República. Diario oficial No 41.146*.
<https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2021/08/ley-99-1993.pdf>
- Leyton, I. (2020). Convivencia escolar en Latinoamérica: una revisión de literatura latinoamericana (2007-2017). *Revista Colombiana de Educación*, (80), 227-260.
<https://doi.org/10.17227/rce.num80-8219>

- Lezama, K., García, W. y Meza, M. (2022). Degradación de bosques por pastoreo: un caso de estudio en el norte de la amazonia colombiana. *Investigación Agraria*, 24(2), 95-105.
<https://doi.org/10.18004/investig.agrar.2022.diciembre.2402675>
- Lima, J & Soto, D. (2020). Paulo Freire y la pedagogía crítica: su legado para una nueva pedagogía desde el sur. *Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação*, 15(3), 1072-1093. <https://www.redalyc.org/journal/6198/619865690003/html/>
- Lind, G. (1985). The theory of moral-cognitive judgment: A socio-psychological assessment. En G. Lind, H.A. Hartmann y R. Wakenhut, *Moral development and the social environment. Studies the philosophy and psychology of moral judgment and education*, (pp. 21-53).
- Link, H. (2013). *Playing God and the Intrinsic Value of Life: Moral Problems for Synthetic Biology*. *Science and Engineering Ethics*, 435-448.
- Lobato, Z. (2008). Trabajo, cultura y poder: dilemas historiográficos y estudios de género en Argentina. *Estudios de filosofía práctica e historia de las ideas*, 10(2), 29-45.
http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1851-94902008000200003&lng=es&tlng=es.
- Londoño, L. (2021). *Formación en valores morales en estudiantes de posgrado por medio de juegos*. [Tesis de doctorado, Universidad Nacional de Colombia]. Archivo digital.
<https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/80053/1128276400.2021.pdf?sequence=3&isAllowed=y>
- López N. (2020). *Enfoques pedagógicos que subyacen a la problemática de la educación y la cultura ambiental*. Universidad Surcolombiana.
- López, C. y Perdomo. (Ed.). (2016). *Identidad profesional o incoherencia curricular*. Universidad Surcolombiana.

- López, N. (18 al 21 de octubre 2022). *Currículos, pedagogías y didácticas alternativas en la educación y la cultura ambiental*. Editorial Universidad Surcolombiana.
- López, W. (2010). Intervención pedagógica basada en dilemas morales. *Dialnet*, 4(8), 63-77.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3681157>
- López, W. (2021). *Proyecto institucional educativo PEI*. Hobo, Huila.
<https://drive.google.com/file/d/1a78OR73VIgIi42zQMto5yjneFpuYuODo/view?usp=sharing>
- Luria, A., Vygotsky, L. y Leontiev, A. (1986). *Psicología y pedagogía*. Akal.
- Machado, A. (2020). *Teoría de los valores de Schwartz: fundamentación y aplicación al contexto del trabajo*. [Tesis de doctorado, Universidad de Navarra]. Archivo digital.
https://dadun.unav.edu/bitstream/10171/59694/1/Tesis_RibeirinhoMachado20.pdf.pdf
- Majín, H. (2019). Responsabilidad del agente moral en el uso de la tecnología y los eventuales pronunciamientos jurisprudenciales en Colombia frente al daño ambiental. *Trilogía Ciencia Tecnología Sociedad*, 11(20), 153-176. <https://doi.org/10.22430/21457778.1216>
- Malagón, L. (2008). El currículo: perspectivas para su interpretación. *Investigación y Educación en Enfermería*, 26(2, Suppl. 1), 136-142.
http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-530720080000300013&lng=en&tlng=es.
- Maldonado, C & Gómez Cruz, N. (2010). El mundo de las ciencias de la complejidad: un estado del arte. *Documentos de Administración*, 76(76), 95.
- Maldonado, C. (2017). Educación compleja: Indisciplinar la sociedad. *Revista Educación y Humanismo*, 19(33), 234-252. <https://doi.org/10.17081/eduhum.19.33.2642>

- Maldonado, D. (2023). Aportes de las Ciencias de la Ingeniería en el cambio climático. *Ingenium et Potentia. Revista Electrónica Multidisciplinaria de Ciencias Básicas, Ingeniería y Arquitectura*, 5(9), 1-3. <https://doi.org/10.35381/i.p.v5i9.2625>
- Maldonado, E. (2018). Competencias del Profesorado Universitario para la Atención a la Diversidad en la Educación Superior. *Revista latinoamericana de educación inclusiva*, 12(2), 115-131. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-73782018000200115>
- Manzo, K. (1991). "Modernist Discourse and the Crisis of Development Theory", *Studies in Comparative International Development*, 26(2), 3-36.
- Marmolejo, L., Torres, P., Oviedo, R., García, M. y Díaz, L. (2011). Análisis del funcionamiento de plantas de manejo de residuos sólidos en el norte del Valle del Cauca, Colombia. *Revista EIA*, (16), 163-174.
http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1794-12372011000200013&lng=en&tlng=es.
- Márquez, K. y Flórez, E. (2021). Perspectivas curriculares y didácticas de las salidas de campo en las licenciaturas en Ciencias Sociales del Caribe Colombiano. *Entramado*, 17(1), 136-148. <https://doi.org/10.18041/1900-3803/entramado.1.7160>
- Martí, J. (2005). *La investigación - acción participativa. Estructura y fases*.
https://www.redcimas.org/wordpress/wp-content/uploads/2012/08/m_JMarti_IAPFASES.pdf
- Martínez J. (2001). Conflictos mineros, justicia ambiental y valoración. *Diario de Materiales Peligrosos*, 86.
- Martínez, (2015). Variación espacio temporal de micro al gas acuáticas del embalse de Betania Huila y su relación con la calidad del agua. *Revista Intrópica*, 10(88), 11-19.

- Martínez, J. (2021). «Antropocentrismos y política: metamorfosis del antropocentrismo de mitad de escala al Antropocentrismo concéntrico». *Philosophia*, 81(1), 51-68.
<https://revistas.uncu.edu.ar/ojs/index.php/philosophia/article/view/4997>
- Martínez, M. (2006). Conocimiento científico general y conocimiento ordinario. *Cinta moebio* 27, 219-229.
- Martínez, M. y Carreño, P. (2014). Pensar la educación con Guillermo Hoyos-Vásquez. *Magis, Revista Internacional de Investigación en Educación*, 6(13), 153-160.
- Maturana, H. (1996). *El sentido de lo Humano*. Dolmen Ediciones. S. A.
- Matzek, V., AKerrie, W. y Kragt, M. (2019). Integración de los servicios ecosistémicos como justificación para la restauración ecológica en Australia. *Elsevier*, 35(1). 79-86.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2212041618301499#!>
- McLaren, P. (1984). *La vida en las escuelas: Una introducción a la pedagogía crítica en los fundamentos de la educación*. Siglo XXI.
- McLaren, P. (2005). *La vida en las escuelas: una introducción a la pedagogía crítica en los fundamentos de la educación*. Siglo XXI/CESU-UNAM.
- Mead, G. H. (1972). *Espíritu, persona y sociedad*. Paidós.
- Medellín, X. (2019). Principio pro persona: Una revisión crítica desde el derecho internacional de los derechos humanos. *Estudios constitucionales*, 17(1), 397-440.
<https://dx.doi.org/10.4067/S0718-52002019000100397>
- Medina, M. (2020). Los retos de los feminismos en el mundo neoliberal. *Revista Estudios Feministas*, 28(1), e57212. <https://doi.org/10.1590/1806-9584-2020v28n157212>
- Mejía, J. (1999). *De la construcción del conocimiento social a la práctica de la investigación cualitativa*. *Investigaciones Sociales*, 2(3). (Revista del IHS -UNMSM).

- Mejía, J. (2004). Sobre la investigación cualitativa. Nuevos conceptos y campos de desarrollo. *Investigación social*, 7(13), 58 – 68.
- Mejía, M. (2019). *La relación ambiental y su incidencia en las prácticas de consumo y desecho en la ciudad de Medellín*. [Tesis de doctorado, Universidad de Antioquia]. Archivo digital.
https://bibliotecadigital.udea.edu.co/bitstream/10495/11218/1/MejiaMaria_2019_RelacionAmbientalIncidencia.pdf
- MEN. (2008). *Guía para el mejoramiento institucional de la autoevaluación al plan de mejoramiento*. https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-177745_archivo_pdf.pdf
- Mena, I., Hollowey, F., Paredes, M. y Burgueño, X. (2018). *¿Cómo incorporar la Reflexión Ética en el diálogo con nuestros estudiantes?* Ficha VALORAS actualizada de la 1ª edición, 2008.
- Mena, J., Patiño, M. y Sanín, C. (2018). La enseñanza de las funciones exponenciales en el grado noveno mediadas por las TIC a través de una secuencia didáctica y trabajo colaborativo.
<http://hdl.handle.net/10495/12426>
- Méndez, M. y Almeida, M. (2009). La Teoría de los Roles en el Contexto de la Enfermería. *Index de Enfermería*, 18(4), 258-262.
http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-12962009000400010&lng=es&tlng=es.
- Mendoza, A. (2017). Reforestación con el Mijao para el Fortalecimiento de la Biodiversidad. *Revista Científica*, 2(4), 11-25. <https://doi.org/10.29394/scientific.issn.2542-2987.2017.2.4.1.11-25>

- Meza, J. L. (2008). Los dilemas morales: una estrategia didáctica para la formación del sujeto moral en el ámbito universitario. *Actualidades Pedagógicas*, (52), 13-24.
- Milesi, A. (2013). Naturaleza y Cultura: una dicotomía de límites difusos. *Prácticas y discursos*. 2(1), 2-15. <https://revistas.unne.edu.ar/index.php/dpd/article/view/727>
- Milfont, T. y Duckitt, J. (2010). The environmental attitudes inventory: A valid and reliable measure to assess the structure of environmental attitudes. *Journal of Environmental Psychology*, 30(1), 80-94.
- Ministerio de ambiente y desarrollo sostenible-MADS. (2019). *Colombia, el segundo país más biodiverso del mundo, celebra el Día Mundial de la Biodiversidad*.
- Ministerio de Educación Nacional (2008). *El Decreto 230 de 2002 - Derogado por el 1290 de 2009*. <https://www.mineduacion.gov.co/1621/article-162264.html>
- Ministerio de Educación Nacional (2022). *Adición de 1,3 billones de pesos al presupuesto de 2023*. <https://www.mineduacion.gov.co/portal/micrositios-institucionales/100-dias-de-Cambio/Hitos/412998:Adicion-de-1-3-billones-de-pesos-al-presupuesto-de-2023>
- Ministerio De Educación Nacional, (2020). *Trabajamos en equipo por prevenir y mitigar los impactos del COVID- 19 en la deserción en educación Preescolar, Básica, Media y Superior*.
<https://www.mineduacion.gov.co/portal/salaprensa/Noticias/401634:Trabajamos-en-equipo-por-prevenir-y-mitigar-los-impactos-del-COVID-19-en-la-desercion-en-educacion-Preescolar-Basica-Media-y-Superior>
- Ministerio de Educación Nacional. (2002). *Política Nacional de Educación Ambiental*. Bogotá: MEN.
<https://www.uco.edu.co/extension/prau/Biblioteca%20Marco%20Normativo/Politica%20Nacional%20Educacion%20Ambiental.pdf>

- Ministerio del Medio Ambiente-MMA, (1995). *Departamento Nacional de Planeación e Instituto de Investigaciones de los Recursos Biológicos “Alexander von Humboldt”*. Política Nacional de Biodiversidad. Bogotá D.C.
- Miñana, C., Toro, C & Mahecha, A. (2012). Construcción de lo público en la escuela: una mirada desde dos experiencias de educación ambiental en Colombia. *Revista mexicana de investigación educativa*, 17(55), 1147-1171.
http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-66662012000400007&lng=es&tlng=es.
- Miranda, C. (2003). El pensamiento crítico en docentes de educación general básica en Chile: un estudio de impacto. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, (29), 39-54.
<https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052003000100003>
- Miras, J. y Longás, J. (2020). Liderazgo pedagógico y liderazgo ético: perspectivas complementarias de la nueva dirección escolar. *Revista de estudios y experiencias en educación*, 19(41), 287-305. <https://dx.doi.org/10.21703/rexe.20201941miras16>
- Mohamed, M., Pérez, M. A. y Montero, M. A. (2017). Salidas pedagógicas como metodología de refuerzo en la Enseñanza Secundaria. *ReiDoCrea*, (6), 194-210.
<https://www.ugr.es/~reidocrea/6-16.pdf>
- Molina, N. (2005). Resistencia comunitaria y transformación de conflictos. *Reflexión Política*, 7(14), 70-82. <https://revistas.unab.edu.co/index.php/reflexion/article/view/631>
- Molina, Y. (2019). La reforestación como estrategia ambiental para la conservación de ríos y quebradas. *Revista Scientific*, 4(13) 182-199.
<https://www.redalyc.org/journal/5636/563659492010/html/>

- Montañez, G. y Delgado, O. (1998). Espacio, territorio y región: Conceptos básicos para un proyecto nacional. *Cuadernos de Geografía*, 120-134.
- Montuschi, L. (2002). *Ética y razonamiento moral: Dilemas morales y comportamiento ético en las organizaciones*. Serie Documentos de Trabajo, No. 219, Universidad del Centro de Estudios Macroeconómicos de Argentina (UCEMA), Buenos Aires.
<https://ucema.edu.ar/publicaciones/download/documentos/219.pdf>
- Moore, M. (1989). Editorial: Three types of interaction. *American Journal of Distance Education*, 3(2), 1-7. https://eddl.tru.ca/wp-content/uploads/2019/08/EDDL5101_W9_Moore_1989.pdf
- Mora, F. (2021). *Neuroeducación*. (3 ed.). Alianza editorial.
- Mora, F. (2022). *Neuroeducador. Una nueva profesión*. Alianza Editorial.
- Moraga, P. (2022). Una nueva era del derecho ambiental: La Ley Marco de Cambio Climático en Chile a 50 años de Estocolmo. *Revista de derecho ambiental*, (17), 1-6.
<https://dx.doi.org/10.5354/0719-4633.2022.67640>
- Morales, P. (2012). *Elaboración de Material Didáctico*. Red Tercer Milenio. Tlalnepantla.
- Morandé, P. (1984). *Cultura y modernización en América Latina*. Santiago, Universidad Católica.
- Morandín, F. (2020). El valor de los dilemas morales para la teoría de las decisiones. *Praxis filosófica*, (50), 187-206. <https://doi.org/10.25100/pfilosofica.voi50.8725>
- Morandín, F. y Salazar, J. (2020). *¿Utilitarismo, emotivismo, de ontologismo o ética de la virtud? estudio de tres dilemas morales aplicado a estudiantes bachilleres y universitarios*. 30, 140-156. <https://philpapers.org/archive/MORUED-4.pdf>

Morga, L. (2012). *Teoría y técnica de la entrevista*.

<http://biblioteca.udgvirtual.udg.mx:8080/jspui/bitstream/123456789/2712/1/Teor%C3%ADa%20y%20t%C3%A9cnica%20de%20la%20entrevista.pdf>

Morín, E. (1999). *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura UNESCO.

Morín, E. (2007). Complejidad restringida y Complejidad generalizada o las complejidades de la Complejidad. *Utopía y Praxis Latinoamericana*, 12(38), 107.

http://ve.scielo.org/scielo.php?pid=S1315-52162007000300009&script=sci_arttext

Morote, Á & Souto, X. (2020). Educar para convivir con el riesgo de inundación. *Estudios Geográficos*, 81(288), e036. <https://doi.org/10.3989/estgeogr.202051.031>

Moyano, E., Flores, E. Soromaa, H. (2011). Fiabilidad y validez de constructo del test Munsh para medir felicidad, en población de adultos mayores chilenos. *Universitas Psychologica*, 10(2), 567-580. <https://www.redalyc.org/pdf/647/64722451020.pdf>

Muñoz, I. (2005). *Encuentro intergeneracional para el desarrollo comunitario: educación medioambiental*, 55-76.

Murcia, N. (2021). *Imaginarios sociales sobre problemática ambiental en la universidad de la Amazonia Florencia Caquetá; en busca de nuevos senderos para una educación ambiental formativa*. [Tesis de doctorado, Universidad Surcolombiana]. Archivo digital. <https://www.grupopaca.edu.co/doctorado-en-educacion-y-cultura-ambiental/tesis-de-doctorado?start=10>

Musitu, D. (2020). *Empatía, conectividad y actitudes con el medio ambiente natural: sus relaciones con la socialización parental y el ajuste escolar*. [Tesis de doctorado, Universidad de Sevilla]. Archivo digital. <https://rio.upo.es/xmlui/handle/10433/8637>

- Naess, A. (1973). The Shallow and the Deep, Long-Range Ecology Movement. *Inquiry* 16, 95-100.
- Narváez, A. (2016). “Capitalismo cultural, sociedad mediatizada y escuela”. En: Quintero, M. y Ruiz, A. (Coordinadores). Educación, Política y Subjetividad. Cátedra Doctoral. 2014 – 2. Bogotá: Fondo Editorial UPN, en prensa.
- Narváez, M., Guerrón, S. y Villarreal, M. (2021). Desarrollo de un plan de emergencia ante la presencia de desastres naturales en la comunidad el timbre. *Conrado*, 17(83), 391-396.
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442021000600391&lng=es&tlng=es.
- Noguera, A. (2007). Horizontes de la Ética Ambiental en Colombia. ISEE Publicación Ocasional No. 1.
- Novoa, E. (2020). *Utilidad pública. Derechos vulnerados e impactos ambientales*.
https://www.ambienteysociedad.org.co/wp-content/uploads/2020/04/Utilidad_Publica_Derechos_Vulnerados_Impactos_Ambientales_AAS.pdf
- Núñez, I., González, É. y Barahona, A. (2003). La biodiversidad: historia y contexto de un concepto. *Interciencia*, 28(7), 387-393.
http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0378-18442003000700006&lng=es&tlng=es.
- ODS. (2021). *Los desafíos del sector minero y petrolero de cara al futuro de Colombia*.
<https://www.elspectador.com/ambiente/los-desafios-del-sector-minero-y-petrolero-de-cara-al-futuro-de-colombia/>
- ONU (2019). *Cuidar a la naturaleza es cuidar a las personas*.
<https://news.un.org/es/story/2019/04/1454701#:~:text=%E2%80%9CTodos%20tenemos>

[%20la%20obligaci%C3%B3n%20de,mantenga%20y%20prosperar%E2%80%9D%2C%20destac%C3%B3.](#)

ONU, (2023). *Primer Día Internacional de Cero Desechos fortalece las medidas contra la crisis mundial de contaminación*. <https://www.unep.org/es/noticias-y-reportajes/comunicado-de-prensa/primer-dia-internacional-de-cero-desechos-fortalece-las#:~:text=Los%20seres%20humanos%20generan%20m%C3%A1s,millones%20de%20toneladas%20para%202050>.

Ordoñez, G. (2018). *Mutaciones de las practicas disciplinarias en la escuela colombiana. Un estudio etnográfico en dos instituciones educativas de la ciudad de Neiva*. [Tesis de doctorado, Universidad de Manizales]. Archivo digital

OREALC. (2015). *Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000232794>

Ortega, P. (2009). La Pedagogía Crítica: Reflexiones en torno a sus prácticas y sus desafíos. *Pedagogía y Saberes*, 31(1), 26-33. <https://www.redalyc.org/pdf/6140/614064889003.pdf>

Ortiz, J. (2017). *La intensidad moral y la toma de decisiones éticas individuales en los negocios*. [Tesis de doctorado, Universidad Politécnica de Catalunya]. Archivo digital. <https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/462147/TJAOE1de1.pdf?sequence=1>

Ortiz, L., Samudio, G. y Boreki, E. (2018). Cuidado responsable de mascotas. *Revista del Nacional (Itauguá)*, 10(2), 4-20. <https://doi.org/10.18004/rdn2017.0009.02.004-020>

- Ortiz, P. (1999). *Comunidades y conflictos socioambientales: Experiencias y desafíos en América Latina*. 7-475. Sello editorial Digitales Docutech.
https://digitalrepository.unm.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1037&context=abya_yala
- Pabón, J. (2018). Participación de comunidades y el camino hacia un Derecho Humano al Patrimonio Cultural. *Estudios constitucionales*, 16(2), 89-116.
<https://dx.doi.org/10.4067/S0718-52002018000200089>
- Padilla, A & Figueroa, E. (2021). La transversalidad como vía didáctica para desarrollar la educación científico-tecnológica en carreras pedagógicas. *Revista Universidad y Sociedad*, 13(6), 153-158.
- Palomino, R., Nima, M., Huailapuma, L. y Sifuentes, N. (2022). La conciencia ambiental como ética del buen vivir. *Horizontes Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 6(26), 2140-2150. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v6i26.480>
- Papini, M. (2009). *Psicología comparada: evolución y desarrollo del comportamiento*. Manual Moderno.
- Park, C. y Rang, Y. (2014). The conceptual model on smart phone addiction among early childhood. *International Journal of Social Science and Humanity*, 4(2), 147-150.
<https://doi.org/10.7763/IJSSH.2014.V4.336>
- Pastrana, J. (2012). *Plan de desarrollo municipal (2012-2015)*. Hobo, Huila.
<https://drive.google.com/file/d/1V4bcMlZh5XGjL6oACon4pOH2W3DKO5ha/view?usp=sharing>
- Paulin, H., Garcia, G., D' Aloisio F., Carreras, R., Arce, V., Caparelli, F., Sicot, S., Zurbriggen, A., Castro, J., Arancio, J., Arias, L. y Villagra, M. (2019). Narrativas juveniles por el

- reconocimiento en escenarios urbanos de desigualdad social y vulneración de derechos. *Universidad Nacional de Córdoba*, 4(3). 1-15.
- Pazmiño, D. (2019). Peligro de incendios forestales asociado a factores climáticos en Ecuador. *Investigación y Desarrollo*, 1(1), 10-18.
https://www.researchgate.net/publication/335845388_Peligro_de_incendios_forestales_asociado_a_factores_climaticos_en_Ecuador
- Peña, D. (2017). *Creencias y Comportamientos Proambientales con Estudiantes de Administración en Universidades mexicanas en función del grado de implementación del Sistema de Gestión Ambiental (SGA)*. [Tesis de doctorado, Universidad de Barcelona]. Archivo digital.
http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/120082/1/DGGPG_TESIS.pdf
- Perdomo, J. (2020). *Plan de desarrollo municipal (2020-2023)*. Hobo, Huila.
https://drive.google.com/file/d/1eOqayd7KL_6FotTuoGxgLJTJB8mQP7jd/view?usp=sharing
- Pérez, A. (2010). ¿Son el lenguaje, la cultura y la autoconciencia capacidades exclusivamente humanas?, *Laberinto*, 10(2) 26-30.
<https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/20054/andresperezacosta.2010.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Pérez, E. y Alfonzo, N. (2008). Diálogo de saberes y proyectos de investigación en la escuela. *Educere*, 12(42), 455-460.
http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1316-49102008000300005&lng=es&tlng=es.

- Pérez, L. (2008). Autonomía, ética e intervención social. Una propuesta desde la ética del discurso y la acción comunicativa para el trabajo social contemporáneo. *Trabajo Social*, (10), 57–81. <https://revistas.unal.edu.co/index.php/tsocial/article/view/14281>
- Pérez, M. (2020). Retos de la política ambiental colombiana frente a los desafíos de la OCDE y los ODS. *Análisis Político*, 33(99), 101-120.
<https://doi.org/10.15446/anpol.v33n99.90970>
- Pérez, N. (2020). *Educación ambiental de docentes en formación a partir de una propuesta curricular alternativa soportada en la interdisciplinariedad y la responsabilidad ética, política y social*. [Tesis de doctorado, Universidad Surcolombiana]. Archivo digital.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=287717>
- Pérez, R., Márquez, H. y Piclín, J. (2023). Reflexiones teóricas sobre la formación de actitudes ambientales en la primera infancia. *EduSol*, 23(84), 111-123.
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-80912023000300111&lng=es&tlng=es.
- Pérez, R., Rodríguez, D., Colquepisco, N. y Enríquez, R. (2021). Consecuencias de la nomofobia en adolescentes: una revisión sistemática. *Revista Conrado*, 17(81), 203-210.
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442021000400203&lng=es&tlng=es.
- Piaget, J. (1964). *Seis estudios de psicología*. Planeta-Agostini.
- Piaget, J. (1965). *El lenguaje y el pensamiento en el niño*. Paidós.
- Piaget, J. (1984). *El criterio moral en el niño*. Traducido del francés. Fontanella,
https://www.nodo50.org/filosofem/IMG/pdf/piage_el_criterio_moral_en_el_nino.pdf

- Plata, Á., Holguín, M., Saénz, O. y Callejas, M. (2022). Agenda 2030 y Objetivos de Desarrollo Sostenible: aportes de las instituciones de educación superior en la dimensión ambiental. *Educación y Educadores*, 25(2), e2524. <https://doi.org/10.5294/edu.2022.25.2.4>
- Pol, E., Vidal, T. y Romeo, M. (2001). Supuestos de cambio de actitud y conducta usados en las campañas de publicidad y los programas de promoción ambiental. El modelo de las 4 esferas. *Estudios de Psicología*, 22, 111-126.
- Polymatas (2024). *Una introducción a los sistemas complejos*.
<https://www.polymatas.com/introduccion-sistemas-complejos/>
- Portillo, L. (2014). Extractivismo clásico y neoextractivismo, ¿dos tipos de extractivismos diferentes? i Parte. *Tendencias*, 15(2), 11-29.
<http://revistas.udenar.edu.co/index.php/rtend/article/view/2053>
- Proaño (s.f.). Cartografía social. https://www.edumargen.org/docs/curso28-9/unido3/complem03_03.pdf
- Puyana, A. (2017). El retorno al extractivismo en América Latina. ¿Ruptura o profundización del modelo de economía liberal y por qué ahora? *Espiral (Guadalajara)*, 24(69), 73-113.
http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-056520170002000073&lng=es&tlng=es.
- Quintana, A. y Montgomery, W. (Eds.) (2006). *Metodología de Investigación Científica Cualitativa. Psicología: Tópicos de actualidad*. Lima: UNMSM.
<http://www.ubiobio.cl/miweb/webfile/media/267/3634305-Metodologia-de-Investigacion-Cualitativa-A-Quintana.pdf>
- Quintar, E. (1998). *Sujeto: existencia y potencia*. Universidad Nacional Autónoma de México. Paidós.

- Ramírez Hernández, O. (2015). Identificación de problemáticas ambientales en Colombia a partir de la percepción social de estudiantes universitarios localizados en diferentes zonas del país. *Revista internacional de contaminación ambiental*, 31(3), 293-310. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=So188-49992015000300009&lng=es&tlng=es.
- Ramírez, J. y Quintal, N. (2011). ¿Puede ser considerada la pedagogía crítica como una teoría general de la educación?. *Revista iberoamericana de educación superior*, 2(5), 114-125. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-28722011000300006&lng=es&tlng=es.
- Rangel - Ch., J. O. (2015). La biodiversidad de Colombia: significado y distribución regional. *Revista De La Academia Colombiana De Ciencias Exactas, Físicas Y Naturales*, 39(151), 176–200. <https://doi.org/10.18257/raccefy.136>
- Rao, C. (1998). *Globalization, privatization and free market economy*. Quorum Books.
- Realpe, S. (2001). Dilema Morales. *Estudios Gerenciales*, 17 (80), 83-113. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=So123-59232001000300004&lng=en&tlng=es.
- Rendón, M., Hernández, P., Velázquez, A., Alcántara, J. y Reyes, V. (2021). Composición, diversidad y estructura de un bosque manejado del centro de México. *Madera y bosques*, 27(1), e2712127. <https://doi.org/10.21829/myb.2021.2712127>
- Rey, N. (2020). Moralidad Colombiana: Dilemas Morales Contextuales ante Condiciones Psicosociales y Demográficas. *Eureya: Asunción (Paraguay)*, 17(1):72-84. <https://ojs.psicoeureka.com.py/index.php/eureka/article/view/112/115>
- Reyes, L., et al. (2021). Desarrollo moral en contextos educativos: Una revisión sistemática. *Education and Psychopathology*, 9(1), 1-32.

Ricoeur, P. (1996). *Sí mismo como otro*, Siglo XXI, Madrid, España.

Rivas, I. (2017). *Proponer un Marco Pedagógico para abordar la asignatura Educación Ética y Valores Humanos como fuente de construcción de convivencia escolar pacífica, en los Grados cuarto y quinto de Básica primaria en Megacolegios de la UPZ 87 de la localidad siete de Bosa*. [Tesis de doctorado, Universidad de La Salle]. Archivo digital. https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=1006&context=doct_educacion_sociedad

Rivero, M. (2021). La diversidad biológica y su tratamiento desde tareas problemáticas ambientales. Mendive. *Revista de Educación*, 19(4), 1293-1309. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-76962021000401293&lng=es&tlng=es.

Rodríguez, A y Flores, A. (2017). Experiencias exitosas de educación ambiental en los jóvenes del bachillerato de Tlaxcala, México. *Revista Luna Azul*, 44, 294-315. <https://www.redalyc.org/journal/3217/321750362018/html/>

Rodríguez, A. (2004). *Ética General* (5 ed.). Eunsa.

Rodríguez, C. (2018). *Aportación de los comités territoriales de ética al desarrollo del sistema de servicios sociales desde el trabajo social*. [Tesis de doctorado, Universidad de Valladolid]. Archivo digital. http://www.consejotrabajosocialcyl.org/revistas/1639951983_1.pdf

Rodriguez, C., et al. (2022). *Investigar desde el Sur Epistemologías, metodologías y cartografías emergentes*. Editorial Bolívar, impresores SAS.

Rodríguez, F. (2014). ética de la razón cordial como complemento y fundamento de una ética intercultural. *Cuadernos de Filosofía*, 32, 71-90.

- Rodríguez, P. (2021). Autoconservación y trabajo desde la perspectiva edificante de Kierkegaard. Análisis de Lo que aprendemos de los lirios del campo y las aves del cielo (1847). Franciscanum. *Revista de las Ciencias del Espíritu*, 63(175), 4.
<https://doi.org/10.21500/01201468.5220>
- Rodríguez, U., Paba, C., Paba, Z., Obispo, K. y Cortés, S. (2019). Representaciones sociales del medio ambiente en estudiantes de educación media y superior de la ciudad de Santa Marta, Colombia. *Diversitas: Perspectivas en Psicología*, 15(2), 301-314.
<https://doi.org/10.15332/22563067.3678>
- Rodríguez, V., Bustamante, L y Mirabal, M. (2011). La protección del medio ambiente y la salud, un desafío social y ético actual. *Revista Cubana de Salud Pública*, 37(4), 510-518.
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662011000400015&lng=es&tlng=es.
- Rojas, J. (2020). La ética del discurso y la autonomía de la voluntad en Jürgen Habermas.
https://ciencia.lasalle.edu.co/filosofia_letras/569
- Rojas, M., Pérez, A y Hernández, M. (2017). Talleres vivenciales: una modalidad pedagógica acertada para elevar la calidad de vida. *Edumecentro*, 9(3), 300-306.
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742017000300020&lng=es&tlng=es.
- Roque, M. (2003). Una concepción educativa para el desarrollo de la cultura ambiental desde una perspectiva cubana. IV Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental, (pp. 1-29). La Habana.
- Rosenberg, M & Hovland, C. (1960). "Cognitive, Affective and Behavioral Components of Attitudes". In *Attitude Organization and Change: An Analysis of Consistency among Attitude Components*. New Haven: Yale University Press.

- Rueda, D. (2016). Ética de la Liberación. Una mirada crítica reflexiva de la obra dusseliana. *Amelica*, 2(17) <http://portal.amelica.org/ameli/journal/251/2511329005/html/>
- Ruiz, E. y Estrevel, L. (2008). El papel del aula y la transformación del individuo. *Acta Colombiana de Psicología*, 11(1), 135-143.
http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-91552008000100014&lng=en&tlng=es.
- Sacristán, J. (1998). *Poderes inestables en educación*. Editorial Morata, S. L.
https://edmorata.es/wp-content/uploads/2022/01/GIMENO.-Poderes-inestables_prw.pdf
- Salas, H. (2021). Educación ambiental y su contribución al cuidado y protección del ecosistema. *Fides et Ratio - Revista de Difusión cultural y científica de la Universidad La Salle en Bolivia*, 21(21), 229-246.
http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2071-081X2021000100013&lng=es&tlng=es.
- Salazar, M. y Herrera, M. (2007). La representación social de los valores en el ámbito educativo. *Investigación y Postgrado*, 22(1), 261-305.
http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1316-00872007000100011&lng=es&tlng=es
- Sánchez, A. (2001). Algunas reflexiones en torno al concepto de valor ético moral. *Humanidades Médicas*, 1(1) http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-81202001000100003&lng=es&tlng=es.
- Sánchez, E., Vílchez, M. y Palacios, C. (2018). Percepción de la importancia de los valores en alumnos con discapacidad intelectual tras un programa de predeportes y dilemas

- morales. *Perspectiva Educacional*, 57(3), 28-53. <https://dx.doi.org/10.4151/07189729-vol.57-iss.3-art.745>
- Sánchez, J. (2015). Adela Cortina: el reto de la ética cordial. *Brocar. Cuadernos De Investigación Histórica*, (39), 397-422. <https://doi.org/10.18172/brocar.2901>
- Sandoval, A. (2022). Dilemas morales como estrategia didáctica en el proceso de lectura crítica y la inferencia. *Pensamiento y Acción*, 32, 72-99. https://revistas.uptc.edu.co/index.php/pensamiento_accion/article/view/13796/11465
- Sandoval, C. (2002). *Investigación Cualitativa*. Sello editorial Editores e Impresores Ltda. <https://panel.inkuba.com/sites/2/archivos/manual%20colombia%20cualitativo.pdf>
- Sandoval, I. (2016). Enfoque de la corrupción estructural: poder, impunidad y voz ciudadana. *Revista mexicana de sociología*, 78(1), 119-152. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-25032016000100119&lng=es&tlng=es.
- Sandoval, M., et al. (2019). Paradojas del comportamiento proambiental de los estudiantes universitarios en diferentes disciplinas académicas. *Interdisciplinaria*, 36(2), 165-184 http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1668-70272019000200001
- Sauvé, L. (2010). Educación científica y educación ambiental: un cruce fecundo. *Revista de investigación y experiencias didácticas*, 28(1). https://www.researchgate.net/publication/44165774_Educacion_cientifica_y_educacion_ambiental_un_cruce_fecundo
- Schwartz, H. Jacobs, J. (1984) *Sociología Cualitativa: Método para la reconstrucción de la realidad*. México: Trillas.

- Sebastián, J. (2000). Las Redes de Cooperación como modelo organizativo y funcional para la I+D. *Redes*, 7(15), 97-111. <https://www.redalyc.org/pdf/907/90701503.pdf>
- Selman, R. (1976). Social cognitive understanding, en Lickona, T. (ed.): *Moral development*. New York: Holt.
- Selman, R. (1983). *The growth of interpersonal understanding*. Academic Press INC.
- Shiva, V. (1989). *Staying Alive, Women, Ecology and Development*. Zed Books.
- Sicot, S., Villagra, M., D'Aloisio, F. y Paulín, H. (2018). Vivir Juntos en la Escuela. Promoviendo Formas de Reconocimiento y Respeto en la Diversidad. *Anuario de Investigaciones*. 3(3), 398-410.
- Silvera, A., Corredor, A., Pineda, M., Pérez, H. y Salazar, R. (2016). Resignificación del tejido social: formación de ciudadanos ecológicos a través de la integración dinámica de las neurociencias. *Producción + Limpia*, 11(1), 129-140.
http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1909-04552016000100013&lng=en&tlng=es.
- Sione, S., Andrade, H., Wilson, M., Rosenberger, L., Sasal, M., Ledesma, S. y Gabioud, E. (2021). Reducción de emisiones de carbono por deforestación evitada en bosques del Espinal (Entre Ríos, Argentina). *Colombia Forestal*, 24 (2), 39-51.
<https://revistas.udistrital.edu.co/index.php/colfor/article/view/16166/16966>
- Solarte, (2022). *Comunidades en alerta por apertura de las compuertas de la represa de Betania*. <https://diariodelhuila.com/comunidades-en-alerta-por-apertura-de-las-compuertas-de-la-represa-de-betania/>
- Solórzano, S. (2021). *Barrera para la implementación de la educación inclusiva en el marco de la escuela que emerge del desarrollo sostenible. Estudio de caso: institución educativa*

- Jesús María Ormaza. [Tesis de doctorado, Universidad Surcolombiana]. Archivo digital. <https://www.grupopaca.edu.co/doctorado-en-educacion-y-cultura-ambiental/tesis-de-doctorado>
- Sonllewa, M. (2022). Dilemas éticos en historia oral. Reflexiones desde una tesis doctoral sobre la memoria educativa franquista. *Investigación Cualitativa en Educación: Avances y Desafíos*, 12(1) 1-10 <https://doi.org/10.36367/ntqr.12.2022.e638>
- Soriano, C., et al. (2007). *Fundamentos de neurociencia. Manuales/Psicología*, Volumen 69 de Psicología. Universitat Oberta de Catalunya.
- Sosa, N. (1985). Ética y ecología: notas para una moral del medio ambiente. *Cuadernos de Realidades Sociales*. 25-26.
- Speranza, A. (2006). *Ecología profunda y autorrealización introducción a la filosofía biológica de Arne Naess*. Editorial Biblos. https://enriquedussel.com/txt/Textos_200_Obras/Filosofia_ambiental/Ecologia_profunda-Andrea_Speranza.pdf
- Squella, R. (2021). Conflicto socioambiental, participación ciudadana y disputa territorial: La mirada de la Psicología Ambiental Comunitaria. *Psicoperspectivas*, 20(2). <https://dx.doi.org/10.5027/psicoperspectivas-vol20-issue2-fulltext-2211>
- Steg L. y Vleck, C. (2009) Fomentar el comportamiento proambiental: una revisión integradora y una agenda de investigación. *Diario de Psicología Ambiental*, 29 (1), 309 – 317.
- Suárez, G. y Meza, J. L. (2006). Conciencia moral: Estudio del desarrollo de la conciencia moral y propuesta para su formación en la educación superior. Universidad de La Salle.
- Suárez, I. (2012). Historia y archivística: memorias del poder. *Cambios y permanencias*, (3), 137–165. <https://revistas.uis.edu.co/index.php/revistacyp/article/view/7365>

- Tamayo, J. y Toapanta, J. (2019). La evaluación formativa: interpretación y experiencias. Mikarimin. *Revista Científica Multidisciplinaria*, 5(1), 01-08.
<http://45.238.216.13/ojs/index.php/mikarimin/article/view/1269>
- Taylor, C. (1994) «The Politics of Recognition», en Amy Gutmann (ed.), *Multiculturalism*.
- Taylor, C. (1994). *La ética de la autenticidad*. Paidós.
- Taylor, P. (1986). *Respect for Nature*. Woodstock, Princeton University Press.
- Taylor, S. y Bogdan, R. (1987). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación*. Sello editorial Paidós Ibérica, S.A.
- Taylor, S. y Todd, P. (1995). An integrated model of waste management behavior. A test of household recycling and composting intentions. *Environment and Behavior*, 27(5), 603-630. <https://doi.org/10.1177/0013916595275001>
- Ticlla, M., Rodriguez, C, Torres, B. y Ayquipa, R. (2023). Desarrollo de la conciencia ambiental desde la perspectiva docente. *Horizontes Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 7(28), 594-605. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v7i28.537>
- Tobón, R., Bernat, M., Duque, A., & Díez, C. (2021). La Tierra: una máquina viviente. *Investigación En La Escuela*, (27), 75–82. <https://doi.org/10.12795/IE.1995.i27.07>
- Toca, C. (2011). Las versiones del desarrollo sostenible. *Sociedade e Cultura*, 14(1), 195-204
<https://www.redalyc.org/pdf/703/70320084019.pdf>
- Torres, Á., Barrios, A. y Pantoja, R. (2014). Los Sistemas Institucionales de Evaluación de los Estudiantes (SIEE) entre la teoría y la realidad práctica. *Tendencias*, 15(1), 242-267.
<https://doi.org/10.22267/rtend.141501.59>
- Torres, P., et al. (2017). Ética ambiental como objeto central de la educación. *Plumilla Educativa*. pp. 9-29.

Tovar, C. (2020). *Plan de desarrollo municipal. (2016-2019)*. Hobo, Huila.

https://drive.google.com/file/d/11teLboGNcc9Dpzx33WOnSS7qr6IbWLhz/view?usp=s_haring

Trujillo, C. (2021). *El territorio para los niños y las niñas de la vereda Fátima: entramado vincular para la comprensión construcción y cuidado de la vida*. [Tesis de doctorado, Universidad Surcolombiana]. Archivo digital.

<https://www.grupopaca.edu.co/doctorado-en-educacion-y-cultura-ambiental/tesis-de-doctorado?start=10>

Tuhiwai, L. (2012). *Decolonizing methodologies: Research and Indigenous peoples*. New York: Zed Books Ltd.

Tuhiwai, L. (2016). *A descolonizar las metodologías*. Sello editorial Concha y Toro 23, Santiago.

<https://elizabethruano.com/wp-content/uploads/2019/07/Tuhiwai-Smith-2016-A-descolonizar-las-metodologias.pdf>

Tyler M. (2002). *Ciencia Ambiental. Preservemos la Tierra*. Quinta Edición Thompson Editores, México.

UNESCO, (2017). *Informe de Seguimiento de la Educación en el Mundo*. <https://gem-report-2017.unesco.org/es/chapter/rendir-cuentas-en-el-ambito-de-la-educacion/>

UNESCO, (2021). *Alerta de alumnos sin escolarizar*. <https://www.unesco.org/es/articles/la-unesco-alerta-que-117-millones-de-alumnos-traves-del-mundo-permanecen-aun-sin-escolarizar>

UNESCO, PNUMA. (1987). *Conferencia Mundial sobre Educación y Formación Ambiental. Elementos para una estrategia Internacional de Acción en materia de Educación y Formación Ambientales para el Decenio de 1990*. Moscú, Rusia.

UNESCO. (1977). *Conferencia Intergubernamental sobre Educación Ambiental*.

<http://unesdoc.unesco.org/images/0003/000327/032763sb.pdf>

UNESCO. (1990). *Declaración Mundial sobre Educación para Todos y Marco de Acción para Satisfacer las Necesidades Básicas de Aprendizaje*.

https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000127583_spa

UNESCO. (2004). *El Desarrollo de la Educación. Informe Nacional 2004*.

<https://siteal.iiiep.unesco.org/bdnp/252/desarrollo-educacion-informe-nacional-2004>

UNICEF, (2020). *Educación en pausa: Una generación de niños y niñas en América Latina y el Caribe está perdiendo la escolarización debido al COVID-19*.

<https://www.unicef.org/lac/informes/educacion-en-pausa>

Valencia, A., et al. (2022). Factores de personalidad en jóvenes mexicanos y su relación con dilemas éticos sobre covid-19. *Conrado*, 18(84), 162-171.

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442022000100162&lng=es&tlng=es.

Valle, A. (2016). *El tercer perfeccionamiento del Sistema Nacional de Educación. Cambios más significativos*. ICCP.

Vallejos, A. (2008). Conflictos socioambientales en la periferia de la modernidad: Apuntes para la intervención en contextos locales. *Revista de Ciencias Sociales*, 14(2), 240-254.

http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1315-95182008000200004&lng=es&tlng=es.

Vanegas, A. (2018). *Cambios en los conflictos ambientales generados por la construcción de las Centrales Hidroeléctricas de Betania y El Quimbo*. [Tesis de posgrado, Universidad Nacional de Colombia]. Archivo digital.

- <https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/63714/53080771.2018.pdf?sequence=3&isAllowed=y>
- Vargas, G. (2017). Recursos educativos didácticos en el proceso enseñanza aprendizaje. *Cuadernos Hospital de Clínicas*, 58(1), 68-74.
http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1652-67762017000100011&lng=es&tlng=es.
- Vargas, I., Luna, M. y Torres, Y. (2020). Del biocentrismo a la seguridad humana: un enfoque en el marco del reconocimiento del páramo de Pisba como sujeto de derechos. *Prolegómenos*, 23(45), 85-101. <https://doi.org/10.18359/prole.4264>
- Vargas, O. (2011). Restauración ecológica: biodiversidad y conservación. *Acta Biológica Colombiana*, 16(2), 221-246 <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=319028008017>
- Velasco, A. (2017). Hacia una Ética Ambiental con perspectiva de género: una propuesta para las crisis de nuestro siglo. *Revista de Filosofía Moral y Política*, 57(1), 691-706.
- Velázquez, M. (2003). Hacia la construcción de la sustentabilidad social: ambiente, relaciones de género y unidades domésticas, en Tuñón Pablos Esperanza (coord.), *Género y medio ambiente*. (pp. 79-105). Plaza y Valdés.
- Venegas, G., Proaño, C., Tello, G. y Castro, S. (2021). Actividades lúdicas para el mejoramiento de la lectura comprensiva en estudiantes de educación básica. *Horizontes Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 5(18), 502-514.
<https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v5i18.191>
- Villa, J. (2015). Vida buena y acción en la ética de Paul Ricoeur. *Tópicos (México)*, (49), 163-207. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-66492015000200006&lng=es&tlng=es.

- Villaverde, M. (1998). *La Educación Ambiental: bases éticas, conceptuales y metodológicas*. Madrid:UNESCO/ Universitas. 290 págs. Contextos Educativos. *Revista De Educación*, (2), 310–311. <https://doi.org/10.18172/con.417>
- Villegas, J. (2011). Macrotendencias, consensos, estándares internacionales para la formación en psicología: Contribuciones posibles para Chile. In M.V. Nassar y J. F. Villegas (Eds), *Primer seminario nacional: Formación en psicología en Chile*. (71-79). Santiago: Achifaps.
- Vivanco, M. (2017). *El Aprendizaje Basado en Dilemas ABD, como estrategia pedagógica para el desarrollo moral aplicado a la educación de la sexualidad en adolescentes*. [Tesis de doctorado, Universidad Católica]. Archivo digital. <https://investigacion.uhemisferios.edu.ec/images/documentos/pdf/Proyectos2017/Proyecto-El-Aprendizaje-basado-en-dilemas-morales-ABD.pdf>
- Vizcarra, I. (2008). Entre las desigualdades de género: un lugar para las mujeres pobres en la seguridad alimentaria y el combate al hambre. *Argumentos*, 21(57), 141-173. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=So187-57952008000200007&lng=es&tlng=es.
- Vygotski, L. (1976). *Pensamiento y Lenguaje*. Paidós.
- Vygotsky, L. (1866). *Zona de desarrollo próximo*. <https://ejemplosde.com.mx/ejemplos-de-zona-de-desarrollo-proximo>
- Vygotsky, L. (1934). Aprendizaje y desarrollo intelectual en la edad escolar. *Infancia y Aprendizaje*, 27(28), 105-116.
- Vygotsky, L. (1962). *Thought and language*. Cambridge, MA: MIT Press, 1986. [Pensamiento y lenguaje, Buenos Aires: La Pléyade, 1981] [publicado originalmente en Rusia en 1934].

- Vygotsky, L. (1968). *Pensamiento y lenguaje*. Editora Revolucionaria.
- Vygotsky, L. (1979). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Crítica. [original de 1931].
- Vygotsky, L. (1981). The genesis of higher mental functions, en J. V. Wertsch (ed.), *The concept of activity in Soviet psychology*. M. E. Sharpe, 144-188.
- Vygotsky, L. (2001). *Psicología Pedagógica*. AIQUE.
- Watts, D., & Strogatz, S. (1998). Collective dynamics of “small - world” networks. *Nature*, 393(6684), 440–442.
- Wertsch, J. (1979). From social interaction to higher psychological processes. *Human Development*, 22, 1-22.
- World Commission on Environment and Development. (1987). *Our Common Future*. Oxford University Press.
- WWF Colombia (2005). *Humedales alto andinos. Ecosistemas estratégicos y frágiles que ofrecen servicios ambientales para el bienestar de millones de personas*. Talleres de impresión. http://www.ramsar.org/mtg/mtg_altoandinos_ubate.htm.
- WWF. (2019). *Declaración de WWF sobre el Reporte de Riesgos Globales 2019 del Foro Económico Mundial*. <https://wwf.panda.org/es/?341554/Declaracion-de-WWF-sobre-el-Reporte-de-Riesgos-Globales-2019-del-Foro-Economico-Mundial>
- Yances, J. (2019). *Representaciones sociales de estudiantes de educación media sobre sexualidad: perspectiva biopsicosocial*. [Tesis de doctorado, Universidad de Cartagena]. Archivo digital. https://repositorio.unicartagena.edu.co/bitstream/handle/11227/11039/TESIS%20VERSION%20FINAL%2c%20FINAL_.pdf?sequence=4&isAllowed=y

Zabala, I. y García, M. (2008). Historia de la Educación Ambiental desde su discusión y análisis en los congresos internacionales. *Revista de Investigación*, 32(63), 201-218.

http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1010-291420080000100011&lng=es&tlng=es

Zuluaga, C. y Gómez, M. (2016). Metodología lúdica para la enseñanza de la programación dinámica determinista en un contexto universitario. *Entramado*, 12(1), 236-249.

Anexos

Anexo 1. Consentimiento informado de rectoría.

Consentimiento informado de rectoría.

Yo, _____ identificado con cédula de ciudadanía N° _____ de _____, en pleno uso de mis facultades mentales y sin que medie coacción alguna, en mi condición de _____ y representante legal de la institución educativa _____ autorizo y acepto el desarrollo de la investigación denominada: ***Propuesta pedagógica para el desarrollo de actitudes proambientales con estudiantes de la IE oficial del municipio de Hobo: una mirada desde los dilemas morales***, realizada por la investigadora: Yudi Viviana Mora Alfaro, estudiante del doctorado en Educación y Cultura Ambiental de la Universidad Surcolombiana.

En este sentido, manifiesto que se nos ha sido informado, explicado y dados a conocer los objetivos de la investigación, y toda la información correspondiente a la misma; nuestras preguntas han sido respondidas de manera satisfactoria, aclarando y despejando las dudas e inquietudes. De hecho, hemos sido informados y entendemos que la información que los estudiantes participantes suministren, será de forma consciente y bajo sus propios criterios y responsabilidad, y que esta será transcrita, registrada y revelada en el proyecto de investigación, y no será utilizada para ningún otro fin, fuera de lo estrictamente académico.

Por ello, he aceptado de forma consiente y voluntaria que el nombre de la IE oficial, así como sus fotos, videos, y demás herramientas a las que se acude para la ejecución del presente estudio sean reveladas, y dadas a conocer. Así mismo, manifiesto que bajo ningún concepto se nos ha ofrecido ni pretendido recibir algún tipo de beneficio económico producto de los hallazgos de la referida investigación, y que los resultados de la misma nos serán mostrados oportunamente en el momento en que así lo solicitemos.

Sin otro particular, agradezco a la universidad por el excelente proceso de investigación.

NOMBRE: _____
 CC: _____ de _____
 TEL: _____
 E-MAIL _____
 DIRECCIÓN: _____

Anexo 2. Consentimiento informado para padres y/o madres de familia.

Consentimiento informado para padres y/o madres de familia

Yo, _____ identificado con cédula de ciudadanía N° _____ de _____, en pleno uso de mis facultades mentales y sin que medie coacción alguna, en mi condición de _____ y acudiente responsable del menor _____ identificado con tarjeta de identidad N° _____ de _____, lo autorizo y acepto su participación de forma voluntaria en la realización de la investigación denominada: ***Propuesta pedagógica para el desarrollo de actitudes proambientales con estudiantes de la IE oficial del municipio de Hobo: una mirada desde los dilemas morales***, realizada por la investigadora: Yudi Viviana Mora Alfaro, estudiante del doctorado en Educación y Cultura Ambiental de la Universidad Surcolombiana.

En este sentido, manifiesto que se nos ha sido informado, explicado y dados a conocer los objetivos de la investigación, y toda la información correspondiente a la misma. Asimismo, nuestras preguntas han sido respondidas de manera pertinente, aclarando y despejando dudas e inquietudes.

De hecho, hemos sido informados y entendemos que la información que se suministre, será de forma consciente y bajo los propios criterios y responsabilidad de mi hijo, y que esta será transcrita, registrada y revelada en el proyecto de investigación, y no será utilizada para ningún otro fin, fuera de lo estrictamente académico. Por ello, he aceptado de forma consiente y voluntaria que el nombre de _____, así como sus fotos, videos, y demás herramientas a las que se acude para la ejecución del presente estudio sean reveladas, y dadas a conocer. Por otra parte, manifiesto que bajo ningún concepto se nos ha ofrecido ni pretendido recibir algún tipo de beneficio económico producto de los hallazgos de la referida investigación, y que los resultados de la misma nos serán mostrados oportunamente en el momento en que así lo solicitemos.

Sin otro particular, agradezco la universidad por el excelente proceso de investigación.

NOMBRE: _____

CC: _____ de _____

TEL: _____ DIRECCIÓN: _____

Anexo 3. Guía para la cartografía social.

CARTOGRAFÍA SOCIAL

Objetivo: Construir colectivamente las propuestas para la identificación de conflictos y reconocer potencialidades-problemáticas desde educación ambiental, con acercamiento de la comunidad educativa en espacio geográfico, socio económico e histórico-cultural.

Mapa inicial: actores-escuela-aula-ecosistema embalse, central hidroeléctrica de Betania.

PREGUNTAS ORIENTADORAS

1. ¿Qué idea o conocimiento presenta sobre el Embalse Central Hidroeléctrica? ¿Cómo ve el ecosistema Embalse Central Hidroeléctrica? A partir de esta percepción gráfiquela. ¿Cuáles son las dificultades que identifica en el ecosistema? ¿En qué espacios del ECHB se presentan estas dificultades?
2. Al interior del municipio de Hobo ¿En dónde se ubica su IE?, ¿Cuáles son las dificultades que más encuentra en la escuela? ¿En qué espacios de la escuela se presentan estas dificultades?
3. ¿Qué otras problemáticas viven los estudiantes de esta institución? ¿En dónde se visualizan con mayor frecuencia estas problemáticas?
4. ¿A quién acude para resolver los conflictos socioambientales? ¿En dónde las ubica en el mapa?
5. ¿Cuáles son los lugares a los que usted no puede ingresar, permanecer o reunirse? ¿Existen otros lugares en los que los estudiantes no pueden ingresar, permanecer o reunirse?

A partir de este mapa graficar las relaciones que allí se establecen con líneas, figuras o símbolos (Mapa relaciones), así mismo, identificar gráficamente los conflictos, dificultades, resistencias.

METODOLOGÍA

1. Preparación del Taller.

Se realiza la articulación intersectorial con instituciones del municipio, Alcaldía, Dirección local de salud, Enel, Bomberos, Emuserhobo, Policía, pescadores, docentes, líderes ambientales, presidente de junta de acción comunal, y demás interesado en hacer parte de la elaboración colectiva de la cartografía social.

2. Presentación del trabajo a desarrollar.

El desarrollo de la cartografía social inicia con la presentación de manera breve de los participantes, mencionando su nombre y las expectativas que tienen sobre el taller, seguidamente de forma introductoria se especificara el objetivo de la cartografía social para la identificación de problemas ambientales en la zona rural y urbana del municipio colindantes con el embalse, central hidroeléctrica de Betania. De igual manera, se socializará de forma colectiva las posturas frente a los conflictos socioambientales.

Por otra parte, se conforman grupos de 3 personas de manera aleatoria. Asimismo, se realizó la identificación de fortalezas, mejoramientos y cambios que se deben llevar a cabo para minimizar los conflictos ambientales en el ECHB y las zonas aledañas del municipio de Hobo.

Finalmente, se asignará las convenciones al líder del grupo para la socialización colectiva logrando identificar las oportunidades de mejora desde las fortalezas y potencias.

3. Trabajo en grupo.

Luego de la presentación se reúnen en pequeños grupos de 3 personas en el parque bosque, con espacio bien iluminado y los recursos o herramientas necesarios para dar inicio a la elaboración de mapas.

4. Puesta en común y Sistematización.

Al finalizar el ejercicio de mapeo (elaboración de las cartografías), cada grupo muestra a los demás los resultados obtenidos de manera visibles para todos y todas con el fin de hacer la socialización de fortalezas, mejoramientos y cambios desde la construcción local y colectiva con preguntas o puntualizaciones para movilizar el debate desde el consejero, moderador o relator para facilitar el desarrollo de esta en la sistematización de la matriz.

Anexo 4. Guía de entrevista.

GUÍA DE ENTREVISTA.

Datos de identificación de la persona entrevistada.

Nombre y apellido

Edad

Relación laboral

Teléfono

Domicilio

Sexo

Datos de identificación de la entrevista.

Código de la entrevista

Día de la entrevista

Hora de la entrevista

Duración de la entrevista

Lugar en el que se realizó la entrevista

Objetivo de la entrevista.

Estimado(a) actor tu opinión es fundamental para llevar a cabo el proceso de investigación doctoral: título. *Propuesta pedagógica para el desarrollo de actitudes proambientales con estudiantes de la IE oficial del municipio de Hobo: una mirada desde los dilemas morales*, la cual permite potenciar actitudes proambientales hacia los ecosistemas del Embalse, Central Hidroeléctrica de Betania. En este sentido, te invitamos a dar respuesta a los siguientes interrogantes.

1. ¿Hace cuánto trabaja con el Embalse, Central Hidroeléctrica de Betania?
2. ¿Qué dificultades ha percibido desde la intervención en la educación ambiental en relación al ecosistema Central Hidroeléctrica de Betania y que conflictos creería que se deben minimizar en el ecosistema?
3. ¿Qué conocimiento histórico tiene sobre el Embalse, Central Hidroeléctrica de Betania?
4. ¿Qué proyectos o estrategias han implementado para trabajar las dificultades que se encuentran en el Embalse, Central Hidroeléctrica de Betania?

Embalse, Central Hidroeléctrica de Betania

[illegible]

Anexo 6. Evidencia fotográfica.

Ilustración 61. Trabajo colectivo participativo.



Nota. Imagen representativa del trabajo colectivo participativo de educandos y el GIAP, 2023.

Ilustración 62. Construcción de la cartografía social ECHB.



Nota. Imagen representativa de cartografía social ECHB realizada por educandos y GIAP, 2023.

Ilustración 63. Construcción de la cartografía social en la IEO.



Nota. Imagen representativa de la cartografía social de la IEO realizada por los educandos y el GIAP, 2023.