



Universidad de Salamanca
Facultad de Educación
Departamento de Teoría e Historia de la Educación

TESIS DOCTORAL

La educación ambiental en Manizales. Antecedentes y perspectivas

Autora: Luz Elena Sepúlveda Gallego
Director: Dr. José María Hernández Díaz

Salamanca, 2013



Universidad de Salamanca
Facultad de Educación
Departamento de Teoría e Historia de la Educación

TESIS DOCTORAL

La educación ambiental en Manizales. Antecedentes y perspectivas

Autora: Luz Elena Sepúlveda Gallego

Director: Dr. José María Hernández Díaz

Autora: _____

Director: _____

Salamanca, 2013

TABLA DE CONTENIDO

	pág.
RESUMEN	1
INTRODUCCIÓN	3
1. LA CONSTRUCCIÓN GENÉTICA DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL	13
1.1 CONFERENCIA DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE EL MEDIO HUMANO, 1972	14
1.2 PROGRAMA INTERNACIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL UNESCO PNUMA	20
1.3 SEMINARIO INTERNACIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL DE 1975	23
1.4 CONFERENCIA GENERAL DE NAIROBI DE 1976	28
1.5 CONFERENCIA INTERGUBERNAMENTAL DE TBILISI SOBRE EDUCACIÓN AMBIENTAL DE 1977	33
1.6 CONGRESO INTENACIONAL UNESCO-PNUMA SOBRE LA EDUCACIÓN Y LA FORMACIÓN AMBIENTALES, 1987	54
1.7 CONFERENCIA DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE EL MEDIO AMBIENTE Y EL DESARROLLO, 1992	58
1.8 FORO GLOBAL DE LA SOCIEDAD CIVIL, 1992	62
1.9 CONFERENCIA INTERNACIONAL MEDIO AMBIENTE Y SOCIEDAD: EDUCACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN PARA LA SOSTENIBILIDAD	67

	pág.
1.10 REUNIÓN INTERNACIONAL DE EXPERTOS EN EDUCACIÓN AMBIENTAL	70
1.11 CUMBRE MUNDIAL SOBRE EL DESARROLLO SOSTENIBLE DE JOHANNESBURGO, SUDRÁFRICA	83
1.12 EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE	85
1.13 FOROS IBEROAMERICANOS DE MINISTROS DEL MEDIO AMBIENTE	98
1.14 ENTONCES, ¿QUÉ ENTENDEMOS POR EDUCACIÓN AMBIENTAL?	103
2. POLÍTICA Y LEGISLACIÓN SOBRE EDUCACIÓN AMBIENTAL EN COLOMBIA	121
2.1 ANTECEDENTES	121
2.2 CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE COLOMBIA DE 1991	129
2.3 LEY 99 DE 1993	135
2.4 LEY 30 DE 1992	142
2.5 LEY 115 DE 1994	144
2.6 DECRETO 1860 DE 1994 Y SUS MODIFICACIONES	148
2.7 DECRETO 1743 DE 1994	153
2.8 POLÍTICA NACIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL	158
2.9 INCORPORACIÓN DE LA DIMENSIÓN AMBIENTAL EN ZONAS RURALES Y PEQUEÑO URBANAS DEL PAÍS	166
2.10 ESTRATEGIA NACIONAL DE EDUCACIÓN, FORMACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN DE PÚBLICOS SOBRE CAMBIO CLIMÁTICO	176
2.11 LEY 1549 DEL 5 DE JULIO DE 2012	179

	pág.
2.12 ALGUNOS AVANCES Y ANÁLISIS A NIVEL NACIONAL	182
3. LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LOS NIVELES EDUCATIVOS BÁSICO Y MEDIO	193
3.1 ESTRATEGIAS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL	197
3.2 CONCEPTOS DE AMBIENTE	200
3.3 TEMAS CONSTITUYENTES	204
3.4 FINALIDADES DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL	211
3.5 PROYECTOS AMBIENTALES ESCOLARES	224
3.5.1 Proyectos Ambientales Escolares significativos	240
3.6 ESTÁNDARES MINISTERIALES	247
3.7 LIBROS DE TEXTO	258
3.8 UNA PROPUESTA: ‘PRAEIZAR’ EL PROYECTO EDUCATIVO INSTITUCIONAL	280
3.8.1 Los problemas de la estrategia Proyecto Ambiental Escolar	280
3.8.2 Posibilidad de resignificar el Proyecto Educativo Institucional	284
4. LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN EL NIVEL EDUCATIVO SUPERIOR	295
4.1 SITUACIÓN GENERAL	295
4.2 A MANERA DE PROPUESTA	322
5. MANIZALES EN LA DESCENTRALIZACIÓN DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL	333
5.1 EL PROCESO	333
5.2 PLAN DECENAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL 2005-2014	356
5.3 ORDENANZA SOBRE EDUCACIÓN AMBIENTAL DEL DEPARTAMENTO	360

	pág.
6. EVALUACIÓN GENERAL, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES FINALES	367
6.1 EVALUACIÓN GENERAL	367
6.2 CONCLUSIONES	378
6.3 A MANERA DE RECOMENDACIÓN FINAL	387
7. BIBLIOGRAFÍA REFERENCIADA	397
 LISTA DE ANEXOS	
1. Instrumento de recolección de información para los establecimientos educativos	413
2. Proyecto Ambiental Significativo de Manizales	421
3. Sistematización del proceso del Comité Técnico Interinstitucional de Educación Ambiental de Caldas (CIDEAC) en la descentralización de la educación ambiental	471
4. Apartes del sociograma que refleja las relaciones interinstitucionales del CIDEAC	485
 LISTA DE FOTOGRAFÍAS, MAPAS, FIGURAS Y TABLAS	
Fotografía 1. Ciudad de Manizales tomada desde la Catedral	193
Fotografía 2. Ciudad de Manizales tomada desde la Universidad de Manizales	193
Mapa 1. Distribución de la ciudad de Manizales por comunas	194
Mapa 2. Mapa de Manizales – Biocomuna La Fuente	425
Figura 1. Bandera oficial de la ciudad de Manizales	195
Figura 2. Escudo oficial de la ciudad de Manizales	195

	pág.
Figura 3. Sociograma general de las relaciones interinstitucionales del Comité Técnico Interinstitucional de Educación Ambiental de Caldas	485
Figura 4. Sociograma específico de la Corporación Autónoma Regional de Caldas	486
Figura 5. Sociograma específico de las relaciones entre la Corporación Autónoma Regional de Caldas y la Universidad de Caldas	486
Figura 6. Sociograma específico de la Secretaría de Educación del departamento de Caldas	487
Figura 7. Sociograma específico de las relaciones entre la Secretaría de Educación del departamento de Caldas y la Universidad Nacional de Colombia, sede Manizales	488
Figura 8. Sociograma específico de la Universidad de Caldas	488
Tabla 1. Grado de participación de los integrantes de la comunidad educativa en el Proyecto Ambiental Escolar	232
Tabla 2. Tipo de proyectos relacionados con educación ambiental de las instituciones constitutivas del Comité Técnico Interinstitucional de Caldas	349
Tabla 3. Cruce de relaciones directas e indirectas entre las instituciones constitutivas del Comité Técnico Interinstitucional de Educación Ambiental de Caldas	352
Tabla 4. Evaluación de los procesos educativo-ambientales de Manizales basada en los objetivos de la educación ambiental propuestos en la Carta de Belgrado	368

Tabla 5. Evaluación de los procesos educativo-ambientales de Manizales basada en los principios de la educación ambiental propuestos en el Tratado sobre Educación Ambiental para Sociedades Sustentables y Responsabilidad Global	371
Tabla 6. Evaluación general de los Proyectos Ambientales Escolares de Manizales, con base en los criterios de sostenibilidad propuestos por el Ministerio de Educación Nacional	376
Tabla 7. Proyectos y acciones iniciales del Plan de Educación Ambiental del departamento de Caldas 2005-2014	478

RESUMEN

Con la finalidad de elaborar una propuesta de educación ambiental para el municipio de Manizales se caracterizaron los procesos educativo-ambientales formales de la ciudad; los resultados se contextualizaron en la normativa ambiental y educativo-ambiental del país, así como en la propuesta del Ministerio de Educación Nacional referente a la descentralización de la educación ambiental.

La información referente a los establecimientos educativos de educación básica y media se obtuvo de todos los establecimientos educativos de la ciudad, mediante entrevista estructurada; la concerniente al nivel educativo superior se focalizó en las cinco principales universidades de la ciudad y se obtuvo mediante revisión documental y entrevista semiestructurada. La información referente al proceso de descentralización de la educación ambiental en Manizales se reconstruyó mediante entrevista no estructurada con los conocedores de la misma y con el apoyo de técnicas de Investigación Acción Participativa con el Comité Técnico Interinstitucional de Educación Ambiental de Caldas; también se hizo análisis documental de normas, textos y cartillas.

Los resultados permitieron concluir que existe un desfase entre los avances conceptuales de la educación ambiental y su aplicación en procesos educativo-ambientales concretos y verificables, cuya solución está en modificar los procesos de formación de formadores en tanto la perspectiva sistémica y compleja del ambiente no se aprehende de la simple recepción de

información, se requiere involucrarla en el proceso de formación del profesional.

La conceptualización que actualmente se tiene de la educación ambiental insinúa la necesidad de caracterizar todos los procesos educativos como educativo-ambientales, lo cual podría lograrse con modificaciones normativas conducentes a entender a nivel estatal la necesidad de abrir la Escuela a la sociedad y de resignificar el Proyecto Educativo Institucional para que sea intrínsecamente ambiental.

Además de los resultados mencionados, la investigación condujo a la elaboración de propuestas de envergadura nacional, puesto que el municipio no puede asumirse como un ente aislado de la normativa general. Las propuestas consisten en a) 'Praeizar'¹ el Proyecto Educativo Institucional y b) modificar los criterios de acreditación de alta calidad de los programas de pregrado del país. También se esquematiza una metodología para evaluar los procesos de educación ambiental, aplicable a una institución o a una localidad.

¹ Más adelante se explicará el término. Por ahora baste con decir que se refiere a que el Proyecto Educativo Institucional incluya los principios y métodos del Proyecto Ambiental Escolar, ambos de obligatorio cumplimiento por parte de las instituciones educativas del país.

INTRODUCCIÓN

La evidencia de la problemática ambiental en el planeta y el grado de sensibilización frente a lo ambiental que en general se tiene, pueden caracterizar el momento actual como propicio para lograr que la educación ambiental llegue a consolidarse y a implementarse de manera adecuada. Si se acepta que la temática ambiental debe ser un saber de todos y para todos, y que la educación ambiental es un instrumento de gran utilidad para intervenir y prevenir los problemas ambientales, entonces, evaluar y proponer alternativas de solución frente a la implementación de procesos de educación ambiental se constituye en una necesidad, máxime cuando se reconoce que cada individuo, de una u otra manera, participa en la generación de los problemas ambientales y puede también ser partícipe de su solución.

Al respecto, la Política Nacional de Educación Ambiental de Colombia tiene en cuenta la interrelación de tres grandes problemas que acosan no sólo al país sino al mundo entero: la pobreza, la violencia y la destrucción del medio ambiente. Partiendo del temor de que la destrucción antropogénica actual puede tener la capacidad de producir una extinción masiva de las diferentes formas de vida, considera que la crisis ambiental se constituye en un detonante de la crisis civilizatoria; por lo cual encuentra la solución en un cambio cultural. Ante el desequilibrio ambiental producido por la forma de relación imperante entre humanidad y naturaleza, basada en un sistema tecnológico de explotación con una gran capacidad de transformación del entorno, la Política propone generar una nueva racionalidad, capaz de cuestionar el actual modelo económico de crecimiento y los patrones tecnológicos vigentes. El logro de esta nueva racionalidad depende de que se

asuman como tareas del sector educativo: la incorporación efectiva de nuevos valores éticos a la vida individual y colectiva y la estructuración de normas ambientales encaminadas a mitigar y prevenir los deterioros ambientales.

En esta perspectiva, un proceso educativo caracterizado por la calidad requiere, como uno de sus aspectos fundamentales, estar contextualizado; es por ello que la educación tiene que mirar hacia el ambiente e involucrarse en él, tanto para conservarlo como para recuperarlo y disfrutarlo, es decir, hacer educación ambiental, educar en el ambiente, con el ambiente y para el ambiente, concibiendo éste en sus múltiples dimensiones.

Para darle cumplimiento a la normativa colombiana referente a los procesos educativo-ambientales, se hace necesario que el sistema educativo de la ciudad incorpore la educación ambiental como elemento esencial de su quehacer; para ello se requiere conocer a cabalidad el estado actual de la situación y el grado de apropiación de la normativa. Una evaluación como ésta podría determinar los logros y las deficiencias de dicha implementación y, también, elaborar propuestas conducentes a mantener los logros y a mejorar las deficiencias de los procesos.

En el proceso de descentralización administrativa colombiana, el municipio es la entidad fundamental de la división político-administrativa del Estado, al que le corresponde, entre otras, prestar los servicios públicos que determine la ley, construir las obras que demande el progreso local, ordenar el desarrollo de su territorio, y promover la participación comunitaria y el mejoramiento social y cultural de sus habitantes². Además, Colombia le apuesta a las actividades intersectoriales mediante su legislación ambiental, educativa y sanitaria, lo cual exige la participación decidida y bien fundamentada del sistema educativo.

² Congreso de la República de Colombia. (1991). *Constitución Política de Colombia*, artículo 311. Recuperado de <http://www.derechocolombiano.com/co/constitucion.htm>

Es por ello que esta investigación se desarrolló en el municipio de Manizales, capital del departamento de Caldas, ubicada a 2.150 metros sobre el nivel del mar. La ciudad es vulnerable a amenazas naturales como sismos y deslizamientos; su economía se basa en la producción y comercialización del café, el turismo, la industria y el comercio. Según el censo del año 2005 (último censo realizado), la población de la cabecera municipal es de 342.620 habitantes, de los cuales el 52,9% es población femenina, el porcentaje de alfabetismo es del 95,4%, el 57,5% de la población de 3 a 5 años asiste a un establecimiento educativo formal, así como el 93,3% de la población de 6 a 10 años y el 85,7% de la población de 11 a 17 años. El 31,1% de la población residente en Manizales ha alcanzado el nivel de básica primaria y el 36,9% secundaria; el 11,8% ha alcanzado el nivel profesional y el 2,1% ha realizado estudios de especialización, maestría o doctorado. Más del 96% de las viviendas de Manizales cuentan con energía eléctrica, acueducto y alcantarillado; en promedio el número de personas por hogar es de 3,5. Del total de hogares, el 4,9% tiene experiencia migratoria internacional.

En cuanto al tema de investigación y, específicamente, a la pregunta por los motivos que llevaron a su surgimiento, la respuesta se encuentra en el desempeño docente de la autora en el área de la ecología humana en el nivel educativo superior que le permitió preguntarse por qué, a pesar de la existencia de la normativa educativo-ambiental, semestre tras semestre los estudiantes de su curso seguían presentando las mismas deficiencias conceptuales y cognitivas referentes a la temática ambiental propias de la época en la cual aún no se le reconocía a la educación ambiental su privilegiado lugar, esto, a pesar de que desde la perspectiva legislativa ya tendrían que haber recibido contenidos y procesos educativo-ambientales de al menos once grados de escolaridad. Como elemento importante de esta ausencia de impacto en la formación de los estudiantes, para la autora es evidente la unidimensionalización conceptual del ambiente y la prevalencia

de aspectos netamente sensibilizadores en los procesos educativo-ambientales previos de sus estudiantes, lo que -al menos desde la perspectiva teórica- iría en contravía de la política educativo-ambiental del país.

En cuanto a las investigaciones relacionadas con ésta, el abordaje de la investigación educativo-ambiental en la ciudad de Manizales y, en general, a nivel del país, se ha centrado en la generación de materiales didácticos, textos y guías enmarcados en la Política Nacional de Educación Ambiental y, más exactamente, en el cumplimiento de los estándares ministeriales, incluido el desarrollo y evaluación de los Proyectos Ambientales Escolares. También se cuenta con algunos inventarios de experiencias significativas relacionadas con los Proyectos Ambientales Escolares. Así, la caracterización de los procesos educativo-ambientales de la ciudad no se ha abordado de manera integral ni ha profundizado en la fundamentación conceptual y teórica que los sustenta.

En este marco legal, conceptual y práctico de la situación de los procesos educativo-ambientales de la ciudad, los objetivos de esta investigación fueron:

- Identificar y caracterizar el componente de educación ambiental de los Proyectos Ambientales Escolares y de los currícula de los establecimientos educativos del municipio de Manizales.
- Identificar y caracterizar las actividades relacionadas con educación ambiental realizadas por las instituciones de educación superior de la ciudad de Manizales.
- Elaborar una propuesta conducente a la inclusión de la educación ambiental en los procesos educativos de los diferentes establecimientos y niveles educativos de la ciudad de Manizales.

Esta investigación busca que en los procesos educativo-ambientales del sistema educativo se logre la aprehensión del ambiente desde su multidimensionalidad para contribuir en la construcción participativa de ese anhelado país que logre el trato equitativo y justo para todos los colombianos y, en el marco de la soberanía nacional, el mantenimiento del soporte biofísico que hace posible nuestra supervivencia.

A pesar de que la investigación está enfocada a los procesos educativo-ambientales propios del sistema educativo en sus niveles básico, medio y superior, no se ignora la importancia de otros sectores como la educación de adultos, el quehacer de las organizaciones no gubernamentales y gubernamentales y el propio de los grupos de movilización social, los cuales serán objeto de estudio en futuras investigaciones.

Para el desarrollo de esta investigación se combinaron métodos cualitativos y cuantitativos; para los primeros se utilizó el proceso de categorización emergente y para los segundos, procesos convencionales de análisis estadístico.

La población objeto de estudio fueron los establecimientos educativos de niveles básico y medio, así como las universidades y el Comité Técnico Interinstitucional de Educación Ambiental.

La información referente a los establecimientos educativos de educación básica y media se obtuvo de todos los establecimientos educativos de la ciudad mediante entrevista estructurada, la cual fue contestada por el profesor designado por la instancia rectoral de la institución. En la mayoría de los casos quien ofreció la información fue el docente coordinador del Proyecto Ambiental Escolar y, en los demás, el profesor de ciencias naturales o el mismo rector. El instrumento utilizado para la recolección de esta información estaba constituido por varios apartados (anexo 1): información

de identificación de la institución; forma como brindaban los procesos educativo-ambientales; caracterización de la asignatura o del Proyecto Ambiental Escolar en cuanto a vigencia, tema, entidades asesoras, participación de la comunidad educativa, procesos de evaluación, impactos curriculares y limitantes; la fundamentación de la temática educativo-ambiental en lo relacionado con el concepto de ambiente subyacente, los temas abordados, sus finalidades; y la disponibilidad institucional de material didáctico y bibliográfico para el apoyo de estas actividades.

Lo concerniente al nivel educativo superior se focalizó en las cinco principales universidades de la ciudad y se obtuvo mediante revisión documental y entrevista no estructurada, ésta última se realizó con los encargados de las diferentes áreas objeto de estudio. Tanto la revisión documental como la entrevista estuvieron centradas en el análisis de las misiones de las instituciones, en sus políticas de investigación y de proyección, en las líneas y proyectos de investigación vigentes y en las características de los programas de pregrado y postgrado relacionadas con la temática ambiental. También se indagó por la presencia y características de instancias directamente responsables del tema ambiental en cada institución. Se buscaba determinar la manera como se había incluido la temática ambiental en los diferentes escenarios normativos y académicos de la institución para develar aspectos relacionados con la inclusión o no de la temática, el concepto de ambiente subyacente, la forma de abordaje y la cualificación de los encargados.

La información referente al proceso de descentralización de la educación ambiental en Manizales se reconstruyó mediante entrevista no estructurada con la única docente de la ciudad que ha vivido todo el proceso y, mediante un proceso de Investigación Acción Participativa, con el Comité Técnico Interinstitucional de Educación Ambiental de Caldas. La entrevista fue

realizada por la autora a lo largo de varias sesiones en las cuales la docente mencionada hizo una narración libre de la experiencia vivida por ella desde el año 1996, tanto en lo concerniente con los procesos de capacitación recibidos, como en lo relacionado con los múltiples intentos de aplicar dichos aprendizajes en las dinámicas educativo-ambientales de la ciudad de Manizales y del Departamento de Caldas. A lo largo de la entrevista se realizaron preguntas explicativas de temas o asuntos de interés para la investigación, los cuales fueron respondidos de manera amplia por parte de la docente.

La participación en el Comité Técnico Interinstitucional de Educación Ambiental de Caldas involucró todo su proceso de reconstitución, consolidación y reconocimiento del mismo a nivel departamental. Inició con su reconstitución, para lo cual se procedió a invitar a todas las instituciones u organizaciones que pudiesen estar interesadas en el tema. Una vez constituida esta base primaria de instituciones constituyentes se procedió a la definición colectiva de un reglamento interno que permitiera tener diferentes niveles de participación de las instituciones y organizaciones de la ciudad -que de una u otra manera se relacionan con la temática educativo-ambiental- y que garantizara la participación y el compromiso de las mismas de manera acorde a las funciones definidas. Dada la heterogeneidad formativa de los representantes de las instituciones y organizaciones constitutivas del Comité, se hizo necesario realizar procesos de capacitación que permitieran entender la multidimensionalidad de la temática ambiental y la gran responsabilidad de la tarea aceptada, al formar parte del Comité. Una vez reconstituido el Comité se inició el trabajo con el Programa de Educación Ambiental del Ministerio de Educación Nacional que tenía como finalidad consolidar los Comités Técnicos de Educación Ambiental, como estrategia para la descentralización del proceso educativo-ambiental. Después de varios años de capacitaciones, reuniones y producción colectiva, se llegó a la elaboración

de la política pública departamental relacionada con el tema, la cual fue debidamente aprobada por la Asamblea Departamental.

Finalmente, en cuanto a la metodología, también se hizo análisis documental de las normas, textos, folletos, páginas web y cartillas que se mencionan a lo largo del informe, mediante la obtención de categorías emergentes relacionadas con los aspectos estudiados con las metodologías ya descritas.

La obtención de la información de los establecimientos educativos de educación básica y media fue difícil de lograr en un buen número de ellos dado que la entrevista requería de al menos cuarenta minutos para su desarrollo y los docentes delegados tenían poca disponibilidad horaria; a nivel universitario la recolección de la información implicó visitar varias dependencias de cada una de ellas dada la separación administrativa de las actividades docentes, investigativas y de proyección. La recolección de la información derivada del trabajo con el Comité Técnico Interinstitucional de Educación Ambiental de Caldas fue ágil, pero dependió directamente de la programación de los talleres que coordinó el Programa de Educación Ambiental del Ministerio de Educación Nacional, con lo cual su recopilación y sistematización requirió de varios años.

A pesar de las dificultades, es importante resaltar el interés y la colaboración de muchos de los informantes de los diferentes sectores, especialmente el de la docente que ha vivido todo el proceso de descentralización de la educación ambiental en el municipio y de los integrantes del Comité Técnico Interinstitucional de Educación Ambiental de Caldas.

Los resultados del análisis de la información permitieron concluir que, salvo algunas pocas excepciones, los procesos educativo-ambientales estudiados que se han desarrollado en la ciudad logran de manera insuficiente los objetivos propuestos en la Carta de Belgrado y obedecen sólo de manera

parcial a los principios contemplados en el Tratado sobre Educación Ambiental para Sociedades Sustentables y Responsabilidad Global. Respecto a la estrategia ministerial referida a los Proyectos Ambientales Escolares, se encuentra que en Manizales ésta no es sostenible por múltiples factores, entre ellos, la capacitación de los docentes se ha reducido a grupos pequeños y no se ha logrado continuidad en la misma y, a nivel de las instituciones educativas, este Proyecto sigue entendiéndose como una tarea más por la cual hay que responder y no como un pretexto para darle a la Escuela la dimensión social que le corresponde.

En términos generales puede afirmarse que existe un desfase entre los avances conceptuales de la educación ambiental y su aplicación en procesos educativo-ambientales concretos y verificables, cuya solución está en modificar los procesos de formación de formadores y en transformar el sistema educativo en el marco de una Escuela comprometida social y políticamente con la comunidad educativa.

Para fundamentar estas conclusiones y ofrecer un panorama completo de la situación estudiada, el informe de la investigación se estructura en seis apartados. En el primero se hace una revisión de los acuerdos internacionales relacionados con la educación ambiental, con el fin de poner en contexto los procesos educativo-ambientales estudiados; al final del mismo se hace una propuesta conceptual de educación ambiental de la autora. En el segundo capítulo se describen las normativas colombianas relacionadas con la temática educativo-ambiental, con la idea de presentar el fundamento legal de la propuesta final; en el tercer capítulo se presenta la caracterización de los procesos educativo-ambientales de los niveles básico y medio; se culmina con una propuesta para el nivel nacional de cambio de normativa respecto al Proyecto Educativo Institucional y al Proyecto Ambiental Escolar. En el cuarto capítulo se describe la situación de la educación ambiental en el nivel

educativo superior de la ciudad y se finaliza con una propuesta de modificación de la norma en cuanto a la acreditación de los programas de pregrado. En el quinto capítulo se describe el proceso de descentralización de la educación ambiental en Manizales y se culmina con el análisis de la política pública de educación ambiental a la cual condujo. En el sexto y último capítulo se presentan unas conclusiones generales y se propone un método de evaluación de las actividades educativo-ambientales, para finalizar con la propuesta general, que retoma los elementos ya planteados en los capítulos anteriores.

1. LA CONSTRUCCIÓN GENÉTICA DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

La educación ambiental encuentra su proceso de reconocimiento internacional en hitos de gran importancia que poco a poco la van constituyendo, reafirmando y modificando; entre ellos están las Conferencias de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano y sobre Medio Ambiente y Desarrollo, el Programa Internacional de Educación Ambiental UNESCO-PNUMA, el Seminario Internacional de Educación Ambiental de 1975, la Conferencia General de Nairobi de 1976, la Conferencia Intergubernamental de Tbilisi sobre Educación Ambiental, el Congreso Internacional UNESCO-PNUMA sobre la Educación y Formación Ambientales, el Foro Global de la Sociedad Civil de 1992, la Conferencia Internacional Medio Ambiente y Sociedad: Educación y Sensibilización para la Sostenibilidad, la Reunión Internacional de Expertos en Educación Ambiental, la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible de Johannesburgo y los Foros Iberoamericanos de Ministros del Medio Ambiente.

A continuación se presentan, de manera descriptiva, los aspectos más destacados de estos hitos, así como un análisis crítico de los mismos, relacionado con las semejanzas y diferencias que se encuentran entre ellos que, en algunos casos, podrían verse como avances y, en otros, como retrocesos. Veamos entonces lo enunciado:

1.1 CONFERENCIA DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE EL MEDIO HUMANO, 1972

Con la preocupación de brindar inspiración y guía para preservar y mejorar el medio humano, del 5 al 16 de junio de 1972 se realizó en Estocolmo la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano. En su Declaración final se proclama: *“la protección y mejoramiento del medio humano es una cuestión fundamental que afecta al bienestar de los pueblos y al desarrollo económico del mundo entero, un deseo urgente de los pueblos de todo el mundo y un deber de todos los gobiernos”*³. Así, se entiende que el hombre a la vez que es obra del medio que lo rodea, también es su artífice quien, gracias a la aceleración de la ciencia y la tecnología, actualmente tiene un gran poder para transformar todo cuanto le rodea, lo que bien podría *“llevar a todos los pueblos los beneficios del desarrollo y ofrecerles la oportunidad de ennoblecer su existencia”*⁴ o a *“causar daños incalculables al ser humano y a su medio”*,⁵ como por ejemplo *“...niveles peligrosos de contaminación del agua, el aire, la tierra y los seres vivos; grandes trastornos del equilibrio ecológico de la biosfera; destrucción y agotamiento de recursos insustituibles y graves deficiencias, nocivas para la salud física, mental y social del hombre, en el medio por él creado, especialmente en aquel en que vive y trabaja”*⁶.

En la Declaración se considera que la mayoría de los problemas ambientales de los países en desarrollo se explican justamente por su subdesarrollo en tanto las condiciones de vida de los habitantes de estos países están por debajo de unos estándares mínimos de calidad de vida; en cambio, en los

³ Naciones Unidas. *Declaración de Estocolmo*. (1972). p. 1. Recuperado de <http://www.pnuma.org/docamb/mh1972.php>

⁴ *Ibíd.*, p. 2.

⁵ *Ibíd.*, p. 2.

⁶ *Ibíd.*, p. 2.

países industrializados, los problemas ambientales se relacionan con los procesos de industrialización y de desarrollo tecnológico. Para compensar o subsanar estos problemas, en la Declaración se sugiere que los países en desarrollo “...deben dirigir sus esfuerzos hacia el desarrollo, teniendo presentes sus prioridades y la necesidad de salvaguardar y mejorar el medio”⁷ y que los países industrializados “deben esforzarse por reducir la distancia que los separa de los países en desarrollo”⁸.

Desde una perspectiva antropocentrista, la Declaración considera que “los seres humanos son lo más valioso”⁹ en tanto son quienes “promueven el progreso social, crean riqueza, desarrollan la ciencia y la tecnología, y, con su arduo trabajo, transforman continuamente el medio humano”¹⁰. Además, con una confianza plena en la tecnociencia, afirma que “con el progreso social y los adelantos de la producción, la ciencia y la tecnología, la capacidad del hombre para mejorar el medio se acrece cada día que pasa”¹¹. Según la Declaración, “la defensa y el mejoramiento del medio humano para las generaciones presentes y futuras se ha convertido en meta imperiosa de la humanidad, que ha de perseguirse al mismo tiempo que las metas fundamentales ya establecidas de la paz y el desarrollo económico y social en todo el mundo, y de conformidad con ellas”¹². Para llegar a esta meta, considera la Conferencia que “será menester que ciudadanos y comunidades, empresas e instituciones, en todos los planos, acepten las

⁷ *Ibíd.*, p. 2.

⁸ *Ibíd.*, p. 2.

⁹ *Ibíd.*, p. 2.

¹⁰ *Ibíd.*, p. 2.

¹¹ *Ibíd.*, p. 3.

¹² *Ibíd.*, p. 3.

responsabilidades que les incumben y que todos ellos participen equitativamente en la labor común”¹³.

Es importante tener en cuenta que las proclamaciones de la Conferencia hacen evidente el reconocimiento de la diferencia, tanto en responsabilidades como en compromisos, de los países industrializados y de los países en desarrollo y que, de manera explícita, incluye la perspectiva del ambiente artificial y de la problemática social en lo relacionado con el medio.

Con base en estas consideraciones, la Declaración de Estocolmo define 26 principios que, en términos generales, se refieren a: la obligación del hombre de proteger y mejorar el medio tanto para las generaciones presentes como para las futuras; la necesidad de preservar los recursos mediante planificación u ordenación; el requerimiento de mantener o, idealmente, mejorar la capacidad del planeta para producir recursos renovables; la solicitud de atribuirle importancia a la conservación de la naturaleza en los procesos de planificación del desarrollo económico; la necesidad de emplear equitativamente los recursos no renovables de tal manera que, además, se evite su agotamiento; la obligación de evitar la liberación de sustancias en concentraciones tales que no puedan ser neutralizadas por el medio; el reconocimiento de que el desarrollo económico y social es necesario para crear condiciones de calidad de vida; la necesidad de transferir asistencia financiera y tecnológica de los países industrializados hacia los países en desarrollo con la finalidad de subsanar las deficiencias generadas en el subdesarrollo y en los desastres naturales; el requerimiento de estabilidad de precios y de obtención de ingresos adecuados para los habitantes de los países en desarrollo; el imperativo de compatibilizar el desarrollo con la protección y el mejoramiento del medio; la aplicación de políticas demográficas respetuosas de los derechos humanos fundamentales; la

¹³ *Ibíd.*, p. 3.

utilización de la ciencia y la tecnología para la solución de los problemas ambientales y para el bien común de la humanidad; el reconocimiento de la importancia de la labor educativa y del fomento de la investigación y el desarrollo científico en lo relacionado con los problemas ambientales; la obligación de los Estados de asegurar que las actividades que se realicen en su jurisdicción no perjudiquen el medio de otros Estados; las diferencias de los sistemas de valores de los diferentes países así como de la aplicabilidad de las normas; y la necesidad de destruir completamente las armas nucleares.

El principio 19 de esta Declaración es considerado como el inicio oficial de la educación ambiental; el principio dice así:

Es indispensable una labor de educación en cuestiones ambientales, dirigida tanto a las generaciones jóvenes como a los adultos y que preste la debida atención al sector de población menos privilegiado, para ensanchar las bases de una opinión pública bien informada y de una conducta de los individuos, de las empresas y de las colectividades inspirada en el sentido de su responsabilidad en cuanto a la protección y el mejoramiento del medio en toda su dimensión humana. Es también esencial que los medios de comunicación de masas eviten contribuir al deterioro del medio humano y difundan, por el contrario, información de carácter educativo sobre la necesidad de protegerlo y mejorarlo, a fin de que el hombre pueda desarrollarse en todos los aspectos¹⁴.

Desde esta perspectiva podría decirse, entonces, que en la Declaración la educación ambiental se entiende como una labor especialmente dirigida al sector menos privilegiado de la sociedad, que tiene como finalidad generar

¹⁴ *Ibíd.*, p. 7.

una opinión pública bien informada y una conducta inspirada en la protección y el mejoramiento del medio; asuntos todos estos enmarcados en la concepción del hombre como centro de la naturaleza, en la confianza en el desarrollo tecnocientífico como solución a todos los problemas, en la idea de la necesidad del permanente desarrollo económico, en la posibilidad de una equidad intraespecífica para la especie humana y en el requerimiento de tener en cuenta las generaciones futuras.

En el plano concreto del plan de acción, el Informe de esta Conferencia de las Naciones Unidas dedica la Recomendación 96 al tema educativo-ambiental, en los siguientes términos:

Se recomienda que el Secretario General, los organismos del sistema de las Naciones Unidas, en particular la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura y las demás instituciones internacionales interesadas, tras consultarse y de común acuerdo, adopten las disposiciones necesarias a fin de establecer un programa internacional de educación sobre el medio, de enfoque interdisciplinario y con carácter escolar y extraescolar, que abarque todos los niveles de la enseñanza y se dirija al público en general, especialmente al ciudadano corriente que vive en las zonas rurales y urbanas, al joven y al adulto indistintamente, con miras a enseñarle las medidas sencillas que, dentro de sus posibilidades, pueda tomar para ordenar y controlar su medio. Para apoyar tal acción se necesitará un programa de cooperación y asistencia financiera y técnica, teniendo en cuenta las prioridades convenidas conforme a los recursos disponibles. Este programa debería constar, entre otras cosas, de: a) la preparación de un inventario de los sistemas educativos existentes en los que figure la educación

*sobre el medio; b) el intercambio de información sobre tales sistemas y, especialmente, la difusión de los resultados de experimentos pedagógicos; c) la formación y el perfeccionamiento de profesionales en diversas disciplinas y en distintos niveles (incluida la formación de personal docente); d) el estudio del establecimiento de grupos de expertos en las disciplinas relativas al medio, incluidas las que afectan a los sectores económicos, sociológico, turístico, etcétera, con objeto de facilitar el intercambio de experiencias entre países que tengan condiciones ambientales similares y niveles de desarrollo análogos; e) la preparación y ensayo de materiales y métodos nuevos para todos los tipos y grados de enseñanza sobre el medio*¹⁵.

Como es evidente, la propuesta de educación sobre el medio adquiere otros matices cuando se expresa la Recomendación de la Conferencia; importante resaltar el enfoque interdisciplinario y el carácter escolar y extraescolar de la misma; así como que está centrada en la modificación de conductas individuales mediante la adopción, por parte de los individuos, de ‘medidas sencillas’ útiles para ‘ordenar’ y ‘controlar’ su medio. Este último elemento va en contravía del reconocimiento de la complejidad e intersectorialidad de los problemas ambientales para los que, aunque las ‘medidas sencillas’ pueden contribuir en parte en su solución, realmente lo que se requiere son decisiones político administrativas y empresariales de fondo.

¹⁵ Naciones Unidas. (1972). *Recomendaciones*. Recuperado de <http://www.unep.org/Documents.Multilingual/Default.asp?DocumentID=97&ArticleID=1511&l=en>

1.2 PROGRAMA INTERNACIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL UNESCO PNUMA

Como respuesta a la recomendación número 96 de la Conferencia de Estocolmo, UNESCO celebró una reunión de expertos con representantes de las organizaciones de las Naciones Unidas y organizaciones internacionales no gubernamentales en octubre de 1974. Las recomendaciones de esta reunión dieron pie a la elaboración del Plan Trienal de Educación Ambiental, que fue aprobado en enero de 1975, y al establecimiento formal del Programa Internacional de Educación Ambiental dentro del Sector de Educación de la UNESCO.

Los objetivos de este programa fueron los siguientes:

Facilitar la coordinación, el planeamiento conjunto y la preprogramación de actividades esenciales para el desarrollo de un programa internacional de educación ambiental; favorecer el intercambio internacional de ideas e informaciones acerca de la educación ambiental; coordinar los trabajos de investigación que tienden a una mejor comprensión de los diversos fenómenos que implica la enseñanza y el aprendizaje de los problemas ambientales; elaborar y diseñar nuevos métodos, planes de estudio, material didáctico y programas en el campo de la educación ambiental escolar y extraescolar, para jóvenes y adultos; formar y actualizar al personal clave para el desarrollo de los programas de educación ambiental; y proporcionar asistencia técnica a los Estados Miembros para el desarrollo de programas de educación ambiental¹⁶.

¹⁶ UNESCO-PNUMA. (1977). *Programa Internacional de Educación Ambiental*. París: La Organización, p. 5.

El programa no estuvo libre de deficiencias. Como lo menciona Edgar González¹⁷, en él se detecta la idea de que solamente con educación se puede modificar el estado de las cosas, con lo cual se desestima la necesidad de pensar y de actuar. Considera, además, que la serie de documentos producidos tienen *“un énfasis en las ciencias naturales, una concepción de aprendizaje acorde con la psicología conductista y, en menor grado, al constructivismo; una orientación funcionalista predominantemente escolar y urbana, y un enfoque positivista de la ciencia”*¹⁸.

Además de lo contemplado en el Programa Internacional de Educación Ambiental, es importante resaltar la existencia de elementos de educación ambiental en muchas de las actividades del programa de la UNESCO relacionado con la educación, por ejemplo en los Programas de Enseñanza Integrada de la Ciencia, Educación en Materia de Población, Desarrollo Rural y de Educación Agrícola, Alfabetización, Formación de Administradores del Hábitat, Educación Artística, y el Intergubernamental sobre Hombre y Biosfera, cuya finalidad consiste en:

Proporcionar los conocimientos fundamentales de ciencias naturales y de ciencias sociales necesarios para la utilización racional y la conservación de los recursos de la biosfera y para el mejoramiento de la relación global entre el hombre y el medio, así como predecir las consecuencias de la acción de hoy sobre el mundo de mañana, aumentando así la capacidad del

¹⁷ Cf. González Gaudiano, E.J. Revistando la historia de la educación ambiental. En: Sauvé, L., Orellana, I. & Sato, M. (2002). *Textos escogidos en educación ambiental de una América a otra*. Montreal: Universidad de Quebec.

¹⁸ *Ibíd.*, p. 26.

*hombre para ordenar eficazmente los recursos naturales de la biosfera*¹⁹.

También se considera la importancia de:

*Fomentar la educación mesológica en su sentido más amplio: preparando material básico, con inclusión de libros y medios auxiliares, para los programas de enseñanza en todos los niveles; promoviendo la formación de especialistas en las disciplinas pertinentes; subrayando el carácter interdisciplinario de los problemas mesológicos; suscitando el interés global por los problemas mesológicos con la ayuda de los diversos medios de información; y fomentando la idea de la realización personal del hombre en asociación con la naturaleza y su responsabilidad hacia ésta*²⁰.

Es de resaltar la mención explícita que se hace de las ciencias sociales junto con las ciencias naturales para hablar de la utilización y conservación de los recursos pues demuestra que el discurso educativo-ambiental, desde sus inicios, ha tenido claridad en la necesaria relación de las diferentes ciencias y de los saberes para la adecuada intervención de la problemática ambiental. También vale la pena resaltar la explicitación de la ‘responsabilidad’ del hombre hacia la naturaleza y la preocupación por las consecuencias futuras de los actos realizados en el presente, asunto éste que encaja perfectamente en los postulados del principio de precaución²¹.

¹⁹ Programa Internacional Sobre el Hombre y La Biosfera citado por UNESCO-PNUMA. Op. cit., p. 3.

²⁰ Novo, M. (2003) *La educación ambiental. Bases éticas, conceptuales y metodológicas*. España: Universitas. p. 11.

²¹ Concepto que respalda la adopción de medidas protectoras cuando no existe certeza científica de las consecuencias para el medio ambiente de una acción determinada.

1.3 SEMINARIO INTERNACIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL DE 1975

Entre el 13 y el 22 de octubre de 1975 se realizó el Seminario Internacional de Educación Ambiental en Belgrado, organizado por UNESCO y PNUMA, cuyo documento final, subtítulo “*Una estructura global para la educación ambiental*”, se conoce como la Carta de Belgrado²². En ella se presenta la situación de la problemática ambiental en los siguientes términos:

*Nuestra generación ha sido testigo de un crecimiento y de un progreso tecnológico sin precedentes que, aun cuando ha aportado beneficios a muchas personas, ha tenido al mismo tiempo graves consecuencias sociales y ambientales. Aumenta la desigualdad entre ricos y pobres, entre las naciones y dentro de ellas; y existen evidencias de un creciente deterioro del ambiente físico, bajo diferentes formas, a escala mundial. Esta situación, aunque causada principalmente por un número relativamente pequeño de países, afecta a toda la humanidad*²³.

Con base en la Declaración de las Naciones Unidas para un Nuevo Orden Económico Internacional²⁴ de 1974, en la que se habla de un nuevo concepto de desarrollo “...*que tenga en cuenta la satisfacción de las necesidades y los deseos de todos los habitantes de la Tierra, el pluralismo de las sociedades y el equilibrio y armonía entre el hombre y el ambiente (sic)*”, la Carta de Belgrado hace referencia a la necesidad de erradicar las causas básicas de la pobreza, del hambre, del analfabetismo, de la contaminación, de la

²² UNESCO-PNUMA. (1975). *Carta de Belgrado*. Recuperado de <http://www.ambiente.gov.ar/infoteca/descargas/belgrado01.pdf>

²³ *Ibíd.*, p. 1.

²⁴ ONU. (1974). *Resolución de la 6ta. Sesión Especial de la Asamblea General de la ONU*, adoptada el 10 de mayo de 1974, Nueva York.

explotación y de la dominación, pero no de forma fragmentaria. Al respecto insiste en que:

Es absolutamente vital que todos los ciudadanos del mundo insistan en medidas que apoyen un tipo de crecimiento económico que no tenga repercusiones perjudiciales para las personas, para su ambiente ni para sus condiciones de vida. Es necesario encontrar maneras de asegurar que ninguna nación crezca o se desarrolle a expensas de otra y que el consumo hecho por un individuo no ocurra en detrimento de los demás. Los recursos de la Tierra deben desarrollarse de forma que beneficien a toda la humanidad y que proporcionen mejoría de la calidad de vida de todos²⁵.

Como se hace evidente, la carta de Belgrado profundiza en la propuesta educativo-ambiental al ingresar el tema ético; veamos cómo continúa la Carta: “...necesitamos una nueva ética global, una ética de los individuos y de la sociedad que correspondan al lugar del hombre en la biosfera; una ética que reconozca y responda con sensibilidad a las relaciones complejas, y en continua evolución, entre el hombre y la naturaleza y con sus similares”²⁶.

Se considera en la Carta que para lograr este cambio del desarrollo se requiere el cumplimiento de elementos como la repartición equitativa de los recursos del mundo, la reducción máxima de los efectos nocivos sobre el medio, el uso de desechos para fines productivos, la garantía de una paz duradera, la restricción de armamentos militares y la reducción de la carrera armamentista. Este nuevo enfoque del desarrollo, estrechamente relacionado con la mejoría del medio ambiente implica, en la Carta,

²⁵ UNESCO-PNUMA. (1975). *Carta de Belgrado*. Op. cit., p. 1.

²⁶ *Ibíd.*, p. 1.

*...cuestionarse las políticas que buscan intensificar al máximo la producción económica sin considerar las consecuencias para la sociedad y para la cantidad de los recursos disponibles para mejorar la calidad de la vida. Para que se pueda alcanzar el cambio de prioridades, millones de personas tendrán que adecuar las suyas y asumir una ética individualizada y personal, y manifestar, en su comportamiento global, una postura de compromiso con la mejoría de la calidad del medio ambiente y de la vida de todos los pueblos del mundo*²⁷.

Se considera en la Carta que para la elaboración de esta “*ética del desarrollo*” es necesario reformar los procesos y los sistemas educativos en los que se instauren “*unas relaciones nuevas y productivas entre estudiantes y profesores, entre escuelas y comunidades, y aún entre el sistema educativo y la sociedad en general*”²⁸.

Así, la meta de la acción ambiental propuesta en la Carta de Belgrado es “*mejorar todas las relaciones ecológicas, incluyendo la relación de la humanidad con la naturaleza y de las personas entre sí*”²⁹, para lo cual es necesario que cada país tenga claros sus conceptos de calidad de vida y de felicidad humana y entienda los propios de otras culturas, también que identifique las posibles acciones capaces de preservar y mejorar las potencialidades humanas para favorecer el bienestar social e individual.

Respecto a la educación ambiental, la Carta propone como su meta: “*Formar una población mundial consciente y preocupada con el medio ambiente y con los problemas asociados, y que tenga conocimiento, aptitud, actitud, motivación y compromiso para trabajar individual y colectivamente en la*

²⁷ *Ibíd.*, p. 1.

²⁸ *Ibíd.*, p. 1.

²⁹ *Ibíd.*, p. 2.

búsqueda de soluciones para los problemas existentes y para prevenir nuevos”³⁰. También define los objetivos de la educación ambiental, así:

- Toma de conciencia. Ayudar a las personas y a los grupos sociales a que adquieran mayor sensibilidad y conciencia del medio ambiente en general y de los problemas.
- Conocimientos. Ayudar a las personas y a los grupos sociales a adquirir una comprensión básica del medio ambiente en su totalidad, de los problemas conexos y de la presencia y función de la humanidad en él, lo que entraña una responsabilidad crítica.
- Actitudes. Ayudar a las personas y a los grupos sociales a adquirir valores sociales y un profundo interés por el medio ambiente que los impulse a participar activamente en su protección y mejoramiento.
- Aptitudes. Ayudar a las personas y a los grupos sociales a adquirir las aptitudes necesarias para resolver los problemas ambientales.
- Capacidad de evaluación. Ayudar a las personas y a los grupos sociales a evaluar las medidas y los programas de educación ambiental en función de los factores ecológicos, políticos, sociales, estéticos y educativos.
- Participación. Ayudar a las personas y a los grupos sociales a que desarrollen su sentido de responsabilidad y a que tomen conciencia de la urgente necesidad de prestar atención a los problemas del medio ambiente, para asegurar que se adopten medidas adecuadas al respecto.

En lo referente a los destinatarios de la educación ambiental, en la Carta se considera que es el público en general, con dos principales categorías: el sector de la educación formal y el sector de la educación no formal. El

³⁰ *Ibíd.*, p. 2.

primero contempla todos los niveles educativos, incluidos los procesos de actualización de los profesionales y el segundo, jóvenes y adultos de todos los segmentos de la población.

En la Carta de Belgrado se afirma que la educación ambiental debe considerar al ambiente natural y al creado por el hombre en sus dimensiones ecológica, económica, tecnológica, social, legislativa, cultural y estética; se entiende la educación ambiental como un proceso continuo y permanente, interdisciplinario, intra y extraescolar, que debe enfatizar en la prevención y solución de los problemas ambientales, tener una perspectiva mundial reconociendo las diferencias regionales, basarse en las condiciones ambientales presentes y futuras, examinar todo el desarrollo y crecimiento desde la perspectiva ambiental y promover el valor y la necesidad de la cooperación en la solución de los problemas ambientales.

Al igual que en Declaración de Estocolmo, en la Carta de Belgrado se insiste en entender el medio ambiente desde sus componentes natural y creado por el hombre en el marco de la interdisciplinariedad y en pro de la solución de los problemas ambientales; no obstante, en la Carta de Belgrado se avanza considerablemente en aspectos como la intersectorialidad, la inclusión de aspectos éticos y el reconocimiento de relación directa entre el modelo de desarrollo y los problemas ambientales, con lo que se supera la cortoplacista finalidad de la Declaración de Estocolmo, centrada en generar una opinión pública bien informada y una conducta individual inspirada en la protección y el mejoramiento del medio. Aunque no es explícito en el texto, podría afirmarse que la Carta de Belgrado también tiene una tendencia antropocéntrica que, además, no incluye en sus disquisiciones la preocupación por las generaciones futuras.

Otro resultado del Seminario de Belgrado lo constituyeron las reuniones de expertos en educación ambiental realizadas en las grandes regiones del mundo. La primera de estas reuniones se celebró en septiembre de 1976 en Brazzaville (República Popular del Congo), en ella se formularon recomendaciones relacionadas con la investigación y con los métodos de educación formal y no formal, así como la necesidad de establecer mecanismos de colaboración a nivel regional. La segunda reunión, la de Asia, se realizó en Tailandia en noviembre de 1976; sus recomendaciones, además de abordar el tema de la cooperación internacional, se centraron en las necesidades de crear programas específicos y de contar con personal calificado. La reunión de la Estados Árabes fue la tercera, también se realizó en noviembre de 1976 y formuló recomendaciones relacionadas con la necesidad de reforzar los programas de formación de personal docente y directivo. En la reunión regional de América Latina y la Región del Caribe, celebrada en Bogotá (Colombia) del 24 al 30 de noviembre de 1976 se hicieron recomendaciones relacionadas con el uso de las reformas educativas que estaban teniendo lugar en la región, con la finalidad de integrar en ellas la educación ambiental. En la conferencia regional de Europa, realizada en Finlandia en enero de 1977 se consideró que la educación ambiental debería referirse a problemas concretos de carácter interdisciplinario y que debería vincularse a todas las disciplinas y profesiones relativas al medio ambiente.

1.4 CONFERENCIA GENERAL DE NAIROBI DE 1976

La Conferencia General de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, reunida en Nairobi del 26 de octubre al 30 de noviembre de 1976, en su 19ª reunión, produjo varias resoluciones generales. En la relacionada con la contribución de la UNESCO al establecimiento de un nuevo orden económico internacional se estima que

este nuevo orden “debería llevar a un nuevo orden humano basado en la libertad, la justicia y la equidad, la eliminación de las desigualdades entre las naciones y los pueblos, la comprensión mutua, la cooperación en las grandes tareas comunes de la humanidad, la participación de todos en el bienestar, la educación, el conocimiento y la cultura”³¹; se insiste en la necesidad de conseguir armonía entre el hombre y su medio y se invita a:

- a) *Poner de relieve los valores sociales y morales propios de las diferentes culturas y civilizaciones para integrar su aportación al establecimiento de un nuevo orden económico internacional;*
- b) *Poner los principales medios de comunicación de masas, inclusive las técnicas de comunicación más adelantadas, al servicio de la diversidad y de la originalidad de la cultura, con miras a evitar la uniformidad y a fomentar la innovación;*
- c) *Estimular a las poblaciones y en particular a los jóvenes de todos los Estados Miembros a estudiar y a debatir los grandes problemas de nuestra época, tales como los concernientes a la paz, la utilización material de los recursos y su distribución equitativa entre todos los pueblos, la eliminación del hambre y de la ignorancia, el respeto de los derechos humanos y de la dignidad de la persona humana, así como el reino de la justicia y la igualdad para todos los países y todas las regiones del mundo*³².

En lo referente a la formación de una opinión pública favorable a la interrupción de la carrera armamentista y a la transición al desarme, la Conferencia General señala que:

³¹ UNESCO. (1976). *Actas de la Conferencia General de Nairobi. Resoluciones*, p. 80.

³² *Ibíd.*, p. 82.

El fortalecimiento de la paz se ve obstaculizado seriamente por la persistencia de la carrera armamentista, la cual absorbe centenares de miles de millones de dólares, representa un carga terrible para la economía de los Estados, impide la utilización de sumas enormes con fines pacíficos y constructivos, ejerce una influencia nefasta en la lucha de los pueblos por su emancipación nacional y social, y frena la solución de muchos problemas socioeconómicos³³.

Esta Conferencia considera, entre otras, que la distensión militar también es necesaria *“debido a toda una serie de problemas que se plantean a la humanidad en la etapa actual de su evolución histórica, problemas que por su magnitud rebasan con mucho las fronteras nacionales y cuya solución exige por consiguiente la utilización colectiva de un fondo común de experiencia, de conocimientos y de recursos”³⁴*. Entre los problemas que plantea están el analfabetismo, el uso de la tierra y de los océanos para beneficio del hombre, la protección del medio ambiente y los diferentes aspectos del desarrollo social, cultural y económico.

En la recomendación relativa a la educación de adultos³⁵, la Conferencia definió como sus finalidades y estrategias que ésta debería contribuir al desarrollo, entre otros, de: a) la paz, la comprensión y la cooperación

³³ *Ibíd.*, p. 91.

³⁴ *Ibíd.*, p. 91.

³⁵ Educación de adultos definida como *“la totalidad de los procesos organizados de educación, sea cual sea el contenido, el nivel o el método, sean formales o no formales, ya sea que prolonguen o reemplacen la educación inicial dispensada en las escuelas y universidades, y en forma de aprendizaje profesional, gracias a las cuales las personas consideradas como adultos por la sociedad a la que pertenecen, desarrollan sus aptitudes, enriquecen sus conocimientos, mejoran su competencias técnicas o profesionales o les dan una nueva orientación, y hacen evolucionar sus actitudes o su comportamiento en la doble perspectiva de un enriquecimiento integral del hombre y una participación en un desarrollo socioeconómico y cultural equilibrado e independiente”*. UNESCO. (1972). *Recomendación relativa al desarrollo de la educación de adultos aprobada por la Conferencia General en su decimonovena reunión Nairobi*, p. 2.

internacionales; b) la capacidad de comprensión crítica de los graves problemas del mundo contemporáneo y de los cambios sociales, así como de la aptitud para participar activamente en el progreso de la sociedad en una perspectiva de justicia social; c) la capacidad de apreciación de las relaciones que unen al hombre con su medio ambiente físico y cultural así como el afán de mejorar ese medio, de respetar y de proteger la naturaleza, el patrimonio y los bienes comunes; d) la comprensión y el respeto de la diversidad de costumbres y culturas, en los planos nacional e internacional; e) la capacidad de discernimiento necesario para la utilización de los medios de difusión colectiva, en particular la radio, la televisión, el cine y la prensa, y para la interpretación de los diversos mensajes que dirige la sociedad al hombre contemporáneo; y f) la capacidad de aprender a aprender³⁶.

Todas estas finalidades pueden considerarse estrechamente relacionadas con las finalidades de la educación ambiental desarrolladas en eventos previos en tanto se hace referencia a relaciones internacionales, cambios sociales, justicia social, relación del hombre con el medio y comprensión de la diversidad.

En el Plan a Plazo Medio para 1977-1982 de la UNESCO se le atribuye gran importancia al desarrollo de los programas científicos intergubernamentales relacionados con el logro de los objetivos relacionados con el hombre y su medio ambiente, así como a la necesidad de integrar las ciencias de la naturaleza y las ciencias del hombre en pro de la búsqueda de soluciones a los problemas del medio ambiente. Al respecto, entre los objetivos del Plan se destacan, además de los atinentes a los aspectos sociales de equidad y desarrollo, los estrechamente relacionados con asuntos naturales; estos son:

³⁶ *Ibíd.*, p. 3.

Mejorar la comprensión de los procesos que rigen la evolución de la corteza terrestre, particularmente en relación con los orígenes, la extensión y la utilización racional de los recursos energéticos y minerales de la tierra; mejorar los conocimientos relativos a los recursos biológicos y terrestres y a las relaciones entre las actividades humanas y los ecosistemas terrestres; mejorar los conocimientos relativos a los recursos hídricos, y elaborar la base científica necesaria para comprender las relaciones entre las actividades humanas y el régimen hidrológico y establecer una gestión racional de los recursos hídricos; establecer la base científica necesaria para comprender y mejorar las relaciones entre el hombre y los sistemas naturales marinos, oceánicos y litorales; mejorar los conocimientos sobre los aspectos ecológicos, sociales, éticos y culturales de las relaciones entre el hombre y su medio, y estudiar una mejor concepción de los asentamientos humanos; fomentar la conservación y revalorización del patrimonio cultural y natural de la humanidad; contribuir, mediante la educación general y la información del público, a mejorar el comportamiento individual y colectivo respecto del medio humano, así como a la percepción de su calidad³⁷.

Con base en la actual situación de Colombia, es imposible dejar pasar por alto lo relacionado con los recursos minerales que menciona el Plan a Plazo Medio, en tanto las decisiones gubernamentales de otorgar en concesión para exploración de multinacionales mineras prácticamente el 45% del territorio colombiano se cobijan en ese supuesto uso racional de los recursos mineros, pero encubren desplazamientos de campesinos y afectación de ecosistemas

³⁷ UNESCO. (1976). *Actas de la Conferencia General de Nairobi*. Op. cit., p. 20.

frágiles que, a futuro, solo generarán más pobreza y desarraigo. La pregunta que surge es: ¿el Plan propone mejorar conocimientos y comprender procesos relacionados con los recursos no renovables con la finalidad de develarlos ante los intereses de las multinacionales y así propiciar su extracción abrupta y desconsiderada? Claramente se desearía que la respuesta fuera no, pero en realidad lo que sucede es todo lo contrario.

1.5 CONFERENCIA INTERGUBERNAMENTAL DE TBILISI SOBRE EDUCACIÓN AMBIENTAL DE 1977

En octubre de 1977, la UNESCO en cooperación con el PNUMA realizó la Conferencia Intergubernamental sobre Educación Ambiental en Tbilisi. El orden del día³⁸ de la Conferencia tuvo los siguientes puntos fundamentales: problemas ambientales de la sociedad contemporánea, cometido de la educación para contribuir a resolver los problemas ambientales, actividades en curso a nivel nacional e internacional con miras al desarrollo de la educación ambiental, estrategias del desarrollo de la educación ambiental a nivel nacional, y cooperación regional e internacional con miras a fomentar la educación ambiental: necesidades y modalidades.

Como uno de los productos finales de la Conferencia se produjo la Declaración de Tbilisi. En ésta se considera que el hombre ha modificado aceleradamente el equilibrio de la naturaleza al utilizar su poder de transformación del medio ambiente, lo que puede tener consecuencias irreversibles; asimismo se afirma que un objetivo urgente de la humanidad es la defensa y mejora del medio ambiente para las generaciones presentes y futuras, lo que implica adoptar nuevas estrategias incorporadas al desarrollo y fomentar la solidaridad y la equidad en las relaciones internacionales.

³⁸ UNESCO. (1977). *Conferencia intergubernamental sobre educación ambiental*. Recuperado de <http://unesdoc.unesco.org/images/0003/000327/032763sb.pdf>

Específicamente en lo relacionado con la educación ambiental, en esta Declaración se considera que mediante el uso de los resultados de la ciencia y la tecnología, la educación debe crear conciencia y la mejor comprensión posible de los problemas ambientales, así como fomentar comportamientos positivos respecto al medio ambiente y al uso de los recursos. Al igual que en la Declaración de Estocolmo, dice esta Declaración que la educación ambiental debe impartirse, en el marco de la educación formal y no formal, a las personas de todas las edades y de todos los niveles educativos y reconoce la gran responsabilidad de los medios de comunicación social en su papel como agentes educadores, en estos términos:

...la educación ambiental, debidamente entendida, debería constituir una educación permanente general que reaccionara a los cambios que se producen en un mundo en rápida evolución. Esa educación debería preparar al individuo mediante la comprensión de los principales problemas del mundo contemporáneo, proporcionándole conocimientos técnicos y las cualidades necesarias para desempeñar una función productiva con miras a mejorar la vida y proteger el medio ambiente, prestando la debida atención a los valores éticos. Al adoptar un enfoque global, enraizado en una amplia base interdisciplinaria, la educación ambiental crea de nuevo una perspectiva general dentro de la cual se reconoce la existencia de una profunda interdependencia entre el medio natural y el medio artificial. Esa educación contribuye a poner de manifiesto la continuidad permanente que vincula los actos del presente a las consecuencias del futuro; demuestra además la interdependencia

entre las comunidades nacionales y la necesaria solidaridad entre todo el género humano”³⁹.

Es importante resaltar que en esta Declaración se considera que la educación ambiental debe orientarse hacia la comunidad y que, por su propia naturaleza, tiene el potencial para contribuir en la renovación del proceso educativo. De esta manera entra un nuevo elemento en la discusión educativo-ambiental pues se redimensiona aquella “*educación sobre el medio*” de la Conferencia de Estocolmo, y se convierte, al menos teóricamente, en una potencia capaz de modificar el proceso educativo en general; no obstante, en las recomendaciones se “*dirige un llamamiento a los Estados Miembros para que incluyan en sus políticas de educación medidas encaminadas a incorporar un contenido, unas direcciones y unas actividades ambientales a sus sistemas, basándose en los objetivos y características antes mencionados*”⁴⁰, con lo que el potencial transformador de nuevo queda reducido a contenidos y actividades en el marco del sistema educativo ya establecido.

En la Declaración de Tbilisi también se invita a intensificar la reflexión, la investigación y la innovación referente a la educación ambiental, así como a fomentar el intercambio de experiencias, investigaciones, documentos y materiales a nivel internacional.

A pesar de que puede considerarse la Declaración como un buen reflejo de las discusiones presentadas en la Conferencia, vale la pena revisar un poco más a fondo las discusiones y las propuestas que se exponen en el informe final de la misma. En la revisión de los problemas ambientales se consideró que “*la pobreza misma es una forma de degradación del ambiente*”⁴¹ y que

³⁹ *Ibíd.*, p. 27.

⁴⁰ *Ibíd.*, p. 28.

⁴¹ *Ibíd.*, p. 11.

desde esa perspectiva *“no es posible ya contrastar la conservación del medio ambiente a la necesidad del desarrollo”*⁴² así, la conservación del medio ambiente tiene como requisito previo el desarrollo de los países pobres. Por su parte, también incluye la responsabilidad con las generaciones futuras como parte integrante de los problemas ambientales.

En cuanto al concepto de medio ambiente, se aclara en el informe final que éste debe abarcar el medio social y cultural y no sólo el medio físico, por ende se debe entender que los problemas ambientales no sólo son aquellos que se derivan del aprovechamiento irracional de los recursos naturales o de los procesos de contaminación, *“sino que abarcan problemas derivados del subdesarrollo tales como la insuficiencia en materia de viviendas y abrigos, las malas condiciones sanitarias, la desnutrición, las prácticas defectuosas en materia de administración y producción y, en general, todos los problemas que se derivan de la pobreza”*⁴³.

Como consecuencia de esta perspectiva conceptual del medio ambiente y de los problemas ambientales, en la Conferencia se consideró de vital importancia el papel de la educación ambiental, tanto en el ámbito formal como en el no formal. Se afirma que *“el objetivo básico de la educación ambiental consiste en que las personas puedan comprender las complejidades del medio ambiente y la necesidad de que las naciones adapten sus actividades y prosigan su desarrollo de tal manera que se armonicen con dicho medio”*⁴⁴ así, la educación ambiental también debe ayudar a *“crear conciencia de la interdependencia económica, política y ecológica del mundo moderno con el fin de acentuar el espíritu de*

⁴² *Ibíd.*, p. 11.

⁴³ *Ibíd.*, p. 12.

⁴⁴ *Ibíd.*, p. 12.

responsabilidad y de solidaridad entre las naciones”⁴⁵. Vista así, la educación ambiental “*presupone la tarea de aprender del medio ambiente tanto como acerca del medio ambiente y en muchas circunstancias esto exige que se modifiquen algunos enfoques pedagógicos bien anclados en la enseñanza, sobre todo en materia de educación formal*”⁴⁶.

En el informe se caracteriza la educación ambiental como permanente y de vanguardia al estar, en un marco de interdisciplinariedad, orientada a la acción y a los problemas, de tal manera que aproxima la enseñanza al medio ambiente y a la vida.

En cuanto a los esfuerzos y los logros alcanzados para la época, en el informe final de la Conferencia se reconoce que muchas naciones han incorporado programas de educación ambiental, han establecido de manera paralela nuevas disposiciones de protección del medio ambiente y han introducido componentes ambientales en la enseñanza de las asignaturas tradicionales. En los niveles educativos superiores se han realizado clases y cursos relacionados con materias ambientales y, también, se han establecido facultades o programas de estudios ambientales. A nivel de la educación no formal, en varios países se han programado actividades tipo excursiones, campamentos y giras y se ha involucrado a la juventud en la participación de campañas sanitarias y de ayuda mutua. Como insuficiencias de estos procesos, se considera en el informe que los resultados obtenidos en el nivel de secundaria son inferiores a los correspondientes al nivel de la primaria y que es poco lo logrado en cuanto a la formación de educadores relacionados con la educación formal y no formal.

Respecto a la cooperación regional e internacional, el informe refiere que si el objeto de la educación ambiental es inculcar un sentido de responsabilidad

⁴⁵ *Ibíd.*, p. 12.

⁴⁶ *Ibíd.*, p. 12.

y de solidaridad entre las naciones, es indispensable desarrollar *“una conciencia de la interdependencia económica, política y ecológica, así como una cooperación universal en los niveles regional e internacional”*⁴⁷, lo cual podría verse seriamente afectado por lo que sucede en la realidad y que podría denominarse como el ‘derecho a consumir’ de habitantes de los países desarrollados y del ‘deber de conservar’ de los habitantes de los países con altas riquezas naturales pero con escasa presencia económica y de poder en el orden mundial.

En cuanto a las estrategias del desarrollo de la educación ambiental a nivel nacional, el informe final de la Conferencia menciona que muchos países habían realizado esfuerzos relacionados con la incorporación de la educación ambiental en los planes de estudio de primaria y secundaria, la formación de docentes en temas relativos a la educación ambiental, la elaboración de programas educativos y de material pedagógico, la realización de actividades de formación permanente para diferentes categorías socioprofesionales de la población y el desarrollo a nivel universitario y postuniversitario de una educación relativa al ambiente. En el plano de la educación no formal, los esfuerzos se encaminaban especialmente a la educación de jóvenes y adultos analfabetas.

De las intervenciones que hicieron las diferentes delegaciones en la Conferencia se desprenden ideas y propuestas como: a) la educación ambiental forma parte integrante del proceso educativo, debería tener un carácter interdisciplinario, girar en torno a problemas concretos, tender a asentar el sentido de los valores, contribuir al bienestar colectivo, preocuparse de la supervivencia del género humano e inspirarse en preocupaciones inmediatas y de futuro; b) la educación ambiental no debe confinarse solamente al sistema educativo en tanto es un proceso de toda la

⁴⁷ *Ibíd.*, p. 14.

vida; c) todos los niveles de la educación formal deben llegar progresivamente a la interdisciplinariedad sin negar la individualidad y la existencia de cada disciplina (al respecto se propone introducir en cada materia la dimensión o las dimensiones ambientales indispensables); elaborar los programas escolares por equipos pertenecientes a diversas disciplinas; y estudiar problemas concretos, es decir, la realidad que rodea a los alumnos y al personal docente; d) la educación ambiental no debe convertirse en una materia más de los planes de estudio, la idea es que gracias al logro de una interdisciplinariedad creciente se consiga una educación que en concreto tienda a resolver problemas del medio ambiente o, al menos, a formar a los estudiantes de tal manera que puedan resolverlos mediante la participación en la toma de decisiones; e) el éxito de la educación ambiental implica la aplicación de nuevos conceptos, métodos y técnicas que enfatizan en el papel social de las instituciones educativas; y f) la formación de los especialistas del medio ambiente deberá incluir los principios de la educación ambiental, de la sociología y de la ecología para que los estudiantes tengan la capacidad de prever las consecuencias ambientales de su trabajo.

Para el desarrollo de la educación ambiental en la educación primaria se propusieron actividades como visitas, utilizar el tiempo libre en actividades relacionadas con el medio ambiente y desarrollar el sentido crítico y la capacidad de síntesis. Para el nivel secundario, la propuesta incluye *“pasar a una aplicación de inspiración más ecológica, social, política y económica de las consideraciones relativas al medio ambiente”*⁴⁸. Para el nivel universitario y de postsecundaria la idea era introducir en los procesos formativos un sólido conocimiento sobre el funcionamiento de los ecosistemas, una idea general de los factores socioeconómicos que rigen las relaciones entre el hombre y el medio ambiente, y el conocimiento de las

⁴⁸ *Ibíd.*, p. 23.

características, los límites y las posibilidades de la revolución tecnocientífica.

En lo relacionado con la función, los objetivos y los principios rectores de la educación ambiental y teniendo en cuenta el papel que puede y debe desempeñar la educación para la comprensión de los problemas que el medio ambiente plantea a la sociedad contemporánea, la Conferencia recomendó la adopción de los siguientes criterios:

1. Aunque sea obvio que los aspectos biológicos y físicos constituyen la base natural del medio humano, las dimensiones socioculturales y económicas, y los valores éticos, definen por su parte las orientaciones y los instrumentos con los que el hombre podrá comprender y utilizar mejor los recursos de la naturaleza con objeto de satisfacer sus necesidades.

2. La educación ambiental es el resultado de una orientación y articulación de las diversas disciplinas y experiencias educativas que facilita la percepción integrada del medio ambiente, haciendo posible una acción más racional y capaz de responder a las necesidades sociales.

3. Un objetivo fundamental de la educación ambiental es lograr que los individuos y las colectividades comprendan la naturaleza compleja del medio ambiente natural y del creado por el hombre, resultante de la interacción de sus aspectos biológicos, físicos, sociales, económicos y culturales, y adquieran los conocimientos, los valores, los comportamientos y las habilidades prácticas para participar responsable y eficazmente en la prevención y solución de los problemas ambientales y en la gestión de la cuestión de la calidad del medio ambiente.

4. *Propósito fundamental de la educación ambiental es también mostrar con toda claridad las interdependencias económicas, políticas y ecológicas del mundo moderno, en el que las decisiones y comportamientos de los diversos países pueden tener consecuencias de alcance internacional. En ese sentido, la educación ambiental debería contribuir a desarrollar un espíritu de responsabilidad y de solidaridad entre los países y las regiones como fundamento de un nuevo orden internacional que garantice la conservación y la mejora del medio ambiente.*

5. *Una atención particular ha de acordarse a la comprensión de las relaciones complejas entre el desarrollo socioeconómico y el mejoramiento del medio ambiente.*

6. *Con este propósito, corresponde a la educación ambiental dispensar los conocimientos necesarios para interpretar los fenómenos complejos que configuran el medio ambiente, fomentar aquellos valores éticos, económicos y estéticos que constituyen la base de una autodisciplina, favorezcan el desarrollo de comportamientos compatibles con la preservación y mejoramiento de ese medio, así como una amplia gama de competencias prácticas necesarias a la concepción y aplicación de soluciones eficaces a los problemas ambientales.*

7. *Para la realización de tales funciones, la educación ambiental debería suscitar una vinculación más estrecha entre los procesos educativos y la realidad, estructurando sus actividades en torno a los problemas del medio ambiente que se plantean a comunidades concretas y enfocar el análisis de aquéllos, a través de una perspectiva interdisciplinaria y globalizadora que*

permita una comprensión adecuada de los problemas ambientales.

8. La educación ambiental debería ser concebida como un proceso continuo y que dispense a sus diferentes beneficiarios, gracias a una renovación permanente de sus orientaciones, contenido y métodos, un saber siempre adaptado a las condiciones cambiantes del medio ambiente.

9. La educación ambiental debería dirigirse a todos los grupos de edad y socioprofesionales de la población. Sus destinatarios son: a) el público en general no especializado compuesto por jóvenes y adultos cuyos comportamientos cotidianos tienen una influencia decisiva en la preservación y mejora del medio ambiente; b) los grupos sociales específicos cuyas actividades profesionales inciden sobre la calidad de ese medio; y c) los científicos y técnicos cuyas investigaciones y prácticas especializadas constituirán la base de conocimientos sobre los cuales debe fundarse una educación, una formación y una gestión eficaz relativa al ambiente.

10. El desarrollo eficaz de la educación ambiental exige el pleno aprovechamiento de todos los medios públicos y privados de que la sociedad dispone, para la educación de la población: sistema de educación formal, diferentes modalidades de educación extraescolar y los medios de comunicación de masas.

11. Para contribuir con eficacia a mejorar el medio ambiente, la acción de la educación ambiental debe vincularse con la legislación, las políticas, las medidas de control y las decisiones que los gobiernos adopten en relación al medio ambiente

*humano*⁴⁹.

En la segunda recomendación de la Conferencia se reconoce que la educación ambiental debe contribuir a reducir las tensiones internacionales y a consolidar la paz, es decir, que debe constituirse en un instrumento de solidaridad internacional capaz de aportar a la eliminación de todo tipo de discriminación; además se acepta que el concepto de medio ambiente “*abarca una serie de elementos naturales, creados por el hombre y sociales de la existencia humana y que los elementos sociales constituyen un conjunto de valores culturales, morales e individuales, así como de relaciones interpersonales en las esferas del trabajo y de las actividades de tiempo libre*”⁵⁰. Con base en ello, la Conferencia define como finalidades de la educación ambiental las siguientes:

*a) Ayudar a hacer comprender claramente la existencia y la importancia de la interdependencia económica, social, política y ecológica en las zonas urbanas y rurales; b) proporcionar a todas las personas la posibilidad de adquirir los conocimientos, el sentido de los valores, las actitudes, el interés activo y las aptitudes necesarios para proteger y mejorar el medio ambiente; y c) inculcar nuevas pautas de conducta en los individuos, los grupos sociales y la sociedad en su conjunto, respecto del medio ambiente*⁵¹.

En cuanto a las categorías de objetivos de la educación ambiental se definen algunos muy cercanos a los ya considerados en la Carta de Belgrado. Veamos:

⁴⁹ *Ibíd.*, p. 28.

⁵⁰ *Ibíd.*, p. 29.

⁵¹ *Ibíd.*, p. 29.

Conciencia: ayudar a los grupos sociales y a los individuos a adquirir una conciencia del medio ambiente global y ayudarles a sensibilizarse por esas cuestiones.

Conocimientos: ayudar a los grupos sociales y a los individuos a adquirir una diversidad de experiencias y una comprensión fundamental del medio y de los problemas anexos.

Comportamiento: ayudar a los grupos sociales y a los individuos a compenetrarse con una serie de valores y a sentir interés y preocupación por el medio ambiente motivándolos de tal modo que puedan participar activamente en la mejora y la protección del medio ambiente.

Aptitudes: ayudar a los grupos sociales y a los individuos a adquirir las aptitudes necesarias para determinar y resolver los problemas ambientales.

Participación: proporcionar a los grupos sociales y a los individuos la posibilidad de participar activamente en las tareas que tienen por objeto resolver los problemas ambientales⁵².

Estas categorías de objetivos, respecto a los objetivos planteados en la Carta de Belgrado, tienen algunas modificaciones relevantes. La ‘toma de conciencia’ de la Carta de Belgrado, titulada como ‘conciencia’ en esta Conferencia incluía en aquélla, y no en ésta, la mayor sensibilidad y conciencia de los problemas ambientales. En cuanto a los ‘conocimientos’, en la Carta de Belgrado se habla de “*una comprensión básica del medio ambiente en su totalidad, de los problemas conexos y de la presencia y función de la humanidad en él, lo que entraña una responsabilidad crítica*”;

⁵² *Ibíd.*, p. 30.

en cambio en la recomendación de Tbilisi se hace énfasis en la adquisición de experiencias y se elimina lo relacionado con la función de la humanidad en el ambiente y con la responsabilidad crítica. Las ‘actitudes’ de la Carta de Belgrado se cambian por la categoría ‘comportamiento’ de la recomendación de Tbilisi al igual que se pasa de proponer la ‘adquisición’ de valores a la ‘compenetración’ con ellos. En cuanto a las ‘aptitudes’, la recomendación de Tbilisi agrega la posibilidad de determinar los problemas ambientales, asunto éste ausente en la Carta de Belgrado. En lo relacionado con la ‘participación’, la recomendación de Tbilisi llega a buscar la posibilidad de participación activa en la resolución de los problemas ambientales, mientras que en la Carta de Belgrado esta participación hace referencia a desarrollo del sentido de responsabilidad y a la toma de conciencia. La Carta de Belgrado además incluía el objetivo relacionado con la capacidad de evaluación que no es contemplado en las recomendaciones de Tbilisi.

En cuanto a los principios rectores de la educación ambiental, La Conferencia los expresó de la siguiente manera:

La educación ambiental debería:

Considerar el medio ambiente en su totalidad, es decir, en sus aspectos naturales y creados por el hombre, tecnológicos y sociales (económico, político, técnico, histórico-cultural, moral y estético);

Constituir un proceso continuo y permanente, comenzando por el grado preescolar y continuando a través de todas las fases de la enseñanza forma y no formal;

Aplicar un enfoque interdisciplinario, aprovechando el contenido específico de cada disciplina de modo que se adquiera

una perspectiva global y equilibrada;

Examinar las principales cuestiones ambientales desde los puntos de vista local, nacional, regional e internacional de modo que los educandos se compenetren con las condiciones ambientales de otras regiones geográficas;

Concentrarse en las actuales situaciones ambientales y en las que pueden presentarse, habida cuenta también de la perspectiva histórica;

Insistir en el valor y la necesidad de la cooperación local, nacional e internacional para prevenir y resolver los problemas ambientales;

Considerar de manera explícita los aspectos ambientales en los planes de desarrollo y de crecimiento;

Hacer participar a los alumnos en la organización de sus experiencias de aprendizaje, y darles la oportunidad de tomar decisiones y aceptar sus consecuencias;

Establecer una relación, para los alumnos de todas las edades, entre la sensibilización por el medio ambiente, la adquisición de conocimientos, la aptitud para resolver los problemas y la clarificación de los valores, haciendo especial hincapié en sensibilizar a los más jóvenes a los problemas del medio ambiente que se plantean en su propia comunidad;

Ayudar a los alumnos a descubrir los síntomas y las causas reales de los problemas ambientales;

Subrayar la complejidad de los problemas ambientales y, en

consecuencia, la necesidad de desarrollar el sentido crítico y las aptitudes necesarias para resolver los problemas;

*Utilizar diversos ambientes educativos y una amplia gama de métodos para comunicar y adquirir conocimientos sobre el medio ambiente, subrayando debidamente las actividades prácticas y las experiencias personales*⁵³.

Vista así, y en consonancia con lo referido en otras de las Conferencias, la educación ambiental debe realizarse a lo largo de toda la vida, debe involucrar a todos los integrantes de la sociedad, es intrínsecamente interdisciplinaria, considera el ambiente en su totalidad, se mueve entre lo local y lo internacional, asume la complejidad de los problemas ambientales, fomenta el pensamiento crítico, devela las causas reales de los problemas ambientales, favorece la participación y valora la cooperación. Estos principios rectores de la educación ambiental son de tal envergadura que se hace necesario reconocer, como se mencionó anteriormente, el potencial de la educación ambiental para transformar el sistema educativo en sí, para lograr que la educación sea siempre y en todo momento una educación ambiental que, además, en países como Colombia, podría convertirse en una educación emancipadora.

Continuemos con la Conferencia. Considerando, entre otras, que “*sería mejor abordar y tratar las cuestiones relativas al medio ambiente en función de la política global aplicada por cada gobierno para el desarrollo nacional y para las relaciones internacionales en la búsqueda de un nuevo orden internacional*”⁵⁴, la Conferencia recomienda a los Estados Miembros la integración de la educación ambiental en sus políticas generales y la adopción de medidas que contribuyan entre otras “*a la búsqueda de una nueva ética*

⁵³ *Ibíd.*, p. 30.

⁵⁴ *Ibíd.*, p. 31.

fundada en el respeto de la naturaleza, el respeto del hombre y de su dignidad, el respeto del porvenir, y en la exigencia de una calidad de vida accesible a todos, con un espíritu general de participación”⁵⁵. También les recomienda la promoción del conocimiento profundo de la relación humanidad-naturaleza, el desarrollo del enfoque sistémico para el análisis de los ecosistemas naturales y humanos y la consideración del pasado, el presente y el futuro de cada medio ambiente.

En la recomendación número 7, la Conferencia considera que la educación ambiental, al promover la conservación y la mejora del medio ambiente vivo, puede mejorar la calidad de la vida humana, y por ello recomienda como finalidades para la educación ambiental *“crear una conciencia, comportamientos y valores con miras a conservar la biosfera, mejorar la calidad de vida en todas partes y salvaguardar los valores éticos, así como el patrimonio cultural y natural, comprendidos los santos lugares, los hitos históricos, las obras de arte, los monumentos y lugares de interés artístico y arqueológico, el medio natural y humano incluida su fauna y flora, y los asentamientos humanos*”⁵⁶. Es importante insistir en la clara evidencia del entendimiento del medio ambiente tanto en su componente natural como en el construido por el hombre, es decir, el entendimiento y la preocupación por aspectos socio-ambientales susceptibles de ser intervenidos mediante procesos educativo-ambientales.

En la recomendación número 12, la Conferencia plantea que *“sería preferible una educación ambiental que se enfocase de cara a la solución de los problemas (enfoque de solución de problemas) y en función de las oportunidades de acción (enfoque tendido a la acción)*”⁵⁷. En cuanto al nivel

⁵⁵ *Ibíd.*, p. 31.

⁵⁶ *Ibíd.*, p. 33.

⁵⁷ *Ibíd.*, p. 36.

universitario, la Conferencia recomienda que los Estados Miembros examinen el potencial de investigación en lo referente a la educación ambiental así como que se estimule la necesidad de aplicar un tratamiento interdisciplinario a la correlación existente entre el medio ambiente y el hombre, cualquiera sea la disciplina que se esté estudiando. También recomienda que la formación técnica y profesional enfatice en las repercusiones que tienen las actividades profesionales en el medio ambiente. Vale la pena resaltar que aquí se avanza al tener en cuenta que la educación ambiental debe estar presente en el estudio de todas las disciplinas y de todas las formaciones técnicas y profesionales pues antes se hacía referencia a la necesidad de brindarla en la formación de los profesionales ‘relacionados con el ambiente’ lo que, sin lugar a dudas, demostraba una concepción reducida del ambiente. Desde la mirada compleja del ambiente y de la problemática ambiental, ¿puede concebirse que alguna profesión u oficio no se relacione con el medio ambiente? La respuesta es no.

Considerando *“la gran posibilidad que tienen los consumidores de influir indirectamente por medio de su comportamiento individual y colectivo en la repercusión del consumo sobre el medio ambiente y sobre la utilización de los recursos naturales del mundo”*⁵⁸ así como *“que quienes producen bienes y les hacen publicidad son responsables de la repercusión directa e indirecta que tienen en el medio ambiente”*⁵⁹, la Conferencia recomienda que los Estados Miembros:

...alienten a las organizaciones nacionales de consumidores y a los productores y consumidores en general para que presten mayor atención al comportamiento del consumidor que redunde en detrimento del medio ambiente y a la utilización perjudicial y

⁵⁸ *Ibíd.*, p. 39.

⁵⁹ *Ibíd.*, p. 39.

*el despilfarro posibles de los bienes de consumo, tratando en particular de que los consumidores sean conscientes de los mecanismos de que se dispone para poder influir en la producción de estos bienes*⁶⁰.

La Conferencia también recomienda que se incite a los medios de comunicación para que *“tengan conciencia de su función educativa en la formación de la actitud del consumidor, con miras a que no se estimule el consumo de los bienes que sean perjudiciales al medio ambiente”*⁶¹. Si bien los consumidores y sus organizaciones podrían influir en la producción de bienes mediante la decisión de compra de uno u otro producto, difícilmente los medios masivos de comunicación podrían comprometerse con lo mismo, en tanto su sustento financiero proviene justamente de los productores, quienes tienen como única finalidad la generación de utilidades mediadas por el incremento del consumo.

En este sentido podría criticársele a la Conferencia el hecho de no proponer alternativas que controlen la oferta, por ejemplo, garantizando una información completa y verídica en los productos que le permita al consumidor conocer el impacto ambiental de los mismos.

Por otro lado, educar para la contención en el gasto es aplicable a quienes realmente sobre-consumen, generalizarlo como principio es inadecuado en países como Colombia pues pedirle reducción del consumo a alguien que ni siquiera tiene satisfechas sus necesidades básicas es algo más que reprochable; de igual manera, la posibilidad de elección del producto menos nocivo para el medio ambiente, en la mayoría de los casos, va de la mano con un incremento relativo del costo económico, lo que es incosteable por parte de personas cuyo salario es insuficiente para sobrevivir.

⁶⁰ *Ibíd.*, p. 39.

⁶¹ *Ibíd.*, p. 39.

En el censo de 2005, Colombia contaba con un 27,7% de la población con necesidades básicas insatisfechas. Dato que adquiere sus reales dimensiones cuando se entiende la definición de necesidades básicas insatisfechas: porcentaje de personas que viven en viviendas inadecuadas, porcentaje de personas que viven en viviendas con servicios inadecuados, personas que viven en hogares con hacinamiento crítico, personas en hogares con inasistencia escolar y personas en hogares con alta dependencia económica. Vivienda inadecuada se refiere a *“viviendas móviles, o ubicadas en refugios naturales o bajo puentes, o sin paredes o con paredes de tela o de materiales de desecho o con pisos de tierra...”*⁶²; vivienda con servicios inadecuados en las cabeceras municipales hace referencia a las *“viviendas sin sanitario o que careciendo de acueducto se provean de agua en río, nacimiento, carrotanque o de la lluvia”*⁶³; hogares con hacinamiento crítico son aquellos *“con más de tres personas por cuarto (excluyendo cocina, baño y garaje)”*⁶⁴; hogares con inasistencia escolar son aquellos en los que *“uno o más niños entre 7 y 11 años, parientes del jefe no asisten a un centro de educación formal”*⁶⁵; y personas que pertenecen a hogares con alta dependencia económica se les denomina a los que cuentan con *“más de tres personas por miembro ocupado y cuyo jefe ha aprobado, como máximo, dos años de educación primaria”*⁶⁶.

En esta perspectiva, una familia de cuatro integrantes que viva en una casa con piso de esterilla y paredes de ladrillo, ubicada en una zona de alto riesgo, con sanitario y servicio de acueducto pero sin agua potable, con una sala y una habitación, con dos niños de 12 y 13 años que no asisten a la escuela y con un padre de familia con tres años de estudio, se considera que tiene

⁶² DANE. (2005). *Boletín Censo General 2005*. Recuperado de http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/censo/Bol_nbi_censo_2005.pdf

⁶³ *Ibíd.*

⁶⁴ *Ibíd.*

⁶⁵ *Ibíd.*

⁶⁶ *Ibíd.*

satisfechas sus necesidades básicas. A pesar de que a familias como ésta, el Estado no las reconoce como pobres, desde una mirada crítica y académica de los indicadores sólo queda por afirmar que mucho más del 27,7% de los colombianos viven en condiciones indignas, en medio de las cuales la preocupación por el medio ambiente general fácilmente se ubica en un segundo plano pues la supervivencia del día a día es, inevitablemente, la preocupación que los embarga.

Respecto a la formación docente, la Conferencia recomienda que se incorpore el estudio de las ciencias del medio y de la educación ambiental en los planes de estudio que siguen los futuros docentes, así como que se les imparta una formación apropiada de acuerdo a si laborarán en zonas urbanas o rurales. Para los docentes ya en ejercicio las recomendaciones se relacionan con actualizarlos en cuanto a la formación en educación ambiental.

Considerando que *“los cambios institucionales y educacionales necesarios a la incorporación de la educación ambiental a los sistemas nacionales de enseñanza no deberían basarse únicamente en la experiencia, sino también en una investigación y evaluación que tengan por objeto mejorar las decisiones de la política de educación”*⁶⁷, la Conferencia le recomienda a los Estados Miembros que tracen políticas y estrategias que promuevan la investigación necesaria para la educación ambiental, que incorporen sus resultados en el proceso educativo y que efectúen investigaciones sobre:

- 1) las metas y los objetivos de la educación ambiental;
- 2) las estructuras epistemológicas e institucionales que influyen en las necesidades ambientales y
- 3) los conocimientos y actitudes de los individuos, con objeto de precisar con la mayor exactitud las condiciones pedagógicas más eficaces, los tipos de acción que

⁶⁷ UNESCO. (1977). *Conferencia intergubernamental sobre educación ambiental*. Op. cit. p. 41.

*debe desarrollar el personal docente y los procesos de asimilación del conocimiento por parte de los educandos, así como los obstáculos que se oponen a la modificación de los conceptos, valores y actitudes de las personas y que son inherentes al comportamiento ambiental*⁶⁸.

Habría sido de gran importancia que se le recomendara a los Estados Miembros la investigación relacionada con la compatibilidad de los sistemas educativos existentes y de sus finalidades, con las propuestas por la educación ambiental, pues es difícil, por no decir imposible, hacer interdisciplinariedad en un sistema compartimentalizado, analizar el contexto y participar en la vida comunitaria en una escuela cerrada a la realidad, develar las reales causas de los problemas en un sistema que favorece el aprendizaje memorístico y acrítico, participar o enseñar a participar en un sistema claramente enfocado a la sumisión, la obediencia y la resignación. En palabras de Paulo Freire:

*En ella (se refiere a la educación basada en la narración) el educador aparece como su agente indiscutible, como su sujeto real, cuya tarea indeclinable es 'llenar' a los educandos con los contenidos de su narración. Contenidos que sólo son retazos de la realidad, desvinculados de la totalidad en que se engendran y en cuyo contexto adquieren sentido. En estas disertaciones, la palabra se vacía de la dimensión concreta que debería poseer y se transforma en una palabra hueca, en verbalismo alienado y alienante*⁶⁹.

Así las cosas, se hace necesario reconocer, junto con Edgar González, que el proceso educativo “no podrá surtir todos sus efectos si se descuidan otros

⁶⁸ *Ibíd.*, p. 42.

⁶⁹ Freire, P. (2003). *Pedagogía del oprimido*. Siglo XXI: España, p. 75.

*factores importantes como, por ejemplo, una legislación que persiga los mismos fines, medidas de control de la buena aplicación de las leyes, decisiones firmes, acción de los grandes medios de información... ”*⁷⁰ Para el caso colombiano, también es indispensable avanzar en justicia social, inversión social y medidas anticorrupción, y tener en cuenta que “*una persona educada no es sólo una persona adaptada; es al mismo tiempo una persona libre, independiente, responsable de sí y de sus actos, con capacidad crítica y, en consecuencia, con capacidad de pensar y modificar lo que no le agrada de su vida, para buscar el verdadero camino de su auténtica construcción. Una persona educada no es un ser adaptado, es un ser con múltiples opciones, es decir, con libertad de decisión*”⁷¹.

1.6 CONGRESO INTERNACIONAL UNESCO-PNUMA SOBRE LA EDUCACIÓN Y LA FORMACIÓN AMBIENTALES, 1987

El congreso se realizó en Moscú entre el 17 y el 21 de agosto de 1987; su informe final lleva por título “*Elementos para una estrategia internacional de acción en materia de educación y formación ambientales para el decenio de 1990*”. En este documento, reconociendo que en buena medida factores sociales, económicos y culturales son los que provocan los problemas del medio ambiente, se aclara que no es posible solucionarlos con medios exclusivamente tecnológicos, pues también se requiere de valores, actitudes y comportamientos consistentes con su prevención e intervención⁷². Se presenta como preocupación el hecho de que el problema fundamental obedece a la extrema pobreza de algunos países en tanto ésta lleva a

⁷⁰ González Gaudiano, E. (2002). Op. cit., p. 28.

⁷¹ Colom, A.J. (2000). Desarrollo sostenible y educación para el desarrollo. Octaedro, Barcelona. Citado por Caride, J.A. (2005). *Las fronteras de la pedagogía social. Perspectiva científica e histórica*. Barcelona: Gedisa, p. 93.

⁷² Cf. UNESCO-PNUMA. *Congreso internacional sobre la educación y la formación ambientales*. p. 9. Recuperado de <http://unesdoc.unesco.org/images/0007/000750/075072sb.pdf>

incrementar la degradación ambiental, la que sólo podría frenarse con *“un proceso de desarrollo rápido y constante que sea compatible con la preservación de los potenciales productivos de los ecosistemas naturales y modificados por el hombre”*⁷³. Por su parte, también menciona los problemas del medio ambiente propios de los países industrializados, tales como los derivados de la industrialización, el agotamiento de los recursos naturales y la contaminación. De esta manera considera que los problemas ambientales *“proceden de situaciones socioeconómicas y de comportamientos inadaptados (pobreza, desarrollo inadecuado, despilfarro de recursos naturales, etc.)”*⁷⁴, por lo cual, la educación y la formación, al ser instrumentos fundamentales del cambio social y cultural, están en la capacidad de *“definir objetivos y recurrir a medios nuevos que permitan a los individuos ser más conscientes, más responsables y estar funcionalmente mejor preparados para hacer frente a los retos de la preservación de la calidad del medio ambiente y de la vida, desde la perspectiva de un desarrollo constante para todos los pueblos”*⁷⁵.

Desde esta perspectiva se concibe la educación ambiental como un proceso permanente en el que individuos y colectividad, además de cobrar conciencia de su medio, adquieren conocimientos, valores, competencias, experiencia y voluntad para actuar, bien sea de manera individual o colectivamente, en pro de resolver los problemas presentes y futuros del medio ambiente. Los conocimientos se refieren a *“los medios de percibir y comprender los diversos factores biológicos, físicos, sociales, económicos y culturales cuya interacción en el tiempo y en el espacio determina el medio ambiente...”*⁷⁶; en cuanto a los valores, se considera que la educación ambiental *“procura*

⁷³ *Ibíd.*, p. 9.

⁷⁴ *Ibíd.*, p. 11.

⁷⁵ *Ibíd.*, p. 11.

⁷⁶ *Ibíd.*, p. 12.

elucidar y armonizar las preocupaciones y los valores éticos, estéticos y económicos de los individuos y de las colectividades en la medida en que influyen en la percepción del medio ambiente”⁷⁷.

Como puede deducirse, este Informe propone dos formas de hacer educación ambiental, una para los países pobres con ‘desarrollo inadecuado’ y otra para los países que ‘despilfarran los recursos naturales’, lo cual es acertado. La educación ambiental dirigida a hiperconsumidores debe tener como finalidad contrarrestar ese supuesto ‘derecho al consumo’, pero esto no es extrapolable a la población pobre del planeta; aquí la educación ambiental es un asunto de supervivencia inmediata; no obstante esta divergencia de finalidades, sí podría pensarse en una educación ambiental única y comprometida con el planeta en su conjunto, aquella que tuviera injerencia a nivel estatal y del mercado para la toma de decisiones políticas y económicas acordes con la justicia social y un ambiente sano.

Ahora bien, en el Informe se considera que el elemento que le da especificidad a la educación ambiental es el enfoque orientado a la “*solución de problemas concretos del medio ambiente humano*”⁷⁸, por lo cual su perspectiva es interdisciplinaria en tanto debe dar cuenta de la complejidad de los problemas ambientales y de la multiplicidad de factores con los que se relacionan, e implica “*una práctica educativa necesariamente abierta a la vida social*”⁷⁹.

Es importante resaltar que en el documento se considera que “*al ser la educación ambiental un proceso que abarca toda la vida, puede contribuir a aumentar la pertinencia de la educación general*”⁸⁰ pues es la base para la

⁷⁷ *Ibíd.*, p. 12.

⁷⁸ *Ibíd.*, p. 12.

⁷⁹ *Ibíd.*, p. 12.

⁸⁰ *Ibíd.*, p. 12.

elaboración “*de una nueva manera de vivir en armonía con el entorno, un nuevo estilo de vida*”⁸¹. En la caracterización de la educación ambiental se afirma que ésta “*debe dirigirse a todos los miembros de la comunidad, y sus modalidades deberán corresponder a las necesidades, los intereses y las motivaciones de los distintos grupos de edades y de las categorías socioprofesionales; deberá adaptarse a los diferentes contextos socioeconómicos y culturales, a las condiciones de vida, y tener en cuenta las diferencias regionales y nacionales*”⁸².

En el Informe se presentan como objetivos para una estrategia internacional, los siguientes: fortalecimiento del sistema internacional de información y de intercambio de datos y experiencias del Programa Internacional de Educación Ambiental; fortalecimiento de la investigación y experimentación relativas al contenido, los métodos educacionales y las estrategias de organización y transmisión de mensajes para la educación y formación ambientales; fomento de la educación ambiental mediante la elaboración de programas de estudio y materiales didácticos para la enseñanza general; promoción de la formación inicial y de la capacitación del personal encargado de la educación ambiental escolar y extraescolar; integración de una dimensión relativa al medio ambiente en la enseñanza técnica y profesional; intensificación de la educación y la información del público en asuntos ambientales mediante la utilización de los medios de comunicación y de las nuevas tecnologías de comunicación e información; fortalecimiento de la integración de la dimensión ambiental en la enseñanza general universitaria mediante el desarrollo de los recursos educativos y de la formación, así como con la creación de mecanismos institucionales apropiados; fomento de una formación científica y técnica especializada en materia del medio ambiente; y

⁸¹ *Ibíd.*, p. 12.

⁸² *Ibíd.*, p. 12.

desarrollo de la educación ambiental mediante una cooperación coherente a nivel internacional y regional.

1.7 CONFERENCIA DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE EL MEDIO AMBIENTE Y EL DESARROLLO, 1992

La Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo realizada en Río de Janeiro en el año 1992 dio como uno de sus resultados la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. Entre los principios proclamados en la Declaración⁸³ se destacan: a) los seres humanos constituyen el centro de las preocupaciones relacionadas con el desarrollo sostenible. Tienen derecho a una vida saludable y productiva en armonía con la naturaleza; b) de conformidad con la Carta de las Naciones Unidas y los principios del Derecho Internacional, los Estados tienen el derecho soberano de aprovechar sus propios recursos según sus propias políticas ambientales y de desarrollo, y la responsabilidad de velar porque las actividades realizadas dentro de su jurisdicción o bajo su control no causen daños al medio ambiente de otros Estados o de zonas que estén fuera de los límites de la jurisdicción nacional; c) el derecho al desarrollo debe ejercerse en forma tal que responda equitativamente a las necesidades de desarrollo y ambientales de las generaciones presentes y futuras; d) todos los Estados y todas las personas deberán cooperar en la tarea esencial de erradicar la pobreza como requisito indispensable del desarrollo sostenible, a fin de reducir las disparidades en los niveles de vida y responder mejor a las necesidades de la mayoría de los pueblos del mundo; e) los Estados deberán cooperar con espíritu de solidaridad mundial para conservar, proteger y restablecer la salud y la integridad del ecosistema de la Tierra. En vista de que han contribuido en distinta medida a la degradación del medio ambiente

⁸³ Naciones Unidas. (1992). *Declaración de Río*. Río de Janeiro, República Federativa del Brasil.

mundial, los Estados tienen responsabilidades comunes pero diferenciadas. Los países desarrollados reconocen la responsabilidad que les cabe en la búsqueda internacional del desarrollo sostenible, en vista de las presiones que sus sociedades ejercen en el medio ambiente mundial y de las tecnologías y los recursos financieros de que disponen; f) los Estados deberán promulgar leyes eficaces sobre el medio ambiente. Las normas, los objetivos de ordenación y las prioridades ambientales deberían reflejar el contexto ambiental y de desarrollo al que se aplican. Las normas aplicadas por algunos países pueden resultar inadecuadas y representar un costo social y económico injustificado para otros países, en particular los países en desarrollo; g) con el fin de proteger el medio ambiente, los Estados deberán aplicar ampliamente el criterio de precaución conforme a sus capacidades. Cuando haya peligro de daño grave o irreversible, la falta de certeza científica absoluta no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces en función de los costos para impedir la degradación del medio ambiente; y h) la paz, el desarrollo y la protección del medio ambiente son interdependientes e inseparables.

Los principios presentados permiten considerar que la Declaración de Río tiene un enfoque antropocentrista enmarcado en valores como la solidaridad, la responsabilidad y la equidad intra e intergeneracional; considera la erradicación de la pobreza como condición *sine qua non* para el logro del desarrollo sostenible; y vela por el derecho a la vida y el cumplimiento de los principios de precaución y de responsabilidades comunes pero diferenciadas. Esta Declaración no contempla la función de los mercados ni de las grandes corporaciones. Para la fecha de su emisión, el modelo neoliberal y la consecuente apertura de mercados sin regulación estatal era ya una realidad económica. En este sentido, no puede desconocerse que las dinámicas de poder mundial no se establecen solamente desde estructuras nacionales y que los grandes impactos ambientales se derivan de acciones y pretensiones de

las grandes corporaciones inter y transnacionales; estamos hablando de *“un mundo en el que de las 100 más grandes economías del mundo, 51 son corporaciones y 49 son países, existen altos grados de concentración oligopólica de prácticamente todas las industrias más importantes y estas corporaciones son, conjuntamente con los gobiernos de los países más ricos, las fuerzas principales detrás del diseño del orden jurídico e institucional de la globalización”*⁸⁴.

En este recorrido también se hace necesario hacer referencia al capítulo 36 de la Agenda 21, derivada de la misma Conferencia, que se relaciona con la reorientación de la educación ambiental hacia el desarrollo sostenible, el aumento de la conciencia del público y el fomento a la capacitación. Como sustento de la propuesta de reorientación de la educación ambiental se reconoce que la educación es indispensable para modificar las actitudes de las personas para que tengan la capacidad de evaluar los problemas del desarrollo sostenible, así como para *“adquirir conciencia, valores y actitudes, técnicas y comportamiento ecológicos y éticos en consonancia con el desarrollo sostenible y que favorezcan la participación pública efectiva en el proceso de adopción de decisiones”*⁸⁵.

Entre los objetivos que se proponen para el logro de esta reorientación están:

- a) crear conciencia del medio ambiente y el desarrollo en todos los sectores de la sociedad a escala mundial y a la mayor brevedad posible; b) procurar facilitar el acceso a la educación sobre el medio ambiente y el desarrollo, vinculada con la educación social, desde la edad escolar hasta la edad adulta en todos los grupos de población; y c) promover la integración de conceptos

⁸⁴ Lander, E. (2004). La utopía del mercado total y el poder imperial. *Revista Tareas*, 118, p. 38.

⁸⁵ Naciones Unidas. (1992). *Agenda 21*. Río de Janeiro, República Federativa del Brasil. Recuperado de <http://www2.medioambiente.gov.ar/acuerdos/convenciones-/rio92/agenda21/ageindi.htm>

ecológicos y de desarrollo, incluida la demografía, en todos los programas de enseñanza, en particular el análisis de las causas de los principales problemas ambientales y de desarrollo en un contexto local, haciendo especial hincapié en el perfeccionamiento de la capacitación de los encargados de adoptar decisiones a todos los niveles.

El aumento de la conciencia del público se basa en la consideración de que aún hay poca conciencia de la interrelación existente entre todas las actividades humanas y el medio ambiente, debido a la insuficiencia o la inexactitud de la información. Respecto al fomento de la capacitación, se proponen como objetivos: a) establecer o reforzar programas de formación profesional que atiendan a las necesidades del medio ambiente y el desarrollo con acceso garantizado a las oportunidades de capacitación, independientemente de la condición social, la edad, el sexo, la raza o la religión; b) promover una fuerza de trabajo flexible y adaptable, de distintas edades, que pueda hacer frente a los crecientes problemas del medio ambiente y el desarrollo y a los cambios ocasionados por la transición a una sociedad sostenible; c) aumentar la capacidad nacional, particularmente en materia de enseñanza y capacitación científicas, para permitir a los gobiernos, empleadores y trabajadores alcanzar sus objetivos en materia de medio ambiente y desarrollo y facilitar la transferencia y asimilación de nuevas tecnologías y conocimientos técnicos ecológicamente racionales y socialmente aceptables; d) lograr que las consideraciones de ecología ambiental y humana se integren en todos los niveles administrativos y todas las esferas de gestión funcional, tales como la comercialización, la producción y las finanzas.

Preocupa de este listado de objetivos el hecho de que se vinculen los asuntos educativo-ambientales con la promoción de una *“fuerza de trabajo flexible y*

adaptable” en tanto la flexibilidad se traduce en inestabilidad laboral, explotación y, por ende, en inadecuada calidad de vida.

1.8 FORO GLOBAL DE LA SOCIEDAD CIVIL, 1992

En la plenaria del Foro Internacional de ONGs realizada en Río de Janeiro en junio de 1992 se presentó el Tratado sobre Educación Ambiental para Sociedades Sustentables y Responsabilidad Global, que fue aprobado en las plenarios del Foro Global de la Sociedad Civil del 11 al 13 de junio de 1992, en el que se considera: a) que la educación ambiental para una sociedad sustentable equitativa es un proceso de aprendizaje permanente, basado en el respeto por todas las formas de vida que estimula la formación de sociedades socialmente justas y ecológicamente equilibradas, que conserven entre sí una relación de interdependencia y diversidad; b) que las causas primarias de problemas como el aumento de la pobreza, la degradación humana y ambiental y la violencia, pueden ser identificadas en el modelo de civilización dominante, que parte de la superproducción y el consumo excesivo y la falta de condiciones para poder producir de la gran mayoría; c) que la destrucción de los valores básicos, la alienación y la no participación de casi la totalidad de los individuos en la construcción de su futuro son inherentes a la crisis; d) que existe la necesidad de abolir los programas de desarrollo, ajustes y reformas económicas que mantienen el actual modelo de crecimiento, con efectos devastadores sobre el medio ambiente y la diversidad de especies, entre ellas la humana; y e) que la educación ambiental debe generar, con urgencia, cambios en la calidad de vida y mayor conciencia en la conducta personal, así como armonía entre los seres humanos y de estos con otras formas de vida.

Es de destacar en este Tratado la crítica al actual modelo de desarrollo, fuente primaria de los problemas ambientales, así como el enfoque del

respeto por todas las formas de vida en sí, en el marco de la interdependencia y la diversidad, y no sólo con miras al logro de un desarrollo sostenible para el ser humano; así como la inclusión de la violencia, la superproducción y el consumo en el conjunto de fuentes de los problemas ambientales.

En el Tratado se proponen como principios de educación para sociedades sustentables y responsabilidad global, los siguientes:

La educación es un derecho de todos; somos todos educandos y educadores.

La educación ambiental debe tener como base el pensamiento crítico e innovador, en cualquier tiempo y lugar, en sus expresiones formal no formal e informal, promoviendo la transformación y la construcción de la sociedad.

La educación ambiental es individual y colectiva. Tiene el propósito de formar ciudadanos con conciencia local y planetaria, que respeten la autodeterminación de los pueblos y la soberanía de las naciones.

La educación ambiental no es neutra, sino ideológica. Es un acto político, basado en valores para la transformación social.

La educación ambiental debe tener una perspectiva holística, enfocando la relación entre el ser humano, la naturaleza y el universo, de forma interdisciplinaria.

La educación ambiental debe estimular la solidaridad, la igualdad y el respeto a los derechos humanos, valiéndose de estrategias democráticas e interacción entre las culturas.

La educación ambiental debe tratar las cuestiones mundiales críticas, sus causas e interrelaciones en una perspectiva sistémica, en su contexto social e histórico. Aspectos primordiales relacionados con su desarrollo y su medio ambiente tales como, población, paz, derechos humanos, democracia, salud, hambre, deterioro de la flora y fauna deben ser abordados de esta manera.

La educación ambiental debe facilitar la cooperación mutua y equitativa en los procesos de decisión en todos los niveles y etapas.

La educación ambiental debe recuperar, reconocer, respetar, reflejar y utilizar la historia indígena y las culturas locales, así como promover la diversidad cultural, lingüística y ecológica. Esto implica una revisión histórica de los pueblos nativos para modificar los enfoques etnocéntricos, además de estimular la educación bilingüe.

La educación ambiental debe estimular y potencializar el poder de las diversas poblaciones, promover oportunidades para los cambios democráticos de base que estimulen a los sectores populares de la sociedad. Esto implica que las comunidades deben retomar la conducción de sus propios destinos.

La educación ambiental valoriza las diferentes formas de conocimientos. Éste es diversificado, acumulado y producido socialmente, y no deberá ser patentado ni monopolizado.

La educación ambiental debe ser planificada para capacitar a las personas para resolver conflictos de manera justa y humana.

La educación ambiental debe promover la cooperación y el diálogo entre individuos e instituciones, con la finalidad de crear nuevos modos de vida, fundados en la comprensión de las necesidades básicas de todos, sin distinciones étnicas, físicas, de género, edad, religión, clase, mentales, etc.

La educación ambiental requiere la democratización de los medios de comunicación masivos y su compromiso con los intereses de todos los sectores de la sociedad. La comunicación es un derecho inalienable y los medios de comunicación deben transformarse en un canal privilegiado de educación, no solamente divulgando informaciones con bases igualitarias, sino también promoviendo el intercambio de experiencias, métodos y valores.

La educación ambiental debe integrar conocimientos, aptitudes, valores, actitudes y acciones. Debe convertir cada oportunidad en experiencias educativas para sociedades sustentables.

La educación ambiental debe ayudar a desarrollar una conciencia ética sobre todas las formas de vida con las cuales compartimos este planeta; respetar sus ciclos vitales e imponer límites a la explotación de esas formas de vida por los seres humanos”⁸⁶.

En estos principios se hace evidente el compromiso político que debe caracterizar la educación ambiental, entendida como ideológica y decidida a generar las transformaciones sociales necesarias para lograr un mundo equitativo y justo, siempre regido por la soberanía de los pueblos. La

⁸⁶ Foro global de la sociedad civil (1992). *Tratado sobre educación ambiental para sociedades sustentables y responsabilidad global*. Recuperado de <http://www.eurosur.org/NGONET/tr927.htm>

educación ambiental requiere formar en el pensamiento crítico e innovador con miras a adquirir una postura ética consistente con sus finalidades y a que sea posible dilucidar las verdaderas causas de los problemas ambientales. La educación ambiental hace suyos los problemas relacionados con el crecimiento poblacional, la paz, los derechos humanos, la democracia, la salud, el hambre, la pobreza y el deterioro de la flora, la fauna y el soporte biofísico del planeta.

Al respecto es válido preguntarse por la factibilidad de esos procesos educativo-ambientales en países supeditados y subordinados a las decisiones y necesidades de otros. Colombia, por ejemplo, en el marco de las discusiones de los tratados de libre comercio (TLC), ha mostrado como problemática que el TLC con Estados Unidos...

... entre otros hechos graves, consolidará y hará irreversibles las pérdidas económicas de la apertura, ratificará que la salud, la educación, los servicios públicos domiciliarios, el medio ambiente y los alimentos sean vulgares negocios, le arrebatará a Colombia los principales instrumentos económicos que usaron las potencias capitalistas para desarrollarse, arruinará áreas estratégicas de la producción nacional industrial y agropecuaria, hará imposible que el país avance por los caminos de la ciencia y las tecnologías complejas, les entregará el control del ahorro nacional y de la biodiversidad a los extranjeros, le arrebatará al país los principales instrumentos que se requieren para orientar su economía y enfrentar las crisis cambiarias y financieras, definirá una justicia a la medida de las conveniencias de los negociantes estadounidenses, consolidará la toma de las principales empresas que sobrevivan por parte de los inversionistas extranjeros, generará una dependencia

indeseable del comercio exterior colombiano con el de Estados Unidos, determinará una mayor pobreza y miseria de la nación, entrabará aún más la defensa y el progreso de la cultura nacional y convertirá a Colombia en una especie de colonia estadounidense... ”⁸⁷

1.9 CONFERENCIA INTERNACIONAL MEDIO AMBIENTE Y SOCIEDAD: EDUCACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN PARA LA SOSTENIBILIDAD

Entre el 8 y el 12 de diciembre de 1997 se realizó la Conferencia Internacional Medio Ambiente y Sociedad: Educación y Sensibilización para la Sostenibilidad, en Salónica, Grecia. En su respectiva Declaración se reafirmó que: a) para alcanzar el objetivo de sostenibilidad, un inmenso trabajo de coordinación y de integración de esfuerzos es necesario, en un cierto número de sectores clave, así como una modificación rápida y radical de los comportamientos y modos de vida, incluyendo cambios en los hábitos de producción y consumo. Es indispensable, por tanto, reconocer que una educación y una sensibilización apropiadas del público, constituyen uno de los pilares de acción en favor de la sostenibilidad, junto con la legislación, la economía y la tecnología; b) la pobreza dificulta el suministro de servicios educativos y de otros servicios sociales, y favorece el crecimiento de la población y la degradación del medio ambiente. Reducir la pobreza es, pues, un objetivo esencial y una condición *sine qua non* de la sostenibilidad; c) un proceso de aprendizaje colectivo, la constitución de colaboraciones, una participación sobre un plano de igualdad y un diálogo permanente entre los poderes públicos, las colectividades locales, los medios universitarios, las empresas, los consumidores, las ONGs, los media y otros protagonistas, son

⁸⁷ Robledo Castillo, J.E. (2006). *El TLC recoloniza a Colombia*. Recuperado de <http://www.moir.org.co/IMG/pdf/tlc.pdf>

indispensables para elevar la conciencia, buscar soluciones de recambio y modificar los comportamientos y modos de vida, incluidos los hábitos de producción y consumo, en el sentido de la sostenibilidad; d) la reorientación de toda la educación en el sentido de la sostenibilidad concierne a todos los niveles de la educación formal, no formal e informal en todos los países. La noción de sostenibilidad incluye cuestiones no sólo de medio ambiente, sino también de pobreza, población, salud, seguridad alimentaria, democracia, derechos humanos y paz. La sostenibilidad es, en último extremo, un imperativo ético y moral que implica el respeto de la diversidad cultural y del saber tradicional; y e) todos los ámbitos de estudio, incluidas las ciencias sociales y humanas, deben tratar las cuestiones relativas al medio ambiente y al desarrollo sostenible. La cuestión de la sostenibilidad debe ser abordada según una aproximación holística, interdisciplinaria, en la que las diferentes disciplinas e instituciones se mezclan, conservando cada una su identidad propia⁸⁸.

Aquí se presenta la educación ambiental, la legislación, la economía y la tecnología como los cuatro pilares de la sostenibilidad con lo que queda claro que el papel de la educación es fundamental pero no suficiente pues, frente a la sostenibilidad, el reto es intersectorial. Por su parte, considerar que la pobreza favorece la degradación del medio ambiente, tal y como se presenta en la Declaración, genera un cambio conceptual en la relación de la pobreza y el medio ambiente pues podría considerarse que en las Declaraciones y Conferencias anteriores la pobreza se entiende como un problema ambiental y no como 'la causa' de los problemas ambientales. Antes de adjudicarle a la pobreza la responsabilidad de la degradación ambiental es necesario pensar en los orígenes de la pobreza y en las dispares relaciones internacionales que

⁸⁸ Cf. Conferencia Internacional Medio Ambiente y Sociedad: Educación y Sensibilización para la Sostenibilidad. *Declaración de Salónica*. (1997). Recuperado de <http://www.dadma.gov.co/paginas/educacion%20ambiental/CIDEA/declaracion%20de%20salonica.php>

favorecen el desarrollo de algunos países a costa de los recursos de otros menos industrializados; además, los procesos de contaminación y el cambio climático encuentran explicación, en un alto porcentaje, en los altos niveles de uso de combustibles fósiles del Primer Mundo⁸⁹.

También se hace necesario resaltar la afirmación correspondiente a la necesidad de reorientar toda la educación en el sentido de la sostenibilidad, especialmente porque se considera que la sostenibilidad también tiene un gran componente social.

Entre las recomendaciones de la Declaración de Salónica se encuentran: a) que la comunidad científica se preocupe activamente para que el contenido de los programas de educación y de sensibilización del público se base en informaciones exactas y actuales; b) la sensibilización e invitación a los mass media para que movilicen su hacer y sus canales de distribución para difundir los mensajes clave, ayudando a traducir la complejidad de los problemas en términos claros e inteligibles para el público; y c) se reorienten los programas de formación de los enseñantes y se suministre apoyo a la investigación relativa a los métodos de enseñanza interdisciplinar y a la evaluación de su impacto.

Es de resaltar que en esta Declaración nuevamente se deja de lado la inclusión de los poderes del mercado y se le apuesta a la sensibilización del público. La pregunta es si este público sensibilizado tiene posibilidades de luchar contra el gran mercado y las corporaciones multinacionales; en la situación actual, probablemente puedan llegar a realizar denuncias y lograr migajas de reivindicaciones. Respecto a los medios masivos de comunicación queda la duda sobre su independencia, lo que lleva a dudar del cumplimiento de las funciones que se les confían.

⁸⁹ PNUD. (2007). *Informe sobre desarrollo humano 2007-2008. La lucha contra el cambio climático: solidaridad frente a un mundo dividido*. Nueva York: PNUD, p. 7.

1.10 REUNIÓN INTERNACIONAL DE EXPERTOS EN EDUCACIÓN AMBIENTAL

La Reunión de Expertos en Educación Ambiental “Nuevas Propuestas para la Acción”, organizada por la Xunta de Galicia con el auspicio de UNESCO, se realizó en noviembre de 2000; allí se analizaron cinco temas básicos para comprender la educación ambiental, a saber⁹⁰:

- La educación ambiental propicia la convivencia pacífica sobre la Tierra.
- La educación ambiental ayuda a la conservación del paisaje de montaña y al turismo sostenible.
- La educación ambiental colabora en el respeto de la biodiversidad y las áreas protegidas.
- La educación ambiental facilita la comprensión de la complejidad ambiental y la globalización.
- La educación ambiental favorece la superación del hambre y la pobreza.

De manera general, en el evento se concluyó la necesidad de reflexionar sobre el papel que tiene y que debe tener la educación ambiental en el conjunto de los países y en cada uno de ellos, teniendo en cuenta que su finalidad debería ser la de *“promover cambios efectivos en las relaciones entre los sistemas humanos y naturales, de manera que induzcan a modificaciones en los comportamientos, actitudes y valores; en la organización social y en los modelos económicos, y permitan diseñar*

⁹⁰ Reunión internacional de expertos en educación ambiental. (2000). *Documento final*. España. Recuperado de [http://www.siam-cma.org/forogal /LIBROACTAS/ CONCLUSIONS/ cmconclusions.htm](http://www.siam-cma.org/forogal/LIBROACTAS/CONCLUSIONS/cmconclusions.htm)

estrategias integrales para el desarrollo sostenible”⁹¹ de tal manera que la educación ambiental contribuya eficazmente al logro de una educación de calidad con equidad y a lo largo de toda la vida.

Teniendo en cuenta que el uso injusto o insostenible de los recursos naturales ocasiona situaciones conflictivas capaces de deteriorar el medio ambiente, que la justicia y la igualdad son esenciales para la paz y que ésta “*no consiste sólo en la ausencia de guerra, sino también en el respeto de la dignidad y de los derechos de las personas y colectivos (pues) factores como la violencia, el racismo, la explotación laboral, la opresión política, la agresión contra la soberanía, el trabajo infantil, la discriminación contra las mujeres, la manipulación de los medios de comunicación, las relaciones económicas injustas, etc. conducen a conflictos*”⁹², el grupo de expertos propuso los siguientes, como principios orientadores para la educación ambiental:

1. La Educación Ambiental debe extender su campo de acción fuera del sistema educativo, a todos los grupos de interés, haciendo que en ella participen colaboradores no formales como los medios de comunicación e Internet.

2. La Educación Ambiental debe servir de ayuda a la sociedad para que analice todos los aspectos de la vida, tanto ecológicos como sociales y económicos. También debería adaptar adecuadamente sus estrategias a las necesidades humanas y ambientales específicas.

3. La Educación Ambiental debería ampliar su campo de acción a la prevención y resolución de conflictos, así como a la

⁹¹ *Ibíd.*, p. 2.

⁹² Reunión internacional de expertos en educación ambiental. (2000). *Área 1. La educación ambiental propicia la convivencia pacífica sobre la tierra*. España. Recuperado de <http://www.siam-cma.org/forogal/LIBROACTAS/CONCLUSIONS/cmconclusions.htm>

recuperación de un entorno saludable, de los ciclos productivos y a la convivencia pacífica después de un conflicto.

4. La Educación Ambiental debe proporcionar conocimientos científicos generales a las colectividades, favorecer actitudes, valores y conocimientos tradicionales adecuados, como herramientas para crear mejores relaciones entre el hombre y el entorno. Hay que poner en práctica los conocimientos teóricos y la experiencia resultante debe ser analizada y compartida para crear y mejorar su comprensión.

5. Las personas 'aprenden' pautas de conducta a partir de sus experiencias, tanto si son buenas como si son malas, siguiendo el ejemplo de otros y mediante la educación formal. Por lo tanto, la responsabilidad de la educación recae sobre los padres, los grupos de referencia, los líderes religiosos y culturales, los empresarios, los cargos públicos, la industria, los medios de comunicación, las agencias de publicidad, las empresas de ocio y otros.

6. Los educadores no formales crean el clima cultural en el que se pone en práctica la educación formal y puede determinar si se toma o no en serio. La educación para la paz depende de que estos sectores conozcan y asuman su responsabilidad.

7. La 'Educación para la paz' debe estar integrada en todos los ámbitos necesarios de los planes de estudio.

8. Los aspectos complejos que afectan al mantenimiento de la paz requieren la adopción de enfoques sistemáticos, a los que se les debería prestar más atención en el sistema educativo.

9. La educación debe promover el desarrollo de enfoques críticos de la información y los consejos recibidos, así como la autocrítica, en especial en relación con soluciones violentas a los conflictos.

10. Conviene elaborar materiales, como estudios de casos, para que los alumnos puedan indagar las causas y las consecuencias ambientales de la guerra y de los conflictos civiles.

11. Ambos aspectos, educación e investigación, deben dar lugar a la identificación de los indicadores previos de una situación tensa que puede convertirse en violenta y de los métodos para resolverla”⁹³.

Como se evidencia, es claro el afán por promover una educación para la paz. El asunto es saber cómo se implementa pues, en Colombia, ya tenemos un excelente ejemplo con el intento de formar para la democracia. En principio esto se ve bien, pero en la realidad la respuesta a esta obligación simplemente se constituyó en la creación de una asignatura sobre la Constitución Política del país que los estudiantes asumen como un requisito más, o como ellos la denominan: “una costura”, y que de ninguna manera trasciende el discurso dado en el aula, no se apropia, ni ha permitido ganar en espacios de participación comunitaria y mucho menos de paz y convivencia en un país azotado por la violencia e causas estructurales desde hace más de 50 años, por poner poco.

En consonancia con los principios rectores, la reunión de expertos propone que la educación ambiental debe, entre otras, tratar el estudio del medio ambiente desde perspectivas técnicas, sociales, científicas y estéticas; promover un aprendizaje activo y participativo; basarse en “*conceptos*

⁹³ *Ibíd.*, p. 1.

*ecológicos y sociales fundamentales ('Nave Tierra', 'una sola tierra', 'interdependencia', 'capacidad de carga', 'sostenibilidad', 'calidad de vida', 'igualdad', 'justicia', 'respeto', 'comunidad', 'solidaridad', 'dignidad humana', 'soberanía', etc.)'*⁹⁴; incluir contenidos relacionados con la prevención y la resolución de conflictos y, por ende, de la convivencia pacífica.

En lo referente a la relación de la educación ambiental con el turismo sostenible, referido áreas naturales frágiles, los objetivos de la educación ambiental propuestos se refieren a:

- a) Involucrar a los habitantes y gestores de estas áreas frágiles hacia la toma de decisiones favorecedoras de la sostenibilidad;*
- b) Promover un conocimiento nuevo y alternativo de estas zonas, que conduzca a comprender y valorar de otro modo su rico patrimonio;*
- c) Contribuir a detectar, reducir y prevenir los riesgos y amenazas que afectan a los paisajes frágiles;*
- y d) Fomentar valores y comportamientos de conservación, nuevas actitudes y conductas generadoras de prácticas de desarrollo sostenible*⁹⁵.

Con base, entre otras, en que *“la biodiversidad constituye el entramado que permite el funcionamiento de los sistemas biológicos que sustentan la vida en el planeta, la principal base material de la existencia y la supervivencia humana”*⁹⁶, la reunión de expertos considera como grupos de interés para

⁹⁴ *Ibíd.*, p. 4.

⁹⁵ Reunión internacional de expertos en educación ambiental. (2000). *Área 2. Turismo sostenible y educación ambiental en paisajes frágiles*. España. Recuperado de <http://www.siam-cma.org/forogal/LIBROACTAS/CONCLUSIONS/cmconclusions.htm>

⁹⁶ Reunión internacional de expertos en educación ambiental. (2000). *Área 3. La educación ambiental colabora en la conservación de la biodiversidad y de los espacios protegidos*. España. Recuperado de <http://www.siam-cma.org/forogal/LIBROACTAS/CONCLUSIONS/cmconclusions.htm>

generar procesos educativo-ambientales relacionados con el tema a: políticos y gestores en los ámbitos estatal, regional y local; socios de empresas e industrias; formadores e informadores; gestores de entornos terrestres no protegidos, acuáticos y costeros/marinos, incluidos los agricultores, pescadores, etc.; gestores y educadores de áreas protegidas, zoos, jardines botánicos, museos, etc.; educadores; jóvenes y niños; ONGs y colectivos; grupos tribales e indígenas; y público en general, incluidos los consumidores y la población local.

Respecto a las categorías de los objetivos de la educación ambiental, en esta reunión se propuso que incluyeran:

Concienciación: valoración y sensibilidad hacia la naturaleza (biodiversidad), así como concienciación sobre todos los problemas globales del medio ambiente.

Conocimiento: conocimiento de los fundamentos ecológicos y científicos, fundamentos sociopolíticos, problemas y cuestiones relacionadas con el medio ambiente y soluciones alternativas a éstos y estrategias de acción.

Actitudes: características afectivas como preocupación sobre problemas, valores y sistemas de valores (ética), razonamiento moral; y factores de motivación como la eficacia (locus de control), responsabilidad personal y disposición para participar/actuar.

Aptitudes: pensamiento crítico, aptitudes relacionadas con problemas (identificación, análisis, investigación y evaluación), y aptitudes relacionadas con la acción (desarrollo, aplicación y evaluación del servicio/plan de acción).

*Participación: implicación personal y colectiva en temas ambientales, como por ejemplo participación ciudadana en procesos de planificación gubernamental y audiencia y otras formas de acción ciudadana*⁹⁷.

Respecto a los objetivos de la educación ambiental planteados en la Carta de Belgrado, estas categorías de objetivos tienen algunas diferencias. Veamos: en todos los casos la Carta de Belgrado presenta sus objetivos en términos de ‘ayudar a’, en cambio en la reunión de expertos lo que se maneja son categorías de objetivos y sus correspondientes definiciones con lo que se percibe que se da un paso más allá de la simple buena intención. En lo referente a la concienciación propuesta por la reunión de expertos, se agrega a la ‘toma de conciencia’ de la Carta de Belgrado la valoración de la naturaleza con énfasis en la biodiversidad y se hace referencia en la concienciación de ‘todos’ los problemas globales del medio ambiente; en cuanto a los conocimientos el enfoque cambia considerablemente en tanto pasa de la comprensión básica del medio propuesto en la Carta de Belgrado al conocimiento de los fundamentos ecológicos, científicos y sociopolíticos de lo relacionado con el medio ambiente con lo que se hace una mayor aproximación al abordaje del ambiente desde su perspectiva interdisciplinaria y compleja; en lo relacionado con las actitudes, la reunión de expertos agrega además del razonamiento moral, la responsabilidad personal y la disposición para participar/actuar, sin hacer mención de la protección y el mejoramiento del medio ambiente; en lo referente a las aptitudes, la reunión de expertos las presenta de una forma más detallada e incluye en ellas el pensamiento crítico y la capacidad para identificar, analizar, investigar y evaluar problemas y no sólo la de resolverlos, tal y como se concebía en la Carta de Belgrado; además, incluye en ellas lo relacionado con la evaluación, asunto éste que se

⁹⁷ *Ibíd.*, p. 3.

consideraba por separado en la Carta de Belgrado; finalmente, en lo relacionado con la participación, la reunión de expertos es más contundente en tanto sugiere una ‘implicación’ personal y colectiva en procesos de planificación gubernamental y no sólo la toma de conciencia de la urgente necesidad de prestar atención a los problemas ambientales consignada en la Carta de Belgrado.

En cuanto a la tan mencionada participación, valdría la pena que se hiciera mención de la generación de condiciones para la misma. El asunto no es sólo querer participar, es poder participar. ¿Cuántas víctimas mortales ha dejado la participación y la protesta referida a temas ambientales?

En cuanto a las categorías de objetivos de la Declaración de Tbilisi y las propias de la reunión de expertos también tienen algunas diferencias además de la relacionada con la forma de postularlas (en un caso en términos de ‘ayudar a’ y en el otro, mediante definiciones). De manera similar que con la carta de Tbilisi, la reunión de expertos incluye en la categoría concienciación la valoración de la naturaleza con énfasis en la biodiversidad y hace referencia a la concienciación de ‘todos’ los problemas globales del medio ambiente, además cambia la categoría ‘conciencia’ por ‘concienciación’, lo que le da un matiz de dinamismo al concepto mismo; en cuanto a los conocimientos, la reunión de expertos supera lo propuesto en Tbilisi en tanto los definen como fundamentos ecológicos, científicos y sociopolíticos de los problemas y las cuestiones ambientales; en cuanto a las actitudes, denominadas en la Declaración de Tbilisi como ‘comportamiento’, la reunión de expertos agrega la responsabilidad personal y deja en general la disposición para participar/actuar entre tanto en la Declaración de Tbilisi se aclara que esa participación activa va encaminada a la mejora y protección del medio ambiente; en cuanto a las aptitudes, la reunión de expertos las presenta de manera más detallada, pero apuntando a las mismas finalidades

que la Declaración de Tbilisi; en lo referido a la participación, la reunión de expertos concibe una participación en la planificación gubernamental con lo cual, además de participar en la resolución de problemas, como en Tbilisi, se podría participar en la prevención de los mismos.

En la reunión de expertos se consideró que el objetivo prioritario de la educación ambiental es la capacitación para la acción y que es necesario entender que la *“educación ambiental no puede ser ingenua o neutra: no son suficientes las intervenciones con escolares, con visitantes y turistas, con la población local, etc., sino que se debe incidir directamente en los comportamientos de los que toman decisiones en los ámbitos político, económico y ambiental”*⁹⁸.

En lo relacionado con el papel de la educación ambiental frente a la complejidad y la globalización, la reunión de expertos definió los siguientes principios orientadores:

1. La Educación Ambiental ha de contemplar la globalización como una realidad a tener en cuenta en la promoción de los cambios necesarios para reconstruir las relaciones quebradas entre los seres humanos, entre las sociedades y entre los seres humanos y la naturaleza.

2. La Educación Ambiental debe desvelar y poner en evidencia los efectos negativos que genera la globalización guiada únicamente por el mercado, planteando cómo afecta a la vida de las personas y de las comunidades y señalando las responsabilidades que las personas y las comunidades tienen en los problemas que contribuye a generar o a agravar.

⁹⁸ *Ibíd.*, p. 5.

3. *La Educación Ambiental debe mostrar la complejidad de los problemas ambientales, considerando sus dimensiones económicas, políticas y ecológicas.*

4. *La Educación Ambiental debe contribuir a la construcción de marcos teóricos y éticos alternativos, que sirvan para que los individuos y las comunidades puedan analizar críticamente lo que es ecológicamente insostenible y socialmente injusto en la globalización y que los faculten para promover cambios a diferentes escalas.*

5. *La Educación Ambiental debe considerar el problema de la globalización cultural en su agenda de reflexión y trabajo. La homogeneización está simplificando la diversidad cultural y facilitando la generalización de estilos de vida insostenibles. La Educación Ambiental debe defender y favorecer la diversidad cultural como una forma de garantizar que los individuos y los pueblos puedan llevar a cabo sus proyectos singulares de construcción de la sostenibilidad.*

6. *La sostenibilidad, como uno de los referentes posibles de la Educación Ambiental en los próximos años debe ser permanente y críticamente revisada con un doble fin: evitar su uso para enmascarar enfoques desarrollistas e insolidarios e impedir su aplicación indiscriminada en cualquier iniciativa que asocie educación y medio ambiente. En esta línea, es preciso traducir el valor más general de la 'sostenibilidad' en valores intermedios: suficiencia, eficiencia, durabilidad, solidaridad, moderación, participación, responsabilidad, equidad, simplicidad voluntaria, comunitarismo, prevención, etc. Estos valores son más*

operativos para la construcción de una ética ‘práctica’ que sirva para orientar cualquier iniciativa de Educación Ambiental.

7. Es preciso revisar el lema ‘Actuar localmente, pensar globalmente’, para indagar en cómo conectar lo local y lo global, tanto a través de la reflexión como de la acción. En este sentido, cualquier programa o proyecto estratégico, local o regional, de Educación Ambiental debe establecer conexiones entre las problemáticas territoriales que aborde y sus implicaciones globales, y viceversa. ‘Pensar y actuar localmente’, ‘pensar y actuar globalmente’ pueden ser dos lemas complementarios. Lo local no puede aislarse de lo global, pero lo global tampoco debe imponerse a lo local’’⁹⁹.

En las recomendaciones relacionadas con el tema, la reunión de expertos considera que se debe clarificar y defender el papel específico de la educación ambiental en la comprensión de la complejidad y del carácter holístico de las realidades ambientales, particularmente en relación con el fenómeno ‘contemporáneo’ de la globalización; y en el desarrollo de competencias que permitan romper los procesos de alienación identitaria, cultural y económica favorecidos por la globalización. En este sentido, y para ellos, la educación ambiental debe invitar a un análisis y una comprensión de sus aspectos biofísicos, situándolos críticamente en relación con los aspectos sociales (culturales, políticos, económicos) y a la búsqueda o creación de soluciones a diferentes niveles (individual, comunitario, político, etc.) para

⁹⁹ Reunión internacional de expertos en educación ambiental. (2000). *Área 4. La educación ambiental ante la complejidad y la globalización*. España. Recuperado de <http://www.siam-cma.org/forogal/LIBROACTAS/CONCLUSIONES/cmconclusions.htm>

erradicar las causas y reparar los impactos biofísicos y sociales, íntimamente relacionados¹⁰⁰.

En cuanto a la educación ambiental como elemento favorecedor de la superación del hambre y la pobreza, la reunión de expertos considera que ésta debe...

...desempeñar un papel importante: por una parte, incorporando temas relacionados con el hambre y la pobreza en los programas genéricos de Educación Ambiental para favorecer la solidaridad de todos los sectores de la sociedad en la solución de estos problemas; por otra parte, elaborando y desarrollando proyectos específicos que traten las necesidades de los pobres (en el ámbito rural y urbano, en las comunidades locales y en todo el Planeta), generando opciones eficaces para un desarrollo humano sostenible y justo”¹⁰¹.

Al respecto, los principios orientadores propuestos son:

1. La Educación Ambiental debe comprometerse en la lucha contra el hambre y la pobreza, posibilitando que los pobres sean plenamente partícipes de los procesos de toma de decisiones, ayudando a que tomen conciencia de sus necesidades y de los problemas que les afectan, además de ofrecer alternativas que salvaguarden sus derechos y los del medio en el que habitan. En este sentido, debe contribuir a generar y consolidar referencias éticas que garanticen el pleno respeto a la dignidad de todas las

¹⁰⁰ *Ibíd.*, p. 3 y ss.

¹⁰¹ Reunión internacional de expertos en educación ambiental. (2000). *Área 5. La educación ambiental favorece la superación del hambre y la pobreza*. España. Recuperado de <http://www.siam-cma.org/forogal/LIBROACTAS/CONCLUSIONS/cmconclusions.htm>

personas en cualquier lugar del mundo, mediante una acción educativa que sea coherente e integradora.

2. La Educación Ambiental, adoptando enfoques amplios, abiertos y plurales, debe contribuir a una mayor comprensión de los diferentes aspectos que motivan y perpetúan la pobreza, incluyendo el análisis de los complejos factores que subyacen a la riqueza y su interrelación con la degradación ambiental, la erosión y la sostenibilidad. Por ello, ha de ser una educación centrada en valores que activen las potencialidades de un pensamiento crítico e innovador, congruente con la construcción de una sociedad más libre, justa y equitativa.

3. La Educación Ambiental ha de impulsar y desarrollar estrategias y metodologías (orientadas al conocimiento y la acción) que permitan el tratamiento de temas de pobreza y hambre a diferentes niveles, teniendo en cuenta a los individuos y comunidades que se encuentran dentro y fuera de las situaciones pobreza. Por ello ha de diversificar sus iniciativas y propuestas de acción en los sistemas educativos, en los medios de comunicación social, en las Administraciones Públicas, en el sector empresarial y sindical, en la vida cotidiana, etc.

4. La Educación Ambiental, asumiendo que el hambre y la pobreza son fenómenos de alcance mundial, debe concretar sus actuaciones en diferentes ámbitos territoriales y humanos (locales, regionales, nacionales, internacionales, institucionales, comunitarios, etc.), a través de proyectos educativos que sitúen entre sus prioridades combatir el hambre y la pobreza, suscribiendo a tal fin los principios y objetivos que enfatizan su

contribución a la resolución de los problemas socio-ambientales que afronta la Humanidad en los inicios del Tercer Milenio”¹⁰².

Aunque, probablemente poco popular, podría pensarse en invertir el slogan referente a la erradicación de la pobreza extrema y pensar que tal vez la erradicación de la riqueza extrema sí pueda convertirse en la estrategia para redistribuir las riquezas de los habitantes de las naciones y del planeta en general. La metáfora de la copa de champagne que en la teoría desarrollista predecía su derrame, no se ha derramado y, por el contrario, año tras año ensancha su boca y angosta su pie.

1.11 CUMBRE MUNDIAL SOBRE EL DESARROLLO SOSTENIBLE DE JOHANNESBURGO, SUDÁFRICA

Entre el 2 y el 4 de septiembre de 2002 se celebró la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible en Johannesburgo, Sudáfrica. En su declaración final, se reafirmó el compromiso de las naciones del mundo con el desarrollo sostenible y se estableció el compromiso de *“construir una sociedad mundial humanitaria y equitativa y generosa, consciente de la necesidad de respetar la dignidad de todos los seres humanos”*¹⁰³ y de asumir *“la responsabilidad colectiva de promover y fortalecer, en los planos local, nacional, regional y mundial, el desarrollo económico, desarrollo social y la protección ambiental, pilares interdependientes y sinérgicos del desarrollo sostenible”*¹⁰⁴.

En los medios de ejecución del plan de aplicación de las decisiones de la Cumbre se hace referencia a la educación como elemento de importancia

¹⁰² *Ibíd.*, p. 5.

¹⁰³ Cumbre de Desarrollo Sostenible. (2002). *Declaración de Johannesburgo*. Recuperado de <http://daccess-dds-ny.un.org/doc/-UNDOC/GEN/N02/636/96/PDF/N0263696.pdf?OpenElement>

¹⁰⁴ *Ibíd.*, p. 1.

crítica para la promoción del desarrollo sostenible, de tal forma que se propone:

Integrar el desarrollo sostenible en los sistemas de enseñanza a todos los niveles a fin de promover el papel de la educación como agente clave del cambio.

Elaborar, aplicar, supervisar y examinar planes de acción y programas de educación en los planos nacional, subnacional y local, según proceda, que se ajusten al Marco de Acción de Dakar sobre Educación para Todos y se adapten a las condiciones y necesidades locales con miras a lograr el desarrollo de la comunidad, e integrar en dichos planes la educación en pro del desarrollo sostenible.

Ofrecer a todos los integrantes de la comunidad un gran abanico de posibilidades en materia de enseñanza permanente académica y no académica, en particular programas voluntarios para la comunidad, con objeto de acabar con el analfabetismo y subrayar la importancia del aprendizaje permanente y promover el desarrollo sostenible.

Apoyar el uso de la educación para promover el desarrollo sostenible mediante, entre otras cosas, la adopción de medidas urgentes en todos los planos para: a) Integrar la tecnología de la información y las comunicaciones en la elaboración de planes de estudios para garantizar su disponibilidad en las comunidades urbanas y rurales y prestar asistencia, especialmente a los países en desarrollo, para, entre otras cosas, crear las condiciones propicias que requiere dicha tecnología; b) Promover, según proceda, un mayor acceso, en condiciones

asequibles, a programas para estudiantes, investigadores e ingenieros de los países en desarrollo en las universidades y centros de investigación de los países desarrollados, a fin de favorecer un intercambio de experiencias y capacidad que redunde en beneficio de todas las partes; c) Seguir poniendo en práctica el programa de trabajo sobre educación para el desarrollo sostenible de la Comisión sobre el Desarrollo Sostenible; d) Recomendar a la Asamblea General de las Naciones Unidas que considere la posibilidad de proclamar un decenio de la educación para el desarrollo sostenible a partir de 2005¹⁰⁵.

A partir de esta cumbre se evidencia la tendencia a hablar de educación para el desarrollo sostenible en lugar de mantener el anterior concepto de educación ambiental. Veamos lo sucedido.

1.12 EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE

La educación para el desarrollo sostenible se origina en la preocupación de las Naciones Unidas sobre sus dos componentes: la educación y el desarrollo sostenible. La primera, en lo relacionado con su calidad, cobertura, universalización, obligatoriedad y gratuidad, y el segundo en lo atinente a la defensa internacional del medio ambiente y a la preocupación de que hasta el momento, *“si bien los aspectos sociales y económicos se estudiaron en cierta forma, a lo que más se dio prioridad fue a las incidencias ecológicas de un desarrollo desenfrenado que iba en aumento”*¹⁰⁶. Desde las Naciones Unidas se detectó la necesidad de buscar una estrategia más amplia que superara las

¹⁰⁵ *Ibíd.*, p. 74.

¹⁰⁶ UNESCO. (2004). *Decenio de las Naciones Unidas de la Educación para el Desarrollo Sostenible (2005-2014). Plan de aplicación internacional*, p. 30.

limitaciones encontradas en la educación ambiental y que involucrara de lleno los aspectos educativos, ambientales y de desarrollo (tales como reducción de la pobreza, lucha contra el hambre, mejora de la salud humana), lo cual fue oficializado en la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible de Johannesburgo de 2002.

A pesar de la crítica que se le hace a la educación ambiental debe reconocerse el avance conceptual referido a la misma y al compromiso que como tal ya tenía establecido con los problemas sociales y los enfoques políticos, económicos y culturales. Si bien es posible que, en la práctica, la educación ambiental pudiera haberse dedicado más a los análisis ecológicos, la solución a esta deficiencia no estaba en un cambio de nombre que puede generar re-procesos infructuosos; el avance conceptual podría haberse consolidado con estrategias prácticas de implementación que permitieran utilizar adecuadamente el camino recorrido. La aparición de nombres nuevos como éste, es posible que *“dañe los esfuerzos para legitimar y estabilizar la educación ambiental. Estos esfuerzos han sido demasiado costosos para los países pobres y para la comunidad internacional, y es lamentable que las autoridades internacionales cambien la orientación fundamental de la educación por propuestas efímeras (no sustentables) y hegemónicas”*¹⁰⁷.

Continuemos con la educación para el desarrollo sostenible. Según la UNESCO, ésta debe cumplir los imperativos actuales de lo caracteriza una la educación de calidad. Ellos son:

Favorece un enfoque basado en los derechos aplicable a todas las actividades educativas. La educación es un derecho humano

¹⁰⁷ Sauvé, L. (1999). La educación ambiental entre la modernidad y la posmodernidad: en busca de un marco de referencia educativo integrador. *T picos en Educación Ambiental*. 1 (2), 7-25. p. 17.

y, por consiguiente, la educación de calidad es portadora de todos los derechos humanos.

Se basa en los cuatro pilares de la Educación para Todos - aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a vivir juntos y aprender a ser-.

Considera al educando como individuo, como miembro de una familia y de una comunidad y como ciudadano mundial, y su objetivo es crear capacidades individuales en estos cuatro roles.

Defiende y transmite los ideales de un mundo sostenible -un mundo justo, equitativo y en paz en el que las personas cuidan el medio ambiente a fin de contribuir a la equidad intergeneracional-.

Tiene en cuenta los contextos sociales, económicos y ambientales de un determinado lugar y elabora los planes o programas de estudio de forma que reflejen estas condiciones singulares. La educación de calidad está adaptada al contexto local y es culturalmente adecuada.

Se nutre del pasado (por ejemplo, de los conocimientos indígenas y tradicionales), está adecuada al presente y prepara a los individuos para el futuro.

Crea conocimiento, enseña habilidades para la vida, aporta perspectivas e inculca actitudes y valores.

Proporciona los instrumentos necesarios para transformar las actuales sociedades en sociedades más sostenibles.

*Es cuantificable*¹⁰⁸.

Además, la educación para el desarrollo sostenible implica la adaptación a contextos local y culturalmente adecuados; tiene en cuenta el medio ambiente, la sociedad y la economía; y se basa en principios como *“la equidad intergeneracional, la igualdad entre los sexos, la tolerancia social, la reducción de la pobreza, la rehabilitación del medio ambiente, la conservación de los recursos naturales y las sociedades justas y pacíficas”*¹⁰⁹.

Los cuatro ejes principales de la educación para el desarrollo sostenible son: a) mejorar el acceso a una educación básica de calidad; b) reorientar los programas educativos existentes; c) aumentar el conocimiento y la conciencia del público acerca de la sostenibilidad; y d) impartir formación a los dirigentes del mundo empresarial, la industria, la enseñanza superior, los gobiernos, las organizaciones no gubernamentales y los organismos comunitarios. En este sentido se considera que la educación básica, en un contexto holístico e interdisciplinario, debería...

...reorientarse, de modo que tenga en cuenta la sostenibilidad, y ampliarse a fin de que abarque aptitudes de pensamiento crítico, competencias para organizar e interpretar datos e información y la capacidad de formular preguntas (así como) comprender la capacidad de analizar problemas que enfrentan las comunidades y permitir que las personas elijan estilos de vida que no socaven

¹⁰⁸ UNESCO. *Decenio de las Naciones Unidas de la Educación para el Desarrollo Sostenible (2005-2014)*. Op. cit., p.31.

¹⁰⁹ *Ibíd.*, p. 32.

la base de recursos naturales ni incidan en la equidad y justicia social de sus semejantes¹¹⁰.

En resumen, la educación para el desarrollo sostenible:

Se basa en los principios y valores que sirven de fundamento al desarrollo sostenible.

Se ocupa del estado satisfactorio de los tres ámbitos de sostenibilidad (medio ambiente, sociedad y economía).

Promueve el aprendizaje permanente.

Es pertinente en el plano local y adecuada desde el punto de vista cultural.

Se funda en las necesidades, creencias y condiciones de cada país, reconociendo al mismo tiempo que la satisfacción de las necesidades locales suele tener efectos y consecuencias internacionales.

Abarca la educación formal, no formal e indirecta.

Se adapta a los cambios del concepto de sostenibilidad.

Estudia el contenido, teniendo en cuenta el contexto, los problemas mundiales y las prioridades nacionales.

Aumenta las capacidades de los ciudadanos con miras a la adopción de decisiones en el plano comunitario, la tolerancia social, la responsabilidad ambiental, la adaptación de la fuerza laboral y la calidad de vida.

¹¹⁰ *Ibíd.*, p. 34.

Es interdisciplinaria. Ninguna disciplina puede reivindicar la EDS (se refiere a la Educación para el Desarrollo Sostenible) como propia, pero todas pueden contribuir a ella.

Recorre a distintas técnicas pedagógicas que promueven el aprendizaje participativo y capacidades de reflexión de alto nivel¹¹¹.

El cambio del concepto de ‘educación ambiental’ por el de ‘educación para el desarrollo sostenible’ (aunque como tal no sea reconocido por la UNESCO) se percibe innecesario y peligroso; innecesario porque las características y componentes que se presentan de la educación para el desarrollo sostenible también corresponden a los ya establecidos para la educación ambiental, y peligroso porque, como se mencionó anteriormente, puede generar confusión en las personas encargadas de llevar a la cotidianidad educativa las pretensiones de tener un planeta habitable, justo, equitativo y en paz. Además, con el advenimiento de la educación para el desarrollo sostenible “*cabe el riesgo de que se nos pase otra década templando gaitas, es decir, construyendo ecobarómetros, ecotermómetros y clepsidras para ver pasar el tiempo, sin analizar las causas de los problemas socioambientales que hay detrás del modelo de civilización que estamos construyendo entre todos*”¹¹².

Frente a la educación ambiental, si se asume como sinónimo de educación para el desarrollo sostenible, preocupa el hecho de que ésta incluya como uno de sus ejes mejorar el acceso a la educación y brindar una educación de calidad, en tanto esto es una obligación de los gobiernos y, para los que no lo cumplen, una deuda con la sociedad. La educación es uno de los derechos

¹¹¹ *Ibíd.*, p. 36.

¹¹² Gutiérrez, J. & Benayas, J. (2006). Educación para el desarrollo sostenible: fundamentos, programas e instrumentos para la década (2005-2014) (ii). *Revista Iberoamericana de Educación*. 41, 13-16.

humanos fundamentales y su cumplimiento no es un avance propio de las tendencias educativo ambientales, simplemente sería un intento de ponerse al día con el cumplimiento de las responsabilidades. La educación ambiental lo que pretende es reorientar los sistemas educativos en pro de atacar a fondo los problemas ambientales entendidos desde sus componentes ecológicos, sociales, políticos y económicos, es decir, profundizar en su calidad. No obstante es necesario reconocer que *“la EA (se refiere a la Educación Ambiental) molesta especialmente si se asocia con la crítica social y educativa que cuestiona ideas y prácticas comunes, y porque requiere un esfuerzo de profundo compromiso y transformación”*¹¹³.

La aparición de la propuesta de la educación para el desarrollo sostenible y el silencio frente a la educación ambiental de estos organismos plurinacionales genera una serie de interrogantes que bien vale la pena tener en cuenta: ¿para los entes internacionales, la educación ambiental y la educación para el desarrollo sostenible son equivalentes?, ¿la educación ambiental es una parte de la educación para el desarrollo sostenible?, ¿lo que se hizo fue simplemente un cambio de nombre?, ¿era necesario cambiarle el nombre?, ¿qué motivó el cambio de nombre?, ¿qué implicaciones puede tener ese cambio de nombre?, ¿se abandonarán los avances logrados en el tema de la educación ambiental?, ¿logrará la comunidad académica incorporar la educación ambiental en la educación para el desarrollo sostenible?, ¿se reiniciarán procesos con enfoques diferentes o sólo con nombres diferentes?, ¿qué concepto de sostenibilidad sustenta la propuesta? Aunque no demostrable por ahora, es altamente probable que el cambio de estrategia obedezca a que quienes trazan las políticas internacionales hayan entendido – y por supuesto les preocupa- que: *“el ecologismo no sólo es un movimiento*

¹¹³ Sauvé, L. (1999). Op. cit., p. 21.

de concienciación. Desde sus comienzos, se ha centrado en hacer que las cosas cambien en la legislación y el gobierno”¹¹⁴.

Pues bien, en consonancia con lo anteriormente dicho, en diciembre de 2002, la Asamblea de las Naciones Unidas proclamó¹¹⁵ el Decenio de las Naciones Unidas de la Educación con miras al Desarrollo Sostenible 2005-2014 con el objetivo general de *“integrar los principios, valores y prácticas del desarrollo sostenible en todas las facetas de la educación y el aprendizaje (pues) esta iniciativa educativa fomentará los cambios de comportamiento necesarios para preservar en el futuro la integridad del medio ambiente y la viabilidad de la economía, y para que las generaciones actuales y venideras gocen de justicia social”*¹¹⁶. Los objetivos subsidiarios del Decenio que se definieron son: *“a) proporcionar oportunidades para afinar y promover la perspectiva del desarrollo sostenible y la transición al mismo mediante todas las formas de educación, sensibilización de la opinión pública y formación; y b) poner de relieve la función fundamental que la educación y el aprendizaje desempeñan en la búsqueda del desarrollo sostenible”*¹¹⁷.

El Decenio se sustenta en el valor del respeto por los demás y respeto por el planeta y por todo lo que nos ofrece (fauna y flora), implica el reto de adoptar nuevos comportamientos y prácticas que garanticen nuestro futuro y promueve una concepción de educación en la que tenga cabida: a) la interdisciplinariedad y el aprendizaje integral en lugar del aprendizaje por asignaturas separadas; b) un aprendizaje basado en los valores; c) el pensamiento crítico en vez de la memorización; d) planteamientos

¹¹⁴ Castells, M. (1998). *La era de la información. Economía, sociedad y cultura*. Madrid: Alianza editorial, vol. 2, p. 155.

¹¹⁵ Naciones Unidas. Asamblea General. (2002). *Resolución 57/254*. Recuperado de http://www.revistaeducacion.mec.es/re2009/re2009_13.pdf

¹¹⁶ UNESCO. *Decenio de las Naciones Unidas de la Educación para el Desarrollo Sostenible (2005-2014). Plan de aplicación internacional*. p. 5.

¹¹⁷ *Ibíd.*, p. 6.

plurimetodológicos; d) la adopción de decisiones participativa; y e) una información aplicable a la realidad local, antes que a la nacional¹¹⁸.

Para el nivel nacional lo que se propone es que los gobiernos aborden de manera intersectorial las situaciones relacionadas con un futuro sostenible y con la educación encaminada a su logro; así, la educación para el desarrollo sostenible incumbe a todos los ministerios y no exclusivamente a uno o dos, por ejemplo el de educación o el encargado del medio ambiente¹¹⁹.

Después de los primeros cinco años del Decenio se realizó la Conferencia Mundial de la UNESCO sobre la Educación para el Desarrollo Sostenible en Bonn, Alemania. En su correspondiente Declaración, se habla de la necesidad de dotar a las personas de la capacidad de cambiar, para lo cual se requiere de una educación de calidad a lo largo de toda la vida capaz de transmitir valores, conocimientos, aptitudes y competencias relacionadas con una vida sostenible, con la posibilidad de participar en la sociedad y de realizar un trabajo decoroso. Se considera en la declaración que con una educación que tenga estas características se puede lograr *“forjar estilos de vida basados en la justicia social y económica, la seguridad alimentaria, la integridad ecológica, los medios de vida sostenibles, el respeto hacia todas las formas de vida y valores sólidos que fomenten la cohesión social, la democracia y la acción colectiva”*¹²⁰.

¹¹⁸ Cf. UNESCO. (2004). *El Decenio de las Naciones Unidas de la Educación para el Desarrollo Sostenible*. Recuperado de <http://www.unesco.org/es/esd/decade-of-esd/>

¹¹⁹ UNESCO. (2004). *Decenio de las Naciones Unidas de la Educación para el Desarrollo Sostenible (2005-2014). Plan de aplicación internacional*. p. 14.

¹²⁰ UNESCO. (2009). *World Conference on Education for Sustainable Development*, Bonn, Germany. Recuperado de http://www.esd-world-conference-2009.org/fileadmin/download/-ESD2009_BonnDeclarationESP.pdf

Las características de la educación para el desarrollo sostenible que se presentan a lo largo de la Declaración de Bonn son¹²¹:

- Promueve la educación de calidad e integra a todos sin excepción.
- Se basa en valores, principios y prácticas necesarios para responder eficazmente a los retos actuales y futuros.
- Ayuda a las sociedades a hacer frente a las diferentes prioridades y problemas (como los relacionados con el agua, la energía, el cambio climático, los desastres, la pérdida de la biodiversidad, la crisis alimentaria, las amenazas contra la salud, la vulnerabilidad social y la inseguridad).
- Contribuye a crear sociedades resistentes, saludables y sostenibles, mediante un enfoque sistémico e integrado.
- Confiere nueva pertinencia, calidad, significado y finalidad a los sistemas de enseñanza y formación.
- Propicia la intervención de los medios educativos formal, no formal e informal y de todos los sectores sociales en un proceso de aprendizaje a lo largo de la vida.
- Se basa en valores de justicia, equidad, tolerancia, suficiencia y responsabilidad.
- Promueve la igualdad entre hombres y mujeres, la cohesión social y la reducción de la pobreza.
- Asigna un lugar prioritario al cuidado, la integridad y la honradez.

¹²¹ *Ibíd.*

- Se sustenta en principios propicios a modos de vida sostenibles, la democracia y el bienestar de los seres humanos.
- También se funda en principios como proteger y restaurar el medio ambiente, conservar los recursos naturales y utilizarlos de manera sostenible, actuar ante las pautas de consumo y de producción no sostenibles y crear sociedades justas y pacíficas.
- Hace hincapié en los enfoques creativos y críticos, la reflexión a largo plazo, la innovación y la autonomía para afrontar la incertidumbre y solucionar problemas complejos.
- Pone de relieve la interdependencia entre el medio ambiente, la economía, la sociedad y la diversidad cultural, desde el ámbito local hasta el mundial.
- Tiene en cuenta el pasado, el presente y el futuro.
- Ofrece las competencias para hallar soluciones y aprovecha las prácticas y los conocimientos existentes en las culturas locales, así como en las nuevas ideas y tecnologías.

De nuevo, el parecido de las características de la educación para el desarrollo sostenible y la educación ambiental saltan a la vista: calidad de la educación; fomento de valores como justicia, equidad, tolerancia y responsabilidad; participación y actuación frente a la problemática ambiental en pro de obtener soluciones; enfoque sistémico; formación a lo largo de la vida; inclusión de los ámbitos formales, no formales e informales; lucha por la paz, la cohesión social y la reducción de la pobreza; protección, conservación, restauración y uso sostenible de los recursos naturales; fomento del pensamiento crítico; y contextualización espacio temporal. Importante resaltar la alusión que se hace

a la necesidad de afrontar la incertidumbre y de solucionar problemas complejos, los cuales están relacionados con aquella, dejando así la perspectiva miope del reduccionismo y de las falsas certidumbres del conocimiento popular.

Veamos los problemas fundamentales que pueden imputársele a la educación para el desarrollo sostenible. Teniendo en cuenta que el origen del término ‘desarrollo sostenible’ se encuentra en el informe final de la Comisión Mundial del Medio Ambiente y del Desarrollo de 1986, en lo relacionado con la educación para el desarrollo sostenible preocupan algunas de las afirmaciones que se hacen en la parte del sustento teórico de la propuesta. Entre ellas, que se diga: *“anteriormente nuestra preocupación principal se concentraba en los efectos del desarrollo sobre el medio ambiente. En la actualidad necesitamos pensar igualmente en la manera en que la degradación del medio ambiente puede frenar o aún invertir el desarrollo económico”*¹²². En estos términos, el daño del medio ambiente debido al desarrollo era la preocupación propia de la educación ambiental y podría considerarse, entonces, que la preocupación de la educación para el desarrollo sostenible sería que la ya existente degradación del medio tiene el potencial de afectar el crecimiento económico. Algunos podrían considerar que esta diferencia no es tal pero, aunque sutil, muestra una concepción del mundo y de la educación completamente distinta.

De la mano de la educación ambiental va el principio de la contención en el consumo, el cual inevitablemente impactaría la producción de elementos suntuarios o innecesarios; también va la abolición de los conflictos bélicos y con ello la reducción en la producción de armamentos que también reducirían el producto interno bruto de los países primermundistas que se dedican a ello.

¹²² Comisión Mundial del Medio Ambiente y del Desarrollo. (1987). *Nuestro futuro común*. Bogotá: Alianza, p. 61.

Por el contrario, la educación para el desarrollo sostenible, entendido éste como un objetivo global pero de características diferentes de acuerdo al país¹²³, implicaría el mantenimiento y el incremento del consumo conducente a mantener e incrementar el crecimiento económico, para lo cual es necesario incrementar la producción y, claro está, la extracción y el uso de recursos naturales. El énfasis en el consumidor opaca la necesidad de modificar la producción y el mercado, lo cual seguramente encuentra explicación en que con menciones alusivas a ello claramente se estaría poniendo en jaque el sistema económico imperante.

Otra de las afirmaciones del informe Nuestro Futuro Común que respalda lo enunciado es la siguiente: *“El desarrollo sostenible trata de satisfacer las necesidades y las aspiraciones del presente sin comprometer la facultad de continuar haciéndolo en el futuro. Lejos de querer que pare el crecimiento económico, reconoce que los problemas de la pobreza no pueden ser resueltos si no se instaura una nueva era de crecimiento en la que los países desarrollados desempeñen un papel importante y recojan grandes beneficios”*¹²⁴. ¿Cómo es posible que a pesar de que se ha reconocido la responsabilidad compartida pero diferenciada frente al deterioro ambiental se considere como ideal un modelo de desarrollo que le dé grandes beneficios a los países que, de hecho, ya tienen bastantes privilegios, entre los que se cuenta el derecho a consumir?, ¿es éste uno de los aspectos que fundamenta la educación para el desarrollo sostenible? Sí es así, ¿estaría la educación para el desarrollo sostenible propiciando un incremento en las desigualdades sociales?

A manera de colofón y en palabras de Lucie Sauvé, *“sin mayor análisis y a gran costo, ahora la UNESCO est  colocando el desarrollo sustentable en el*

¹²³ *Ibíd.*, p. 61.

¹²⁴ *Ibíd.*, p. 63.

núcleo del proyecto planetario de la educación, considerándolo como la “finalidad” del desarrollo humano (UNESCO, 1988). En este proyecto, la EA (se refiere a la Educación Ambiental) se reduce a una herramienta instrumental dentro de una larga lista de otros tipos de “educación para...”, al servicio de una tal finalidad”¹²⁵.

1.13 FOROS IBEROAMERICANOS DE MINISTROS DEL MEDIO AMBIENTE

Hasta el momento se han realizado nueve foros iberoamericanos de ministros y ministras del medio ambiente, en ellos ha habido alusiones tanto explícitas como implícitas al tema de la educación ambiental, sin embargo no se ha profundizado en aspectos específicos de la misma.

En el primer foro, realizado en la Isla de Toja en España en el año 2001 se toca el tema de la educación ambiental desde tres puntos de vista: la participación, la educación ambiental en sí y la información ambiental. La participación, junto con la gestión, en lo referente a la gestión del agua; la educación ambiental en sí desde la perspectiva de considerar *“de particular importancia la realización, en el ámbito nacional y regional, de programas de formación y educación, en todos sus niveles, sobre el uso sostenible del agua y el respeto al medioambiente, que abarquen a toda la sociedad, con especial incidencia en los gestores de los servicios relacionados con el agua, la población escolar y el ámbito rural”*¹²⁶; y la información ambiental en la idea de *“informar y formar a la población, y muy particularmente a los*

¹²⁵ Sauvé, L. (1999). cit., p. 8.

¹²⁶ I Foro Iberoamericano de Ministros del Medio Ambiente. (2001). *Acuerdo*. España. Recuperado de <http://segib.org/reuniones/2009/09/11/ix-foro-iberoamericano-de-ministros-de-medio-ambiente/page/2/>

agricultores y a la población indígena, acerca de las mejores medidas de defensa contra las epidemias y las plagas agrícolas”¹²⁷.

En el segundo foro, realizado en 2002 en Bávaro, República Dominicana, se reitera la adhesión a los principios de la responsabilidad común pero diferenciada; el principio precautorio; la reducción de la pobreza; la vulnerabilidad de los pequeños estados insulares en desarrollo y el de la ética. En este marco se le da relevancia a los temas de la participación, la integración y la educación de la juventud en los temas relativos al ambiente, así como a la interacción del sector ambiental con sectores, entre otros, de la economía, la planificación y la educación. El foro solicitó a la Secretaría de Cooperación Iberoamericana y a la Red de Formación Ambiental del PNUMA *“una propuesta integral de textos escolares que permitan la transmisión transversal de la educación ambiental a través de los sistemas inicial, primario y secundario”*¹²⁸. También se consideró la necesidad de incorporar la educación sobre el agua en todos los niveles educativos y la de incorporar a las comunidades en el manejo de áreas protegidas.

En el tercer foro, realizado en 2003 en Oaxaca, México, se habló de la *“importancia de la educación ambiental como un instrumento fundamental para la política de manejo de residuos, especialmente dando prioridad a las buenas prácticas y minimización de la generación”*¹²⁹ y solicitaron *“al PNUMA y al SECIB elaborar un proyecto operativo, que incorpore esquemas de financiamiento, para: sistematizar materiales; elaborar manuales para docentes y textos básicos de educación ambiental, y*

¹²⁷ *Ibíd.*, p. 7.

¹²⁸ II Foro Iberoamericano de Ministros del Medio Ambiente. (2002). *Acuerdo*. República Dominicana. Recuperado de <http://segib.org/reuniones/2009/09/11/ix-foro-iberoamericano-de-ministros-de-medio-ambiente/page/2/>

¹²⁹ III Foro Iberoamericano de Ministros del Medio Ambiente. (2003). *Acuerdo*. México. Recuperado de <http://segib.org/reuniones/2009/09/11/ix-foro-iberoamericano-de-ministros-de-medio-ambiente/page/2/>

validarlos por regiones; así como formar docentes y promover un foro regional ambiental para intercambio de experiencias”¹³⁰.

El cuarto foro se realizó en Cascais, Portugal, en el año 2004. En él no hay mención específica a la educación ambiental, aunque puede darse como entendida en el deseo explícito de *“desarrollar los mayores esfuerzos para el refuerzo del diálogo Iberoamericano en materia de modelos de consumo y producción sostenibles...”*¹³¹

En el quinto foro que se realizó en Colón, Panamá, en 2005, se tuvo en cuenta *“la necesidad de desarrollar e implementar políticas intersectoriales que reflejen la transversalidad propia de estos temas (se refiere al cambio climático, la gestión de recursos hídricos y de residuos, la calidad de vida y los servicios ambientales), la urgencia de avanzar en estrategias, planes y programas de educación y conciencia pública, así como facilitar la cooperación en investigación y capacitación”*¹³²; se reiteró la importancia de la participación pública y de incentivar la educación en lo referente al consumo y a la generación de residuos.

En Buenos Aires, Argentina, se realizó el VI Foro Iberoamericano de Ministros del Medio Ambiente. En él se acordó la *“necesidad de impulsar el fortalecimiento de la institucionalidad ambiental y de los instrumentos y mecanismos adecuados de financiación, así como la consideración transversal de los temas ambientales bajo la perspectiva de los derechos humanos, poniendo especial énfasis en la educación, la transparencia en el acceso a información ambiental lo que permitirá la participación informada*

¹³⁰ *Ibíd.*, p. 3.

¹³¹ IV Foro Iberoamericano de Ministros del Medio Ambiente. (2004). *Acuerdo*. Portugal. Recuperado de <http://segib.org/reuniones/2009/09/11/ix-foro-iberoamericano-de-ministros-de-medio-ambiente/page/2/>

¹³² V Foro Iberoamericano de Ministros del Medio Ambiente. (2005). *Acuerdo*. Panamá. Recuperado de <http://segib.org/reuniones/2009/09/11/ix-foro-iberoamericano-de-ministros-de-medio-ambiente/page/2/>

de la sociedad en su conjunto consolidando la forma democrática de gobierno en nuestros pueblos”¹³³ y *“realizar esfuerzos en nuestros países para incorporar el tema de la educación ambiental en los programas de enseñanza”*¹³⁴.

En el séptimo foro realizado en 2007 en San Salvador, El Salvador, en cuanto a la cohesión social y las políticas sociales para alcanzar sociedades más inclusivas, se reiteró que la degradación ambiental tiene graves consecuencias sociales y económicas y que afecta la vida y los derechos de las personas, asunto éste que *“obliga a diseñar y aplicar políticas e instrumentos capaces de reafirmar el sentido de pertenencia de los ciudadanos, que permitan avanzar hacia la plena realización de sus derechos y deberes en materia ambiental”*¹³⁵; esto implica *“el fortalecimiento de la gestión ambiental, el fomento de la educación ambiental y la aplicación eficaz o creación, según corresponda, de instancias o instrumentos para la participación de los diferentes actores sociales”*¹³⁶. Además, y de manera explícita en el foro se acordó *“continuar realizando esfuerzos en nuestros países para fortalecer la educación ambiental en sus expresiones formales, no formales e informales”*¹³⁷.

El octavo foro se realizó en el año 2008 en Asunción, Paraguay. Allí se consideró que los jóvenes son indispensables para el logro del desarrollo sostenible por lo cual es necesario generar la posibilidad de un mayor acceso y poder en la toma de decisiones y que *“la educación es una pieza clave para*

¹³³ VI Foro Iberoamericano de Ministros del Medio Ambiente. (2006). *Acuerdo*. Argentina. Recuperado de <http://segib.org/reuniones/2009/09/11/ix-foro-iberoamericano-de-ministros-de-medio-ambiente/page/2/>

¹³⁴ *Ibíd.*, p. 7.

¹³⁵ VII Foro Iberoamericano de Ministros del Medio Ambiente. (2007). *Acuerdo*. El Salvador. p. 9. Recuperado de <http://segib.org/reuniones/2009/09/11/ix-foro-iberoamericano-de-ministros-de-medio-ambiente/page/2/>

¹³⁶ *Ibíd.*, p. 9.

¹³⁷ *Ibíd.*, p. 10.

alcanzar el desarrollo sostenible, sin la cual, no se podría construir una sociedad justa con responsabilidad intergeneracional. Los Estados deberían fortalecer sus estrategias y programas de educación ambiental para que los jóvenes se conviertan en actores decisivos para el mejoramiento de la calidad ambiental en nuestras sociedades”¹³⁸. En este sentido recomendaron “*promover mecanismos para incrementar la participación de los jóvenes en la construcción de sociedades sobre bases sostenibles con responsabilidad intergeneracional*”¹³⁹ y “*recomendar la incorporación del concepto de sustentabilidad ambiental en los Sistemas Nacionales de Educación de nuestra región desde edades tempranas*”¹⁴⁰.

En el noveno foro, realizado en Chile en 2009 se hace alusión indirecta a la educación ambiental en el sentido de que como el actual modelo de desarrollo nos ha llevado al deterioro de las condiciones climáticas y socio-ambientales, es necesario “*promover cambios en las conductas y actitudes sociales, y en los patrones actuales de producción y consumo a nuevos modelos de desarrollo sostenibles basados en la ética, para hacer frente al cambio climático*”¹⁴¹.

En las reuniones de ministros del medio ambiente el tema educativo ambiental ha tenido varios enfoques, unos de ellos muy puntuales y otros bastante generales. Los puntuales, entendidos como los que apuntan a un problema específico, se han referido al abordaje de los problemas del agua, los residuos y el cambio climático. Los enfoques generales son los referidos

¹³⁸ VIII Foro Iberoamericano de Ministros del Medio Ambiente. (2008). *Acuerdo*. Paraguay, 2008. p. 1. Recuperado de <http://segib.org/reuniones/2009/09/11/ix-foro-iberoamericano-de-ministros-de-medio-ambiente/page/2/>

¹³⁹ *Ibíd.*, p. 2.

¹⁴⁰ *Ibíd.*, p. 2.

¹⁴¹ IX Foro Iberoamericano de Ministros del Medio Ambiente. (2009). *Acuerdo*. Chile. Recuperado de <http://segib.org/reuniones/2009/09/11/ix-foro-iberoamericano-de-ministros-de-medio-ambiente/page/2/>

al logro de un desarrollo sostenible. En el sexto foro llama la atención la mención que se hace de “*incorporar el tema de la educación ambiental en los programas de enseñanza*”, como si esta fuera un ‘tema’ y no una dimensión educativa. También es importante resaltar que a partir del octavo foro se genera una visión de la educación ambiental estrechamente relacionada con la ya propuesta educación para el desarrollo sostenible.

1.14 ENTONCES, ¿QUÉ ENTENDEMOS POR EDUCACIÓN AMBIENTAL?

Tal y como se ha afirmado en la mayoría de los encuentros internacionales realizados, la educación ambiental debe entenderse como un proceso formativo que se realiza a lo largo de toda la vida y que involucra a todas las personas en los ámbitos educativos formal, no formal e informal. En su quehacer aborda el ambiente entendiéndolo como “*un sistema dinámico definido por las interacciones físicas, biológicas, sociales y culturales, percibidas o no, entre los seres humanos y los demás seres vivientes y todos los elementos del medio en el cual se desenvuelven, bien que estos elementos sean de carácter natural o sean transformados o creados por el hombre*”¹⁴²; apropia los problemas ambientales como aquellos generados por la explotación y el crecimiento desmedido, en los ámbitos natural, social, económico, cultural, político, religioso, ético y cultural; analiza las situaciones y busca alternativas de solución desde perspectivas interdisciplinarias en el marco del pensamiento crítico y de las miradas local, regional, nacional e internacional; entiende al ser humano como individuo, como integrante de grupos y como parte de una especie co-habitante del planeta; indaga en la multicausalidad de los problemas; y hace suyos conceptos como interdependencia, finitud, incertidumbre y sustentabilidad.

¹⁴² Colombia. Ministerio del Medio ambiente & Ministerio de Educación Nacional. *Política nacional de educación ambiental*. (2002). Bogotá: Los Ministerios. p. 18.

La educación ambiental es hoy más que nunca interpelada por la preocupación de contribuir a la articulación de propuestas sociales que integren una ética ambiental a principios y modos de vida alternativos, más dignos y respetuosos, más justos y solidarios. Ella es llamada a aportar en la formulación de alternativas sociales que hagan frente a las tendencias dominantes actuales centradas en la mercantilización -hasta de la vida misma- y animadas por fines de ganancia, de rentabilidad y de lucro¹⁴³.

Como se consideró en el Seminario Internacional de Educación Ambiental realizado en Holanda, la Educación Ambiental es el proceso que consiste en “reconocer valores y aclarar conceptos con objeto de fomentar las aptitudes y actitudes necesarias para comprender las interrelaciones entre el hombre, su cultura y el medio biofísico. La EA (se refiere a la Educación Ambiental) entraña también la práctica en la toma de decisiones y en la propia elaboración de un código de comportamiento con respecto a las cuestiones relacionadas con la calidad del medio ambiente”¹⁴⁴. Además, es un planteamiento formativo fundamentado en la protección y la regeneración del medio en pro del mantenimiento de la vida humana en el planeta. De esta manera debe entenderse que la educación a favor del medio es sólo el instrumento para el logro de la finalidad última: la supervivencia de la especie humana; en palabras de Charles Roth:

La EA (se refiere a la Educación Ambiental) se esfuerza por despertar la conciencia ecológica, económica, social y política, las aptitudes para resolver los problemas y la responsabilidad

¹⁴³ Orellana, I. & Sauvé, L. *El aporte de la investigación crítica en educación ambiental ante un contexto en mutación*. Recuperado de www.ecominga.uqam.ca/ECOMINGA.../1.Orellana_y_Sauve.pdf. p. 1.

¹⁴⁴ Sureda, J. & Colom, A. (1989). *Pedagogía ambiental*. Barcelona: CEAC. p. 80.

*individual, con el fin de preparar a los estudiantes para actuar como responsables y a tomar las decisiones sobre los problemas del medio actuales y futuros. La EA puede en, en muchos aspectos, ser considerada como la educación para la supervivencia -la supervivencia de la especie humana-*¹⁴⁵.

Al respecto, y a pesar de que se considere el favorecimiento de la naturaleza como fin último de la educación ambiental¹⁴⁶, es importante recordar que para Sureda, desde la Pedagogía, la educación ambiental es “*vista como la conjunción y coordinación de tres fases o etapas tales como educación sobre el medio (en referencia explícita a los contenidos), educación a través del medio (incidencia metodológica y mediadora) y educación a favor del medio (mensaje axiológico y teleológico)*”¹⁴⁷, que además se caracteriza por elementos como “*la interdisciplinariedad, el encadenamiento de causas y efectos, el sentido global, el internacionalismo, el planteamiento de una nueva ética y la acción*”¹⁴⁸.

La educación ambiental, además de ser un estilo de educación¹⁴⁹, es una de las estrategias¹⁵⁰ con que contamos para enfrentar los problemas ambientales (entendidos como socio-ambientales) que hoy en día tenemos, y para prevenir los que estamos gestando en el marco del desarrollo economicista y

¹⁴⁵ Roth, C. La educación del ciudadano en materia ambiental. (1977). Aménagement et Nature. 45. Citado por Giordan, A. & Souchon. C. (1995). *La educación ambiental: guía práctica*. España: Diada, p. 11.

¹⁴⁶ Para Sureda, “*El perfeccionamiento humano, la formación del hombre no es un objetivo buscado, dentro de la educación ambiental, por sí mismo sino que, en todo caso, representa el elemento instrumental o mediador, gracias al cual podrá conseguir sus objetivos. El hombre formado en pro de la conservación de la naturaleza será, pues, la herramienta que la E.A. utilizará para conseguir lo que efectivamente es su finalidad: la protección del medio ambiente, su defensa y regeneración*”. Sureda. (1989). Op. cit., p. 50.

¹⁴⁷ *Ibíd.*, p. 49.

¹⁴⁸ *Ibíd.*, p. 51.

¹⁴⁹ *Ibíd.*, p. 9.

¹⁵⁰ *Ibíd.*, p. 73.

consumidor que caracteriza al sistema neoliberal imperante. Es necesario que ella también eduque *“para transformar la sociedad en condiciones de perdurabilidad y equidad; integrando un nuevo concepto de desarrollo que no lo identifique sólo con el crecimiento material sino con el crecimiento de las posibilidades de satisfacción y autorrealización de los individuos y los pueblos”*¹⁵¹.

En palabras de Lucié Sauve, la educación ambiental es una dimensión fundamental de la educación y no es un simple aspecto subsidiario o instrumental. En el marco de la educación global...

*La EA (se refiere a la Educación Ambiental) está estrechamente ligada a las otras dimensiones de la educación contemporánea que son parte de la esfera de la alteridad (paz, derechos humanos, relaciones interculturales, et.), con la cual comparte un mismo marco ético (responsabilidad, cuidado, solidaridad), enfoques pedagógicos similares, las mismas estrategias para integrarlos en la educación formal y las mismas demandas de colaboración hacia los diferentes actores de la sociedad educativa*¹⁵².

La educación ambiental debe ser el cimiento para que la sociedad haga suyo el comportamiento propio de la justicia medioambiental, pues ésta es *“una noción amplia que afirma el valor de uso de la vida, de todas las formas de vida, contra los intereses de la riqueza, el poder y la tecnología...”*¹⁵³

¹⁵¹ Barrón Ruiz, Á. Ética ecológica y educación ambiental en el siglo XXI. En: Hernández, J.M., Pino, M. y Vega, L. (2002). *La educación ambiental y el medio ambiental natural y humano*. Salamanca: Universidad de Salamanca, p. 34.

¹⁵² Sauvé, L. *La educación ambiental entre la modernidad y la posmodernidad: en busca de un marco de referencia educativo integrador*. En: Sauvé, L., Orellana, I. & Sato, M. (2002). Op. cit., p. 68.

¹⁵³ Castells, M. (1998). Op. cit. p. 157.

Por otro lado, a la educación ambiental le son propias todas las características que puedan enumerarse para calificar un proceso educativo como de calidad, entre ellos la capacidad para: a) construir conocimientos significativos; b) fomentar los derechos humanos; c) desarrollar procesos de pensamiento que permitan aprender a aprender, aprender a hacer, aprender a ser y aprender a vivir juntos; d) apropiarse de elementos conducentes a la participación real en la vida social, económica y política; e) desarrollar habilidades para la inserción en el siguiente nivel educativo o en el ámbito laboral; f) aplicar el conocimiento en el transcurso de la vida; g) garantizar que el educando se desempeñe adecuadamente como individuo, como miembro de grupos y como ciudadano del mundo en el marco de relaciones intra e intergeneracionales; h) propiciar acciones individuales y grupales en pro de un mundo justo, equitativo, sostenible y en paz; y i) reconocer el pasado y prever el futuro con miras a intervenir adecuadamente el presente.

De esta manera, en la medida en que una educación se hace de calidad, a la vez se va constituyendo en un verdadero proceso educativo-ambiental. Al respecto, podría decirse que en los ámbitos formal y no formal el asunto es de contenidos y de enfoque. De contenidos porque además de leer, escribir y tener un adecuado razonamiento matemático es necesario conocer el funcionamiento natural, histórico, social, político, cultural y económico del país en el marco de sus relaciones internacionales, si lo que se desea es un ciudadano consciente y capaz de participar activamente en la vida social; de enfoque, porque hasta ahora el abordaje convencional de los diferentes temas lo que hace es llevar al aula la perspectiva economicista del modelo de desarrollo imperante, causa indiscutible de la problemática socio-ambiental que vivimos pues, como dice la Declaración de Buenos Aires, la crisis ambiental es una crisis social...

*...provocada por el modelo de desarrollo productivo-tecnológico hegemónico, que se basa en una lógica mercantilista que aliena al ser humano de la naturaleza y desarrolla relaciones sociales que se caracterizan por una creciente inequidad social y promueve conductas y actitudes, donde se valora la posesión de bienes materiales e insta el individualismo sobre el bien común [...] y que ha transformado la diversidad en desigualdad, avasallando la identidad cultural de los pueblos, y sus saberes milenarios e impone una visión hegemónica del mundo utilizando los mecanismos de globalización y homogeneización, como herramienta de negación de la alteridad y sometimiento*¹⁵⁴.

Aunque de manera un poco atrevida, podría afirmarse que ha sido este mismo modelo de desarrollo el que ha llevado a entender la educación ambiental desde perspectivas miopes, reduccionistas y de mera sensibilización como medio para mantenerse imperante pues, como puede deducirse fácilmente, y como se mencionó anteriormente, *“la educación ambiental no es neutra, sino ideológica. Es un acto político, basado en valores para la transformación social”*¹⁵⁵. En el mismo sentido Édgar Javier González considera que en la trayectoria histórica vivida por la educación ambiental *“ha sido evidente la intención de hegemonizar el campo de la EA (se refiere a la Educación Ambiental) por parte de aquellas aproximaciones ligadas al ambiente verde con el foco puesto en la escolarización y en la racionalidad instrumental, por encima de corrientes críticas y, por ende, mucho más políticas,*

¹⁵⁴ Seminario Iberoamericano de Formación Ambiental. (2005). *Declaración de Buenos Aires en Formación Ambiental*. Buenos Aires. Recuperado de http://estatico.-buenosaires.gov.ar/areas/med_ambiente/coordinacion/documentos/declaracion_de_buenos_aires_formacion_ambiental.pdf

¹⁵⁵ Foro global de la sociedad civil (1992). Op. cit.

comprometidas con los complejos problemas socioambientales de nuestro tiempo”¹⁵⁶.

Por otro lado, Lucie Sauvé considera que los procesos de educación ambiental pueden categorizarse como corrientes: naturalista, conservacionista/recursista, resolutive, sistémica, científica, humanista, moral/ética, holística, bio-regionalista, práctica, crítica, feminista, etnográfica, ecoeducativa y de la sostenibilidad/sustentabilidad¹⁵⁷.

La corriente naturalista se centra en la relación del hombre con la naturaleza y reconoce el valor intrínseco de la misma, busca la comprensión de los fenómenos ecológicos y el desarrollo de un vínculo hombre-naturaleza mediante la comprensión del funcionamiento de la naturaleza y el reconocimiento de que la especie humana forma parte de ella¹⁵⁸. Sin lugar a dudas, el conocimiento científico y actualizado del funcionamiento de la naturaleza, incluido el del fenómeno Vida, aporta perspectivas de entendimiento del lugar que ocupamos en el planeta y en el universo, así como en la temporalidad de la Tierra; elementos estos de gran importancia en el proceso de repensarnos y dejar de creer que somos la máxima expresión de la evolución y que todo lo existente es para nosotros y gira alrededor nuestro.

La corriente conservacionista/recursista se refiere a la conservación de los recursos naturales y a la preservación de su calidad, con claro enfoque a su posible utilización por parte del hombre y, por ende, a la gestión ambiental y al eco-civismo. Como lo menciona Sauvé, allí tiene cabida la educación ambiental referida al lema de las tres erres (reducción, reutilización y

¹⁵⁶ González Gaudiano, É.J. Educación ambiental y educación para el desarrollo sustentable ¿tensión o transición? En: González Gaudiano, É.J. (coord.) (2008). *Educación, medio ambiente y sustentabilidad*. México: Siglo XXI, p. 10.

¹⁵⁷ Cf. Sauvé, L. Una cartografía de corrientes en educación ambiental. In Sato, M., Carvalho, I. (Orgs). (2004). *A pesquisa em educação ambiental: cartografias de uma identidade narrativa em formação*. Porto Alegre: Artmed. p.2.

¹⁵⁸ Cf. *Ibíd.*, p. 2.

reciclaje), así como la educación para el eco-consumo¹⁵⁹. Como elemento de la educación ambiental, esta corriente tiene total validez, el problema de su ejecución radica en que corre el riesgo de convertirse en la programación de actividades puntuales acrílicas y sin perspectiva sociopolítica. Si bien es necesario aprender a convivir y a no despilfarrar los bienes naturales que se usan, también es indispensable que los estudiantes entiendan por qué en el mundo unos pocos utilizan los mayores porcentajes de bienes y otros apenas alcanzan a sobrevivir.

La corriente resolutiva se enfoca a informar sobre los problemas ambientales y a desarrollar habilidades para resolverlos¹⁶⁰. Aquí la situación a analizar es el concepto de problema ambiental. Es usual que se entienda estrechamente relacionado con la conservación de los recursos naturales en calidad y cantidad, tal y como sucede en la corriente conservacionista/recursista. Los menos son los casos en que se entienden los problemas ambientales desde la perspectiva socio-ambiental, es decir, desde la ecología social. Como se hará evidente más adelante, este es el enfoque propio de la educación ambiental colombiana, al menos en lo que concierne a la normativa nacional lo que, además de la situación conceptual presentada, genera un problema adicional: el empequeñecimiento del Estado y las belicosas prioridades para la inversión que buscan como alternativa para la solución de los problemas reales de la gente la autogestión, claro está, sin apoyo estatal y sin presupuesto específico. Así las cosas, a pesar del pago cada vez mayor de impuestos, se busca que las comunidades solucionen autónomamente sus problemas sin la presencia del Estado y sin que se reviertan sus impuestos en calidad de vida o al menos en condiciones dignas para vivir. En este contexto político, la educación ambiental, entendida en la corriente resolutiva, les cae como anillo

¹⁵⁹ Cf. *Ibíd.*, p. 3.

¹⁶⁰ Cf. *Ibíd.*, p. 5.

al dedo y permea a los estudiantes para la aceptación de la baja inversión social estatal.

La corriente sistémica se enfoca a conocer y comprender las realidades y los problemas ambientales teniendo en cuenta las relaciones entre los elementos biofísicos y los sociales¹⁶¹. Esta corriente tiene elementos muy prometedores en tanto incluye el componente social y, por ende, el político en el análisis de la problemática ambiental.

La corriente científica tiene como finalidad comprender mejor las realidades y los problemas ambientales, los cuales aborda mediante el método científico para identificar claramente las correspondientes relaciones causa-efecto¹⁶². Como tal, su idea central es correspondiente con la propia de la corriente resolutiva aunque, en este caso, la solución del problema puede darse solo a nivel de laboratorio o en el plano de lo teórico.

La corriente humanista *“pone énfasis en la dimensión humana del medio ambiente, construido en el cruce entre naturaleza y cultura (...) (el ambiente) corresponde a un medio de vida, con sus dimensiones históricas, culturales, políticas, económicas, estéticas, etc.”*¹⁶³ La inclusión específica de aspectos sociales que permite un análisis interdisciplinario de las diversas situaciones se constituye en una muy buena posibilidad para esta corriente en cuanto a su posible impacto en la realidad socio-ambiental de las comunidades.

La corriente moral/ética busca el desarrollo de valores ambientales y, por ende, un código de comportamientos deseables¹⁶⁴. La perspectiva ética bien puede enfocarse desde el antropocentrismo o desde el biocentrismo. Y la pregunta que se genera es ¿desde cuál antropocentrismo? La respuesta ideal

¹⁶¹ Cf. *Ibíd.*, p. 5.

¹⁶² Cf. *Ibíd.*, p. 6.

¹⁶³ *Ibíd.*, p. 8.

¹⁶⁴ *Ibíd.*, p. 8.

sería que su enfoque fuera desde el antropocentrismo sabio que defendía Nicolás Martín Sosa, en el que se aboga por un cambio de percepción de las realidades socio-ambientales.

La corriente holística considera que *“el enfoque exclusivamente analítico y racional de las realidades ambientales, se encuentra en el origen de muchos problemas actuales”*¹⁶⁵. Propone, entonces, tener en cuenta las múltiples dimensiones de las realidades socio-ambientales junto con las diversas dimensiones de la persona que interactúa, en el marco de la globalidad y la complejidad de su ser-en-el-mundo. Al respecto aclara Sauvé que en esta corriente se encuentran al menos dos tendencias: las basadas en preocupaciones psicopedagógicas que pretenden intervenir sobre el individuo, y las centradas en cosmologías que buscan un actuar participativo en y con el ambiente.

La corriente bio-regionalista se centra en la búsqueda del desarrollo local o regional en pro de la valorización del mismo y considera que la educación ambiental basada en problemáticas planetarias no brinda los elementos necesarios para generar cambios de actitud en los individuos en pro de lograr un actuar responsable¹⁶⁶. La educación ambiental, así concebida, se centra en la valoración y el conocimiento de la localidad con miras a detectar deficiencias o problemas que puedan ser intervenidos por la comunidad. Como es evidente, se encuentra en la práctica con la corriente resolutiva y, por ende, hace suyos los problemas y las deficiencias de la misma.

La corriente práctica *“pone énfasis en el aprendizaje en la acci3n, por la acci3n y para mejorar esta última. No se trata de desarrollar a priori los conocimientos y las habilidades en vista de una eventual acci3n, sino de ponerse inmediatamente en situaci3n de acci3n y de aprender a través del*

¹⁶⁵ *Ibíd.*, p. 9.

¹⁶⁶ *Ibíd.*, p. 10.

proyecto por y para ese proyecto”¹⁶⁷. Como se verá más adelante, este enfoque también está presente en la normativa colombiana en tanto se considera que la estrategia fundamental para lograr los procesos educativo-ambientales es la referente a la elaboración y ejecución de los Proyectos Ambientales Escolares.

La corriente crítica social “*insiste, esencialmente, en el análisis de las dinámicas sociales que se encuentran en la base de las realidades y problemáticas ambientales: análisis de intenciones, de posiciones, de argumentos, de valores explícitos e implícitos, de decisiones y de acciones de los diferentes protagonistas de una situación*”¹⁶⁸. Por lo tanto tiene un enfoque político que propende por transformar la realidad. Vista así, la perspectiva crítica social podría considerarse como la mejor opción para llevar a cabo la educación ambiental en países como Colombia. La pobreza, la desnutrición, la falta de oportunidades de muchos, la injusticia social, el conflicto interno, la corrupción, los delitos impunes de los de cuello blanco, el clientelismo, la ignorancia política y la falta de soberanía, no son problemas que se puedan intervenir sin cuestionar el modelo de desarrollo, la postura política de los dirigentes y las relaciones internacionales de dependencia que nos caracterizan.

La corriente feminista analiza y denuncia las relaciones de poder como elemento clave para entender los problemas ambientales; su énfasis “*está puesto en las relaciones de poder que los hombres ejercen todavía en ciertos contextos hacia las mujeres y sobre la necesidad de integrar las perspectivas y valores feministas en los modos de gobernanza, de producción, de consumo, de organización social*”¹⁶⁹. El rescate de los denominados valores

¹⁶⁷ *Ibíd.*, p. 11.

¹⁶⁸ *Ibíd.*, p. 12.

¹⁶⁹ *Ibíd.*, p. 14.

femeninos, comprometidos con el cuidado, muestra el compromiso de esta corriente con una ética de la responsabilidad encaminada a *“cuidar al otro humano y al otro como humano”*¹⁷⁰, y con una acción política interesada en modificar las estructuras opresivas.

La corriente etnográfica enfatiza en el carácter cultural de la relación del hombre con el medio ambiente, adapta las herramientas pedagógicas y didácticas a las diferentes culturas y se inspira en las relaciones de diferentes culturas con su entorno¹⁷¹.

La corriente de la eco-educación está inscrita en la perspectiva educacional, no se trata de resolver problemas *“sino de aprovechar la relación con el medio ambiente como crisol de desarrollo personal, al fundamento de un actuar significativa y responsable”*¹⁷².

Finalmente Sauvé considera la corriente de la sostenibilidad/sustentabilidad, en la que, como ya se comentó, *“la educación ambiental deviene una herramienta entre otras al servicio del desarrollo sostenible”*¹⁷³.

Por su parte Caride razona que la educación ambiental es una *“propuesta y respuesta educativa para un futuro sustentable”*¹⁷⁴ que tiene en cuenta las alternativas cognoscitivas que permitan conocer la complejidad ambiental y abordarla desde sus planos epistemológico, metodológico y pedagógico y que tiene el potencial de generar *“comportamientos congruentes con la ética*

¹⁷⁰ *Ibíd.*, p. 14.

¹⁷¹ *Cf. Ibíd.*, p. 16.

¹⁷² *Ibíd.*, p. 17.

¹⁷³ *Ibíd.*, p. 18.

¹⁷⁴ Caride Gómez, J.A. (2001). *La educación ambiental en el desarrollo humano: horizontes para la sustentabilidad ecológica y la responsabilidad social*. Centro Nacional de Educación Ambiental, p. 2. Recuperado de http://www.magrama.gob.es/es/ceneam/articulos-de-opinion/2001-10caride_tcm7-141789.pdf

ecológica que se precisa para participar en la construcción de un desarrollo humano sostenible"¹⁷⁵. Para él:

*La idea de una Educación Ambiental que no se reduce a educar para "conservar la Naturaleza", "concienciar personas" o "cambiar conductas". Su tarea es más profunda y comprometida: educar para cambiar la sociedad, procurando que la toma de conciencia se oriente hacia un desarrollo humano que sea simultáneamente causa y efecto de la sustentabilidad y la responsabilidad global; por lo que se identifica con una educación total para la mejora de la calidad de vida y de sus entornos, asumiendo su caracterización como una práctica política, promotora de valores que inciten la transformación social, el pensamiento crítico y la acción emancipatoria"*¹⁷⁶.

En Colombia, o al menos en la mayor parte de los establecimientos educativos de Manizales (como se demostrará más adelante), erróneamente se ha pretendido hacer educación ambiental mediante activismo puro como caminatas, recorridos por senderos ecológicos y celebración de efemérides. Esto refleja una concepción del ambiente sólo desde su perspectiva natural y una finalidad centrada en una especie de sensibilización hacia lo natural, hacia la naturaleza. El compromiso de una verdadera educación ambiental está con los fenómenos socio-ambientales, con su reconocimiento histórico y con la formación en valores de tal manera que se vele por la equidad intra e intergeneracional, sin descuidar los asuntos inter-especies. A la educación ambiental le es propio el concepto de interdependencia pues *"si queremos interpretar los fenómenos y procesos socio-educativos en términos*

¹⁷⁵ *Ibíd.*, p. 3

¹⁷⁶ *Ibíd.*, p. 3.

espaciales, la idea de multiplicidad de relaciones y dependencias mutuas que se trazan en la urdimbre social debe ser fuertemente considerada, en cuanto que el discurrir vital de un sujeto se encuentra en dependencia continua de otros sujetos y de sus espacios de referencia”¹⁷⁷.

Así, la educación ambiental debe involucrarse en la complejidad y asumir los problemas derivados de la globalización; en este sentido sus objetivos son:

Tomar conciencia de la complejidad de los fenómenos ambientales y de las interdependencias que se establecen entre el mundo físico y social, atendiendo a sus dimensiones ecológicas, económica, ética, artística, cultural, etc.

Explorar las realidades ambientales complejas y construir saberes pertinentes que permitan desarrollar una postura interdisciplinar y privilegiar el diálogo de saberes.

Explorar las características e implicaciones del fenómeno contemporáneo de la globalización.

Desarrollar una mirada crítica hacia los aspectos positivos y negativos de la globalización.

Contribuir a restaurar los aspectos éticos de la relación humanidad-naturaleza, colaborando al restablecimiento de nexos morales entre los seres humanos y el mundo vivo no humano.

Tomar en cuenta las distintas maneras de aproximarse al ambiente (racional, intuitiva, emocional).

¹⁷⁷ García, Á. & Muñoz, J.M. *Pedagogía de los espacios: una interpretación espacial de los fenómenos y problemas socioeducativos*. En: Hernández, J.M. (2002). Op. cit. p. 175.

Vincular los aspectos locales, regionales y globales desde la perspectiva de un mundo complejo y de la necesidad de su articulación.

Desarrollar un saber hacer y un poder hacer para enfrentar los aspectos negativos de la globalización.

Movilizar la imaginación y la creatividad para desarrollar respuestas alternativas a los problemas para potenciar la capacidad transformadora¹⁷⁸.

Teniendo en cuenta que “*urge redefinir las convenciones socialmente vigentes sobre la realidad, para hacernos cargo entre todos de la realidad y la gravedad de la crisis ecológica: de ahí la importancia de una pedagogía social crítica, a todos los niveles, en el momento presente*”¹⁷⁹, considera la autora que las características y los componentes de un proceso educativo ambiental deben ser:

- Fundamento ético: solidaridad intra e inter generacional y específica, convivencia y responsabilidad.
- Corriente: aportes de las corrientes crítica social, humanista y sistémica.
- Finalidad: mantenimiento del fenómeno Vida en su complejidad y supervivencia de la especie humana en condiciones dignas y equitativas.
- Preocupación: impacto del modelo de desarrollo en el medio ambiente y en las sociedades.

¹⁷⁸ Reunión Internacional de Expertos en Educación Ambiental. (2000). España, 2000. Recuperado de [http://www.siam-cma.org/forogal/LIBROACTAS/ CONCLUSIONS/cmconclusions.htm](http://www.siam-cma.org/forogal/LIBROACTAS/CONCLUSIONS/cmconclusions.htm)

¹⁷⁹ Riechmann, J. (2005). *Un mundo vulnerable. Ensayos sobre ecología, ética y tecnociencia*. Madrid: Catarata, p. 93.

- Campo: problemática socio-ambiental y ecosistémica.
- Enfoque: interdisciplinario e intersectorial.
- Justificación: deseo, como humanos, de pervivir como especie; demostración científica de la incompatibilidad de este deseo con el deterioro ambiental progresivo que vivimos; y posibilidad científica, técnica y axiológica de intervención de la problemática socio-ambiental y ecosistémica.
- Método: interdisciplinario, participativo y deliberativo, de lo local a lo global, de lo global a lo local.
- Medios: desde, en y hacia el medio socio-ambiental.
- Contenidos: causas y consecuencias ecológicas, sociales, culturales, políticas, religiosas y económicas de los problemas socio-ambientales desde una perspectiva interdisciplinaria e histórica.
- Profesores: todas las personas que de una u otra manera participen en procesos de enseñanza aprendizaje, bien sea en el ámbito formal, no formal o informal.
- Estudiantes: toda la población, dentro y fuera del sistema escolar.
- Tiempos: a lo largo de toda la vida, dentro y fuera del sistema escolar.

En momentos como el que vivimos, es necesario asumir la educación ambiental como una estrategia de construcción de una utopía pues...

El pensamiento utópico, como horizonte normativo, hace posible concebir la realidad social como momento histórico superable, imaginar que el mundo podría ser de otra manera. Nos permite

pensar que, a pesar de las tendencias que apuntan con fuerza en dirección contraria y aunque las alternativas no están garantizadas, éstas son posibles y, por ello, vale la pena reflexionar y actuar en función de la construcción de una vida mejor para las grandes mayorías. Una vida más democrática, más equitativa, más solidaria, más fraterna, más compatible con la preservación de la vida en el planeta Tierra. Tanto el pensamiento crítico, en su más amplia gama de perspectivas, como las luchas sociales de los oprimidos siempre han tenido una dimensión utópica. Esta consiste en la reivindicación de la libertad humana, en negarse tercamente a reconocer la inexorabilidad de lo existente, a pesar del realismo que pretenden siempre imponer los poderes dominantes¹⁸⁰.

¹⁸⁰ Lander. (2004). Op. cit. p. 31.

2. POLÍTICA Y LEGISLACIÓN SOBRE EDUCACIÓN AMBIENTAL EN COLOMBIA

2.1 ANTECEDENTES

Así como el manejo y la protección de los recursos naturales y del medio ambiente, la legislación en materia de educación ambiental en el país ha estado influenciada por las políticas internacionales correspondientes. En cuanto al tema educativo-ambiental, puede considerarse que la creación del Instituto Nacional de Recursos Naturales en 1968 institucionalizó la educación ambiental en Colombia en tanto se le definieron a este Instituto como funciones la realización de actividades de información, entrenamiento y divulgación sobre conservación y desarrollo de los recursos naturales renovables y de conservación del medio ambiente y la de cooperar con otras instituciones en la coordinación y control de la ejecución de la política ambiental.

Luego de cinco años de funcionamiento del Instituto se creó, mediante el decreto 1040 de 1973, el Consejo Nacional de Población y Medio Ambiente, organismo asesor del gobierno nacional en asuntos de población, recursos naturales y medio ambiente, que tenía entre sus funciones: a) elaborar y proponer políticas y medidas en materia de población y formación y utilización de los recursos humanos del país; b) fomentar la formación de profesionales y científicos en los campos relativos a población, recursos naturales y medio ambiente en todos los campos de la educación y la investigación; c) promover y recomendar en los distintos niveles de la educación, actividades docentes que permitan a los miembros de la sociedad

adquirir y practicar los conocimientos sobre los aspectos poblacionales, de recursos naturales y del medio ambiente; y d) promover y recomendar ayuda técnica y financiación a entidades o personas públicas o privadas para desarrollar programas investigativos, docentes y de servicio en los asuntos de población, recursos naturales y medio ambiente.

En el mismo año, ya realizada la Conferencia de Estocolmo, en Colombia se expidió la primera ley marco ambiental del país, la Ley 23 de 1973, que le concedió facultades extraordinarias al Presidente de la República para expedir el Código de Recursos Naturales y Protección al Medio Ambiente (Decreto 2811 de 1974).

El objeto de esta ley fue *“prevenir y controlar la contaminación del medio ambiente y buscar el mejoramiento, conservación y restauración de los recursos naturales renovables, para defender la salud y el bienestar de todos los habitantes del Territorio Nacional”*¹⁸¹. Se considera en la norma que *“se entenderá que el medio ambiente está constituido por la atmósfera y los recursos naturales renovables”*¹⁸². Nótese entonces que en la primera ley del país alusiva a la política ambiental se parte de un concepto de ambiente externo al hombre y centrado en los recursos renovables, no se evidencia preocupación por los recursos no renovables, también de alta presencia en el territorio nacional. A pesar de ello, esta ley aclara que *“El medio ambiente es un patrimonio común; por lo tanto su mejoramiento y conservación son actividades de utilidad pública, en las que deberán participar el Estado y los particulares”*¹⁸³.

Respecto a los procesos educativo ambientales esta Ley determina que *“El Gobierno Nacional incluirá dentro de los programas de educación a nivel*

¹⁸¹ Congreso de la República de Colombia. (1979). *Ley 23 de 1979*, artículo 1.

¹⁸² *Ibíd.*, artículo 2.

¹⁸³ *Ibíd.*, artículo 2.

primario, medio, técnico y universitario cursos regulares sobre conservación y protección del medio ambiente”¹⁸⁴, y que “*cuando se considere necesario podrá el Gobierno Nacional crear el Servicio Nacional Ambiental obligatorio para bachilleres, normalistas, técnicos medios o profesionales*”¹⁸⁵. La aplicación de esta norma no tuvo los frutos esperados pues se le daba cumplimiento mediante la...

*...generación de grupos ecológicos que realizaban actividades de sensibilización ambiental, recorridos ecológicos, salidas de campo, y caminatas; algunos docentes promovían la elaboración de herbarios para propiciar el conocimiento de la flora local; otros enfatizaban en el funcionamiento del ecosistema en aspectos como la cadena trófica. También se utilizaban las disecciones de pequeños animales y de lombrices para llevar a la práctica los conocimientos de biología y zoología*¹⁸⁶.

Como se mencionó anteriormente la Ley 23 de 1973 facultó al Presidente de la República para emitir el Código de Recursos Naturales y Protección al Medio Ambiente, lo cual se realizó mediante el Decreto 2811 de 1974. Éste Código tiene como objeto: a) la preservación y restauración del ambiente y la conservación, mejoramiento y utilización racional de los recursos naturales renovables, según criterios de equidad que aseguren el desarrollo permanente de estos y la máxima participación social, para beneficio de la salud y el bienestar de los presentes y futuros habitantes del territorio nacional; b) prevenir y controlar los efectos nocivos de la explotación de los recursos naturales; y c) regular la conducta humana, individual o colectiva y la

¹⁸⁴ *Ibíd.*, artículo 9.

¹⁸⁵ *Ibíd.*, artículo 10.

¹⁸⁶ Entrevista con Cecilia Henao, supervisora de educación con desempeño previo como docente.

actividad de la administración pública respecto del ambiente y los recursos naturales. Con este Código se creó el servicio nacional ambiental obligatorio y se reglamentó la acción educativa ambiental mediante la inclusión de cursos sobre ecología en educación secundaria y universitaria, el fomento de estudios ambientales interdisciplinarios, la realización de unidades ambientales con participación de la comunidad y de campañas de educación popular en los sectores urbano y rural, y el uso de los medios masivos de comunicación (radio y televisión) para la emisión de programas educativos y de divulgación sobre la necesidad de proteger el medio ambiente y manejar bien los recursos naturales.

Antes de la expedición del Código Nacional de los Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente, en Colombia existían algunas leyes relacionadas con la política ambiental como, por ejemplo, el Decreto 1279 de 1908 que *“puso en práctica el pago de obras con bosques, una de las causas del proceso de deforestación de muchas zonas del país”*¹⁸⁷, y la adopción en 1912 del Código Fiscal Nacional que concebía el uso de terrenos baldíos con fines tributarios. *“Hasta la expedición del Código de los Recursos Naturales y del Medio Ambiente en 1974, los recursos naturales se manejaron de una manera puntual con un criterio patrimonial y de explotación más que de conservación y su manejo se hizo a través de la creación de organismos que se ocupaban de la explotación de un recurso determinado hasta la utilización integrada y múltiple de varios de ellos”*¹⁸⁸.

Cuatro años después de la realización de la reunión de expertos con representantes de la ONU y ONGs, la cual respondía a la recomendación número 96 de la Conferencia de Estocolmo, se creó en 1978 la Comisión Asesora para la Educación Ecológica y del Ambiente mediante el Decreto

¹⁸⁷ Sánchez Pérez, G. (2002). Desarrollo y medio ambiente: una mirada a Colombia. *Revista Economía y Desarrollo*. 1(1), p. 88.

¹⁸⁸ *Ibíd.*, p. 88.

1337 de 1978, reglamentario del Decreto 2811 de 1974, para que -en coordinación con el Ministerio de Educación- se incluyera lo correspondiente a ecología, preservación ambiental y recursos naturales renovables, en la programación curricular para los niveles de básica primaria y secundaria, media vocacional, intermedia profesional, educación no formal y educación para adultos.

El Decreto definió como funciones de la Comisión Asesora:

1. Identificar y recomendar para la inclusión en los programas curriculares de básica primaria, los principios que permitan a los alumnos reconstruir los procesos naturales y sociales y sus interrelaciones, a partir de su realidad inmediata.

2. Identificar y recomendar una adecuada estructuración de los programas de ciencias biológicas de manera que aseguren la comprensión de los diversos ecosistemas predominantes en el país, a partir de los que sean característicos de la región.

3. Identificar para su inclusión en los programas de ciencias sociales, aquellos aspectos concernientes a las relaciones entre el hombre y su medio y las posibilidades de lograr su mejor aprovechamiento a través de la organización comunitaria.

4. Propiciar periódicamente jornadas ambientales a través de las cuales los estudiantes se reunirán con la comunidad respectiva y participarán con ella en el reconocimiento de los problemas ambientales de la localidad, en la discusión de sus características y en la búsqueda de alternativas para resolverlos. Las conclusiones de estas jornadas serán divulgadas en toda la comunidad, haciendo énfasis en aquellas que tengan carácter

prioritario, y los resultados se comunicarán a los organismos gubernamentales que se consideren competentes para tomar las medidas relacionadas con los problemas reconocidos.

5. Promover, a través de la organización comunitaria, el estudio y conocimiento de los recursos naturales renovables con el fin de lograr su mejor aprovechamiento y conservación. Las escuelas colaborarán con las actividades comunitarias, sirviendo como centro de actividades cuando sea necesario, y recogiendo la información sobre los problemas de la región identificados con base en tales actividades.

6. Prestar asesoría sobre textos y demás ayudas educativas que refuercen los programas curriculares en educación ambiental y ecológica. Estas ayudas educativas serán el producto de la investigación y del reconocimiento científico del medio ambiente y de los recursos naturales colombianos, de tal suerte que el alumno pueda reconocer e identificar los ecosistemas y los problemas que puedan derivarse de su inadecuado manejo.

7. Prestar asesoría en las áreas de su competencia en los programas de su experimentación y evaluación curricular.

8. Recomendar y prestar asesoría en los programas de capacitación de los docentes en los diferentes niveles.

9. Identificar y recomendar para su inclusión en los programas de bachillerato pedagógico y licenciatura en educación, los componentes apropiados que motiven, informen, y capaciten al

*docente para manejar adecuadamente los aspectos ecológicos y ambientales de los programas curriculares*¹⁸⁹.

En el Decreto en mención también se determinó que en la educación básica secundaria se analizarían los problemas ecológicos y la incidencia del desarrollo en el equilibrio de los ecosistemas; para los dos últimos años de bachillerato se consideraba que el proceso formativo debería centrarse en los problemas ambientales y la conservación y recuperación de los recursos naturales¹⁹⁰. En lo relacionado con la educación superior, el Decreto le generó al Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior la obligación de promover en las universidades *“la organización de seminarios sobre ecología, preservación ambiental y recursos naturales renovables, que motiven e informen a los participantes dentro del marco específico de cada disciplina”*¹⁹¹. Respecto a la investigación generada en las instituciones universitarias, en el Decreto se le da la responsabilidad al Instituto Nacional de los Recursos Naturales Renovables y del Ambiente la función de presentar periódicamente ante las universidades *“una lista de temas prioritarios que a su juicio requieran ser investigados, con el fin de promover el desarrollo de investigaciones interdisciplinarias y, si es posible, interuniversitarias”*¹⁹².

El Decreto 1337 de 1978 también hizo referencia al servicio nacional ambiental y, con la intención de *“preparar el mayor número posible de ciudadanos en el conocimiento y solución de los problemas relativos a la protección del ambiente y el manejo de los recursos naturales y renovables”*¹⁹³, determinó que éste se convertiría en una de las posibilidades

¹⁸⁹ Presidencia de la República de Colombia. (1978) *Decreto 1337*.

¹⁹⁰ *Ibíd.*, artículo 5.

¹⁹¹ *Ibíd.*, artículo 6.

¹⁹² *Ibíd.*, artículo 8.

¹⁹³ *Ibíd.*, artículo 10.

para llevar a cabo el servicio social del estudiantado, previamente denominado Servicio Social de Alfabetización y Acción Comunal¹⁹⁴.

A pesar de que la norma cubría los diferentes aspectos de la educación formal, la garantía de su aplicación no era clara, al menos no para todo el territorio nacional pues contábamos con un cuerpo docente sin una formación acorde a lo requerido dado que sus aproximaciones a la temática ambiental habían estado centradas en el conocimiento básico del funcionamiento del ecosistema. Así las cosas, la inclusión de la temática en las ciencias sociales, el análisis de las relaciones entre el hombre y el medio ambiente, la organización comunitaria y la reconstrucción de los procesos naturales y sociales a partir de la realidad inmediata, quedaron reducidos, como se mencionó anteriormente, a la constitución de grupos ecológicos y a la realización de actividades de sensibilización. La separación curricular de las ciencias sociales y de las ciencias naturales y la desagregación de éstas en botánica y zoología también fueron elementos clave para que no se lograra la real aplicación de la norma.

En enero de 1979 el Congreso de la República expidió la Ley 9 de 1979 para la protección del medio ambiente; para eliminar y evitar la contaminación del agua para consumo humano; para preservar, conservar y mejorar la salud de los individuos en sus ocupaciones; para la prevención y control de los agentes biológicos, físicos o químicos que alteran las características del ambiente exterior de las edificaciones hasta hacerlo peligroso para la salud humana;

¹⁹⁴ El Servicio Social de Alfabetización y de Acción Comunal se estableció mediante el Decreto 2059 de 1962, el cual, en su artículo 1 determina: “*A partir de la fecha de iniciación del primer período de estudios del año lectivo de 1963, en el sector controoriental del país, y del primer período de 1962, en el sector Suroccidental, todos los alumnos de los dos últimos cursos de educación media, normalista y enseñanza superior, no universitaria, deberán prestar y completar durante el lapso correspondiente a esos dos últimos dos cursos del equivalente a 72 horas de adiestramiento en técnicas de alfabetización y acción comunal, y de practicar en dichos aspectos, de acuerdo con la reglamentación que expidan los Ministerios de Educación Nacional y de Gobierno*”.

para mantener la calidad de los alimentos; para todo lo relacionado con drogas, medicamentos, cosméticos y similares; para la vigilancia y control epidemiológico; para lo referente a los desastres; para lo atinente a los cadáveres y su movilización así como a las exhumaciones y el trasplante y control de especímenes; para establecer las normas de los artículos de uso doméstico necesarias para la prevención de efectos adversos a la salud; y para determinar los deberes y derechos relativos a la salud. Respecto a este último aspecto, el artículo 596 reza: *“Todo habitante tiene el derecho a vivir en un ambiente sano en la forma en que las leyes y reglamentos especiales determinen y del deber de proteger y mejorar el ambiente que lo rodea”*¹⁹⁵.

En esta ley no se mencionan actividades de educación o de formación conducentes a que la población colombiana se apropiara de la norma. Lo que se expresa en varias oportunidades a lo largo del texto es el derecho a recibir información pertinente y adecuada en lo relacionado con los diferentes aspectos reglamentados.

Finalmente, es importante resaltar que las normas hasta aquí mencionadas se dieron en el marco de una Constitución Política del siglo XIX.

2.2 CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE COLOMBIA DE 1991

La Constitución Política de Colombia de 1991 incluye la protección y la defensa del medio ambiente desde varias perspectivas: como una obligación del Estado y de los particulares, como un derecho y un deber colectivo, como un factor determinante del modelo económico y como una limitación del pleno ejercicio de los derechos económicos¹⁹⁶.

¹⁹⁵ Congreso de la República de Colombia. (1979). *Ley 9 de 1979*, artículo 596.

¹⁹⁶ Amaya Navas, Ó.D. (2002). *La constitución ecológica de Colombia*. Bogotá: Universidad Externado de Colombia, p. 145.

A continuación se presentan los artículos que de manera directa o indirecta hacen referencia a la temática ambiental y a su relación con los procesos educativos:

- La Constitución Política de Colombia de 1991 plantea con gran claridad la protección del medio ambiente; define como norma constitucional la obligación del Estado y de las personas de proteger las riquezas culturales y naturales de la nación¹⁹⁷ y determina que el Estado debe organizar, dirigir y reglamentar la prestación de servicios de salud a los habitantes y de saneamiento ambiental bajo principios de eficiencia, universalidad y solidaridad¹⁹⁸.
- En cuanto al desarrollo integral de las actividades agrícolas, pecuarias, pesqueras, forestales y agroindustriales se considera la realización de campañas educativas tendientes a que las tecnologías que se investiguen para mejorar la productividad no alteren el equilibrio ecológico¹⁹⁹.
- La Constitución exige que la ley garantice la participación de la comunidad en todas las decisiones que puedan afectar el medio ambiente, en el marco del derecho a gozar de un ambiente sano; el Estado también tiene el compromiso de proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines²⁰⁰.
- En el artículo 80, la Constitución exige que el Estado planifique el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenido, su conservación, restauración o sustitución; así

¹⁹⁷ Congreso de la República de Colombia. (1991). *Constitución Política de Colombia*, artículo 8.

¹⁹⁸ *Ibíd.*, artículo 49.

¹⁹⁹ *Ibíd.*, artículo 65.

²⁰⁰ *Ibíd.*, artículo 79.

mismo, prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados.

- En cuanto a la protección de la integridad del espacio público, la Constitución determina que ésta será garantizada por el Estado para que el mismo se dedique al uso común prevaleciendo sobre el interés particular.
- En el artículo 88 se define que la ley regulará las acciones populares para la protección de los derechos e intereses colectivos, entre otros, del patrimonio, del espacio, de la seguridad, de la moral administrativa y del ambiente.
- Uno de los deberes y obligaciones del ciudadano, definidos en el artículo 95 es el de *"Proteger los recursos culturales y naturales del país y velar por la conservación de un ambiente sano"*. Se considera allí que este deber tiene que fomentarse desde la educación preescolar a través de una intensa campaña educativa ecológica, en tanto éste será la base de una actitud consciente para que el ciudadano colombiano respete y haga respetar el derecho a un ambiente sano.
- Dentro de las funciones asignadas a las Asambleas Departamentales, en el numeral 2 del artículo 300 se establece: *"Expedir las disposiciones relacionadas con la planeación, el desarrollo económico y social, el apoyo financiero y crediticio a los municipios, el turismo, el transporte, el ambiente, las obras públicas, las vías de comunicación y el desarrollo de las zonas fronterizas"*.
- En el numeral 9 del artículo 313 se establece que los Consejos Municipales deberán: *"Dictar las normas necesarias para el control, la preservación y defensa del patrimonio ecológico y cultural del"*

municipio".

- Por su parte en el artículo 333 se determina que la actividad económica y la iniciativa privada que son libres, con sujeción al bien común, podrán delimitarse cuando así lo exijan al interés social, el ambiente y el patrimonio cultural de la nación.
- Según el artículo 361, la creación del Fondo Nacional de Regalías con los ingresos provenientes de las regalías que no sean asignados a los departamentos y municipios, implica el uso de los mismos en la promoción de la minería y la preservación del medio ambiente, así como la financiación de proyectos regionales de inversión definidos como prioritarios en los planes de desarrollo de las respectivas entidades territoriales.
- El artículo 366 establece: *"El bienestar general y el mejoramiento de la calidad de vida de la población son finalidades sociales del Estado. Será objeto fundamental de su actividad la solución de las necesidades insatisfechas de salud, de educación, de saneamiento ambiental y de agua potable"*.
- Respecto a la educación, en la Constitución se determina que ésta es:

...un derecho de la persona y un servicio público que tiene una función social: con ella se busca el acceso al conocimiento, la ciencia, a la técnica, y a los demás bienes y valores de la cultura. La educación formará al colombiano en el respeto a los derechos humanos, a la paz y a la democracia; y en la práctica del trabajo y la recreación, para el mejoramiento cultural, científico, tecnológico y para la protección del ambiente. El Estado, la sociedad y la familia son responsables de la

*educación, que será obligatoria entre los cinco y los quince años de edad y que comprenderá como mínimo un año de preescolar y nueve de educación básica*²⁰¹.

- Según la Constitución, son derechos e intereses colectivos, entre otros, los relacionados con: a) el goce de un ambiente sano, del espacio público y la utilización de los bienes de uso público; b) la existencia del equilibrio ecológico y el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución; c) el acceso de los consumidores y usuarios de bienes y servicios a su adecuado aprovisionamiento, información y protección; d) el patrimonio público y cultural de la nación; la seguridad y la salubridad públicas; e) la prohibición de la fabricación, importación, posesión y uso de armas químicas, biológicas y nucleares; y f) la moralidad administrativa y la prevención de cualquier práctica corrupta de los servidores públicos.

La Corte Constitucional de Colombia considera que la Constitución de 1991 “*modificó profundamente la relación normativa de la sociedad colombiana con la naturaleza*”²⁰² y que la Carta Constitucional “*contiene una verdadera ‘constitución ecológica’, conformada por todas aquellas disposiciones que regulan la relación de la sociedad con la naturaleza y que buscan proteger el medio ambiente*”²⁰³. En este sentido afirma que...

Es indudable que la dimensión ecológica de la Constitución, como norma de normas que es, confiere un sentido totalmente diverso a todo un conjunto de conceptos jurídicos y económicos. Estos ya no pueden ser entendidos de manera reduccionista o

²⁰¹ *Ibíd.*, artículo 67.

²⁰² Corte Constitucional de Colombia. (1998). *Sentencia C-126 de 1998*.

²⁰³ *Ibíd.*

economista, o con criterios cortoplacistas, como se hacía antaño, sino que deben ser interpretados conforme a los principios, derechos y obligaciones estatales que en materia ecológica ha establecido la Constitución, y en particular conforme a los principios del desarrollo sostenible²⁰⁴.

Considera la Corte que el desarrollo sostenible que busca el país, mediante su Constitución Política, supera la perspectiva netamente conservacionista *“al intentar conciliar el derecho al desarrollo -indispensable para la satisfacción de las necesidades humanas- con las restricciones derivadas de la protección al medio ambiente. Desarrollo, protección ambiental y paz aparecen entonces como fenómenos interdependientes e inseparables, tal y como lo establece el principio 25 de la Carta de la Tierra²⁰⁵.*

Respecto a la conservación y preservación del ambiente, la Corte Constitucional afirmó que *“se requiere que la posición axiológica de los asociados se encuentre coordinada, de forma que prevalezca el principio del interés general y del bienestar comunitario... El cuidado del entorno ecológico es algo más que una reflexión moral de cada hombre, es un compromiso de todos de carácter ético”²⁰⁶.* Considera la Corte que *“la conciencia social del hombre se adquiere a partir de la formación del niño. Se trata de un proceso continuo y permanente, donde la educación ambiental debe comprender todas las etapas del individuo, incluso hasta aquellas que superan los límites académicos o profesionales”²⁰⁷.*

Como puede apreciarse, tanto la Constitución Política como las interpretaciones de la Corte Constitucional apuntan al cumplimiento de los

²⁰⁴ *Ibíd.*

²⁰⁵ *Ibíd.*

²⁰⁶ Corte Constitucional de Colombia. (1994). *Sentencia C-519 de 1994.*

²⁰⁷ *Ibíd.*

lineamientos que en la época se habían trazado en los encuentros internacionales sobre educación ambiental y protección del medio ambiente.

La reglamentación de la Constitución Política, en los aspectos relacionados con esta exposición y expresada en leyes de la República, básicamente se concreta en la ley que creó el Ministerio del Medio Ambiente, la denominada Ley General de Educación, la correspondiente a la educación superior y sus respectivos decretos reglamentarios. Veamos, en términos generales, sus contenidos.

2.3 LEY 99 DE 1993

Por medio de la ley 99 del 22 de diciembre de 1993 se crea el Ministerio de Medio Ambiente, se reordena el sector público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, y se dictan otras disposiciones.

En el Título I se exponen los fundamentos de la política ambiental colombiana y se enuncian los principios generales ambientales, a saber: a) el proceso de desarrollo económico y social del país se orientará bajo criterios de desarrollo sostenible; b) la biodiversidad, patrimonio nacional y de interés para la humanidad, será objeto de protección prioritaria y de manejo sostenible; c) las políticas de población tendrán en cuenta el derecho de los seres humanos a una vida saludable y productiva en armonía con la naturaleza; d) los recursos hídricos serán objeto de protección especial y de prioridad humana en su consumo; e) los resultados de la investigación científica se tendrán en cuenta para la formulación de las políticas ambientales, sin embargo, el principio de precaución permitirá adoptar medidas eficaces frente a los daños graves e irreversibles, aunque no exista certeza científica absoluta; f) el Estado promoverá el uso de instrumentos

económicos para la preservación, corrección y restauración ambiental; g) la prevención de desastres es de interés colectivo y de obligatorio cumplimiento; h) el paisaje por ser patrimonio común deberá ser protegido; i) la acción para la protección y recuperación ambientales será tarea conjunta del Estado, la comunidad, las organizaciones no gubernamentales y el sector privado. El manejo ambiental será entonces descentralizado, democrático y participativo; j) los estudios de impacto ambiental serán instrumento básico en la toma de decisiones respecto a la construcción de obras y realización de actividades; y k) para el manejo ambiental del país se establece el Sistema Nacional Ambiental y se estructurarán las instituciones ambientales del país bajo criterios de manejo integral y en interrelación con la planificación de los procesos sociales, económicos y físicos²⁰⁸.

En esta Ley se considera que desarrollo sostenible es aquel que conduce al crecimiento económico, a la elevación de la calidad de la vida y al bienestar social, sin agotar la base de recursos naturales renovables en que se sustenta, ni deteriorar el medio ambiente o el derecho de las generaciones futuras a utilizarlo para la satisfacción de sus propias necesidades.

En lo relacionado con los procesos educativo ambientales, una de las funciones del Ministerio es *"adoptar conjuntamente con el Ministerio de Educación Nacional, a partir de enero de 1995, los planes y programas docentes y el pensum que en los distintos niveles de la educación nacional se adelantarán en relación con el medio ambiente y los recursos naturales renovables, promover con dicho Ministerio programas de divulgación y educación no formal y reglamentar la prestación del servicio ambiental"*²⁰⁹.

Para los entes ejecutores del Ministerio en las regiones del país, en el artículo 31 se definen las funciones de las Corporaciones Autónomas Regionales,

²⁰⁸ Congreso de la República de Colombia. (1993). *Ley 99 de 1993*, artículo 1.

²⁰⁹ *Ibíd.*, artículo 5.

entre ellas: a) promover y desarrollar la participación comunitaria en actividades y programas de protección ambiental, de desarrollo sostenible y de manejo adecuado de los recursos naturales renovables; b) asesorar a las entidades territoriales en la formulación de planes de educación ambiental formal y ejecutar programas de educación ambiental no formal, conforme a las directrices de la política nacional; c) implantar y operar el sistema de información ambiental en el área de su jurisdicción, de acuerdo con las directrices trazadas por el Ministerio de Medio Ambiente. Es evidente entonces la inclusión de funciones educativas tanto para el sector formal como para el no formal de las Corporaciones Autónomas Regionales, lo cual concreta lo enunciado en el párrafo anterior atinente a las funciones compartidas entre el Ministerio de Ambiente y el de Educación Nacional.

En el artículo 102 se define la posibilidad de realizar el Servicio Militar Obligatorio mediante servicio ambiental, lo cual hoy en día es una realidad. El artículo en mención reza:

...un veinte por ciento (20%) de los bachilleres seleccionados para prestar el Servicio Militar Obligatorio, prestarán servicio ambiental, preferiblemente entre quienes acrediten capacitación en las áreas de que trata esta ley. El servicio ambiental tiene por objeto prestar apoyo a las autoridades ambientales, a las entidades territoriales y a la comunidad en la defensa y protección del medio ambiente y los recursos naturales renovables. Tendrá las siguientes funciones: (a) educación ambiental; (b) organización comunitaria para la gestión ambiental; (c) prevención, control y vigilancia sobre el uso del medio ambiente y los recursos naturales renovables²¹⁰.

²¹⁰ Ibíd., artículo 102.

En este punto es importante aclarar que la caracterización de los procesos educativo-ambientales relacionada con este servicio ambiental no pudo realizarse dado que no fue posible obtener información oficial al respecto; se aclara que la negativa para la entrega de la información fue definida por entes militares centrales, con lo cual a los ejecutores de las actividades educativo-ambientales les era imposible brindar información, puesto que habrían incurrido en desobediencia. Esta hermética actitud de los militares deja un sabor amargo en tanto entra en total contradicción con los supuestos de participación ciudadana y transparencia en la información, propios del desarrollo de la temática ambiental. Al respecto, y de manera contradictoria con lo que sucede en la realidad, en el Título X de la Ley 99 de 1993 se definen los modos y procedimientos de participación ciudadana, se plantea la necesidad de dar a conocer las decisiones sobre medio ambiente y se determina la posibilidad de realizar audiencias públicas ambientales y de ejercer el derecho de petición de información sobre asuntos ambientales.

Ahora, continuemos con la narración. Casi 10 años después de la creación del Ministerio del Medio Ambiente, los vaivenes políticos y los cambios de tendencia de los gobiernos de turno llevaron a la expedición de la Ley 790 de 2002 en la que se le confieren facultades extraordinarias al Presidente de la República respecto a la renovación de la administración pública. En uno de los párrafos del artículo 4º se reconsidera la existencia del Ministerio del Medio Ambiente, así:

La formulación de políticas relativas al uso del suelo y ordenamiento urbano, agua potable y saneamiento básico, desarrollo territorial y urbano, así como la política habitacional integral necesaria para el cumplimiento del artículo 51 de la Constitución Política, serán funciones del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Los organismos

*adscritos y vinculados relacionados con estas funciones, pasarán a formar parte del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial*²¹¹.

En consonancia, el Presidente de la República emitió el Decreto 216 de 2003, mediante el cual se determinan los objetivos y la estructura orgánica del nuevo Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Allí se determina que el Ministerio tendrá como objetivos “*contribuir y promover el desarrollo sostenible a través de la formulación y adopción de las políticas, planes, programas, proyectos y regulación en materia ambiental, recursos naturales renovables, uso del suelo, ordenamiento territorial, agua potable y saneamiento básico y ambiental, desarrollo territorial y urbano, así como en materia habitacional*”²¹².

Como consecuencia de la creación del nuevo Ministerio, el Ministerio del Medio Ambiente pasó a convertirse en el Viceministerio de Ambiente, con las siguientes funciones:

1. Orientar el proceso de formulación de las políticas, regulación y criterios para el manejo de las aguas, biodiversidad, bosques, agua potable, saneamiento básico y ambiental y producción limpia.

2. Impulsar y coordinar estudios e instrumentos económicos para evaluar los alcances y efectos de los factores ambientales, frente al mercado de bienes y servicios, al impacto sobre la economía nacional y los procesos de deterioro, recuperación y conservación de los recursos naturales renovables.

²¹¹ Congreso de la República de Colombia. (2002). *Ley 790 de 2002*, artículo 4.

²¹² Presidencia de la República de Colombia. (2003). *Decreto 216 de 2003*, artículo 1.

3. Promover la formulación de planes de reconversión industrial relacionados con la implantación de tecnologías ambientalmente sanas y la realización de actividades de descontaminación, reciclaje y reutilización de residuos.

4. Coordinar y organizar la demanda y oferta de investigación entre el Ministerio, los Institutos de Investigación adscritos y vinculados y las Corporaciones Autónomas Regionales.

5. Coordinar los asuntos de cooperación, compromisos y relaciones internacionales del Ministerio y velar por el cumplimiento de los compromisos adquiridos.

6. Velar por la aplicación del Plan de Desarrollo Administrativo del sector.

*7. Las demás previstas en la ley y que por su naturaleza le correspondan*²¹³.

Lo relacionado con la educación ambiental quedó relegado a nivel de una oficina, la Oficina de Educación y Participación. Sus funciones son:

1. Aportar los elementos técnicos y conceptuales para la formulación, divulgación, ejecución y seguimiento de las Políticas de Educación Ambiental y de Participación Ciudadana.

2. Promover y orientar el diseño y la evaluación de programas nacionales, regionales y sectoriales de educación ambiental en el sector productivo, las instituciones del Estado, las

²¹³ *Ibíd.*, artículo 11.

organizaciones de la sociedad civil y los medios de comunicación.

3. Apoyar procesos de educación y participación en materia de desarrollo territorial, vivienda, agua potable y saneamiento básico y ambiental a través de diferentes instrumentos y mecanismos.

4. Mantener actualizado el sistema de información sobre las organizaciones de la sociedad civil que permitan generar o establecer alianzas estratégicas y desarrollar actividades propias de la Política del Sector.

5. Proponer mecanismos para la protección del conocimiento tradicional respecto al uso y aprovechamiento sostenible de la biodiversidad en concertación con comunidades étnicas.

6. Orientar procesos de organización social para la concertación, definición y puesta en marcha de agendas regionales y locales para el desarrollo sostenible.

7. Conceptuar en lo de su competencia, sobre la función ecológica de la propiedad en los casos que disponga la ley, en coordinación con los organismos respectivos²¹⁴.

En 2011 de nuevo se modifica la estructura del Ministerio mediante el Decreto 3570 derivado de la Ley 1444 de 2011 que lo renombró como Ministerio de Ambiente y Desarrollo sostenible y le otorgó, de nuevo, las funciones que tenía como Ministerio del Medio Ambiente.

²¹⁴ *Ibíd.*, artículo 7.

2.4 LEY 30 DE 1992

Esta ley es la denominada Ley de Educación Superior, en ella se define la educación superior como *“un proceso permanente que posibilita el desarrollo de las potencialidades del ser humano de una manera integral [...] y tiene por objeto el pleno desarrollo de los alumnos y su formación académica o profesional”*²¹⁵.

En este marco, entre los objetivos de la educación superior colombiana se encuentran: a) profundizar en la formación integral de los colombianos, dentro de las modalidades y calidades de la Educación Superior, capacitándolos para cumplir las funciones profesionales, investigativas y de servicio social que requiere el país; b) trabajar por la creación, el desarrollo y la transmisión del conocimiento en todas sus formas y expresiones y, promover su utilización en todos los campos para solucionar las necesidades del país; c) ser factor de desarrollo científico, cultural, económico, político y ético a nivel nacional y regional; d) actuar armónicamente entre sí y con las demás estructuras educativas y formativas; e) contribuir al desarrollo de los niveles educativos que le preceden para facilitar el logro de sus correspondientes fines; f) promover la unidad nacional, la descentralización, la integración regional y la cooperación interinstitucional con miras a que las diversas zonas del país dispongan de los recursos humanos y de las tecnologías apropiadas que les permitan atender adecuadamente sus necesidades; g) promover la preservación de un medio ambiente sano y fomentar la educación y cultura ecológica²¹⁶.

En concordancia con la Constitución Política de 1991, esta ley le garantiza a la universidad su autonomía y las libertades de enseñanza, aprendizaje, investigación y cátedra, en los campos de la técnica, la ciencia, la tecnología,

²¹⁵ Congreso de la República de Colombia. (1992). *Ley 30 de 1992*, artículo 1.

²¹⁶ *Ibíd.*, artículo 6.

las humanidades, el arte y la filosofía. La autonomía universitaria es la que le reconoce a las universidades...

...el derecho a darse y modificar sus estatutos, designar sus autoridades académicas y administrativas, crear, organizar y desarrollar sus programas académicos, definir y organizar sus labores formativas, académicas, docentes, científicas y culturales, otorgar los títulos correspondientes, seleccionar a sus profesores, admitir a sus alumnos y adoptar sus correspondientes regímenes y establecer, arbitrar y aplicar sus recursos para el cumplimiento de su misión social y de su función institucional²¹⁷.

En pro de la calidad de la educación superior, mediante esta ley se crea el Consejo Nacional de Educación Superior, el cual tiene entre sus funciones proponer al gobierno nacional políticas y planes para la marcha de la educación superior, elaborar la reglamentación para organizar el sistema de acreditación y determinar los mecanismos para evaluar la calidad académica de las instituciones de educación superior y de sus programas. También se crea el Sistema Nacional de Acreditación “*cuyo objetivo fundamental es garantizar a la sociedad que las instituciones que hacen parte del Sistema cumplen los más altos requisitos de calidad y que realizan sus propósitos y objetivos*”²¹⁸.

La Ley 30 de 1992 determina, en sus artículos 128 y 129, la obligatoriedad del estudio de la Constitución Política y la instrucción cívica, así como la promoción de “*prácticas democráticas para el aprendizaje de los principios y valores de la participación ciudadana*”. También hace evidente la

²¹⁷ *Ibíd.*, artículo 28.

²¹⁸ *Ibíd.*, artículo 53.

necesidad de que la formación ética profesional sea un elemento fundamental y obligatorio en todos los programas.

En lo relativo a la temática educativo ambiental tenemos, entonces, que con la Ley de Educación Superior las universidades deben propender por una formación integral que promueva la preservación de un medio ambiente sano, fomente la educación y cultura ecológica, garantice el conocimiento de la Constitución Política y promueva las prácticas democráticas de la Carta Magna. En términos generales, podría decirse que todo ello sucede en tanto su cumplimiento es obligatorio para lograr reconocimientos sociales como los correspondientes a la acreditación nacional de los programas y de las instituciones, pero la duda que queda –como se comentó antes- es qué tan impactante en la vida social del país puede ser un curso de Constitución Política o la revisión teórica de los mecanismos de participación o el discurso puramente sensibilizador respecto a la naturaleza.

2.5 LEY 115 DE 1994

La Ley 115 de 1994, denominada Ley General de la Educación, define la adquisición de una conciencia para la conservación, protección y mejoramiento del medio ambiente²¹⁹. Como uno de los fines de la educación en Colombia esta ley ordena la enseñanza obligatoria de la protección del ambiente, la ecología y la preservación de los recursos naturales²²⁰ en todos los establecimientos que ofrezcan educación formal en los niveles de preescolar, educación básica y secundaria.

En esta norma se define la educación como un *“proceso de formación permanente, personal, cultural y social que se fundamenta en una*

²¹⁹ Congreso de la República de Colombia. (1994). *Ley 115 de 1994*, artículo 5.

²²⁰ *Ibíd.*, artículo 14.

*concepción integral de la persona humana, de su dignidad, de sus derechos y de sus deberes*²²¹, que tiene entre sus fines: a) la formación en el respeto a la vida y a los demás derechos humanos, a la paz, a los principios democráticos, de convivencia, pluralismo, justicia, solidaridad y equidad, así como al ejercicio de la tolerancia y de la libertad; b) la formación para facilitar la participación de todos en las decisiones que los afecten en la vida económica, política, administrativa y cultural de la nación; c) el desarrollo de la capacidad crítica, reflexiva y analítica que fortalezca el avance científico y tecnológico nacional, orientado con prioridad al mejoramiento cultural y de la calidad de la vida de la población, a la participación en la búsqueda de alternativas de solución a los problemas y al progreso social y económico del país; d) la adquisición de una conciencia para la conservación, protección y mejoramiento del medio ambiente, de la calidad de la vida, del uso racional de los recursos naturales, de la prevención de desastres, dentro de una cultura ecológica y del riesgo y la defensa del patrimonio cultural de la nación²²².

Para entender la información correspondiente a los procesos de educación ambiental del ámbito formal que se presentan en el capítulo correspondiente, es menester revisar en términos generales la organización del sistema educativo colombiano. Veamos:

El sistema educativo colombiano considera tres niveles de educación: preescolar, básica y media. La educación preescolar *“corresponde a la ofrecida al niño para su desarrollo integral en los aspectos biológico, cognoscitivo, sicomotriz, socio-afectivo y espiritual, a través de experiencias de socialización pedagógicas y recreativas”*²²³ y *“comprende, como mínimo, un grado obligatorio en los establecimientos educativos estatales*

²²¹ *Ibíd.*, artículo 1.

²²² *Ibíd.*, artículo 5.

²²³ *Ibíd.*, artículo 15.

para niños menores de seis años de edad”²²⁴. Este nivel de educación tiene, entre otros, los objetivos de estimular *“la curiosidad para observar y explorar el medio natural, familiar y social [...] formar hábitos de alimentación, higiene personal, aseo y orden que generen conciencia sobre el valor y la necesidad de la salud*”²²⁵.

La educación básica obligatoria comprende nueve grados y se estructura en torno a un currículo común, conformado por las áreas fundamentales del conocimiento y de la actividad humana. Los cinco primeros años constituyen el ciclo de primaria y los cuatro siguientes el de secundaria. Entre los objetivos generales de la educación básica están: a) propiciar una formación general mediante el acceso, de manera crítica y creativa, al conocimiento científico, tecnológico, artístico y humanístico y de sus relaciones con la vida social y con la naturaleza, de manera tal que prepare al educando para los niveles superiores del proceso educativo y para su vinculación con la sociedad y el trabajo, b) ampliar y profundizar en el razonamiento lógico y analítico para la interpretación y solución de los problemas de la ciencia, la tecnología y de la vida cotidiana; c) propiciar el conocimiento y comprensión de la realidad nacional para consolidar los valores propios de la nacionalidad colombiana tales como la solidaridad, la tolerancia, la democracia, la convivencia social, la cooperación y la ayuda mutua; y d) propiciar la formación social, ética, moral y demás valores del desarrollo humano²²⁶.

Los ciclos de primaria y secundaria tienen sus propios objetivos específicos, de los cuales se destacan, para el ciclo de primaria: a) la valoración de la higiene y la salud del propio cuerpo y la formación para la protección de la naturaleza y el ambiente; b) la formación para la participación y organización

²²⁴ *Ibíd.*, artículo 17.

²²⁵ *Ibíd.*, artículo 16.

²²⁶ *Ibíd.*, artículo 20.

infantil y la utilización adecuada del tiempo libre; c) el desarrollo de valores civiles, éticos y morales, de organización social y de convivencia humana; y c) la adquisición de habilidades para desempeñarse con autonomía en la sociedad²²⁷. Para el ciclo de secundaria: a) el desarrollo de actitudes favorables al conocimiento, valoración y conservación de la naturaleza y el ambiente; b) la comprensión de la dimensión práctica de los conocimientos teóricos, así como la dimensión teórica del conocimiento práctico y la capacidad para utilizarla en la solución de problemas; c) la valoración de la salud y de los hábitos relacionados con ella; y d) la educación física y la práctica de la recreación y los deportes, la participación y organización juvenil y la utilización adecuada del tiempo libre²²⁸.

La educación media constituye la culminación, consolidación y avance en el logro de los niveles anteriores y comprende dos grados, el décimo y el undécimo. Tiene como fin la comprensión de las ideas y los valores universales y la preparación para el ingreso del educando a la Educación Superior y al trabajo²²⁹. La educación media puede tener el carácter de académica o de técnica; la académica le permite al estudiante, según sus intereses y capacidades, profundizar en un campo específico de las ciencias, las artes o las humanidades y acceder a la educación superior²³⁰; la técnica prepara al estudiante para el desempeño laboral en uno de los sectores de la producción y de los servicios y para la continuación con la educación superior²³¹.

Es de resaltar que entre las áreas de enseñanza obligatoria de todos los niveles educativos se encuentran: la enseñanza de la protección del ambiente,

²²⁷ *Ibíd.*, artículo 21.

²²⁸ *Ibíd.*, artículo 22.

²²⁹ *Ibíd.*, artículo 27.

²³⁰ *Ibíd.*, artículo 30.

²³¹ *Ibíd.*, artículo 32.

la ecología y la preservación de los recursos naturales; la educación para la justicia, la paz, la democracia, la solidaridad, la confraternidad, el cooperativismo y, en general, la formación en los valores humanos; además, en el nivel de educación básica se consideran como áreas obligatorias y fundamentales las ciencias naturales y la educación ambiental y la educación ética y en valores humanos. En el artículo 14 se aclara que el estudio de la protección del ambiente, la ecología y la preservación de los recursos naturales no exige asignatura específica pues *“esta formación debe incorporarse al currículo y desarrollarse a través de todo el plan de estudios”*²³².

La Ley 115 de 1994 tiene varios decretos reglamentarios. Dos de ellos se relacionan estrechamente con el tema abordado por esta investigación en tanto tocan lo referente a la organización general del sistema, el Proyecto Educativo Institucional y el Proyecto Ambiental Escolar. En los siguientes apartados se presentarán los elementos básicos de estos Decretos, indispensables para entender los análisis de la información y las recomendaciones que se presentan en los capítulos finales. Veamos entonces algunos elementos de los Decretos.

2.6 DECRETO 1860 DE 1994 Y SUS MODIFICACIONES

El Decreto 1860 del 3 de agosto de 1994, modificado por los Decretos 230 de febrero de 2002 y 3055 de diciembre de 2002, reglamenta parcialmente la Ley General de Educación, específicamente en lo relacionado con los aspectos pedagógicos y organizativos generales.

Esta norma parte de definir al educando como centro del proceso educativo y de responsabilizar al Estado, la sociedad y la familia del cumplimiento de la

²³² *Ibíd.*, artículo 14.

educación obligatoria de los colombianos, que consiste en un mínimo de un año de educación preescolar y nueve años de educación básica. A pesar de ello, para el año 2005 las tasas de analfabetismo de Colombia llegan al 8,4%, la inasistencia escolar de los niños entre 5 y 6 años es del 28%, la correspondiente a niños entre 7 y 11 años es del 8% y la de los niños entre 12 y 17 años es de 22,2%²³³.

El Decreto determina que el servicio educativo es un continuo que debe estar debidamente articulado pues *“la educación preescolar, la básica, la media, la del servicio especial de educación laboral, la universitaria, la técnica y la tecnológica, constituyen un solo sistema interrelacionado y adecuadamente flexible, como para permitir a los educandos su tránsito y continuidad dentro del proceso formativo personal”*²³⁴.

En lo referente al Proyecto Educativo Institucional el Decreto define que *“todo establecimiento educativo debe elaborar y poner en práctica con la participación de la comunidad educativa, un proyecto educativo institucional que exprese la forma como se ha decidido alcanzar los fines de la educación definidos por la ley, teniendo en cuenta las condiciones sociales, económicas y culturales de su medio”*²³⁵. Para ello considera que, como mínimo, el proyecto debe contener: a) los principios y fundamentos que orientan la acción de la comunidad educativa en la institución; b) el análisis de la situación institucional que permita la identificación de problemas y sus orígenes; c) los objetivos generales del proyecto; d) la estrategia pedagógica que guía las labores de formación de los educandos; e) la organización de los planes de estudio y la definición de los criterios para la evaluación del rendimiento del educando; f) las acciones pedagógicas relacionadas con la

²³³ DANE. (2005). *Informe especial Censo General 2005 Colombia – educación*. Recuperado de http://www.dane.gov.co/censo/files/boletines/bol_educacion.pdf.

²³⁴ Presidencia de la República de Colombia. (1994). *Decreto 1860 de 1994*, artículo 12.

²³⁵ *Ibíd.*, artículo 14.

educación para el ejercicio de la democracia, para la educación sexual, para el uso del tiempo libre, para el aprovechamiento y conservación del ambiente, y en general, para los valores humanos; g) el reglamento o manual de convivencia y el reglamento para docentes; h) los órganos, funciones y forma de integración del Gobierno Escolar; i) el sistema de matrículas y pensiones que incluya la definición de los pagos que corresponda hacer a los usuarios del servicio y en el caso de los establecimientos privados, el contrato de renovación de matrícula; j) los procedimientos para relacionarse con otras organizaciones sociales, tales como los medios de comunicación masiva, las agremiaciones, los sindicatos y las instituciones comunitarias; k) la evaluación de los recursos humanos, físicos, económicos y tecnológicos disponibles y previstos para el futuro con el fin de realizar el proyecto; l) las estrategias para articular la institución educativa con las expresiones culturales locales y regionales; m) los criterios de organización administrativa y de evaluación de la gestión; y n) los programas educativos de carácter no formal e informal que ofrezca el establecimiento, en desarrollo de los objetivos generales de la institución. La norma deja claro que *“cada establecimiento educativo goza de autonomía para formular, adoptar y poner en práctica su propio proyecto educativo institucional sin más limitaciones que las definidas por la ley y este reglamento”*²³⁶.

Determina la norma que la adopción del Proyecto Educativo Institucional debe hacerse de manera participativa y de tal forma que involucre la comunidad educativa²³⁷. El proceso definido por el Decreto incluye: la

²³⁶ *Ibíd.*, artículo 15.

²³⁷ Según el artículo 18 del Decreto 1860 de 1994, la comunidad educativa está constituida por las personas que tienen responsabilidades directas en la organización, desarrollo, y evaluación del proyecto educativo institucional que se ejecuta en un determinado establecimiento o institución educativa. Se compone de: a) los estudiantes que se hayan matriculado; b) los padres y madres, acudientes o en su defecto, los responsables de la educación de los alumnos matriculados; c) los docentes vinculados que laboren en la institución; d) los directivos docentes y administradores escolares que cumplen funciones directas en la prestación del servicio educativo; y e) los egresados organizados para

formulación y deliberación, la adopción, la realización de modificaciones, la agenda del proceso y el plan operativo.

Con base en lo definido en la Ley General de Educación, todos los establecimientos educativos deben tener como parte integrante del Proyecto Educativo Institucional, un reglamento o manual de convivencia con la definición de los derechos y deberes de los alumnos y de sus relaciones con los demás estamentos de la comunidad educativa. En el Decreto se determina que debe contemplar, entre otros: a) reglas de higiene personal y de salud pública; b) criterios de respeto, valoración y compromiso frente a la utilización y conservación de los bienes personales y de uso colectivo; c) pautas de comportamiento en relación con el cuidado del medio ambiente escolar; d) normas de conducta de alumnos y profesores que garanticen el mutuo respeto; e) procedimientos para resolver con oportunidad y justicia los conflictos individuales o colectivos que se presenten; f) pautas de presentación personal que preserven a los alumnos de la discriminación por razones de apariencia; g) reglas para la elección de representantes ante las diferentes instancias; y h) funcionamiento y operación de los medios de comunicación interna del establecimiento²³⁸.

El Decreto también define los órganos de participación y las funciones de los mismos en el marco del gobierno escolar, incluida la elección del personero de los estudiantes, el consejo de estudiantes y el consejo de padres de familia.

El Decreto recuerda la obligatoriedad de incluir las áreas fundamentales consignadas en la Ley General de Educación y prevé la posibilidad de la inclusión de otras áreas o asignaturas que se requieran para llevar a cabo el Proyecto Educativo Institucional; también determina que las áreas pueden desarrollarse mediante asignaturas o proyectos pedagógicos de duraciones

participar.

²³⁸ *Ibíd.*, artículo 17.

variables desde trimestrales hasta anuales. Respecto a los proyectos pedagógicos este decreto los define como:

Una actividad dentro del plan de estudios que de manera planificada ejercita al educando en la solución de problemas cotidianos, seleccionados por tener relación directa con el entorno social, cultural, científico y tecnológico del alumno. Cumple la función de correlacionar, integrar y hacer activos los conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes y valores logrados en el desarrollo de diversas áreas, así como de la experiencia acumulada [...] Los proyectos pedagógicos también podrán estar orientados al diseño y elaboración de un producto, al aprovechamiento de un material equipo, a la adquisición de dominio sobre una técnica o tecnología, a la solución de un caso de la vida académica, social, política o económica y en general, al desarrollo de intereses de los educandos que promuevan su espíritu investigativo y cualquier otro propósito que cumpla los fines y objetivos en el proyecto educativo institucional²³⁹.

Respecto al servicio social que prestan los estudiantes de la educación media, el Decreto define como su propósito la integración con la comunidad para “contribuir a su mejoramiento social, cultural y económico, colaborando en los proyectos y trabajos que lleva a cabo y desarrollar valores de solidaridad y conocimientos del educando respecto a su entorno social”²⁴⁰, aclara además que los temas y objetivos de este servicio social estudiantil deberán ser definidos en el Proyecto Educativo Institucional.

En el Decreto 230 de 2002, modificatorio del 1860 de 1994 se define currículo como “el conjunto de criterios, planes de estudio, metodologías y

²³⁹ *Ibíd.*, artículo 36.

²⁴⁰ *Ibíd.*, artículo 39.

procesos que contribuyen a la formación integral y a la construcción de la identidad cultural nacional, regional y local, incluyendo también los recursos humanos, académicos y físicos para poner en práctica las políticas y llevar a cabo el proyecto educativo institucional” y determina que todos los establecimientos educativos deben ajustarse a tres parámetros definidos por el Ministerio de Educación, a saber: a) los fines de la educación y los objetivos de cada nivel y ciclo definidos por la Ley 115 de 1994; b) las normas técnicas, tales como estándares para el currículo en las áreas obligatorias y fundamentales del conocimiento, u otros instrumentos para la calidad, que defina y adopte el Ministerio de Educación Nacional; y c) los lineamientos curriculares expedidos por el Ministerio de Educación Nacional.

Con la finalidad de aportar al mejoramiento de la calidad de la educación, se determina la necesidad de que las instituciones educativas realicen una evaluación anual de su quehacer que les permita determinar si alcanzaron los objetivos y las metas de calidad previstas; también establece la posibilidad de realizar evaluaciones externas de las instituciones.

2.7 DECRETO 1743 DE 1994

En el Decreto 1743 del 3 de agosto de 1994 se instituye el Proyecto de Educación Ambiental para todos los niveles de educación formal a partir de enero del año 1995; para ello se fundamenta en que la Ley 99 de 1993 entrega una función conjunta a los Ministerios del Medio Ambiente y de Educación Nacional, en lo relativo al desarrollo y ejecución de planes, programas y proyectos de educación ambiental que hacen parte del servicio público educativo; en que el artículo 5º de la Ley 115 de 1994 consagra como uno de los fines de la educación la adquisición de una conciencia para la conservación, protección y mejoramiento del medio ambiente, de la calidad de la vida, del uso racional de los recursos naturales, de la prevención de

desastres, dentro de una cultura ecológica y del riesgo y la defensa del patrimonio cultural de la nación; y en que, también en la Ley 115, se define que la estructura del servicio público educativo está organizada para formar al educando en la protección, preservación y aprovechamiento de los recursos naturales y el mejoramiento de las condiciones humanas y del ambiente.

A continuación se destacan algunos aspectos del Decreto, lo que tiene como finalidad presentar los elementos básicos necesarios para el posterior análisis del proceso de constitución y funcionamiento de los Proyectos Ambientales Escolares de la ciudad de Manizales.

Según la norma, el Proyecto Ambiental Escolar deberá partir de un diagnóstico ambiental local teniendo en cuenta los principios de la interculturalidad, regionalización e interdisciplinariedad para contribuir en la resolución de problemas ambientales específicos; su realización será responsabilidad de la comunidad educativa, lo cual implica la participación de estudiantes, administrativos, egresados, docentes y padres de familia en un proceso que articula así la educación ambiental y la organización y participación de la comunidad. El Decreto también define los instrumentos para el desarrollo del Proyecto Ambiental Escolar y enuncia las posibles relaciones interinstitucionales e intersectoriales necesarias para la formulación y ejecución del mismo. En este sentido, por disposición del gobierno nacional, los establecimientos educativos deben liderar proyectos tendientes a solucionar los problemas ambientales locales, regionales y nacionales de acuerdo con las características sociales, económicas, culturales y ambientales de la localidad.

Como principios rectores, dicho Decreto en el artículo 2 determina que *“la educación ambiental deberá tener en cuenta los principios de interculturalidad, formación en valores, regionalización, de interdisciplina y*

*de participación y formación para la democracia, la gestión y la resolución de problemas*²⁴¹; también considera que, “a partir de los proyectos ambientales escolares, las instituciones de educación formal deberán asegurar que a lo largo del proceso educativo, los estudiantes y la comunidad educativa en general, alcancen los objetivos previstos en las leyes 99 de 1993 y 115 de 1994 y en el proyecto educativo institucional”²⁴².

En cuanto a la formación de docentes, el Decreto determina que las facultades de educación incorporarán contenidos y prácticas pedagógicas relacionadas con la dimensión ambiental, para la capacitación de los educadores en la orientación de los Proyectos Ambientales Escolares y la educación ambiental²⁴³. Se considera también la necesidad de evaluar los Proyectos Ambientales Escolares al menos una vez al año, con la participación de la comunidad educativa y las organizaciones e instituciones vinculadas al proyecto²⁴⁴, con la finalidad de determinar el impacto del proyecto en la calidad de vida y en la solución de los problemas diagnosticados en la localidad.

De manera reduccionista, el Decreto separa del servicio ambiental²⁴⁵ del servicio en educación ambiental; considera que aquél es el relacionado con funciones de organización comunitaria para la gestión ambiental y de prevención, control y vigilancia sobre el uso del medio ambiente y los recursos naturales lo cual, evidentemente, también debe considerarse como elemento inherente a los procesos educativo-ambientales. En el artículo 8 se determina que para prestar el servicio militar obligatorio en la educación ambiental, los bachilleres que manifiesten su interés deberán acreditar una de

²⁴¹ Presidencia de la República de Colombia. (1994). *Decreto 1743 de 1994*, artículo 2.

²⁴² *Ibíd.*, artículo 2.

²⁴³ Presidencia de la República de Colombia. (1994). *Decreto 1743 de 1994*, artículo 5.

²⁴⁴ *Ibíd.*, artículo 6.

²⁴⁵ Modalidad del servicio militar obligatorio.

las siguientes condiciones: a) haber participado en un Proyecto Ambiental Escolar; b) haber prestado el servicio social obligatorio en educación ambiental; c) haber integrado o participado en grupos ecológicos o ambientales; o d) haber obtenido el título de bachiller con énfasis en agropecuaria, ecología, medio ambiente, ciencias naturales o afines o acreditar estudios de igual naturaleza. Esta aclaración del Decreto admite, indirectamente, que se espera que no todos los bachilleres tengan un adecuado proceso formativo en los temas relacionados con el ambiente y vincula la temática ambiental solamente a las ciencias naturales.

En el marco de la pertenencia del Ministerio de Educación al Sistema Nacional Ambiental, el Decreto define que el Consejo Nacional Ambiental²⁴⁶ “creará y organizará un Comité Técnico Interinstitucional de Educación Ambiental, integrado por funcionarios especialistas en educación ambiental, representantes de las mismas instituciones y organismos que hacen parte del Consejo, que tendrá como función general la coordinación y el seguimiento a los proyectos específicos de educación ambiental”²⁴⁷. En el artículo 12 se define que los consejos ambientales de las entidades territoriales también crearán un Comité Técnico Interinstitucional de Educación Ambiental que tendrá la función de coordinar las acciones intersectoriales e interinstitucionales en el campo de la educación ambiental; en su constitución, además de los Centros Experimentales Pilotos, participarán el más alto directivo de la unidad de educación ambiental de la Corporación Autónoma Regional respectiva y los funcionarios especialistas en educación ambiental de las otras instituciones u organizaciones que hagan parte de ellos. En capítulos posteriores se analizará el quehacer de estos Comités, no obstante, y por ahora, baste mencionar que tanto el departamento de Caldas

²⁴⁶ Según la Ley 99 de 1993 el Consejo Nacional Ambiental se crea para asegurar la coordinación intersectorial a nivel público de las políticas, planes y programas en materia ambiental y de recursos naturales renovables.

²⁴⁷ Presidencia de la República de Colombia. (1994). *Decreto 1743 de 1994*, artículo 11.

como el municipio de Manizales cuentan con Comité Técnico Interinstitucional de Educación Ambiental.

Respecto a la asesoría y coordinación en el área de educación ambiental, el Decreto determina que:

... las corporaciones autónomas regionales y los organismos que hagan sus veces en los grandes centros urbanos, prestarán asesoría a las secretarías de educación departamentales, municipales y distritales en materia de ambiente para la fijación de lineamientos para el desarrollo curricular del área de educación ambiental, en los establecimientos de educación formal de su jurisdicción. La ejecución de programas de educación ambiental no formal por parte de las corporaciones autónomas regionales, podrá ser efectuada a través de los establecimientos educativos que presten este servicio²⁴⁸.

Con la finalidad de contribuir a la fluidez de la información ambiental el Decreto determina que *“las secretarías de educación de las entidades territoriales harán parte de los sistemas de información ambiental que se creen a nivel nacional, regional o local, con el fin de informar y ser informadas de los avances en materia ambiental y específicamente en materia de educación ambiental”²⁴⁹.*

Finalmente, en el Decreto se define que *“los departamentos, los distritos, los municipios, los territorios indígenas y las comunidades campesinas, promoverán y desarrollarán con arreglo a sus necesidades y características particulares, planes, programas y proyectos, en armonía con la Política*

²⁴⁸ *Ibíd.*, artículo 15.

²⁴⁹ *Ibíd.*, artículo 16.

Nacional de Educación Ambiental adoptada conjuntamente por el Ministerio de Educación Nacional y el Ministerio del Medio Ambiente”²⁵⁰.

2.8 POLÍTICA NACIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

El Ministerio del Medio Ambiente y el Ministerio de Educación Nacional publicaron en julio de 2002 la Política Nacional de Educación Ambiental. En la parte introductoria de la misma hacen alusión a los esfuerzos legislativos que en materia de educación ambiental había generado el país hasta la fecha, entre ellos el Código Nacional de los Recursos Naturales Renovables y de Protección del Medio Ambiente y su correspondiente Decreto 1337 de 1978; al respecto afirman:

*...aunque significaron un avance en el marco normativo, tuvieron limitaciones de orden conceptual, por cuanto insistieron solamente en la implementación de la Educación Ambiental a través de la inclusión de cursos de ecología, de preservación ambiental y de recursos naturales, al igual que mediante el impulso a jornadas ambientales en los planteles educativos. Esto llevó a que el tratamiento dado a lo ambiental se redujera al estudio de la ecología, dejando por fuera los aspectos sociales y culturales que le son inherentes*²⁵¹.

También mencionan los avances propios y ya mencionados de la nueva Constitución Política y de las leyes de Medio Ambiente y General de Educación. En este marco normativo, la Política Nacional de Educación Ambiental define como sus objetivos:

²⁵⁰ *Ibíd.*, artículo 17.

²⁵¹ Colombia. Ministerio del Medio Ambiente. Ministerio de Educación Nacional. *Política nacional de educación ambiental*. (2002). Op. cit., p. 6.

a) Promover la concertación, la planeación, la ejecución y la evaluación conjunta a nivel intersectorial e interinstitucional de planes, programas, proyectos y estrategias de Educación Ambiental formales, no formales e informales, a nivel nacional, regional y local; b) proporcionar un marco conceptual y metodológico básico que oriente las acciones que en materia educativo-ambiental se adelanten en el país, tanto a nivel de educación formal como no formal e informal, buscando el fortalecimiento de los procesos participativos, la instalación de capacidades técnicas y la consolidación de la institucionalización y de la proyección de la educación ambiental, hacia horizontes de construcción de una cultura ética y responsable en el manejo sostenible del ambiente; c) formular estrategias que permitan incorporar la educación ambiental como eje transversal en los planes, programas y otros, que se generen tanto en el sector ambiental, como en el sector educativo y en general en la dinámica del Sistema Nacional Ambiental, desde el punto de vista no solamente conceptual (visión sistémica del ambiente y formación integral de los ciudadanos y ciudadanas del país) sino también desde las acciones de intervención de los diversos actores sociales, con competencias y responsabilidades en la problemática particular. Esto en el marco del mejoramiento de la calidad del ambiente, tanto local como regional y nacional, y por ende de la calidad de vida en el país; d) proporcionar instrumentos que permitan abrir espacios para la reflexión crítica, a propósito de la necesidad de avanzar hacia modelos de desarrollo que incorporen un concepto de sostenibilidad, no solamente natural sino también social y que por supuesto, ubiquen como fortaleza nuestra

*diversidad cultural, para alcanzar uno de los grandes propósitos de la educación ambiental en el país, como es la cualificación de las interacciones: sociedad-naturaleza-cultura y la transformación adecuada de nuestras realidades ambientales*²⁵².

Esta política busca la formación de ciudadanos éticos, responsables, capaces de comprender la realidad social y natural que los rodea, hábiles para intervenir de manera participativa, consciente y crítica en el logro de unas relaciones sociedad-naturaleza caracterizadas por la sostenibilidad. Considera que la educación ambiental puede propiciar el desarrollo sostenible si logra involucrar los principios de democracia, tolerancia, valoración activa de la diversidad, descentralización y participación.

En la política se habla de la importancia de tener claridad conceptual, específicamente en lo relacionado con el concepto de ambiente, para poder llegar a verdaderas transformaciones mediante los procesos de educación ambiental. La definición de ambiente de la política es: *“un sistema dinámico definido por las interacciones físicas, biológicas, sociales y culturales, percibidas o no, entre los seres humanos y los demás seres vivos y todos los elementos del medio en el cual se desenvuelven, bien que estos elementos sean de carácter natural o sean transformados o creados por el hombre”*²⁵³. Como se hace evidente, este concepto de ambiente supera la tradicional visión centrada en aspectos netamente naturalistas que, en términos generales, es referido por los diferentes individuos como *“todo lo que nos rodea”*.

En coherencia con el concepto de ambiente, en la política se define el sistema ambiental como *“un conjunto de relaciones en el que la cultura actúa como*

²⁵² *Ibíd.*, p. 14.

²⁵³ *Ibíd.*, p. 18.

estrategia adaptativa entre el sistema natural y el sistema social”²⁵⁴ lo cual, se considera, obliga al análisis local, regional y nacional de la problemática ambiental. A pesar de que la política no menciona el ámbito internacional en este apartado, sería de gran valor entender que los fenómenos nacionales no son aislados y dependen tanto de políticas internacionales como del cumplimiento de acuerdos que van desde los compromisos mediados por los préstamos de la banca internacional hasta los de comercio. El aislamiento nacional en el análisis de la problemática ambiental puede llevar a generar procesos comprensivos parcializados, por no decir sesgados, en tanto no se incluirían los verdaderos problemas sociales que tienen países como Colombia, entre ellos la dependencia económica y la falta de soberanía nacional.

Atendiendo a los conceptos de ambiente y de sistema ambiental presentados, la política considera que la educación ambiental...

...debe ser considerada como el proceso que le permite al individuo comprender las relaciones de interdependencia con su entorno, a partir del conocimiento reflexivo y crítico de su realidad biofísica, social, política, económica y cultural para que, a partir de la apropiación de la realidad concreta, se puedan generar en él y en su comunidad actitudes de valoración y respeto por el ambiente. Estas actitudes, por supuesto, deben estar enmarcadas en criterios para el mejoramiento de la calidad de la vida y en una concepción de desarrollo sostenible, entendido éste como la relación adecuada entre medio ambiente y desarrollo, que satisfaga las necesidades de las generaciones

²⁵⁴ *Ibíd.*, p. 18.

*presentes, asegurando el bienestar de las generaciones futuras*²⁵⁵.

Vista así, la educación ambiental prevista en la política lo que realmente propone es una *“transformación del sistema educativo, del quehacer pedagógico en general, de la construcción del conocimiento y de la formación de individuos y colectivos”*²⁵⁶.

También es importante tener claridad sobre lo que la política considera que es un problema ambiental, en tanto en este tipo de problemas estará centrado el proceso educativo-ambiental. Para ella, un problema ambiental es *“un problema social que refleja un tipo de organización particular de la sociedad y una relación específica de esta organización con su entorno natural”*²⁵⁷. De esta manera, los problemas ambientales no son simplemente aspectos adicionales a la dinámica del país sino elementos inherentes al modelo de desarrollo; no obstante, si se mira detenidamente la definición se está estableciendo una sinonimia entre ‘problema ambiental’ y ‘problema social’ que, si bien responde a la necesidad de entender al humano como parte del medio ambiente, puede empezar a irse al otro extremo y dejar de lado los problemas no relacionados directamente con la humanidad, aquellos que aquejan a los demás seres vivos y al soporte biofísico del planeta.

Según la política, el abordaje de estos problemas ambientales implica una actividad interdisciplinaria desde las perspectivas física, química, biológica, social, tecnológica, económica, cultural y política, mediante un espíritu crítico y reflexivo que apunte al desarrollo de su componente investigativo de tal manera que revele la relación ser humano-sociedad-naturaleza, fomente el desarrollo de una sensibilidad basada en la admiración y el respeto por la

²⁵⁵ *Ibíd.*, p. 18.

²⁵⁶ *Ibíd.*, p. 19.

²⁵⁷ *Ibíd.*, p. 19.

diversidad y unos valores y actitudes para el manejo adecuado del ambiente mediante una reflexión crítica y estructurada que permita comprender el porqué de esos valores y su asimilación²⁵⁸. Se requiere pues de una escuela vinculada a la comunidad y comprometida con generar procesos de transformación capaces de incidir en el desarrollo individual y comunitario.

En cuanto al papel de la universidad en el marco de la educación ambiental, la política considera que ésta...

...debe profundizar en el conocimiento de la diversidad natural, teniendo siempre presente su referente social; igualmente debe profundizar en el conocimiento de la diversidad social, teniendo en cuenta el referente natural [...] A través de esta profundización en el conocimiento de nuestra diversidad, la universidad debería poder reconocer la calidad de las interacciones y sus impactos en la producción de la problemática; lo cual facilitaría el reconocimiento de aquellas interacciones que han hecho sostenible un sistema natural, un sistema social y un sistema cultural, a través del tiempo²⁵⁹.

Se propone entonces que la universidad replantee sus concepciones de ciencia y tecnología para darle prioridad a los procesos, la contextualización, la significación permanente de la realidad y la recuperación del espíritu crítico y reflexivo que debe caracterizar a la actividad científica. Se considera que en el ámbito universitario, tanto los procesos formativos como los investigativos y de proyección deben estar enfocados a construir conocimiento relacionado con la preservación y el uso sostenible de la biodiversidad, pues así respondería coherentemente a las características de megadiversidad y pluriculturalidad de nuestro país. El problema que surge

²⁵⁸ *Ibíd.*, p. 23.

²⁵⁹ *Ibíd.*, p. 28.

con las investigaciones que develen las riquezas naturales de territorios, como el colombiano, es el posterior uso y abuso de las mismas, los cuales, además, no se dan por empresas nacionales sino por grandes corporaciones que buscan el rendimiento económico inmediato sin importar los impactos ecosistémicos y sociales que produzcan.

La política considera que la investigación debe entenderse como un componente fundamental de la educación ambiental en tanto permite procesos de reflexión, diálogo interdisciplinario, contacto con la realidad y búsqueda de alternativas de solución; también que todo trabajo en educación ambiental debe, entre otras: a) formar a los individuos y los colectivos para la toma de decisiones responsables en el manejo y la gestión racional de los recursos en el marco del desarrollo sostenible, buscando que ellos consoliden los valores democráticos de respeto, convivencia y participación ciudadana, en sus relaciones con la naturaleza y la sociedad, en el contexto local, regional y nacional, b) facilitar la comprensión de la naturaleza compleja del ambiente ofreciendo los medios y herramientas para la construcción del conocimiento ambiental y la resolución de problemas ambientales y de aquellos ligados al manejo y a la gestión de los recursos; c) generar en quien la recibe la capacidad para investigar, evaluar e identificar los problemas y potencialidades de sus entornos, atendiendo a sus dinámicas locales y regionales; d) ofrecer las herramientas para una reflexión crítica sobre los presupuestos epistemológicos y éticos que soportan el paradigma dominante de desarrollo con el fin de que a partir de esa reflexión se pueda construir un modelo social y ambientalmente sustentable; e) preparar tanto a los individuos como a los colectivos para el saber, para el diálogo de los saberes, para el saber hacer y para el saber ser; y f) contribuir en la construcción de una cultura participativa y sustentarse en principios de equidad donde la participación ciudadana debe tener en cuenta las particularidades de las regiones de manera diferenciada, de acuerdo a las diversidades culturales y

los procesos históricos de las comunidades, en los contextos donde ellas se ubican²⁶⁰.

Las estrategias para implementar los procesos educativo-ambientales propuestas por la política son: a) fortalecimiento de los Comités Técnicos Interinstitucionales de Educación Ambiental, con la finalidad de generar espacios de concertación y de trabajo conjunto entre las diferentes instituciones, actores sociales y organizaciones de la sociedad civil relacionadas con la gestión y la educación ambiental; b) inclusión de la dimensión ambiental en los currículos de la educación formal mediante el fortalecimiento de los Proyectos Ambientales Escolares, la implementación y el fortalecimiento de grupos ecológicos, grupos de ciencia y tecnología, redes de trabajo ambiental escolar, servicio social obligatorio, bachillerato técnico agropecuario, ecología y medio ambiente y programas para grupos poblacionales especiales; c) inclusión de la dimensión ambiental en la educación no formal mediante la implementación de Proyectos Ciudadanos de Educación Ambiental y de aulas ambientales; d) formación de educadores ambientales; e) diseño, implementación, apoyo y promoción de planes y acciones de comunicación y divulgación; f) incorporación de estrategias educativas en los planes, programas y proyectos de las Corporaciones Autónomas Regionales; g) apoyo a los Proyectos Ambientales Escolares mediante asesoría técnica de las Corporaciones; h) dinamización de los Comités Técnicos Interinstitucionales de Educación Ambiental; i) promoción y fortalecimiento del servicio militar ambiental; y j) promoción de la etnoeducación en la educación ambiental e impulso a proyectos ambientales con perspectiva de género y participación ciudadana²⁶¹.

²⁶⁰ *Ibíd.*, p. 34.

²⁶¹ *Ibíd.*, p. 35.

De manera un tanto contradictoria, la Política Nacional de Educación Ambiental hace alusión a la educación ambiental del nivel medio técnico sólo para quienes hayan optado por la especialización de ecología o medio ambiente; se aclara allí que los planes de estudio correspondientes deberán tener en cuenta los lineamientos presentados; no obstante, si se acepta que la educación ambiental es en sí una propuesta de transformación del proceso educativo, sea cual sea la especialización de la media técnica sería necesario darle el enfoque educativo-ambiental sobre todo si se tiene en cuenta la edad de estos estudiantes²⁶² y que en este proceso ya están formándose para el mundo laboral.

2.9 INCORPORACIÓN DE LA DIMENSIÓN AMBIENTAL EN ZONAS RURALES Y PEQUEÑO URBANAS DEL PAÍS

Este proyecto viene siendo desarrollado desde el año 1992 por el Programa de Educación Ambiental del Ministerio de Educación Nacional de manera conjunta con el Ministerio del Medio Ambiente (actualmente Ministerio del Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible), con la finalidad de fortalecer el proceso de institucionalización de la educación ambiental, mediante la implementación de estrategias de capacitación-formación de docentes y dinamizadores ambientales en catorce de los departamentos del país, a saber: Amazonas, Antioquia, Bolívar, Boyacá, Caldas, Cauca, Chocó, Córdoba, Magdalena, Nariño, Norte de Santander, Quindío, Risaralda y Valle del Cauca.

Uno de los productos finales del proyecto es una propuesta conceptual y metodológica que fue presentada a la comunidad mediante el documento

²⁶² En este nivel, los estudiantes están alrededor de los 16 y 17 años, con lo cual tienen una mayor posibilidad de entender los fenómenos complejos relacionados con la temática ambiental, específicamente en lo atinente a la mirada interdisciplinar de las causas y las consecuencias de los problemas ambientales.

titulado “*Reflexión y acción: el diálogo fundamental para la educación ambiental. Teoría y práctica*”²⁶³. En este documento se reconoce la educación ambiental como “*una de las preocupaciones de las políticas nacionales educativas y ambientales [...] en el marco del mejoramiento de la calidad de la educación y desde los horizontes de transformación de las dinámicas sociales, buscando la sostenibilidad de nuestra riqueza natural y la permanencia de nuestra gran diversidad cultural*”²⁶⁴. Con el proyecto se buscaba construir un marco conceptual y metodológico que permitiera incluir la problemática ambiental local en las preocupaciones educativas y en la escuela, con la idea de contribuir en la construcción de una cultura ética en el manejo del ambiente. Desde esta perspectiva, en el documento se sugiere el taller como estrategia metodológica pues, al basarse en la formulación de preguntas y la búsqueda de respuestas...

*Es posibilitador de momentos de construcción, es facilitador de procesos y es en últimas el evento por excelencia de la relación dialógica, de la confluencia de saberes y de conocimientos, para la interpretación de realidades y para la reflexión a propósito de los valores y de los cambios actitudinales, necesarios en la toma de decisiones responsables, en cuanto a la resolución de la problemática ambiental se refiere*²⁶⁵.

El taller propuesto como estrategia metodológica incluye la incorporación de los siguientes ejes fundamentales: a) la salida de campo; b) la construcción de un marco referencial; c) la construcción de instrumentos para la lectura contextual; d) la selección de elementos para la organización, interpretación y

²⁶³ Colombia. Ministerio de Educación Nacional. Ministerio del Medio Ambiente. (2002). *Reflexión y acción: el diálogo fundamental para la educación ambiental*. Bogotá: Los Ministerios.

²⁶⁴ *Ibíd.*, p. 9.

²⁶⁵ *Ibíd.*, p. 17.

análisis de la información; e) la elaboración de espacios para el debate, la síntesis y las conclusiones; y f) la construcción de instrumentos de sistematización y de socialización.

Como se evidencia, se presenta como elemento inicial y fundamental la salida de campo al escenario donde se evidencia o se puede verificar la problemática, con lo cual se hace evidente el interés en focalizar los procesos educativo-ambientales en el marco de la localidad lo que, probablemente, puede llevar a subvalorar las problemáticas globales que, posiblemente, sin evidencia física fácil de percibir en lo local, pueden ser reales y profundos problemas que conducen a disminuir la calidad de vida de los habitantes de la localidad.

En el documento se considera que el ambiente es *“un sistema de interrelaciones, que se establecen, entre las sociedades y los componentes naturales, en los cuales éstas desarrollan sus propias dinámicas. En estas interrelaciones los componentes naturales dan cuenta de los sustratos biofísicos, a los que han estado asociadas las actividades humanas, desde los que han construido sus propias realidades y sobre los cuales se ha tejido todo un entramado cultural particular”*²⁶⁶, en contraposición al concepto difundido que relaciona el ambiente con los recursos naturales y con su protección y conservación en el marco de las relaciones biótico-abiótico, en las cuales el humano no forma parte del componente biótico, motivo por el cual el análisis político, económico y ético ha estado, por lo menos, opacado en la disertación y el abordaje de los asuntos ambientales.

Esta situación tiende a perpetuarse en tanto la propuesta del Ministerio de Educación se centra en el abordaje de la problemática local con miras a participar en su solución mediante procesos de cogestión y autogestión

²⁶⁶ *Ibíd.*, p. 26.

comunitaria lo que, además de favorecer el neoliberal empequeñecimiento del Estado, impide la apreciación y el entendimiento de los problemas ambientales que superan la localidad en tanto son producto de relaciones e intereses internacionales y transnacionales. En este mismo sentido, en el marco de esta propuesta se propone entender el sistema ambiental como un tejido de relaciones sociedad-cultura-naturaleza con lo cual *“la problemática ambiental debe mirarse y reflexionarse desde los ámbitos de realidad: local, regional y/o nacional”*²⁶⁷ (subrayado fuera de texto) a pesar de que se considera importante *“construir un marco esencial para el desarrollo de un concepto de sostenibilidad, acorde con nuestras dinámicas y que se ubique tanto en contextos locales como globales”*²⁶⁸ (subrayado fuera de texto).

Como fundamento del trabajo por realizar con educadores y dinamizadores ambientales, el Ministerio considera que la educación ambiental debe ser:

*... el proceso que le permite a los individuos y los colectivos, comprender las relaciones de interdependencia con su entorno, a partir del conocimiento reflexivo y crítico de su realidad biofísica, social, política, económica y cultural, para que a partir de la apropiación de la realidad concreta (problemas prioritarios de diagnóstico y de relevancia en la vida cotidiana) se puedan generar en él y en su comunidad actitudes de valoración y respeto, por sí mismo y por el ambiente*²⁶⁹.

En consonancia con este concepto, se le da una gran importancia a la lectura del contexto como elemento clave para desarrollar procesos educativo-ambientales, así como al desarrollo de proyectos que favorezcan la participación de la comunidad educativa en pro de la comprensión de sus

²⁶⁷ Ibid., p. 27. El subrayado es para hacer notar la ausencia de la palabra ‘internacional’.

²⁶⁸ Ibid., p. 30. El subrayado es para evidenciar el uso del término ‘global’.

²⁶⁹ Ibid., p. 33.

problemas ambientales y de la cogestión y autogestión de sus soluciones. Para ello, y reconsiderando el papel social de la escuela, ésta tiene que ser abierta para que *“participe de manera consciente en el diálogo permanente con la cultura, para la resolución de conflictos propios de la problemática y para la proyección de su quehacer en los procesos de cualificación de la comunidad y de su ambiente”*²⁷⁰. Según el Ministerio:

*... en las propuestas de educación ambiental y en particular en los proyectos ambientales escolares, debe entenderse la autogestión como la capacidad que tiene la institución escolar de asumirse como protagonista de su propia vida, de entrar a reconocerse y a reformularse, para que desde aquí se garantice la calidad de su participación en los proyectos comunitarios, a través de la formación en actitudes y valores para el manejo adecuado del entorno biofísico, social y cultural*²⁷¹.

Esta propuesta de escuela abierta implica un cambio en el perfil del maestro en tanto tendría que tener un fuerte componente investigativo en su formación y la capacidad de liderar procesos comunitarios e interinstitucionales. De esta manera, sería indispensable intervenir las instituciones de educación superior que forman maestros con miras a garantizar este perfil, pues son características que difícilmente podrían esperarse de maestros que tuvieron procesos formativos enmarcados en la profesionalización no investigativa y que, en muchos casos, optaron por estudiar una licenciatura porque su puntaje del examen para ingreso a la educación superior no llegó al nivel de exigencia que tienen otros programas académicos. Otro elemento importante que caracteriza la escuela abierta es la necesidad de replantear la visión, la organización y la proyección de la

²⁷⁰ *Ibíd.*, p. 35.

²⁷¹ *Ibíd.*, p. 102.

institución escolar con miras a lograr una adecuada relación escuela-comunidad, lo que implica tener un currículo flexible y una verdadera participación de la escuela en los quehaceres interinstitucionales e intersectoriales de la localidad.

Como puede verse, la propuesta ministerial sobre la manera como debe desarrollarse la educación ambiental realmente corresponde a una concepción que difiere de la existente respecto a lo que debe ser la escuela y el sistema educativo. La propuesta requeriría, además, determinar las variantes propias de los establecimientos educativos ubicados en sitios diferentes a zonas rurales y pequeño-urbanas. ¿Cómo encajaría la propuesta ministerial en establecimientos educativos de grandes ciudades o en establecimientos privados? En Manizales el 23% de los estudiantes de establecimientos educativos públicos se desplazan entre comunas para llegar a sus sitios de estudio²⁷² y un porcentaje mucho más alto a nivel de los colegios privados, en tanto estos están ubicados en zonas periféricas de la ciudad. Con esta limitante, la posibilidad de detectar problemas ambientales locales que involucren a la comunidad educativa y a la comunidad donde esté ubicado el establecimiento educativo se hace, por lo menos, difícil.

De manera contundente el Ministerio considera que *“la educación ambiental no se puede quedar en la acción por la acción; tampoco se puede reducir a la selección de contenidos, desde las necesidades de las disciplinas y de las áreas del conocimiento, para ‘enriquecer’ el plan de estudios [...] En fin, no se puede incorporar ‘más de cada cosa’ en el plan de estudios ni en la estructura curricular, sin que medie una reflexión acorde con el perfil de ciudadano y por ende con los propósitos formativos de la institución”*²⁷³; no

²⁷² El sistema educativo manizaleño. Disponible en <http://www.geocities.com/smpmanizales/mzlseducacion.htm>

²⁷³ Colombia. Ministerio de Educación Nacional. Ministerio del Medio Ambiente. (2002). *Reflexión y acción: el diálogo fundamental para la educación ambiental*. Op. cit., p. 57.

obstante, se propone centrar los procesos educativo-ambientales en los Proyectos Ambientales Escolares de tal manera que estos generen modificaciones curriculares que lleven a una flexibilidad tal que permita la rápida contextualización y el logro de aprendizajes significativos y la formación para la ciudadanía. Visto así, podría considerarse como una buena alternativa darle al Proyecto Ambiental Escolar jerarquía de Proyecto Educativo Institucional en tanto sería la institución completa y todo su quehacer los que tendrían relación con la educación ambiental, es decir, con una educación de calidad, pues es inaudito pensar en que un proceso educativo pueda ser de calidad si no está claramente dimensionado desde la perspectiva ambiental o si no está contextualizado. Esta idea se desarrollará detalladamente en capítulos posteriores.

De manera contradictoria con la propuesta de Proyectos Ambientales Escolares, el Ministerio considera que:

... la escuela como institución social entonces, se encuentra inmersa en este juego de interacciones y tiene como reto primordial, la formación para la cualificación de las mismas, con miras a la transformación de las realidades ambientales de la comunidad, hacia un horizonte de sostenibilidad tanto natural y social, como cultural de la misma. En este sentido, sus propuestas educativo-ambientales deben enmarcarse en la idea de escuela abierta, con una mirada crítica y reflexiva del contexto, que le permita incorporar la problemática ambiental relevante, prioritaria y cotidiana, a las preocupaciones de su quehacer y transformarlas en situaciones pedagógico-didácticas, desde las cuales los individuos y los colectivos profundicen en el conocimiento de su realidad, comprendan su actividad sistémica

*y se preparen para la participación cualificada y la toma de decisiones responsables*²⁷⁴.

Esto, en otros términos, corresponde simplemente al desarrollo de un proceso educativo contextualizado que no debe ser el insumo sólo de lo denominado educación ambiental sino de todo el proceso formativo. Maritza Torres lo dice así: *“incluir la dimensión ambiental en la escuela implica abrir sus puertas para conocer la problemática de su comunidad y establecer un puente de comunicación entre los sectores externos a ella, que pueden aportar elementos para enriquecer la comprensión del ambiente, tanto particular como global. Esto presupone un nuevo proyecto de escuela, para una nueva sociedad”*²⁷⁵.

Finalmente y con claridad meridiana, en el documento ministerial se concluye que *“la educación ambiental busca transformaciones profundas en la dinámica educativa, desde referentes de sostenibilidad ambiental fundamentados en la equidad y la justicia social y ubicando sus propios horizontes en una nueva ética ciudadana, que contribuya en el proceso de construcción de la sociedad en la cual todos estamos empeñados”*²⁷⁶.

En el marco de los talleres, entendidos como eventos de producción, a lo largo del documento se propone la realización de una serie de actividades que involucran la multidimensionalidad del ambiente y de la problemática ambiental; no obstante, las actividades iniciales propuestas se centran en listar los recursos naturales con los que se relaciona la población e identificar uno de los recursos prioritarios para la cotidianidad de las poblaciones²⁷⁷; a

²⁷⁴ *Ibíd.*, p. 107.

²⁷⁵ Torres Carrasco, M. *Construyendo fundamentos para la educación ambiental*. En: Sauvé, L., Orrellana, I. & Sato, M. (2002). *Op. cit.* p. 61.

²⁷⁶ *Ibíd.*, p. 168.

²⁷⁷ *“Elaboración de una lista de los recursos naturales con los cuales se relaciona cotidianamente la población y/o poblaciones de la localidad en la cual está ubicada la*

partir de allí, cuando se realiza la caracterización del recurso natural, se hace evidente la inclusión de aspectos sociales y culturales²⁷⁸. En las actividades siguientes propuestas es indispensable resaltar la pretensión de generar competencias en el diseño de estrategias para el manejo adecuado de recursos, en la interpretación de la información, incluidos los diagnósticos ambientales, y en la identificación de prioridades ambientales²⁷⁹, elementos de gran valor si se pretende lograr que la escuela sea realmente abierta. Finalmente vienen las actividades relacionadas con la construcción conceptual del problema ambiental y de la propuesta educativa con sus respectivas estrategias de gestión y seguimiento.

La dimensión de las actividades que propone el documento y su potencial de intervención en la comunidad educativa perfectamente podrían entenderse como las requeridas para elaborar el Proyecto Educativo Escolar pues sus resultados y propuestas de acción, en el marco de un Proyecto Ambiental Escolar, pueden superar los definidos en la carta de navegación de la institución.

Preocupa la no inclusión de una fundamentación teórico-conceptual y metodológica para la implementación de procesos educativo-ambientales en ciudades capitales o a nivel de la educación privada. Al respecto es

institución educativa o el proyecto ambiental específico [...] Identificación de uno de los recursos prioritarios para la cotidianidad de las poblaciones". Ibid., p. 38.

²⁷⁸ "*Caracterización general y particular, del recurso natural prioritario identificado (teniendo en cuenta las dinámicas sociales y culturales) [...] Caracterización de las poblaciones que tienen relación con el recurso (teniendo en cuenta la dinámica natural)*". Ibid., p. 40.

²⁷⁹ "*Teniendo en cuenta el trabajo desarrollado a través de todas las actividades, diseñar una estrategia que pueda aportar en la formación para un manejo adecuado del recurso, y en la cualificación de las interacciones de las poblaciones con el mismo [...] Elaboración de un instrumento que permita realizar una lectura contextual desde la localidad y/o la región, en la cual se desarrolla la situación, el problema y evento ambiental de interés. Lo anterior teniendo en cuenta los referentes fundamentales para la construcción pertinente [...] Atendiendo a los diagnósticos ambientales de la localidad en la cual se encuentra su proyecto educativo-ambiental, identificar las prioridades ambientales y construir la situación ambiental correspondiente*". Ibid., p. 89.

importante tener en cuenta que son justamente los estudiantes de estos sitios los que en poco tiempo tendrán la posibilidad de tomar decisiones en cargos públicos o privados que tengan alta injerencia en el asunto ambiental. Encaminar todos los esfuerzos para la generación de procesos educativo-ambientales para las zonas rurales y pequeño-urbanas podría interpretarse como parte de una percepción naturalista de la problemática ambiental que, claro está, entra en contradicción con la fundamentación conceptual presentada en la Política Nacional de Educación Ambiental.

Al respecto María Novo propone una educación ambiental en y sobre la ciudad que bien podría incorporarse en la mencionada política. Los aspectos generales que contempla son: la ciudad es un sistema, aprovechémoslo; la ciudad es una trama de relaciones: mostrémoslas; la ciudad es una realidad abierta al entorno: expliquémosla; lo urbano y lo rural se miran: vinculémoslos; las ciudades forman redes urbanas: descubrámoslas; la ciudad es un ámbito de la cultura: comprendámosla; la cultura urbana es expansionista: analicémosla; en la ciudad siempre pasa algo: interpretemoslo²⁸⁰. Para la autora...

La educación ambiental urbana puede y debe permitir a profesores y alumnos no sólo pensar o interpretar lo que sucede en la ciudad (es decir, moverse en un nivel de opinión) sino también, y con igual fuerza, actuar, poner a prueba y rehacer ese conocimiento en la acción, a través de la toma de decisiones y la elaboración de propuestas alternativas a las cuestiones planteadas²⁸¹.

²⁸⁰ Cf. Novo, M. *Ciudad y medio ambiente. Una visión social y educativa*. En: Hernández, J.M. (2002). Op. cit. p. 300 y ss.

²⁸¹ *Ibíd.*, p. 306.

2.10 ESTRATEGIA NACIONAL DE EDUCACIÓN, FORMACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN DE PÚBLICOS SOBRE CAMBIO CLIMÁTICO

El Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales y el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, con el apoyo de PNUD Colombia, publicaron en 2010 el documento titulado “*Estrategia nacional de educación, formación y sensibilización de públicos sobre cambio climático*” cuyo objeto es “... orientar acciones para que el conocimiento y la ciencia circulen por la sociedad colombiana, ajustado a lenguajes entendibles, culturalmente pertinentes y con la capacidad de convertirse en conocimiento cotidiano, fresco y útil a todos”²⁸², pues “*la educación, formación y sensibilización de públicos sobre cambio climático es fundamental para promover la creación de capacidades de adaptación y mitigación*”²⁸³. Esta estrategia se formuló en el marco de la Segunda Comunicación Nacional ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático²⁸⁴.

En la estrategia se considera que la educación es la única forma de lograr avances significativos en lo relacionado con el cambio climático y se afirma que “*en las últimas dos décadas la educación ambiental giró en torno de la conservación y protección de recursos naturales; hoy, además del fortalecimiento de estas acciones, deben abrirse nuevos campos de trabajo educativo alrededor del cambio climático*”²⁸⁵. En consonancia, dicen que los procesos de educación sobre cambio climático son recientes en el país. Al respecto llama la atención el reconocimiento indirecto de que la educación

²⁸² Colombia. IDEAM. MAVDT. (2010). *Estrategia nacional de educación, formación y sensibilización de públicos sobre cambio climático*. Bogotá: Colombo andina, p. 7.

²⁸³ *Ibíd.*, p. 8.

²⁸⁴ Colombia. IDEAM, PNUD. GES. (2010). *Segunda Comunicación Nacional ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático*. Recuperado de <http://www.pnud.org.co/sitio.shtml?apc=aCa020011--&x=62593>

²⁸⁵ Colombia. IDEAM. MAVDT. (2010). *Op. cit.*, p. 9.

ambiental que se ha ofrecido en el país no incluye una temática de tanta importancia como lo es el cambio climático; pareciera que, para los autores de la estrategia, la conservación y la protección de los recursos naturales no tuviera una estrechísima relación con los fenómenos generadores del cambio climático. De todas formas, y para beneficio de inventario, es indiscutible que debe reconocerse la posibilidad de que los procesos educativo-ambientales centrados en la conservación y la protección pueden haber tenido un enfoque netamente sensibilizador.

En lo relacionado con la educación superior, en la estrategia se menciona que *“las universidades en Colombia no ofrecen suficientes programas educativos que involucren el cambio climático como área del conocimiento en los niveles de pregrado, postgrado y educación continuada (cursos de actualización, por ejemplo)”*²⁸⁶, motivo por el cual se propone la creación de estos y la inclusión de la temática cambio climático en todos los programas de nivel superior.

En la elaboración de la estrategia, los integrantes de la mesa intersectorial que la redactaron consideraron que los siguientes son los problemas que tiene el desarrollo de procesos de educación como los pretendidos: a) dificultad en el acceso a la información; b) información errada sobre el tema; c) falta de difusión de las investigaciones e información generada sobre el tema en todos los sectores; d) dificultad para comprender los contenidos de las publicaciones e información generada sobre el tema; e) falta de conciencia sobre las implicaciones del cambio climático y las acciones a realizar para adaptarse y mitigarlo; f) centralización del conocimiento y manejo de la información; g) falta de herramientas divulgativas y educativas diferenciadas por públicos; h) falta mayor articulación de la empresa privada en los procesos educativos; e i) falta de espacios para la capacitación y

²⁸⁶ *Ibíd.*, p. 18.

retroalimentación de buenas prácticas²⁸⁷. Sin temor a equivocación, este diagnóstico le aplica perfectamente a los procesos educativo-ambientales porque, además, el cambio climático es (o debería haber sido) uno de los ejes de conocimiento de los fenómenos atmosféricos y climáticos propios de la educación ambiental. Por otro lado, llama la atención la afirmación referente a la falta articulación de la empresa privada en los procesos educativos, ¿a qué podrán estar haciendo referencia?

El objetivo general de la estrategia es *“establecer directrices que contribuyan en la creación de capacidades a nivel local, regional y nacional en los temas de cambio climático por medio de la implementación, seguimiento, acompañamiento y evaluación de medidas que promuevan el acceso a la información, fomenten la conciencia pública, la capacitación, la educación, la investigación y la participación”*²⁸⁸. Como una de las alternativas de solución se propone *“incluir en la educación formal desde los grados primarios hasta los niveles superiores, los elementos comprensivos de los impactos del cambio climático y las alternativas para afrontarlos como mecanismo para dar inicio a una transformación cultural que permita asumir esta nueva realidad”*²⁸⁹. Es curioso que, habiendo mencionado la educación ambiental, se presente la propuesta de educar en contenidos sobre cambio climático de una manera aislada e independiente de su contexto educativo-ambiental.

Como se hace evidente, la estrategia confía en que los procesos educativos sean suficientes para enfrentar el cambio climático, pero está claro que países como Colombia lo que requieren es prepararse para responder adecuadamente a los efectos de ese cambio climático que en los últimos años

²⁸⁷ *Ibíd.*, p. 25.

²⁸⁸ *Ibíd.*, p. 39.

²⁸⁹ *Ibíd.*, p. 29.

ha cobrado muchas vidas tanto en los fenómenos erosivos como en las inundaciones. Al respecto es importante resaltar que Colombia sólo aporta el 0,37% del total de gases invernadero emitido en el mundo²⁹⁰ y que cuenta con vastas zonas de selva, sumideros naturales de dióxido de carbono.

Se acepta que como consecuencia del cambio climático, Colombia ha tenido variaciones en las temperaturas de las diferentes regiones, así como mayores intensidades de los períodos secos y los lluviosos, y que es necesario ajustar el desarrollo del país de manera que las medidas de adaptación frente al cambio climático...

*...aumenten la resiliencia de las comunidades y de sus medios de vida con la construcción de una seguridad territorial basada en los activos, capitales y servicios ambientales más duraderos. Dicha estrategia, además de necesaria, deberá ser el punto de partida para enfrentar el cambio climático en el país, además de que contribuye a la lucha contra la pobreza, la seguridad alimentaria y al logro de los Objetivos de Desarrollo del Milenio.*²⁹¹

En este sentido, aunque es necesario, no es suficiente buscar una alternativa educativa; es indispensable que el país invierta en desarrollos sociales que reduzcan la vulnerabilidad de un alto porcentaje de sus habitantes.

2.11 LEY 1549 DEL 5 DE JULIO DE 2012

La recientemente emitida Ley 1549 tiene como objetivo el fortalecimiento de la institucionalización de la ya analizada Política Nacional de Educación

²⁹⁰ Colombia. IDEAM, PNUD. GES. (2010). Op. cit.

²⁹¹ *Ibíd.*, p. 403.

Ambiental. En ella, el Congreso de la República entiende la educación ambiental como:

*... un proceso dinámico y participativo, orientado a la formación de personas críticas y reflexivas, con capacidades para comprender las problemáticas ambientales de sus contextos (locales, regionales y nacionales). Al igual que para participar activamente en la construcción de apuestas integrales (técnicas, políticas, pedagógicas y otras), que apunten a la transformación de su realidad, en función del propósito de construcción de sociedades ambientalmente sustentables y socialmente justas.*²⁹²

Es de destacar la búsqueda de la transformación de la realidad y la preocupación por la construcción de sociedades socialmente justas; no obstante, llama la atención que no se haga mención del contexto internacional, pues Colombia es un país dependiente de grandes potencias y enmarcado en tratados de libre comercio que determinan de una u otra forma sus posibilidades de desarrollo e inversión.

Considera la misma ley que *“todas las personas tienen el derecho y la responsabilidad de participar directamente en procesos de educación ambiental, con el fin de apropiar los conocimientos, saberes y formas de aproximarse individual y colectivamente, a un manejo sostenible de sus realidades ambientales, a través de la generación de un marco ético, que enfatice en actitudes de valoración y respeto por el ambiente”*²⁹³. De esta manera se reduce la inicialmente mencionada sociedad ambientalmente sustentable y socialmente justa a una capacidad de valorar y respetar el ambiente, la cual es indispensable pero no suficiente. Lograr la justicia social, como elemento inherente a la sostenibilidad ambiental, no es asunto fácil,

²⁹² Congreso de la República de Colombia. *Ley 1549 de 2012*, artículo 1.

²⁹³ *Ibíd.*, artículo 2.

requiere procesos formativos rigurosos, formación política, condiciones de participación, capacidad de participación y compromiso con las acciones, lo cual difícilmente se logrará si la preocupación está centrada en enfatizar “... *en actitudes de valoración y respeto por el ambiente*”.²⁹⁴

En consonancia con la Política Nacional de Educación Ambiental, esta ley le apuesta a los Proyectos Ambientales Escolares como estrategia para hacer realidad la educación ambiental en los niveles educativos de preescolar y educación básica y media. Considera que estos proyectos...

*... incorporarán, a las dinámicas curriculares de los establecimientos educativos, de manera transversal, problemas ambientales relacionados con los diagnósticos de sus contextos particulares, tales como, cambio climático, biodiversidad, agua, manejo de suelo, gestión del riesgo y gestión integral de residuos sólidos, entre otros, para lo cual, desarrollarán proyectos concretos, que permitan a los niños, niñas y adolescentes, el desarrollo de competencias básicas y ciudadanas, para la toma de decisiones éticas y responsables, frente al manejo sostenible del ambiente*²⁹⁵.

Como posición crítica frente a esta elección de estrategia, baste por ahora²⁹⁶ mencionar que, en términos generales, los Proyectos Ambientales Escolares se basan en diagnósticos locales (micro) realizados por una minoría de estudiantes en compañía, usualmente, de su profesor de ciencias naturales. El grupo de estudiantes interesado se enfrenta a la realización de un diagnóstico ambiental, pero carece de formación investigativa y de conocimiento teórico

²⁹⁴ *Ibíd.*, artículo 2.

²⁹⁵ *Ibíd.*, artículo 8.

²⁹⁶ En el capítulo siguiente se hace un diagnóstico de la situación de los Proyectos Ambientales Escolares en la ciudad de Manizales y se amplían las ideas aquí esbozadas.

sobre los problemas socio-ambientales; además, dado que lo que se pretende es llegar a una intervención, la única opción es elegir algún problema micro, de fácil manejo y que dé resultados aceptables para el cumplimiento de la ‘tarea’ definida por el Ministerio de Educación Nacional, lo que habitualmente desemboca en un proyecto relacionado con el reciclaje de residuos sólidos.

La norma en mención también hace referencia a los proyectos ciudadanos y comunitarios de educación ambiental, así como a los Comités Técnicos Interinstitucionales de Educación Ambiental, previamente referidos en este escrito.

2.12 ALGUNOS AVANCES Y ANÁLISIS A NIVEL NACIONAL

La investigadora colombiana Morelia Pabón Patiño considera que “*la formación ambiental hace parte de la cultura contemporánea, integrada con las dimensiones humanista, ética, estética, científica, tecnológica y política*”²⁹⁷ y que la complejidad propia de la misma requiere el desarrollo de nuevas actitudes y comportamientos frente al entorno, resumidos en los valores de solidaridad, autonomía y el respeto por la diversidad y la naturaleza. Considera que en los procesos educativo-ambientales existe una tensión entre los principios de Tbilisi y las prácticas curriculares academicistas y técnicas que sólo podrán superarse con la búsqueda de coherencia entre la práctica educativa y los propósitos de la misma.

Además, muestra cómo la concepción academicista lleva la práctica educativa a focalizarse en la enseñanza disciplinaria con miras exclusivamente a la adquisición de conocimientos, lo que se expresa en

²⁹⁷ Pabón Patiño, M. (2000). Reflexiones sobre la formación ambiental. *Revista de Ciencias Humanas*, Universidad tecnológica de Pereira, (24). Recuperado de <http://www.utp.edu.co/~chumanas/revistas/revistas/rev24/index.htm>

diseños curriculares asignaturistas que descuidan la formación integral de los educandos. Propone enmarcar los procesos educativo-ambientales en una concepción del sistema ambiental, entendido como *“un sistema complejo en el cual se presentan relaciones de interdependencia entre los subsistemas natural, social y construido”*²⁹⁸.

Respecto a la concepción técnica del currículo la autora en mención afirma que su énfasis fundamental son los objetivos, técnicamente construidos, pero que hacen caso omiso a los propósitos de la formación. Para ella, *“este enfoque curricular está muy relacionado con los paquetes de educación ambiental diseñados por grupos técnicos, donde se privilegia la técnica planificada y operativa, sobre la formación y la resolución de problemas”*²⁹⁹.

Como consecuencia, en su estudio propone *“emprender la formación ambiental a partir de núcleos problemáticos o resolución de problemas”*³⁰⁰, en tanto propiciarían participación de la comunidad educativa, generación de un trabajo interdisciplinario, acercamiento al conocimiento sistémico de la realidad ambiental, desarrollo de competencias para identificar problemas relevantes del entorno, interacción de la comunidad educativa con la comunidad general, reconstrucción del tejido social y construcción de conciencia moral.

La misma autora realizó un estudio sobre la acción educativa del movimiento ambiental en las universidades públicas del centro occidente colombiano, en el cual muestra el origen y el quehacer de los diferentes movimientos estudiantiles. Considera que la fundamentación inicial de estos movimientos estuvo centrada en la tradición del conocimiento naturalista del medio local y nacional y que incorporaron tendencias conservacionistas y paradigmas

²⁹⁸ *Ibíd.*

²⁹⁹ *Ibíd.*

³⁰⁰ *Ibíd.*

ecologistas en su quehacer; posteriormente se apropiaron del entendimiento de la integración del sistema natural y social. La investigadora considera que “*es significativo destacar cómo los principios, tanto de identidad y oposición particulares de un sector de los grupos ecológicos de la universidad pública de la región, los inscriben en la tendencia del ambientalismo popular, de marcado carácter social y político*”³⁰¹.

Finalmente, la investigadora concluye:

*La acción colectiva del movimiento adopta, en una primera fase, un marcado carácter contestatario y de protesta ante problemas y conflictos ambientales regionales y nacionales. Posteriormente, incorpora la metodología de la investigación-acción, en la identificación e intervención de los problemas ambientales, propiciando la participación consciente y autogestión de las comunidades afectadas; en este contexto se le asigna un papel esencial a la educación ambiental [...] Los grupos ecológicos de la universidad pública del centro occidente colombiano, comprometidos con el proceso de instauración de la cultura ambiental en el contexto social de la región, desarrollan con énfasis la acción educativa ambiental, forjando un modelo educativo inscrito en la perspectiva crítica de la educación, coherente con los principios generales de la educación popular y la visión del ambientalismo popular...*³⁰²

³⁰¹ Pabón Patiño, Morelia. (2009). Acción educativa del movimiento ambiental en la universidad pública del centro-occidente colombiano. *RHEC*, (12). Recuperado de <http://www.rhela.rudecolombia.edu.co/index.php/rhec/article/viewFile/428/410>

³⁰² *Ibíd.*

Al respecto, es interesante ver cómo estos grupos estudiantiles han recorrido casi todos los diferentes tipos de movimientos ecologistas que propone Manuel Castells, a saber:

1. Tipo de movimiento: conservación de la naturaleza; identidad: amantes de la naturaleza; adversario: desarrollo incontrolado; objetivo: naturaleza original.
2. Tipo de movimiento: defensa del espacio propio; identidad: comunidad local; adversario: contaminadores; objetivo: calidad de vida/salud.
3. Tipo de movimiento: contracultura, ecología profunda; identidad: el yo verde; adversario: industrialismo, tecnocracia, patriarcado; objetivo: ecotopía.
4. Tipo de movimiento: salvar al planeta; identidad: ecoguerreros internacionalistas; adversario: desarrollo global; objetivo: sostenibilidad.
5. Tipo de movimiento: política verde; identidad: ciudadanos concienciados; adversario: *establishment* político; objetivo: contrapoder³⁰³.

También sobre el tema de la educación ambiental en el nivel educativo superior, se realizó una investigación en la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia – UPTC-. En ella se encontró que el 75% de los programas académicos adscritos a la Facultad no evidencian nociones de formación ambiental, de tal manera que, en palabras del autor: “*desde la FCE* (se refiere a la Facultad de Ciencias de la Educación) *de la UPTC* (se refiere a la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia), *no se vienen tomado en cuenta los criterios que respondan a los planteamientos hechos desde 1977, en relación*

³⁰³ Castells, M. (1998). Op. cit. p. 137.

a la inclusión de la EA (se refiere a la educación ambiental) en la formación de los futuros docentes”³⁰⁴. Con base en el análisis realizado frente a la inclusión de procesos educativo-ambientales afirma: “la inclusión de nociones ambientales en los programas académicos de la FCE (se refiere a la Facultad de Ciencias de la Educación), es muy limitada, pues solo se encuentra un programa que incluye de manera amplia la formación en EA (se refiere a la Educación Ambiental) de sus estudiantes, es la Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental”³⁰⁵.

En el estudio también se indagó por la percepción de los estudiantes frente a la educación ambiental y el resultado fue: “los estudiantes manifestaron el interés y pertinencia porque la inclusión de la EA (se refiere a la Educación Ambiental) sea parte de la formación del ser humano”³⁰⁶.

Por su parte, en el nivel teórico y epistemológico de la educación ambiental, la investigadora colombiana María Luisa Eschenhagen considera que el ambiente puede verse desde tres perspectivas: como objeto, como sistema y como crítica a la visión dominante³⁰⁷. Para ella, el ambiente como objeto se fundamenta en las bases epistemológicas del positivismo “que fragmenta, cosifica y objetiviza todos los elementos del entorno, incluyendo al mismo ser humano”³⁰⁸; de esta manera, los análisis propios de esta perspectiva se enfocan a cuantificar, medir y calcular. Por su parte, el ambiente como sistema se basa en la Teoría de Sistemas y se centra

³⁰⁴ Medina Peña, N.A. (2011). La educación ambiental en los programas académicos de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. *Congreso de investigación y pedagogía. Perspectivas, retos y transformaciones en contextos educativos*. Tunja, p. 1007.

³⁰⁵ *Ibíd.*, p. 1008.

³⁰⁶ *Ibíd.*, p.1010.

³⁰⁷ Eschenhagen, M.L. (2010). Los límites de la retórica verde o ¿por qué después de más de 30 años de esfuerzos no se observan mejoras ambientales sustanciales? *Revista Gestión y ambiente*, 13(1), p. 112.

³⁰⁸ *Ibíd.*, p. 113.

en el análisis de interrelaciones e interdependencia, con lo cual “se podría hablar de un positivismo sofisticado”³⁰⁹ que, por ejemplo, se expresa en la importancia dada a la intersectorialidad. De manera diferente, el ambiente como crítica a la visión dominante (que es lo que ella propone)...

...plantea primero preguntas como:

*¿cuál es la racionalidad y cuáles son las formas de conocer que justifican y legitiman semejante resultado?, ¿cómo y por qué estas racionalidades –como la científica, instrumental y economicista– destruyen las bases de la vida? En otros términos, se considera que el problema ambiental es la expresión de una crisis civilizatoria y por lo tanto pone en el centro de la discusión no un objeto o sistema determinado, sino que primero se pregunta por las bases epistemológicas que posibilitan esas realidades*³¹⁰.

Según esta investigadora, el problema radica en tratar los problemas ambientales con la misma racionalidad economicista e instrumental que los produce. Respecto a la educación ambiental considera que ha estado centrada en procesos de concientización y no ha surtido el efecto esperado, pues lo que se observa en su práctica son “maniobras múltiples de lavado de imagen verde sin cambios sustanciales, haciendo negocio con lo ambiental, con lo cual se confirma la mercantilización de la naturaleza y la poca efectividad a largo plazo de este tipo de medidas”³¹¹.

Por su parte, Yunia S. Rentería considera que los resultados de la educación ambiental en Colombia siguen siendo insatisfactorios. Las razones que presenta son:

³⁰⁹ *Ibíd.*, p. 113.

³¹⁰ *Ibíd.*, p. 115.

³¹¹ *Ibíd.*, p. 118.

En primer lugar la escuela colombiana ha estado marcada por una organización basada en la estructura disciplinaria que interpone las primeras fronteras al proceso de integración, dado el carácter vertical del trabajo en el seno de cada disciplina, y la descontextualización y desconexión entre ella y los entornos social y cultural. En segundo lugar, las aulas de clase han sido el escenario por excelencia de la ‘enseñanza’, en donde los problemas reales y cotidianos se dibujan en el tablero, sin que medie la comprensión de la realidad. En tercer lugar, la comunidad es el eje central en los talleres de educación ambiental y no se puede tomar a la comunidad como un instrumento que aporta información, apoyo físico y social a las ideas que imaginan o diseñan los equipos de educadores. A esto se suma la descontextualización de las campañas educativas debido a que esta no se relaciona con los planes regionales ambientales”³¹².

Considera, además, que es indispensable que tanto los educadores como la comunidad entiendan lo ambiental desde su perspectiva compleja, es decir, *“como un concepto económico, social, natural, político, cultural, ético y estético que se debe situar en una escala de prioridad alta”³¹³.*

Respecto a los Proyectos Ambientales Escolares considera que sus deficiencias reiterativas son:

La carencia de material didáctico, bibliografía y recursos económicos, descoordinación entre las actividades planeadas

³¹² Rentería, Y.S. (2008). Estrategias de educación ambiental de institutos descentralizados en el sistema educativo colombiano en Medellín. *Revista de la Facultad Nacional de Salud Pública*. 26(1). p. 92.

³¹³ *Ibíd.*, p, 99.

por la Secretaría de Educación y las actividades del proyecto, renuencia de otros docentes a participar y la presencia de población flotante, lo que dificulta el trabajo comunitario. Cabe resaltar que los docentes reconocen la importancia del PRAE (se refiere al Proyecto Ambiental Escolar); sin embargo, factores externos impiden la continuidad, como por ejemplo el desplazamiento entre instituciones, realización de actividades fuera de la rutina escolar y, por último, la falta de compromiso de la comunidad para liderar procesos³¹⁴.

Por su parte, el profesor Roberto E. Cuenca, en su artículo *¿La bioética en la educación ambiental?* demuestra cómo la bioética reivindica los valores del humanismo, y plantea la educación ambiental como una oportunidad de acción y generación de acciones en el desarrollo sostenible de las comunidades colombianas. Concluye que en Colombia una educación para el desarrollo sostenible debe estar orientada a: *“Primer nivel: Los fundamentos ecológicos. Segundo nivel: La conciencia conceptual. Tercer nivel: La evaluación de problemas. Cuarto nivel: La capacidad de acción”*³¹⁵. En su escrito asume un evidente compromiso con la educación para el desarrollo sostenible y, al respecto, considera que sus metas son: *“Los conocimientos necesarios; las oportunidades, habilidades para investigar y evaluar la información; las oportunidades, capacidades para ser activo e involucrarse en resolución y prevención ambiental; las oportunidades, habilidades para enseñar”*³¹⁶.

Continuando con la revisión general, en el Congreso de Investigación y Pedagogía realizado en Tunja en el año 2011 se presentaron varias ponencias

³¹⁴ *Ibíd.*, p. 100.

³¹⁵ Cuenca, R. *¿La bioética en la educación ambiental?* *Revista Colombia médica*, 37, p. 18.

³¹⁶ *Ibíd.*, p. 20.

relacionadas con la educación ambiental. Una de ellas fue la de la Fundación Social Holcim Colombia³¹⁷ que presentó la experiencia educativo-ambiental realizada con 24 centros educativos en el marco de su responsabilidad social empresarial y con base en los Proyectos Ambientales Escolares. Los pasos que siguieron en el desarrollo de la experiencia fueron: generación de espacios de reflexión orientados a la formación integral de los actores sociales; consolidación de redes de conocimiento que permitieran fortalecer los procesos educativos institucionales y comunitarios, y los Proyectos Ambientales Escolares³¹⁸.

Las estrategias de acción que utilizaron fueron: actualización, innovación e investigación, entendidas así:

ACTUALIZACIÓN: Una opción de formación que busca fortalecer a los actores sociales en aspectos ambientales que posibiliten la transformación de sus prácticas y la formulación y desarrollo de proyectos ambientales.

INNOVACIÓN: Entendida como un ejercicio de reflexión crítica sobre las prácticas ambientales, con el fin de comprender su complejidad y elaborar nuevos conocimientos y estrategias para abordar las problemáticas identificadas, es decir que consistiría en que los actores sociales se forma a través de proyectos de innovación ambiental desde la educación y la acción ambiental.

³¹⁷ La Fundación Social de Holcim (Colombia) S.A., es una entidad sin ánimo de lucro con domicilio principal en Bogotá - Cundinamarca. La Fundación desarrolla el lineamiento de inversión social en el marco de la política de Responsabilidad Social de Holcim (Colombia) S.A., a través de los programas de Empleo y Generación de Ingresos, Educación y Medio ambiente, Construcción y Mejoramiento de Vivienda, y Apoyo a la Gestión Local.

³¹⁸ Flórez Restrepo, G.A. *Educación y acción ambiental. Retos, realidades y oportunidades para proyectar la calidad educativa*. Recuperado de <http://calidadeducativaboyaca.com/wp-content/uploads/2011/11/EDU-AC-AMBIENT-I.E.C-JUV-CAMPES.pdf> , p. 983.

*INVESTIGACIÓN: Como proceso integral de transformación donde se propician escenarios para que los actores sociales participen activamente en la reflexión de las prácticas ambientales y propongan alternativas que desde la comprensión del territorio se solucionen problemas físico-ambientales*³¹⁹.

En el evento, refirió el presentador del proyecto haber alcanzado logros como el fortalecimiento de la conceptualización de la educación ambiental, el desarrollo de los Proyectos Ambientales Escolares, la integración Aula-Escuela-Comunidad y el fortalecimiento de procesos de exploración e investigación. La dificultad que encontraron en su proceso fue la falta de empoderamiento de la educación ambiental por parte de algunos sectores o entidades³²⁰.

Otra de las ponencias del Congreso fue la titulada “*Estrategias metodológicas que se utilizan para la enseñanza de la educación ambiental*”. En esta ponencia la autora propone un listado de tópicos básicos para fomentar aspectos actitudinales y de valores en ecología y educación ambiental. En este sentido, afirma que la definición de un tópico se puede hacer: desde la problemática ambiental, por ejemplo con la contaminación de los ríos, el agotamiento de las fuentes de energía, el uso de seres vivos como recurso a explotar, las plantas medicinales y su aprovechamiento; desde formulaciones previas de las instituciones con experiencias previas, como el estudio del agua, de la energía, del ruido, etc.; o desde un planteamiento temático, como el estudio del ecosistema o del medio urbano³²¹.

³¹⁹ *Ibíd.*, p. 984.

³²⁰ *Ibíd.*, p. 985.

³²¹ Quiroga González, A.L. (2011). Estrategias metodológicas que se utilizan para la enseñanza de la educación ambiental. *Congreso de investigación y pedagogía. Perspectivas, retos y transformaciones en contextos educativos*. Tunja, p.988.

Como se evidencia en las fuentes seleccionadas para este paneo, hay posiciones divergentes de los autores; no obstante, lo que impera, con mejor argumentación, es la preocupación por incluir la dimensión social en la temática ambiental. De todas formas existen posiciones defensoras de la perspectiva biologicista y de la interiorización de la temática ambiental con la netamente referida a los recursos naturales. En lo que tal vez sí hay acuerdo es en lo relacionado con los limitantes y dificultades de la implementación y mantenimiento de una educación ambiental transformadora de realidades sociales.

3. LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LOS NIVELES EDUCATIVOS BÁSICO Y MEDIO

En este capítulo se describen algunos aspectos del municipio de Manizales, los resultados de la caracterización de los procesos educativo-ambientales de los niveles educativos básico y medio de la ciudad, de los estándares ministeriales y de los libros de texto que apoyan dichos procesos.

3.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DE MANIZALES



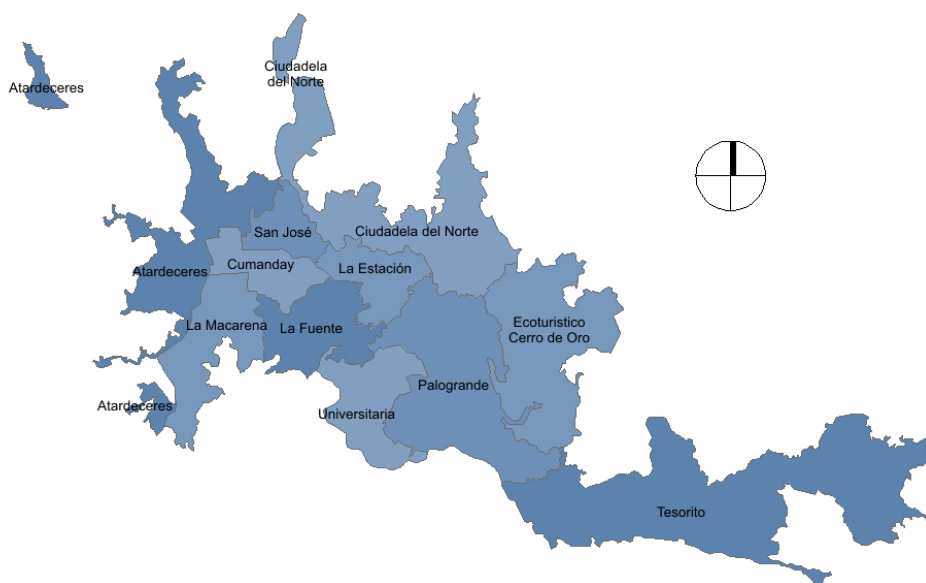
Fotografía 1. Ciudad de Manizales tomada desde la Catedral.



Fotografía 2. Ciudad de Manizales tomada desde la Universidad de Manizales.

La ciudad de Manizales, capital del departamento de Caldas, fue fundada el 12 de octubre de 1849 por el grupo de colonos de “*La expedición de los 20*” que procedían de Neira y Salamina. Tiene una extensión de 508 kilómetros cuadrados, una altitud de 2.150 metros sobre el nivel del mar, una temperatura media anual de

18 grados centígrados, una humedad relativa del 80% y una precipitación anual de 2.000 milímetros. Es vulnerable a amenazas naturales como sismos y deslizamientos. Su economía se basa en la producción y comercialización del café, el turismo, la industria y el comercio. Cuenta con el Museo de Oro del Banco de la República, el Museo de Historia Natural de la Universidad de Caldas, el Museo de Arte de la Universidad de Caldas, el Museo Arqueológico de la Universidad de Caldas, el Jardín Botánico de la Universidad de Caldas, el Museo de Historia Natural en el Ecoparque los Yarumos, el Observatorio Astronómico de Manizales de la Universidad Nacional y el Museo Interactivo de la Ciencia y el Juego de la Universidad Nacional. Anualmente en la ciudad se realiza la Feria de Manizales, la temporada taurina, el Festival Internacional de Teatro y el Festival de Música³²².



Mapa 1. Distribución de la ciudad de Manizales por comunas.

La ciudad cuenta con tres símbolos emblemáticos en los que se evidencia el reconocimiento tradicional a la valoración de las riquezas naturales de la zona; los símbolos son bandera, el escudo y el himno. La bandera (figura 1) está constituida por tres franjas horizontales de igual ancho en colores blanco, verde y rojo. El color

³²² Alcaldía de Manizales. Recuperado de <http://www.alcaldiamanizales.gov.co>

blanco evoca las flores del cafeto; el verde, el follaje de los cafetales y el rojo, el color de los granos de café maduros. La economía de la ciudad, tradicionalmente sustentada en la producción y exportación del café se representa claramente en la bandera que, como emblema, oculta la problemática socio-ambiental relacionada con el monocultivo y la dependencia del valor del grano a nivel internacional.



Figura 1. Bandera oficial de la ciudad de Manizales

El escudo (figura 2) está constituido por cuatro planos: un cuarto plano, lejano, que presenta el volcán y el Nevado del Ruiz; un tercer plano, en tonalidades verdes que representa la cordillera y el cerro de Sancancio; en el segundo plano se presenta la Catedral Basílica de la ciudad y en el primero, una puerta de alas abiertas. En la parte inferior, en el fondo del triángulo isósceles que le da base, se representa la figura de un cóndor. Visto así, priman en el escudo las alusiones a las bellezas y bienes naturales con los que cuenta la zona, es decir, sus características biogeográficas; no obstante, el aporte sociocultural representado hace alusión a un símbolo religioso al cual puede accederse en la ciudad de las puertas abiertas.

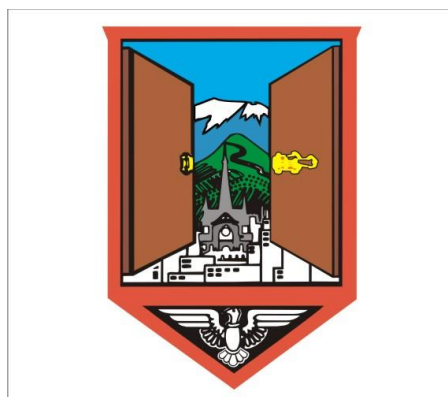


Figura 2. Escudo oficial de la ciudad de Manizales.

El himno de la ciudad, compuesto por Eduardo Carranza (letra) y José Rozo Contreras (música) tiene como coro: “Manizales, beso tu nombre que significa juventud beso la orilla de tu cielo y de pie te canto ¡salud!” y como estrofas: “Sobre tu frente cruza un águila y a tus pies un río de miel; y arde la vida bellamente en el varón y en la mujer” y “La patria entera oye la música que sale de tu corazón y mira hoy hacia tu frente que se levanta como el sol”.

Según el censo del año 2005 (el último que se ha realizado), la población de la cabecera municipal es de 342.620 habitantes, de los cuales el 52,9% es población femenina, el porcentaje de alfabetismo es del 95,4%, el 57,5% de la población de 3 a 5 años asiste a un establecimiento educativo formal, así como el 93,3% de la población de 6 a 10 años y el 85,7% de la población de 11 a 17 años. El 31,1% de la población residente en Manizales ha alcanzado el nivel básica primaria y el 36,9% secundaria; el 11,8% ha alcanzado el nivel profesional y el 2,1% ha realizado estudios de especialización, maestría o doctorado. Más del 96% de las viviendas de Manizales cuentan con energía eléctrica, acueducto y alcantarillado; en promedio el número de personas por hogar es de 3,5. Del total de hogares, el 4,9% tiene experiencia migratoria internacional.

Manizales cuenta con una alcaldía y las secretarías de Salud Pública, Servicios Administrativos, Tránsito y Transporte, Planeación, Obras Públicas, Jurídica, Hacienda, Gobierno, General, Educación, Integración Social, Deporte y Competitividad. La actual administración municipal expresa como su misión: *“El municipio de Manizales genera bienestar a todos los grupos poblacionales a través de una administración efectiva de los recursos, bajo un concepto gerencial que promueve el desarrollo físico, económico y sociocultural para mejorar la calidad de vida de sus habitantes”*³²³. En esta misión llama la atención la ausencia de alusión a los recursos y las riquezas naturales de la zona, con lo cual pareciera que el

³²³ *Ibíd.*

desarrollo económico y sociocultural pudiese darse sin la interacción con una base de recursos naturales de gran importancia.

En cuanto al sistema educativo, la ciudad cuenta con 57 establecimientos oficiales y 102 privados (incluidos los jardines infantiles), el total de estudiantes matriculados a la fecha es de 52.025 en instituciones públicas y 13.028 en las privadas; el total de docentes del sector oficial es de 2.064; el dato correspondiente al sector privado no está sistematizado en la Secretaría de Educación del Municipio. Tampoco lo está la distribución de centros escolares por comuna ni por estrato socioeconómico.

Veamos ahora la caracterización de los procesos educativo-ambientales de la ciudad en sus niveles básico y medio.

3.1 ESTRATEGIAS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

La caracterización de los procesos de educación ambiental se hizo mediante entrevista estructurada con el profesor responsable de la temática en todos los establecimientos educativos de la ciudad. Como se mencionó anteriormente, el instrumento de recolección de la información constaba de 46 preguntas estructuradas en tres apartados: información sobre el establecimiento educativo, características del Proyecto Ambiental Escolar, asignaturas relacionadas con la educación ambiental y enfoque de la educación ambiental a nivel institucional.

Respecto al establecimiento educativo se indagó sobre el tipo de institución, la jornada de trabajo, el énfasis de la educación media y la modalidad para desarrollar la educación ambiental.

Para quienes tenían establecido el Proyecto Ambiental Escolar como estrategia de implementación de la educación ambiental se indagó sobre el

año de inicio del proyecto, su continuidad, las asesorías recibidas, los problemas que aborda, el tiempo de planeación, la participación de la comunidad educativa en sus diferentes fases, los impactos generados, sus limitantes y su evaluación.

En las instituciones que dijeron implementar los procesos educativo-ambientales mediante el desarrollo de una asignatura se averiguó sobre su nombre, el año de implementación, el nivel educativo en el cual se desarrollan y sus objetivos; similar información se solicitó a las instituciones que refirieron ofrecer educación ambiental mediante un componente de una asignatura.

En cuanto a los aspectos generales de la educación ambiental, se recolectó información sobre los temas que se abordan, el concepto de ambiente que los fundamenta, las finalidades de la educación ambiental y la suficiencia de recursos bibliográficos y didácticos para el desarrollo de la misma.

Una vez procesada la información se encontró que el 90,1% de los establecimientos educativos afirmaron que sus instituciones ofrecen procesos de educación ambiental, pero la estrategia utilizada por los diferentes establecimientos educativos para generarlos no es homogénea. Algunos establecimientos utilizan una estrategia única: Proyecto Ambiental Escolar (28,4%); componente en una o varias asignaturas (27,8%); otras modalidades tales como actividades extracurriculares no precisadas, componente en el subproyecto de prevención de desastres, conferencias, constitución del grupo ecológico, guías mensuales y salidas (4,5%); y asignatura específica de educación ambiental (3,0%). Otras instituciones recurren a la combinación de las estrategias mencionadas, así: componente en una o varias asignaturas y Proyecto Ambiental Escolar (23,8%); asignatura específica de educación ambiental y Proyecto Ambiental Escolar (5,5%); asignatura específica,

componente en otra asignatura y Proyecto Ambiental Escolar (5,5%); y asignatura específica y componente en otra asignatura (1,5%).

De manera general, y en cuanto a la estrategia utilizada para desarrollar procesos educativo-ambientales, el 57% de las instituciones utilizan el Proyecto Ambiental Escolar (44,9% como estrategia única y 55,1% de manera combinada), el 52,9% el componente en una o varias asignaturas (47,5% como estrategia única y 52,5% de manera combinada) y el 13,9% una asignatura específica (19,4% como única estrategia y 80,6% de manera combinada). Respecto a esta última estrategia, es más frecuente que las instituciones privadas y de economía mixta recurran a ella que las instituciones oficiales (22,2% frente a 9,9%); esto puede deberse a que la creación de una asignatura de educación ambiental no forma parte de la Política Nacional de Educación Ambiental y, tradicionalmente, los establecimientos oficiales tienden a aferrarse más a la normativa central; también podría pensarse en que la imperiosa necesidad de demostrar procesos de educación ambiental puede llevar a que los colegios privados y de economía mixta opten por una alternativa relativamente fácil de realizar, pues la creación de una nueva asignatura le entrega la responsabilidad de todo el proceso a un profesor, no se generan mayores cambios en el establecimiento educativo y se cumple con la normativa; también habría que tener en cuenta que puede ser más fácil variar los planes de estudio en los establecimientos privados y de economía mixta que en los oficiales, dada la rigidez curricular que tradicionalmente ha caracterizado a estos últimos.

Como acaba de demostrarse, las estrategias que se utilizan en el municipio para llevar a cabo los procesos educativo-ambientales en el ámbito de la educación formal son variadas. Algunas obedecen a normativas legislativas previas³²⁴, otras a la Política Nacional de Educación Ambiental³²⁵ y, las

³²⁴ Cf. Congreso de la República de Colombia. (1979). *Ley 23 de 1979*, artículo 9.

minoritarias, a actividades aisladas, relacionadas o no con otros proyectos y encaminadas al activismo.

La elección metodológica de cada establecimiento educativo tiene serias implicaciones en el potencial de sus resultados formativos y de su impacto en la calidad de vida. Preocupa la falta de fundamentación conceptual respecto al método utilizado pues en la totalidad de los casos estudiados el motivo reconocido fue la aplicación de la normativa y la necesidad de cubrir espacios ‘extracurriculares’³²⁶. Al respecto es importante recordar que *“el camino que elegimos para lograr los objetivos propuestos, la forma en que nos relacionamos con aquellos que aprenden, el significado que otorgamos al propio proceso [...] todo ello forma parte de un modelo que, explícito o implícito, manifiesta nuestra cosmovisión y nuestro modo de entender el acto educativo”*³²⁷.

3.2 CONCEPTOS DE AMBIENTE

Sin olvidar que la Política Nacional de Educación Ambiental define ambiente como *“un sistema dinámico definido por las interacciones físicas, biológicas, sociales y culturales, percibidas o no, entre los seres humanos y los demás seres vivos y todos los elementos del medio en el cual se desenvuelven, bien que estos elementos sean de carácter natural o sean transformados o creados por el hombre”*³²⁸, para identificar el concepto de ambiente que fundamenta el quehacer en educación ambiental en los diferentes establecimientos educativos, se utilizó la categorización propuesta

³²⁵ Cf. Colombia. Ministerio del Medio ambiente & Ministerio de Educación Nacional. *Política nacional de educación ambiental*. (2002). Op. cit.

³²⁶ Los docentes consideran como actividades extracurriculares las realizadas por fuera del horario convencional de las clases.

³²⁷ Novo, M. (2003). Op. cit. p. 162.

³²⁸ Colombia. Ministerio del Medio ambiente & Ministerio de Educación Nacional. *Política nacional de educación ambiental*. (2002). Op. cit. p. 18.

Lucié Sauvé: ambiente como naturaleza para apreciar, respetar y preservar; como espacio comunitario para participar; como problema para solucionar; como recurso para administrar; y como biosfera para vivir juntos por mucho tiempo³²⁹.

Así, el 74,6% de las instituciones considera el ambiente como ‘naturaleza para apreciar, respetar y preservar’; al respecto, y en palabras de Sauvé...

... el ambiente como naturaleza... para apreciar, para respetar, para preservar forma al naturalista, al ecólogo, al poeta para renovar los vínculos con la naturaleza con el fin de enriquecer su calidad de ser; el hombre es un ser vivo más en el planeta, se ve como especie con capacidad de disfrute por lo cual es poco probable que se asuma una posición crítica en los ámbitos político y econ mico³³⁰.

Nótese que este concepto de ambiente est  presente en las tres cuartas partes de los establecimientos educativos, lo cual implica la preponderancia de la aproximación biológica, propia de las ciencias naturales, a la problemática ambiental. La perspectiva socio-ambiental, la del medio ambiental, no tiene cabida en la mirada unidimensional que olvida las relaciones políticas y económicas, características del orden internacional establecido.

En segundo lugar están las instituciones que entienden el ambiente como un ‘espacio comunitario para participar’, con un 35,8%. Este espacio comunitario para participar...

³²⁹ Ministerio de Educación Nacional de Colombia. (1994). *Memorias del seminario internacional “La dimensión ambiental y la escuela”*. Santafé de Bogotá: El Ministerio, FES.

³³⁰ *Ibíd.*

... denota un lugar de solidaridad, de vida democrática; forma al sociólogo, a trabajador social, al político, en aprender a implicarse para participar; el hombre tiene como papel detectar y solucionar problemas mediante procesos participativos; la posición política y económica puede moverse de un extremo a otro de acuerdo a las intenciones de los participantes, propicia el análisis crítico y favorece la participación en la toma de decisiones³³¹.

Muy de cerca, con el 34,3% en frecuencia, están las instituciones que consideran el ambiente como ‘problema para solucionar’, lo cual...

... tiene que ver con la biofísica, con el apoyo a la vida, con aquello que está amenazado por la polución, por las molestias, por el deterioro; forma competencias relacionadas con el trabajo del ecoconsejero, del decisor, del ingeniero, del técnico; los forma para preservar la calidad y restaurarla; el papel del hombre es de solucionador de problemas, se ve como espécimen y no como especie; se busca la solución del problema y no su prevención; la posición política y económica va a favor del modelo imperante, es decir, fe ciega en el avance tecnológico y en el crecimiento económico; no propicia el análisis crítico porque se dedica a la solución del problema y no al análisis profundo preventivo y precautorio del mismo³³².

En cuarto lugar, con el 14,9%, están las instituciones que consideran el ambiente como ‘recurso para administrar’. Esta perspectiva...

³³¹ *Ibíd.*

³³² *Ibíd.*

... se relaciona con el patrimonio biológico colectivo y se asocia a la calidad de vida; se entienden los recursos como finitos; forma al que conserva, al que gestiona, al economista; los forma para administrar posiblemente con una perspectiva de desarrollo sostenible y de participación; el papel del hombre es de espécimen y no de especie, es el de un administrador que utiliza la técnica; no se descarta la posibilidad de que haya elementos preventivos; la posición política puede estar al lado de la alienación o de la transformación radical³³³.

Con la menor frecuencia (13,9%) se encuentra la conceptualización del ambiente como ‘nuestra casa planetaria’ que, en palabras de Sauvé es el ambiente como biosfera para vivir juntos por mucho tiempo. Esta concepci3n...

... refleja la Tierra como el objeto de la conciencia planetaria; forma en la reflexi3n al fil3sofo, al estudiante de  tica, al humanista, al visionario para tomar decisiones claras, eficaces y responsables en un mundo actual y futuro dominado por la ciencia y la tecnología y caracterizado por la rapidez de los cambios y por la degradaci3n del ambiente; el papel del hombre es el de un habitante más del planeta, pero con las características de ser el capaz de reflexi3n y de an lisis³³⁴.

En el 48,3% de las instituciones se maneja un concepto único de ambiente; para estos casos, el más frecuente fue ‘naturaleza para apreciar, respetar y preservar’, con el 66%; en el restante 51,7% se refiri3 el manejo de al menos dos de las concepciones de ambiente propuestas por Sauvé.

³³³ Ibíd.

³³⁴ Ibíd.

El concepto de ambiente como ‘problema para solucionar’ es más frecuente en el nivel básico secundario (44% frente a 26,4%). Esta situación puede encontrar explicación en que es usual que a nivel de secundaria se considere que la temática ambiental es la referida a la contaminación y al agotamiento de los recursos naturales, ambos, problemas de gran envergadura.

En las instituciones privadas y de economía mixta es más frecuente la concepción del ambiente como un ‘recurso para administrar’ y como ‘nuestra casa planetaria’, si se compara con las instituciones oficiales (22,9% frente a 10,7% y 25,7% frente a 7,6%, respectivamente); al respecto, y bajo esta perspectiva, el cuidado y la adecuada administración de los recursos naturales son dos conceptos que se unifican en el del uso racional que, además de conservación, produce ganancias.

En términos generales podría decirse que, al menos en el plano teórico, la perspectiva compleja del ambiente iría de la mano con la mezcla de los conceptos propuestos por Sauvé. Para nuestro caso, y como ya se mencionó, esta mezcla se da en el 51,7% de las instituciones; es más frecuente en las religiosas (67,4% frente a 47,5% de las laicas) y en las que utilizan como estrategia el Proyecto Ambiental Escolar (71,2% frente a 44,6%).

3.3 TEMAS CONSTITUYENTES

La pregunta por los temas constituyentes de los procesos educativo-ambientales es de trascendencia porque “... *si bien parece demostrado que el conocimiento por sí solo no produce cambios automáticos en las conductas, no resulta posible pensar en un proceso educativo que no se ancle sobre conceptos, principios y teorías que son imprescindibles para la comprensión del funcionamiento del entorno*”³³⁵. En este sentido, los temas que de una u

³³⁵ Novo, M. (2003). Op. cit., p. 115.

otra forma abordan las diferentes instituciones en el marco de la educación ambiental son: bases conceptuales de la ecología; problemática ambiental local, regional y global; relaciones ambiente-salud, ambiente-ética, ambiente-desarrollo, ambiente-economía y ambiente-educación; alternativas de solución; participación comunitaria; legislación ambiental; buen uso y conservación de los recursos naturales; celebración de fechas; cuidado de la institución, conocimiento de reservas y recursos naturales y del Proyecto Ambiental Escolar; contaminación; desastres; ecoternura; educación sexual; entidades ambientales; huerta escolar; investigación; lingüística del ambiente; reciclaje y servicio militar.

En el 83,1% de las instituciones que ofrecen procesos de educación ambiental se estudian las bases conceptuales de la ecología. En todas las instituciones que de manera combinada ofrecen asignatura y componente o asignatura, componente y Proyecto Ambiental Escolar se desarrolla este tema; en cambio, sólo sucede así en el 33,3% de las que tienen estrategias diferentes a las mencionadas. Al parecer el abordaje de esta temática obliga el uso de un espacio académico que, convencionalmente, corresponde a una asignatura. Estos contenidos están incluidos en los estándares ministeriales de ciencias, con lo cual queda la duda en cuanto al cumplimiento de los mismos por parte de las instituciones que refirieron no abordarlas.

En el 82,1% de las instituciones la educación ambiental contempla el análisis de la relación ambiente-salud, esta situación fue más frecuente en las que utilizan como estrategia única el Proyecto Ambiental Escolar (91,2% frente a 78,5%). Por su parte, en el 76,1% de las instituciones se analiza la problemática ambiental local, lo cual también fue más frecuente en aquellas en que se utiliza el Proyecto Ambiental Escolar como estrategia (82,7% frente a 64,9%). En el 57,2% de las instituciones se analiza la problemática ambiental global y es mayor en las instituciones que utilizan una asignatura

específica (77,4% frente a 53,5%). La problemática ambiental regional sólo es abordada por el 46,3% de las instituciones.

En el 66,2% de las instituciones se estudia la relación ambiente-ética; esto es más frecuente en las que utilizan como estrategia el componente en una o varias asignaturas (72,3% frente a 56,6%), lo que lleva a pensar que aún se entienden los contenidos éticos como elementos de transmisión y no de vivencia cotidiana.

El 47,3% de las instituciones teoriza sobre las alternativas de solución, lo cual fue menos frecuente en las instituciones oficiales que en las privadas y de economía mixta (41,2% frente a 58,6%). Así, el trabajo realizado para elaborar los diagnósticos y para contextualizar el quehacer escolar se convierte en un insumo más para la colección de diagnósticos que tenemos y no da paso a la fase creativa y posiblemente innovadora de generar alternativas de solución que, dicho sea de paso, tendría también el potencial de generar organización comunitaria.

En el 32,8% se analiza la relación ambiente-desarrollo, pero es menor la frecuencia en las instituciones oficiales (23,7% frente a 50%). Se evidencia una despreocupación por la temática económica que puede obedecer a la falta de preparación específica de los maestros o, por qué no decirlo, a la ‘inconveniencia’ política de que sea un tema de manejo y entendimiento popular. En igual sentido, sólo en el 24,4% de las instituciones se analiza la relación ambiente-economía; esta situación fue menos frecuente en las instituciones oficiales (18,3% frente a 35,7%).

El 30,8% de las instituciones abordan como tema la participación comunitaria, de manera más frecuente en las que utilizan el Proyecto Ambiental Escolar como estrategia (37% frente a 20,3%). A pesar de que el porcentaje es relativamente bajo, vale la pena pensar que tal vez la ejecución

del Proyecto Ambiental Escolar es una herramienta potencialmente valiosa para generar la posibilidad de existencia de una escuela abierta, comprometida con la realidad social de su entorno.

Sólo el 17,4% de las instituciones revisan la legislación ambiental; en las instituciones oficiales la frecuencia es aún menor (10,7% frente a 30%), así como en las laicas (13,9% frente a 30,2%). Por el contrario, la frecuencia es mayor en las instituciones que utilizan como estrategia la combinación de asignatura específica, componente en una o varias asignaturas y Proyecto Ambiental Escolar (54,5% frente a 15,3%). El desconocimiento de la normativa ambiental impide el ejercicio de los derechos constitucionales que al respecto tenemos los colombianos; así las cosas, podría afirmarse que el sistema educativo no está cumpliendo a cabalidad con sus funciones.

De las instituciones que reconocen ofrecer procesos educativo-ambientales, sólo el 4,5% abordan todos los temas enunciados hasta aquí, de lo que puede deducirse la falta de integralidad y la ausencia de un enfoque holístico e interdisciplinario de la mayoría de los procesos educativo-ambientales de la ciudad.

El conocimiento de los temas tratados no es suficiente para hacerse una idea de la calidad de los mismos, para ello es útil revisar brevemente el resultado del análisis de algunos cruces entre los temas pues en él se evidencian deficiencias que deben ser tenidas en cuenta:

- De las instituciones que analizan la relación ambiente-salud, el 87,9% revisan también las bases conceptuales de la ecología, el 83,6% la problemática ambiental local, el 72,1% la relación ambiente-ética, el 60,6% la problemática ambiental global, el 50,9% la problemática ambiental regional, el 55,2% las alternativas de solución, el 37% la relación ambiente-desarrollo, el 35,2% la participación comunitaria, el

27,9% la relación ambiente-economía y el 20% la legislación ambiental. De esta manera, algunas instituciones pretenden dimensionar sus procesos de educación ambiental con la perspectiva sanitaria, pero las deficiencias en la revisión de la problemática local, las alternativas de solución y la legislación ambiental, definirían la imposibilidad de lograrlo.

- De las instituciones que estudian la problemática ambiental local, el 90,2% revisan las bases conceptuales de la ecología, el 60,1% la problemática ambiental global, el 53,6% la problemática ambiental regional, el 38,6% la relación ambiente-desarrollo y el 35,9% la participación comunitaria. De esto puede deducirse que en varias instituciones se aborda la problemática ambiental local de una manera aislada en tanto ésta no se ubica en el marco de la problemática regional y, menos aún, de la global; otro asunto interesante es el descuido del estudio de la relación ambiente-desarrollo y de la participación comunitaria, aspectos estos clave en el análisis y la búsqueda de alternativas para la problemática ambiental local.
- De las instituciones que estudian la problemática ambiental global, el 93% revisan las bases conceptuales de la ecología, el 58,3% las alternativas de solución, el 45,2% la relación ambiente-desarrollo, el 39,1% la relación ambiente-economía y el 27,8% la legislación ambiental. Una mirada a la problemática ambiental global sin un adecuado análisis de su relación con el modelo de desarrollo y con los procesos económicos, corre el riesgo de convertirse en un proceso de ilustración neutro que poco o nada puede aportar al compromiso con la solución.

- De las instituciones que estudian las alternativas de solución, el 91,6% revisan las bases conceptuales de la ecología, el 95,8% la relación ambiente-salud, el 89,5% la problemática ambiental local, el 83,2% la relación ambiente-ética, el 70,5% la problemática ambiental global, el 68,4% la problemática ambiental regional, el 58,9% la relación ambiente-desarrollo, el 44,2% la participación comunitaria, el 43,2% la relación ambiente-economía y el 28,4% la legislación ambiental. Con base en estos datos, valdría la pena preguntarse desde y hacia donde apuntan las mencionadas alternativas de solución pues sin un conocimiento claro de la problemática y sin la posibilidad del análisis desde la economía, el modelo de desarrollo y los fundamentos legales, las alternativas podrían convertirse en un listado de consejos poco fundamentados.
- De las instituciones que analizan la relación ambiente-desarrollo, el 93,9% revisan las bases conceptuales de la ecología, el 89,4% la problemática ambiental local, el 78,8% la problemática ambiental global, el 72,7% la problemática ambiental regional y el 59,1% la relación ambiente-economía. Como puede apreciarse, las instituciones que redimensionaron sus procesos educativo-ambientales desde la perspectiva del desarrollo tienen una aceptable coherencia respecto al tratamiento de las problemáticas local, regional y global, a pesar de que algunas dejan por fuera el análisis económico.
- De las instituciones que estudian la participación comunitaria, el 93,5% revisan las bases conceptuales de la ecología, así como la relación ambientes-salud, el 88,7% la problemática ambiental local, el 67,7% las alternativas de solución, el 45,2% la relación ambiente-desarrollo y el 33,9% la legislación ambiental. Se presenta aquí una clara deficiencia en la formación atinente a la legislación ambiental, elemento indispensable para una adecuada participación comunitaria.

- De las instituciones que analizan la relación ambiente-economía, el 100% revisan las bases conceptuales de la ecología, el 91,8% la problemática ambiental global, el 83,7% las alternativas de solución, el 79,6% la relación ambiente-desarrollo y el 38,8% la legislación ambiental. En este caso llama la atención el bajo porcentaje de instituciones que, abordando la perspectiva económica, asume el estudio de la legislación ambiental.
- De las instituciones que estudian la legislación ambiental, el 100% revisan las bases conceptuales de la ecología, el 91,4% la problemática ambiental local, el 82,9% la problemática ambiental regional y el 77,1% las alternativas de solución.

Otro elemento interesante para el análisis de los temas tratados es su relación con el concepto de ambiente que fundamenta el quehacer educativo-ambiental. Llama la atención la escasa coherencia encontrada, pues de las instituciones que consideran el ambiente como ‘naturaleza para apreciar, respetar y preservar’ sólo el 85,3% estudian las bases conceptuales de la ecología y el 68% analizan la relación ambiente-ética; de las instituciones que consideran el ambiente como ‘espacio comunitario para participar’ sólo el 48,6% estudian la participación comunitaria, el 37,5% analizan la relación ambiente-desarrollo y el 29,2% revisan la legislación ambiental; de las instituciones que consideran el ambiente como ‘problema para solucionar’ sólo el 71% analizan la problemática ambiental global, el 69,6% la regional, el 85,5% la local y el 71% las alternativas de solución; todas las instituciones que consideran el ambiente como un ‘recurso para administrar’ estudian las bases conceptuales de la ecología, pero sólo el 60% de ellas analiza la relación ambiente-desarrollo, el 50% estudia la participación comunitaria, el 43,3% revisa la relación ambiente-economía y el 33,3% aborda la legislación ambiental; y todas las instituciones que consideran el ambiente como ‘nuestra

casa planetaria' estudian las bases conceptuales de la ecología, pero sólo el 78,6% analizan la relación ambiente-ética.

3.4 FINALIDADES DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

En general las finalidades que justifican los procesos educativo-ambientales en las instituciones son: aprender a valorar la naturaleza, conservar los recursos naturales, sensibilizar frente a lo ambiental, utilizar racionalmente los recursos, lograr armonía con el entorno, conocer los problemas ambientales, generar pensamiento crítico frente a la problemática ambiental, solucionar problemas ambientales, crear lazos entre las ciencias naturales y las sociales, analizar el impacto ambiental generado por la industrialización, conocer la biodiversidad colombiana, modificar los patrones de consumo, generar organización comunitaria, evitar la extinción de especies, analizar el trasfondo económico y político de la problemática ambiental, cambiar de actitud, concienciar sobre la sexualidad y la autoestima, cuidar la institución, conocer el impacto ambiental de la urbanización, mantener del jardín escolar, no arrojar basuras, pensar globalmente y actuar localmente, programar actividades, reciclar, aumentar el sentido de pertenencia por la ciudad, evadir el servicio militar y valorar y respetar la vida.

El 87,1% de las instituciones tienen la finalidad de aprender a valorar la naturaleza. La mayoría de ellas también tienen las finalidades de conservar los recursos naturales (94,9%) y utilizar racionalmente los mismos (90,9%), pero dejan de lado el conocimiento de la biodiversidad colombiana y la modificación de los patrones de consumo, pues sólo el 39,4% de estas instituciones los consideran entre sus finalidades. Respecto a la estrategia para brindar educación ambiental, es más frecuente que las instituciones que tienen esta finalidad utilicen el Proyecto Ambiental Escolar (67,4% frente a 34,6%).

El 85,1% tienen la finalidad de conservar los recursos naturales. La mayoría de las instituciones que tienen esta finalidad también incluyen como finalidades aprender a valorar la naturaleza (97,1%), utilizar racionalmente los recursos (90,6%), conocer los problemas ambientales (88,3%) y lograr una armonía con el entorno (86,5%); en cambio, menos de la mitad de estas instituciones tiene como finalidades la conservación de la biodiversidad colombiana (40,4%), la modificación de patrones de consumo (39,8%) y evitar la extinción de especies (36,3%). Así, en algunas instituciones la conservación de los recursos naturales parece desligada del conocimiento de la biodiversidad colombiana y de la modificación en patrones de consumo, lo cual es contradictorio en tanto estos últimos dos aspectos se relacionan estrechamente con aquel. En lo atinente a la estrategia de educación ambiental, es más frecuente que las instituciones que tienen esta finalidad utilicen como estrategia el componente de educación ambiental en una o varias asignaturas (62,6% frente a 36,7%).

El 83,6% de las instituciones tienen la finalidad de sensibilizar frente a lo ambiental, situación ésta más frecuente en los establecimientos educativos que utilizan el Proyecto Ambiental Escolar como estrategia (68,5% frente a 36,4%).

El 83,1% de las instituciones tienen la finalidad de utilizar racionalmente los recursos. La mayoría de ellas también tienen las finalidades de aprender a valorar la naturaleza (95,2%), conocer los problemas ambientales (88,6%) y solucionarlos (64,1%); por el contrario, pocas son las que se ocupan de modificar patrones de consumo (40,1%) y de analizar el trasfondo económico y político de la problemática ambiental (24,6%). Es más frecuente que tengan esta finalidad las instituciones que utilizan como estrategia el Proyecto Ambiental Escolar (67,7% frente a 41,2%); por el contrario, esta frecuencia es menor en las instituciones oficiales (78,6% frente a 91,4%).

El 81,1% tienen la finalidad de lograr armonía con el entorno, la cual seguramente se relaciona estrechamente con la conservación de los recursos, pues el 90,8% de estas instituciones también tienen esta última finalidad.

El 80,6% de las instituciones tienen la finalidad de conocer los problemas ambientales. La mayoría de ellas también tienen las finalidades de conservar los recursos naturales (93,2%), utilizar racionalmente los recursos (91,4%) y generar pensamiento crítico frente a la problemática ambiental (84,6%); en cambio la minoría se ocupa de modificar patrones de consumo (39,5%) y de analizar el trasfondo económico y político de la problemática ambiental (25,9%).

El 75,6% de las instituciones tiene la finalidad de generar pensamiento crítico frente a la problemática ambiental. El 90,1% de estas instituciones también tiene las finalidades de conocer los problemas ambientales y sólo el 63,8% de ellas pretenden crear lazos entre las ciencias naturales y las sociales. Así las cosas, casi un 10% de las instituciones pretenden generar pensamiento crítico en los estudiantes frente a los problemas ambientales sin tener la finalidad de conocerlos y un 36% sin ampliar el concepto de lo ambiental a lo socio-ambiental; es peor la situación si se mira que sólo el 55,3% de estas instituciones analizan el impacto ambiental generado por la industrialización, el 42,1% la modificación de patrones de consumo y el 25,7% el análisis del trasfondo económico y político de la problemática ambiental.

El 58,2% tienen la finalidad de solucionar problemas ambientales, la mayoría de ellas también tienen las finalidades de conocer los problemas ambientales (92,3%), conservar los recursos naturales (92,3%), utilizar racionalmente los recursos (91,5%) y generar pensamiento crítico frente a la problemática ambiental (88%). Llama la atención que sólo en el 41% de estas instituciones

se hable de la modificación de patrones de consumo y que en el 30,8% se analice el trasfondo económico y político de la problemática ambiental.

El 57% de las instituciones tienen la finalidad de crear lazos entre las ciencias naturales y las sociales. La mayoría de ellas también tienen las finalidades de conocer los problemas ambientales (94,6%), generar pensamiento crítico frente a la problemática ambiental (86,6%) y solucionar problemas ambientales (70,5%); sin embargo, sólo el 53,6% pretende analizar el impacto ambiental generado por la industrialización, el 46,4% modificar patrones de consumo, el 42% generar organización comunitaria y el 30,4% analizar el trasfondo económico y político de la problemática ambiental, aspecto éste de gran importancia a la hora de consolidar la mirada socio-ambiental de la educación ambiental.

El 44,3% tienen la finalidad de analizar el impacto ambiental generado por la industrialización, el cual debería ir de la mano con el análisis del trasfondo económico y político de la problemática ambiental, pero esto sólo se lleva a cabo en el 38,2% de estas instituciones.

El 35,3% de las instituciones tienen la finalidad de conocer la biodiversidad colombiana, la mayoría de las cuales también tienen las de utilizar racionalmente los recursos (98,6%), aprender a valorar la naturaleza (97,2%) y conservar los recursos naturales (97,2%).

El 34,3% tienen la finalidad de modificar los patrones de consumo, lo cual fue aún más frecuente en las instituciones privadas y de economía mixta (47,1% frente a 27,5%). La mayoría de estas instituciones tienen también las finalidades de aprender a valorar la naturaleza (100%), conservar los recursos naturales (98,6%), utilizar racionalmente los recursos (97,1%), conocer los problemas ambientales (92,8%), analizar el impacto ambiental generado por la industrialización (76,8%) y solucionar problemas

ambientales (69,6%); pero sólo el 40,6% de ellas tiene como finalidad analizar el trasfondo económico y político de la problemática ambiental.

El 31,3% de las instituciones tiene la finalidad de generar organización comunitaria, lo cual se encontró con mayor frecuencia en los establecimientos privados (42,6% frente a 26,4%).

El 30,8% tienen la finalidad de evitar la extinción de especies y, como es de esperarse, todas éstas también tienen la de conservar los recursos naturales.

Sólo el 20,9% de las instituciones tienen la finalidad analizar el trasfondo económico y político de la problemática ambiental. La mayoría de las instituciones que tienen esta finalidad también tienen las de conocer los problemas ambientales (100%), utilizar racionalmente los recursos (97,6%), generar pensamiento crítico frente a la problemática ambiental (92,9%), solucionar problemas ambientales (85,7%), analizar el impacto ambiental generado por la industrialización (81%), crear lazos entre las ciencias naturales y las sociales (81%) y modificar patrones de consumo (66,7%).

Las demás finalidades enunciadas al inicio del apartado tuvieron unas frecuencias muy bajas; vale la pena resaltar que en una institución se considera que *“cada profesor tiene su finalidad”*.

En cuanto a la relación entre el concepto de ambiente y las finalidades definidas por la institución, es interesante resaltar las siguientes situaciones:

- La mayoría de las instituciones que consideran el ambiente como ‘naturaleza para apreciar, preservar y respetar’ tienen como finalidades aprender a valorar la naturaleza (94,7%), conservar los recursos naturales (92,7%), utilizar racionalmente los recursos (88%), sensibilizar hacia lo ambiental (88%), conocer los problemas ambientales (88%), lograr una armonía con el entorno (84,7%), generar pensamiento crítico frente a la

problemática ambiental (78,7%), solucionar problemas ambientales (60,7%) y crear lazos entre las ciencias naturales y las sociales (60%). Llama la atención la baja frecuencia con la que estas instituciones tienen las finalidades de analizar el impacto ambiental generado por la industrialización (45,3%), conocer la biodiversidad colombiana (38,7%) y evitar la extinción de especies (32%).

- La mayoría de las instituciones que entienden el ambiente como ‘espacio comunitario para participar’ tienen las finalidades de aprender a valorar la naturaleza (97,2%), sensibilizar hacia lo ambiental (95,8%), lograr una armonía con el entorno (95,8%), generar pensamiento crítico frente a la problemática ambiental (95,8%), utilizar racionalmente los recursos (94,4%), conocer los problemas ambientales (94,4%), conservar los recursos naturales (91,7%), solucionar problemas ambientales (69,4%), analizar el impacto ambiental generado por la industrialización (59,7%) y generar organización comunitaria (54,2%). Se hace evidente una inconsistencia en las instituciones que, teniendo este concepto, no tienen la finalidad de crear lazos entre las ciencias naturales y las sociales (50%) pues, de hecho, este concepto implica entender la dimensión social de la problemática ambiental. En cuanto al análisis del trasfondo económico y político de la problemática ambiental presente sólo en el 27,8% de estas instituciones, queda la duda respecto a las que no tienen la finalidad pues ¿de qué manera se puede participar si no es en un marco político y económico?
- La mayoría de las instituciones que consideraban el ambiente como ‘problema para solucionar’ tienen como finalidades aprender a valorar la naturaleza (94,2%), sensibilizar hacia lo ambiental (94,2%), conservar los recursos naturales (92,8%), generar pensamiento crítico frente a la problemática ambiental (89,9%), lograr una armonía con el entorno

(89,9%), utilizar racionalmente los recursos (88,4%), conocer los problemas ambientales (88,4%), solucionar problemas ambientales (79,7%) y analizar el impacto ambiental generado por la industrialización (63,8%). El hecho de que sólo el 46,4% de estas instituciones tengan como finalidad crear lazos entre las ciencias naturales y las sociales hace pensar que en casi la mitad de los casos se asume la solución de los problemas como algo ajeno a lo social, lo cual va de la mano con el hecho de que sólo en el 36,2% de estas instituciones se tenga como finalidad generar organización comunitaria; además, sólo en el 33,3% de estas instituciones se tiene como finalidad analizar el trasfondo económico y político de la problemática ambiental, con lo cual queda la pregunta respecto al enfoque que se le da a los problemas ambientales; a juzgar por la ausencia de esta finalidad podría decirse que en las dos terceras partes de estas las instituciones los problemas ambientales no tocan lo político ni lo económico.

- La mayoría de las instituciones que consideran el ambiente como ‘recurso para administrar’ tienen como finalidades generar pensamiento crítico frente a la problemática ambiental (100%), utilizar racionalmente los recursos (96,7%), aprender a valorar la naturaleza (90%), conservar los recursos naturales (90%), sensibilizar hacia lo ambiental (90%), lograr una armonía con el entorno (86,7%), conocer los problemas ambientales (86,7%), solucionar problemas ambientales (83,3%), analizar el impacto ambiental generado por la industrialización (73,3%), conocer la biodiversidad colombiana (66,7%), crear lazos entre las ciencias naturales y las sociales (66,7%) y modificar patrones de consumo (56,7%). El hecho de que sólo el 43,3% de estas instituciones tenga la finalidad de generar organización comunitaria, hace pensar que en un alto porcentaje de instituciones se está dejando de lado el potencial de la organización comunitaria como elemento clave en el manejo de los recursos naturales

que le son propios. La mitad de estas instituciones tienen como finalidad analizar el trasfondo económico y político de la problemática ambiental, elemento sin el cual es imposible manejar adecuadamente un recurso, pues su existencia e intercambio obedece a leyes, acuerdos y normas tanto económicas como políticas.

- La mayoría de las instituciones que consideran el ambiente como ‘nuestra casa planetaria’ tienen como finalidades utilizar racionalmente los recursos (100%), sensibilizar hacia lo ambiental (100%), conservar los recursos naturales (96,4%), lograr una armonía con el entorno (96,4%), generar pensamiento crítico frente a la problemática ambiental (96,4%), aprender a valorar la naturaleza (92,9%), conocer los problemas ambientales (89,3%), solucionar problemas ambientales (71,4%), crear lazos entre las ciencias naturales y las sociales (67,9%), analizar el impacto ambiental generado por la industrialización (67,9%) y modificar patrones de consumo (57,1%). Son bajas las frecuencias con las cuales estas instituciones tienen las finalidades de conocer la biodiversidad colombiana (42,9%) y de evitar la extinción de especies (35,7%), lo cual es criticable pues la persistencia de las especies depende de su conocimiento y el equilibrio de esa casa planetaria depende de la permanencia de las especies.

Dado que para lograr una finalidad específica es de esperarse que el establecimiento educativo propenda porque sus estudiantes conozcan los temas que la fundamentan, a continuación se presenta el análisis de la relación entre estos dos aspectos:

- De las instituciones que tienen la finalidad de aprender a valorar la naturaleza, el 88,6% estudia las bases conceptuales de la ecología, el 80,6% analiza la problemática ambiental local y el 50,9% estudia las

alternativas de solución; sin embargo, sólo el 34,3% analiza la relación ambiente-desarrollo y el 25,7% la relación ambiente-economía. El tipo de fundamentación teórica que se insinúa apunta a que la valoración de la naturaleza se entiende en un plano no económico.

- De las instituciones que tienen la finalidad de conservar los recursos naturales, el 88,3% estudia las bases conceptuales de la ecología y el 78,4% analiza la problemática ambiental local; pero sólo el 49,7% estudia las alternativas de solución, el 34,5% analiza la relación ambiente-desarrollo y el 26,3% analiza la relación ambiente-economía. De nuevo se percibe una deficiencia en el abordaje comprensivo de las dimensiones económicas y políticas de la conservación de los recursos naturales.
- De las instituciones que tienen la finalidad de sensibilizar hacia lo ambiental, el 86,9% estudia las bases conceptuales de la ecología y el 73,2% analiza la relación ambiente-ética; sólo el 35,1% analiza la relación ambiente-desarrollo, el 32,7% revisa el tema participación comunitaria y el 27,4% analiza la relación ambiente-economía. Visto así, en un alto porcentaje de instituciones la sensibilización ambiental se considera como un fin en sí mismo y no como el inicio de un proceso formativo en, por y para el ambiente.
- De las instituciones que tienen la finalidad de utilizar racionalmente los recursos, el 89,8% estudia las bases conceptuales de la ecología y el 83,2% analiza la problemática ambiental local; sin embargo, sólo el 56,3% estudia las alternativas de solución, el 39,5% analiza la relación ambiente-desarrollo y el 29,3% estudia la relación ambiente-economía, con lo cual es altamente probable que se confunda la utilización racional de los recursos con el simple seguimiento de normas de buen comportamiento.

- De las instituciones que tienen la finalidad de conocer los problemas ambientales, el 89,5% analiza la relación ambiente-salud, el 85,8% estudia las bases conceptuales de la ecología, el 85,2% analiza la problemática ambiental local y el 72,8% analiza la relación ambiente-ética; pero sólo el 59,9% analiza la problemática ambiental global, el 52,5% la problemática ambiental regional, el 37% la relación ambiente-desarrollo y el 28,4% la relación ambiente-economía. De esta manera el concepto de problema ambiental que manejan estas instituciones se hace confuso pues, al parecer, no se refiere a la problemática local, regional ni global; además no se sustenta en el análisis económico y político de la misma.
- De las instituciones que tienen la finalidad de generar pensamiento crítico frente a la problemática ambiental, el 92,8% analiza la relación ambiente-salud, el 84,2% la problemática ambiental local, el 71,1% la relación ambiente-ética y el 66,4% la problemática ambiental global; pero sólo el 40,1% analiza la relación ambiente-desarrollo, el 29,6% la relación ambiente-economía y el 23% la legislación ambiental. De esta manera, ¿cómo puede lograrse un pensamiento crítico frente a lo ambiental?
- De las instituciones que tienen la finalidad de solucionar problemas ambientales, el 88% estudia las bases conceptuales de la ecología, el 86,3% analiza la problemática ambiental local y el 56,4% regional, el 65% estudia las alternativas de solución y el 41% analiza la relación ambiente-desarrollo. La falta de coherencia entre esta finalidad y los temas tratados es evidente, pues el conocimiento de la problemática ambiental y de sus alternativas de solución, en el marco del modelo de desarrollo, es indispensable para poder participar en la solución de la misma.

- De las instituciones que tienen la finalidad de crear lazos entre las ciencias naturales y las sociales, el 90,2% estudia las bases conceptuales de ecología, el 87,5% analiza la relación ambiente-salud, el 80,4% la relación ambiente-ética, el 40,2% la relación ambiente-desarrollo, el 37,5% la participación comunitaria y el 27,7% la relación ambiente-economía. Como puede apreciarse, en un alto porcentaje de estas instituciones la creación de vínculos entre estas dos ciencias se hace inviable pues no abordan la perspectiva social, se quedan en la mirada netamente biológica.
- De las instituciones que tienen la finalidad de analizar el impacto ambiental generado por la industrialización, el 96,6% estudia las bases conceptuales de ecología, el 96,6% analiza la relación ambiente-salud, el 78,7% la relación ambiente-ética y el 75,3% la problemática ambiental global, sin embargo, sólo el 47,2% analiza la relación ambiente-desarrollo, el 43,8% la relación ambiente-economía y el 34,8% la legislación ambiental. Esta deficiencia muestra un abordaje ‘naturalista’ del impacto ambiental de la industrialización, lo que es sólo una pequeña parte del verdadero impacto, siempre y cuando se entienda desde la perspectiva socio-ambiental.
- De las instituciones que tienen la finalidad de generar participación comunitaria sólo el 58,7% estudia el tema de la participación comunitaria y el 36,5% la legislación ambiental. La deficiencia temática para lograr la finalidad hace pensar en el uso no fundamentado del término ‘participación comunitaria’.
- De las instituciones que tienen la finalidad de analizar el trasfondo económico y político de la problemática ambiental, el 95,2% estudia las bases conceptuales de ecología, el 90,5% la problemática ambiental local,

el 88,1% la problemática ambiental global, el 66,7% la problemática ambiental regional, el 69% la relación ambiente-desarrollo, el 61,9% la relación ambiente-economía y el 45,2% la legislación ambiental. Como puede apreciarse, en un buen número de instituciones se pretende analizar el trasfondo económico y político de la problemática ambiental sin conocerla y sin analizar las relaciones existentes entre ambiente, economía y legislación.

Retomemos ahora algunas de las características y de los componentes propuestos anteriormente para llevar a cabo un proceso educativo-ambiental, coherente con los conocimientos y la situación internacional actual, con la finalidad de determinar las posibilidades de que sean cumplidas:

- **Fundamento ético.** En más de la mitad de las instituciones educativas el fundamento ético de la educación ambiental, entendido desde la tríada solidaridad, convivencia y responsabilidad, tiene serias deficiencias pues el 33,8% de las mismas no contempla en su proceso formativo la relación ambiente-ética, el 41,8% no busca la solución de problemas ambientales, el 52,7% no aborda el tema de las alternativas de solución, el 69,2% no incluye el tema de la participación comunitaria, el 65,7% no propende por modificar los patrones de consumo y el 68,7% no tiene la finalidad de generar organización comunitaria.
- **Finalidad.** Si se acepta que, como se propone, la finalidad de la educación ambiental es el mantenimiento del fenómeno Vida en su complejidad y la supervivencia de la especie humana en condiciones dignas y equitativas, y que para lograrlo se requiere como mínimo el estudio de las bases conceptuales de la ecología, la búsqueda de la conservación de los recursos naturales, el análisis de la relación medio ambiente-desarrollo, la creación de lazos entre las ciencias naturales y las sociales y el análisis

del trasfondo económico y político de la problemática ambiental, con desesperanza sería necesario afirmar que sólo la quinta parte de las instituciones educativas incluyen los aspectos necesarios para lograrla, advirtiendo que no se garantiza el logro de la finalidad solamente con la existencia de los componentes.

- Preocupación. Si la preocupación de la educación ambiental es el impacto del modelo de desarrollo en el medio ambiente y en las sociedades, es decir, en el medio ambiental, la mayoría de los establecimientos educativos de la ciudad no la consideran como tal pues el 79,1% no tiene la finalidad de analizar el trasfondo económico y político de la problemática ambiental, el 67,2% no incluyen la relación ambiente-desarrollo en los contenidos que desarrollan, el 65,7% no pretende modificar patrones de consumo, el 55,7% no analiza el impacto ambiental generado por la industrialización, el 43,0% no propicia la creación de lazos entre las ciencias naturales y las ciencias sociales, y el 24,4% no pretenden generar pensamiento crítico.
- Campo. La problemática socio-ambiental, como campo de la educación ambiental, tampoco es suficientemente abordada por los procesos educativo-ambientales de la ciudad, como puede colegirse de las razones por las cuales el impacto del modelo de desarrollo en el medio ambiente y en las sociedades no es su preocupación.
- Contenidos. Los contenidos propuestos para el desarrollo de la educación ambiental se refieren a las causas y consecuencias ecológicas, sociales, culturales, políticas, religiosas y económicas de los problemas socio-ambientales, desde una perspectiva interdisciplinaria e histórica. En este sentido, el quehacer de las instituciones educativas deja mucho que

desear en todo lo relacionado con los aspectos sociales, intrínsecamente ambientales.

Una caracterización general de las diferencias de frecuencias permite afirmar que en las instituciones educativas que utilizan el Proyecto Ambiental Escolar como estrategia de educación ambiental es más frecuente que se tenga un concepto complejo de ambiente, que aborden la relación ambiente-salud, que analicen la problemática ambiental local y que tengan como finalidades aprender a valorar la naturaleza, sensibilizar frente a lo ambiental y utilizar racionalmente los recursos.

Por su parte, en las instituciones que utilizan como estrategia el desarrollo de contenidos en el marco de una asignatura, es más frecuente que analicen la problemática ambiental global, que estudien la relación ambiente-ética y que tengan la finalidad de conservar los recursos naturales.

Teniendo en cuenta que la normativa colombiana define como estrategia ideal para la educación ambiental la elaboración y ejecución de Proyectos Ambientales Escolares, a continuación se presentan los resultados de su caracterización.

3.5 PROYECTOS AMBIENTALES ESCOLARES

La Política Nacional de Educación Ambiental considera que...

...la inclusión de la dimensión ambiental en el currículo, a partir de proyectos y actividades específicos y no por medio de una cátedra, permite integrar las diversas áreas del conocimiento para el manejo de un universo conceptual aplicado a la solución de problemas. Así mismo, permite explorar cuál es la participación de cada una de las disciplinas en un trabajo

*interdisciplinario y/o transdisciplinario, posibilitando la formación en la ciencia, la técnica y la tecnología desde un marco social que sirva como referente de identidad del individuo y genere un compromiso con él mismo y con la comunidad*³³⁶.

Como lo afirma la Política, estos proyectos planteados desde la institución escolar pueden vincularse a la solución de problemas particulares de la localidad mediante la generación de espacios de reflexión, de solidaridad, de tolerancia, de búsqueda de consenso, de autonomía y de cogestión comunitaria, siempre con miras a mejorar la calidad de vida como propósito fundamental de la educación ambiental.

Maritza Torres afirma que los Proyectos Ambientales Escolares son una estrategia fundamental para incorporar la dimensión ambiental en el currículo de las instituciones educativas con el fin de contribuir en la formación de ciudadanos y ciudadanas éticos y responsables en el manejo sostenible del ambiente pues son proyectos que incorporan la problemática ambiental local al quehacer de las instituciones educativas, teniendo en cuenta su dinámica natural y socio-cultural de contexto. Dicha incorporación tiene el carácter transversal e interdisciplinario propio de las necesidades de la comprensión de la visión sistémica del ambiente y de la formación integral, requerida para la comprensión y la participación en la transformación de realidades ambientales locales, regionales y nacionales³³⁷.

En este marco, los procesos de investigación que requiere el Proyecto Ambiental Escolar deben permitir la identificación de elementos conceptuales, metodológicos y estratégicos que favorezcan el desarrollo de

³³⁶ Colombia. Ministerio del Medio ambiente & Ministerio de Educación Nacional. *Política nacional de educación ambiental*. (2002). Op. cit., p. 54.

³³⁷ Cf. Ministerio de Educación Nacional de Colombia. *Portal de Colombia Aprende*. Recuperado de <http://www.colombiaaprende.edu.co/html/mediateca/1607/article-81637.html>

las competencias necesarias para transformar la realidad de la institución educativa para la construcción de una nueva sociedad, con elementos de sostenibilidad.

Según el Programa de Educación Ambiental del Ministerio de Educación los requisitos que debe cumplir un Proyecto Ambiental Escolar son: a) incorporación de la propuesta en el Proyecto Educativo Institucional; b) currículo con dimensión ambiental, es decir, introducción del problema ambiental de contexto en el plan de estudios y demás actividades de la institución educativa; c) estrategias pedagógico-didácticas orientadas al desarrollo y fortalecimiento de competencias ciudadanas y de pensamiento científico, que permitan comprender las interacciones naturaleza-sociedad y cultura, en contextos ambientales particulares; d) visión pedagógica que permita la construcción de conocimiento significativo; e) espacios o mecanismos operativos que permitan el diálogo de saberes; f) trabajo interdisciplinario, interinstitucional e intersectorial; g) actividades de intervención directa, que permitan la reflexión pedagógico-didáctica y sus proyecciones en la transformación de la institución; h) dos o más actores comprometidos en el proyecto; i) dos o más áreas del conocimiento como eje de la propuesta educativa.

En este mismo sentido, el Ministerio de Educación Nacional considera que un Proyecto Ambiental Escolar significativo es aquel que muestra ‘indicios’ de una escuela reconocedora del contexto ambiental local, desde sus aproximaciones conceptuales y proyectivas en el marco de los lineamientos nacionales, así: a) una visión sistémica del ambiente (interacciones de los sistemas naturales y socioculturales); b) una concepción de formación integral (interacción de las dimensiones del desarrollo humano en los procesos de comprensión de las realidades ambientales -ser, saber y saber hacer en contextos locales, regionales y nacionales-); c) una concepción

pedagógica centrada en la construcción del conocimiento significativo de la realidad ambiental; d) una concepción didáctica centrada en el diálogo de conocimientos y saberes; y e) una visión de escuela abierta e interdisciplinaria que busca rescatar el carácter de la escuela como institución social³³⁸.

Veamos entonces la caracterización general de los Proyectos Ambientales Escolares que se han realizado en los establecimientos educativos de la ciudad de Manizales.

Las temáticas y problemáticas que abordan los proyectos ambientales de Manizales son, de mayor a menor frecuencia: manejo de residuos sólidos y reciclaje, ornamentación, siembra de árboles y cuidado de la institución; contaminación del ambiente; salidas, sensibilización y celebraciones; uso racional de los recursos naturales; conservación de recursos naturales; prevención de desastres; aseo personal; creación de las asociaciones de padres y egresados; cultivo de hidropónicos; mejoría de las relaciones con los compañeros; programa de restaurante escolar; síndrome de inmunodeficiencia adquirida y drogadicción; taxonomía local; trabajo artesanal con guadua y cultivo de trucha arco iris.

Aunque se percibe una interesante mezcla de temas que van desde lo conservacionista hasta lo social e inclusive lo estrictamente personal, se hace evidente el abordaje del problema de los residuos sólidos pero enfocado a procesos de reciclaje, que dejan de lado la discusión e intervención de la producción de los mismos y convierten la institución educativa en bodega de almacenaje de residuos. El cuidado de la institución, su ornamentación, la siembra de árboles y la sensibilización, como temáticas abordadas por los Proyectos Ambientales Escolares, muestran una tendencia hacia el activismo

³³⁸ Cf. *Ibíd.*

cuyo impacto real está seriamente cuestionado. Con base en la información obtenida podría afirmarse que no se está dando cumplimiento al mandato nacional presentado en el Decreto 1743 de 1994 en tanto las temáticas no reflejan que los mismos estén enmarcados “*en diagnósticos ambientales locales, regionales y nacionales, con miras a coadyuvar a la resolución de problemas ambientales específicos*”³³⁹. Al respecto, la Política Nacional de Educación Ambiental considera como uno de sus retos “*superar el activismo y el espontaneismo en las acciones que se llevan a cabo en Educación Ambiental [...] y propender por la consolidación de procesos integrales que tengan en cuenta tanto los aspectos naturales como culturales y sociales y que tiendan hacia el mejoramiento de la calidad de vida de las comunidades que conforman la nación*”³⁴⁰.

En cuanto a la vigencia de los Proyectos Ambientales Escolares, 48% tiene una duración prevista de un año, el 8% entre dos y cinco años, el 5% entre seis y diez años y un 39% fueron planeados para más de 10 años. La mayor frecuencia de la planeación a largo plazo, es decir de cinco años o más, es propia de las instituciones religiosas (67% frente a 42%).

La mitad de los Proyectos Ambientales Escolares de la ciudad fueron elaborados con asesoría de agentes externos a la institución; en un alto porcentaje (45%) contaron con un solo asesor, pero en el 30% de los casos tuvieron dos entidades asesoras y algunos refirieron haber recibido asesoría de hasta cinco instituciones. Las entidades referidas como asesoras, en orden alfabético, fueron: Aguas de Manizales, Alcaldía, Assbasalud, bachilleres policías, Bomberos, Cámara de comercio, Casa de la cultura, CASD, Central Hidroeléctrica de Caldas, Circulación y tránsito, Comfamiliares, Corporación Autónoma Regional de Caldas, Cruz roja, Defensa civil, Empresa

³³⁹ Presidencia de la República de Colombia. (1994). *Decreto 1743 de 1994*, artículo 1.

³⁴⁰ Colombia. Ministerio del Medio ambiente & Ministerio de Educación Nacional. *Política nacional de educación ambiental*. (2002). Op. cit., p. 36.

Metropolitana de Aseo, Empresas Públicas de Manizales, Gases de Caldas, Hospital Infantil Universitario de la Cruz Roja, Instituto Universitario de Caldas, Juntas de Acción Comunal, Manizales reverdece, Manizales verde, Oficina de Prevención de Desastres, padres competentes, Policía ambiental, Policía nacional, Secretaria de Educación Departamental, Secretaria de Educación Municipal, Secretaría de Tránsito, Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), Servicio de Salud de Caldas, Unidad Municipal de Asistencia Técnica Agraria (UMATA), Universidad de Caldas, Universidad de Manizales, Universidad del Bosque, Universidad Javeriana, Universidad Nacional y Universidad Tecnológica de Pereira.

El 59% de las instituciones que recibieron asesoría, la tuvieron en la fase de elaboración del proyecto, el 55% durante la ejecución, el 33% durante el seguimiento y el 16% en la evaluación. Sólo el 16% recibió asesoría en todas las fases.

Las universidades de la ciudad asesoraron el 22% de los proyectos; en el 75% de los casos fue para la elaboración del proyecto, en el 54% durante la ejecución, en el 46% durante el seguimiento y en el 25% en la evaluación; sólo en el 25% de los casos las universidades asesoraron todas las fases del proyecto. Las universidades fueron la instancia asesora más frecuente para la fase de elaboración del Proyecto Ambiental Escolar (75%).

La Corporación Autónoma Regional de Caldas asesoró el 22,8% de los proyectos. El 62% de las asesorías brindadas incluyó la ejecución del proyecto, el 52% su elaboración, el 41% el seguimiento y el 21% la evaluación. Sólo en el 20,7% de los casos hubo asesoría en todas las fases del proyecto.

La Universidad de Caldas asesoró el 18,1% de los proyectos. El 70% de las asesorías brindadas por la Universidad de Caldas incluyeron la elaboración

del proyecto, el 52% la ejecución, el 44% el seguimiento y el 22% la evaluación del mismo; en el 21,7% de los casos asesoró todas las fases del proyecto.

Las diferentes oficinas del gobierno municipal asesoraron el 16,5% de los proyectos. El 81% de estas asesorías incluyeron la ejecución del proyecto, el 62% la elaboración, el 33% el seguimiento y el 24% la evaluación; en el 23,8% de los casos fueron asesoradas todas las fases del proyecto.

Las diferentes empresas de servicios públicos asesoraron el 11,8% de los proyectos. El 60% de estas asesorías incluyeron la ejecución del proyecto, el 47% la elaboración, el 33% el seguimiento y el 20% la evaluación; en el 20% de los casos la asesoría incluyó todas las fases del proyecto.

Las diferentes organizaciones no gubernamentales de la ciudad asesoraron el 5,5% de los Proyectos Ambientales Escolares; en todos los casos estas asesorías se han dado durante la ejecución del proyecto y en el 14,3% durante el seguimiento. Ninguna institución ha recibido asesoría en todas las fases del proyecto por parte de organizaciones no gubernamentales; en ningún caso han asesorado su elaboración ni su evaluación.

A pesar de que la búsqueda de apoyo y asesoría debe responder a las debilidades de la comunidad educativa responsable del proyecto, no deja de ser preocupante saber que un buen porcentaje de los agentes externos que participaron en la elaboración del proyecto no se comprometieron con el seguimiento y evaluación de lo planeado; cabe suponer que si la comunidad educativa tiene dificultades en la elaboración del proyecto, con mayor razón podría tenerlas en el seguimiento y la evaluación del mismo. Otro asunto de gran importancia aquí sería profundizar en los enfoques y las perspectivas que manejan las diferentes instancias asesoras lo cual, se espera, sea adecuadamente intervenido con la implementación plena de la Política

Nacional de Educación Ambiental dado que ésta considera como su primera estrategia el fortalecimiento de los Comités Técnicos Interinstitucionales de Educación Ambiental pues...

...para hacer de la Educación Ambiental un componente dinámico, creativo, eficaz y eficiente dentro de la gestión ambiental, es necesario generar espacios de concertación y de trabajo conjunto entre las instituciones de los diferentes sectores y las organizaciones de la sociedad civil, involucrados en la Educación Ambiental. En este sentido, es importante impulsar el trabajo de las entidades y organizaciones que hacen parte del Sistema Nacional Ambiental y fortalecer el trabajo en red de las mismas para darle coherencia, credibilidad y viabilidad a las acciones que éstas emprendan³⁴¹.

En lo referente a la participación en torno al Proyecto Ambiental Escolar, el Decreto 1743 define que “los estudiantes, los padres de familia, los docentes y la comunidad educativa en general, tienen una responsabilidad compartida en el diseño y desarrollo del proyecto educativo escolar”³⁴² y que esta responsabilidad será ejercida a través de los distintos órganos del gobierno escolar. Veamos entonces el grado de participación de las comunidades educativas en lo atinente al proyecto:

Los profesores participaron en la elaboración del proyecto en el 95% de los casos, los estudiantes en el 58%, los directivos en el 50%, los padres de familia en el 26%, la comunidad general en el 11% y los egresados en el 7,1%. Solamente en el 4% de los casos participaron todos los estamentos constitutivos de la comunidad educativa durante la elaboración del Proyecto Ambiental Escolar.

³⁴¹ *Ibíd.*, p. 35.

³⁴² Presidencia de la República de Colombia. (1994). *Decreto 1743 de 1994*, artículo 3.

Los estudiantes participaron en la ejecución del 95% de los proyectos, los profesores en el 94%, los directivos en el 52%, los padres de familia en el 37%, la comunidad general en el 17% y los egresados del 7%. Sólo en el 5% de los Proyectos Ambientales Escolares participaron todos los estamentos durante la ejecución del mismo.

Es mayor la frecuencia con la cual hubo participación de la comunidad general en los proyectos de instituciones privadas (28% frente a 11%).

Para determinar el grado de participación de los diferentes estamentos se indagó si fue alta, media, escasa o nula; como puede verse en la tabla 2, en el estamento estudiantil hay preponderancia de una participación alta, así como en lo referente a los profesores; no obstante, este grado de participación alto sólo se presentó en alrededor de la mitad de las instituciones. La participación de padres de familia, egresados y comunidad general fue preponderantemente “nula”.

Tabla 1. Grado de participación de los integrantes de la comunidad educativa en el Proyecto Ambiental Escolar.

ESTAMENTO	Alta	Media	Escasa	Nula
	%	%	%	%
Estamento estudiantil	56,7	31,5	9,4	2,4
Estamento docente	56,7	29,1	11,8	2,4
Estamento directivo	47,2	24,4	8,7	19,7
Padres de familia	7,1	18,1	20,5	54,3
Egresados	2,4	0,8	7,9	89,0
Comunidad general	6,3	11,8	6,3	75,6

También se indagó sobre la generación de procesos específicos de aprendizaje; los resultados fueron los siguientes: en el 69% de las instituciones se considera que la mayoría de los estudiantes tuvieron estos procesos de aprendizaje, en el 23% sólo algunos y en el 9% ninguno. Respecto a los docentes, en el 58% de las instituciones se logró un proceso de aprendizaje de la mayoría de ellos, en el 32% sólo de algunos y en el 11% de ninguno. En el estamento directivo también fue más frecuente que la mayoría viviesen procesos de aprendizaje derivados del Proyecto Ambiental Escolar, exactamente para el 58%; sólo algunos lo vivieron en el 10% de las instituciones y no hubo aprendizaje derivado del proyecto para los directivos en el 32% de los casos. La mayoría de los padres de familia tuvieron procesos de aprendizaje derivados del Proyecto Ambiental Escolar en el 3% de las instituciones, sólo algunos padres en el 47% y ninguno de los padres en el 50% de las mismas. En lo referente a egresados y comunidad en general, se encontró que el Proyecto Ambiental Escolar generó procesos de aprendizaje en la mayoría de ellos sólo en el 2% de las instituciones, sólo en algunos en el 9% y el 17% respectivamente y en ninguno en el 98% y el 80% de las instituciones, respectivamente.

Es mayor la frecuencia con la cual la mayoría de los estudiantes tienen procesos de aprendizaje derivados del Proyecto Ambiental Escolar en las instituciones privadas (82% frente a 63%); también es mayor la frecuencia con la cual la mayoría de los profesores tienen procesos de aprendizaje derivados del proyecto en los establecimientos dedicados a ofrecer educación primaria (64% frente a 39%).

En cuanto a la evaluación de los proyectos, sólo en el 77% de los casos estos han sido evaluados. Los profesores participaron en el 92% de las evaluaciones, los directivos en el 66%, los estudiantes en el 62%, los padres de familia en el 22%, y los egresados y la comunidad general en el 8% cada

una. Sólo en el 4% de estas instituciones participaron todos los estamentos en la evaluación del proyecto.

Respecto a los aspectos objeto de evaluación, en el 90% de las evaluaciones se tuvo en cuenta el control de la ejecución de las actividades, en el 70% el impacto pedagógico en los estudiantes, en el 66% la cobertura del proceso de aprendizaje, en el 65% la solución de problemas ambientales, en el 38% la participación de la comunidad educativa y en el 29% el impacto social en la comunidad. Ante un Proyecto Ambiental Escolar formulado en el marco de la normativa nacional se esperaría que todos ellos evaluaran la solución de los problemas detectados pues, como se mencionó antes, su razón de ser es detectar la problemática ambiental e intervenirla de manera participativa.

El hecho de que el Decreto 1743 de 1994 defina la responsabilidad compartida en el diseño y desarrollo del Proyecto Ambiental Escolar por parte de los diferentes integrantes de la comunidad educativa, lleva a suponer que una de las ganancias adicionales de ellos podría ser la organización comunitaria, lo cual, según la información recolectada se obtuvo sólo en el 53% de los casos. Valdría la pena pensar en cómo un proceso participativo no genera organización comunitaria, ¿qué concepto de organización subyace en las instituciones cuya respuesta fue negativa?, ¿si existe o no el convencimiento institucional de la necesidad de generar procesos de organización comunitaria?, ¿cuál es el motivo para que una institución educativa desperdicie un proceso participativo al no mezclarle elementos organizativos?

Ante la posibilidad de que el Proyecto Ambiental Escolar generase cambios curriculares, se indagó este aspecto y se encontró que en efecto en el 75% de los casos se produjeron estos cambios. Los cambios curriculares derivados del Proyecto Ambiental Escolar, en orden de frecuencia, fueron: creación del

componente en ciencias naturales, sociales o adecuación de contenidos ya existentes; transversalidad y articulación del proyecto con las ciencias naturales y las ciencias sociales; inclusión de dinámicas, videos, jornadas y conferencias específicas en la clases; creación de una asignatura específica para desligarla de las ciencias naturales; tiempo para dedicarle al proyecto; salidas; inclusión en el Proyecto Educativo Institucional y celebración de efemérides y actividades culturales.

Llama la atención la frecuente vinculación del Proyecto Ambiental Escolar con las asignaturas, bien sea en lo referido a su creación o a su modificación. Evidentemente en las instituciones educativas de Manizales la estrategia de Proyecto Ambiental Escolar se ha quedado corta en su impacto curricular en tanto no impacta por sí mismo sino por las modificaciones en asignaturas que de él se derivan.

Todos los aspectos evaluados en los Proyectos Ambientales Escolares, específicamente los que presentan deficiencias o incumplimientos, fueron justificados por los encargados del proyecto en las limitantes que para su elaboración, ejecución y evaluación habían tenido. En términos generales las limitantes mencionadas en el total de las instituciones educativas de la ciudad fueron:

- Falta de presupuesto para el 56% de las instituciones, con mayor frecuencia en las instituciones oficiales (66% frente a 36%)³⁴³.

³⁴³ Ésta, en cambio, es la versión del docente encargado del proyecto de un colegio privado: *“El apoyo para el colegio se construye a través de las ventajas que ofrece la representación de los padres de familia en los más altos cargos públicos y privados de la región y a veces del país; de esta forma las iniciativas y el trabajo ambiental se fortalece por la gestión de estos en la destinación de funcionarios, lo financiero y lo técnico”*.

- Falta de tiempo de los docentes para el 43% de las instituciones, con mayor frecuencia en las instituciones religiosas (58% frente a 39%) y en las oficiales (49% frente a 31%)³⁴⁴.
- Falta de tiempo de los padres de familia para el 27% de las instituciones.
- Falta de capacitación de los docentes para el 26% de las instituciones, con mayores frecuencias en las instituciones oficiales (31% frente a 17%), en las que no recibieron asesoría (32% frente a 9%) y en las que no tienen Proyecto Ambiental Escolar (33% frente a 21%)³⁴⁵.
- Poco compromiso de los docentes para el 17% de las instituciones, con mayor frecuencia en las instituciones oficiales (21% frente a 8,3). De todos es conocido que en muchas oportunidades se considera la

³⁴⁴ Los siguientes son algunos ejemplos de esta situación, en palabras de los encargados de los proyectos: *“El Proyecto Ambiental Escolar ha variado en los últimos años pues en su parte de ejecución se ha visto lesionado con las medidas que se han tenido a nivel de cambios de gobierno porque los proyectos pasaron a un tercer plano pues la asignación horaria que implica el proyecto no es parte de la asignación académica docente; sería una dedicación voluntaria de los tiempos libres de los maestros”*.

“El proyecto funcionaba cuando nosotros (se refiere a los docentes) teníamos una o dos horas para podernos mover; funcionaba cuando los alumnos podrían trabajar dos o tres horas y no se perjudicaban con las otras asignaturas; pero ahora que están tan estrechos los horarios, hasta los profesores no dejan salir a los estudiantes de los salones de clase”.

“Las salidas que hacíamos se han restringido a sitios de la ciudad, a instituciones que no cobren, ya que cuando existía el presupuesto estatal para tal fin se ejecutaban salidas a centros de valor biodiverso de la región cafetera”.

“La principal causa de desaparición del Proyecto Ambiental Escolar es que no estaba incluido en el Proyecto Educativo Institucional, además por la racionalización de la planta docente, la falta de dedicación al proyecto ambiental desde los docentes, los directivos y la comunidad educativa en general. Además los docentes no han enfatizado en el área de educación ambiental en las asignaturas; lo transversal no ha sido posible”.

“En este momento yo no cuento con ninguna hora adicional de trabajo; yo le sigo trabajando al proyecto de sensibilización ambiental, inclusive con un grupo de estudiantes, porque realmente me interesa, aunque en realidad no tengo tiempo disponible”.

³⁴⁵ En palabras de los encargados del proyecto: *“La capacitación docente es una necesidad no satisfecha por el Estado que genera ausencia de continuidad y control de las temáticas y acciones ambientales; también se necesita el aumento de cubrimiento de las visitas guiadas para generar movimientos de concientización y apreciación de la naturaleza”*.

“Nosotros hemos leído la legislación ambiental pero no la manejamos. El Ministerio envía proyectos y proyectos en los que si nos enfrascáramos no avanzaríamos en lo propio”.

elaboración de proyectos educativos como una actividad más que debe realizarse en pro de cumplir con las ‘tareas’ definidas por el gobierno y no como parte del quehacer fundamental en el proceso formativo de los estudiantes y del cumplimiento de las responsabilidades sociales de la escuela. También es necesario en este punto tener en cuenta la real disponibilidad de tiempo del docente.

- Falta de organización comunitaria para el 16% de las instituciones.
- Falta de compromiso de los egresados para el 14% de las instituciones.
- Falta de compromiso de los directivos para el 9% de las instituciones, lo cual pareciera contradictorio en tanto es función de los directivos docentes velar por el cumplimiento de las normas.
- Rigidez curricular para el 9% de las instituciones³⁴⁶.

El 39% de las instituciones refirieron haber tenido otros limitantes que por tener bajas frecuencias, se agrupan así:

- En lo atinente a los profesores y directivos: cambio frecuente de los docentes, escasa gestión de la dirección, escasez de profesores, no hay profesor para el proyecto, poca información sobre el Proyecto Ambiental

³⁴⁶ Como ejemplo de las instituciones que reconocen algún grado de flexibilidad curricular relacionada con el Proyecto Ambiental Escolar se presentan las siguientes dos intervenciones: “*Hace dos años se trabaja el proyecto ambiental al interior de la asignatura Proyectos; la asignatura tiene una hora semanal que se reparte todo el año para todos los proyectos*”.

“*Hasta el año 2002 el Proyecto Ambiental Escolar existió como parte del servicio social del estudiantado en el grado 10º; en la actualidad la educación ambiental hace parte del currículo de primaria y secundaria en el área de ciencias*”.

Respecto a las dificultades y múltiples interpretaciones del ideal de modificación curricular mediado por la transversalización de la educación ambiental basta el siguiente ejemplo: “*Para ejecutar la transversalidad en religión se habla que el hombre debe mantener ese espacio que dios le otorgo; en cuanto a ética y valores se enseña la convivencia y el respeto por el espacio del otro y de que no se debe contaminar el ambiente; en sociales se trabaja el relieve, la parte geográfica*”.

Escolar, reestructuración, poco tiempo de los directivos, poco compromiso de los profesores, paros. De este grupo de limitantes merece ser resaltado que para cuatro instituciones el problema haya sido la falta de un profesor para el proyecto, pues esto denota la comprensión parcial de la justificación del Proyecto Ambiental Escolar como elemento clave para incluir la educación ambiental en el quehacer educativo.

- En lo referente a la infraestructura y a la ubicación de la institución: alrededores no manejables, características del barrio, colegio nuevo, espacio físico limitado, factores externos, dañan los árboles, falta de conciencia ciudadana, horarios rígidos, jornada nocturna, no hay zonas verdes, poca bibliografía, posible cierre de la escuela³⁴⁷. Este conjunto de limitantes genera preocupación pues pareciera que el Proyecto Ambiental Escolar debiera ejecutarse en zonas sin problemas. Justamente en este listado de limitantes se encuentran varios problemas ambientales que podrían haber sido intervenidos por las instituciones educativas.
- En lo correspondiente a los estudiantes: es muy difícil salir con niños, los estudiantes son muy pobres, los estudiantes también son trabajadores, los niños son muy pequeños, poco compromiso de los estudiantes, poco tiempo de los estudiantes³⁴⁸. Desde la perspectiva que da este grupo de

³⁴⁷ En contraposición veamos las opiniones de los responsables de los proyectos de dos colegios privados: “*En el Proyecto Ambiental Escolar se ha avanzado, los alumnos desean salir del entorno del colegio y conocer sitios para ubicar la problemática ambiental; se realizó salida al relleno sanitario y al Nevado del Cumanday*”.

“*Los padres de familia no están involucrados con la comunidad aledaña; tenemos un proyecto de dar nombre científico y vulgar a los árboles del centro recreacional aledaño*”.

³⁴⁸ La perspectiva de uno de los colegios privados es diferente: “*El colegio ejecutaba el Proyecto Ambiental Escolar hasta el año 2000 en el barrio Galán, donde desarrollaba obras de manejo de basuras y reforestación de laderas. Por problemas de inseguridad para con los estudiantes éste se abandonó y se inició el proyecto Ecolans que es desarrollado por el grupo ecológico de la institución, conformado por aproximadamente cien alumnos. El proyecto está orientado al cuidado, mantenimiento y protección del monumento a los colonizadores*”.

limitantes, el Proyecto Ambiental Escolar no ha sido asumido como parte integral del quehacer educativo.

- Otras limitantes: poco compromiso de los padres, falta coordinación de la Secretaría de Educación Municipal, todo lo extraclase es difícil de realizar, el Proyecto Educativo Institucional no se ha socializado, falta compromiso de los posibles asesores, las prioridades de la institución son otras y hay poco compromiso de la comunidad.

Algunas de las observaciones adicionales que se recibieron durante la realización de las entrevistas reflejan situaciones de gran interés respecto a la implementación y utilidad de los Proyectos Ambientales Escolares; entre ellas tenemos: *“a veces se siembran árboles”, “hacemos actividades ambientales los viernes”, “se hacen campañas ambientales”, “se celebran efemérides”, “el proyecto ambiental escolar es proyecto de aula”, “el proyecto ambiental escolar gira alrededor del museo”, “el proyecto ambiental escolar es de la jornada de la mañana”, “el proyecto ambiental escolar está en papel, no se ha ejecutado”, “los estratos 4 y 5 de las cercanías impiden el desarrollo del proyecto ambiental escolar”, “hacemos un informe sobre la basura encontrada”, “no sabemos qué es el proyecto ambiental escolar”, “pagaron por la elaboración y ejecución del proyecto ambiental escolar” y “estamos vinculando el proyecto ambiental escolar con el servicio social del estudiantado”.*

A pesar de lo mencionado, también es importante evidenciar que en la ciudad al menos un establecimiento educativo, por cierto privado, maneja la temática ambiental desde otra perspectiva; podría decirse que, desde una mirada biocéntrica. Esta institución logró la construcción y la puesta en marcha de un Proyecto Educativo Institucional permeado por la temática ambiental. Veamos:

El currículo tomó forma, cada grado desde el primero de primaria hasta el undécimo tiene su propio currículo. En primaria tiene la ecología básica, la que se ve en un colegio normal de bachillerato; en la secundaria cada grado comienza a especializarse según la modalidad. En sexto se ve entomología, como profundización se especializan en mariposas; en séptimo se ve botánica, profundizan en plantas de la región; en octavo se ven vertebrados y aves; en noveno culturas precolombinas y profundizan en culturas de la región; en décimo se ve aguas y bosques y profundizan en aguas residuales y en undécimo ven los estudios de impacto ambiental. En los últimos años hemos volcado el trabajo curricular al trabajo práctico y comunitario; ha derivado en campañas para el no uso de leña como combustible, no captura de vida salvaje y, en trabajos grupales voluntarios, hemos realizado estudios sobre los insectos de Manizales, las plantas del eje cafetero, los mamíferos del Ecoparque Los Alcázares y las aves de Manizales. Nosotros hacemos el inventario anual de plantas, de aves y de orquídeas para la Contraloría Departamental.

3.5.1 Proyectos Ambientales Escolares significativos

Como se mencionó anteriormente, el Ministerio de Educación Nacional determinó los Proyectos Ambientales Escolares significativos del país. Para el caso de Manizales, obtuvo este reconocimiento sólo uno de los proyectos, el titulado “*Tras las huellas de una escuela humanizante - Biocomuna La Fuente*” (anexo 2), que se desarrolla en el Liceo Cultural Eugenio Pacelli (LICEP). El propósito del proyecto es “*formar en competencias ciudadanas, científicas y laborales a la comunidad educativa del LICEP, para que, a*

través de la reflexión crítica, relacionada con las actividades de ocupación y poblamiento en la Biocomuna La Fuente, pueda participar responsablemente en los procesos políticos, sociales, culturales y ambientales que permitan el mejoramiento de su calidad de vida”³⁴⁹. Es de aclarar que para la época en la que se implementó este Proyecto Ambiental Escolar, la rectora del establecimiento educativo era justamente la docente de Manizales que había recibido todos los procesos de capacitación brindados por el Ministerio de Educación Nacional, en el marco del proceso de descentralización de la educación ambiental, el cual se explicará más adelante.

Después de la aclaración, continuemos con los objetivos del proyecto, estos son:

Fortalecer, en el colegio y la Biocomuna, los espacios de reflexión, discusión y participación para comprender las realidades políticas, económicas, socioculturales y naturales existentes.

Incluir el problema ambiental del PRAE (se refiere al Proyecto Ambiental Escolar) en el plan de estudios para su tratamiento a través de núcleos problémicos, incorporando las competencias ciudadanas, científicas y laborales.

Proponer alternativas pedagógicas y metodológicas orientadas al logro de un aprendizaje significativo, a partir de la reflexión crítica de la realidad local y de acuerdo con las necesidades y potencialidades del entorno de la Biocomuna, que permita definir el proyecto de vida en los estudiantes.

³⁴⁹ Ministerio de Educación Nacional de Colombia. *Portal de Colombia Aprende*. Op. cit.

Identificar, a través de procesos de participación, gestión y/o concertación, los aportes de los maestros en la transformación del colegio y de su quehacer como docentes, en el marco de la proyección y sostenibilidad del proyecto.

Fortalecer procesos de concertación, negociación y gestión interinstitucional e intersectorial, a nivel local, para apoyar los procesos de formación en la Biocomuna³⁵⁰.

El enfoque pedagógico del proyecto es constructivista y se ha incorporado en el Proyecto Educativo Institucional desde: “*la incorporación de la dimensión ambiental en la gestión y desarrollo institucional; los objetivos de desarrollo, políticas y metas de calidad, programas y proyectos que lo soportan; y el horizonte institucional y la política ambiental*”³⁵¹, lo que se demuestra en los objetivos específicos del Proyecto Educativo Institucional que corresponden al objetivo general de incorporar la dimensión ambiental en la gestión y desarrollo institucional, a saber:

Fomentar una cultura humanista y de equidad de la salud sexual reproductiva en los niños, niñas y jóvenes del Liceo Cultural Eugenio Pacelli.

Consolidar el Liceo Cultural Eugenio Pacelli en un territorio de paz a través de la estrategia Mesas Escolares y Paz y la Escuela de Ciudadanía.

Institucionalizar el Proyecto Ambiental Escolar y fortalecer los vínculos con organizaciones gubernamentales y no

³⁵⁰ *Ibíd.*

³⁵¹ *Ibíd.*

*gubernamentales, para establecer alianzas que garanticen el avance en los procesos, aprovechando las fortalezas de estas*³⁵².

Como se evidencia, este Proyecto Ambiental Escolar es bastante diferente a los propios del análisis recién presentado, tiene un claro énfasis social y está comprometido con la comunidad circundante al establecimiento educativo; no obstante, preocupa saber que la rectora que lo impulsó e implementó fue asignada a otra institución educativa y, como era de esperarse, los procesos planeados en el proyecto se han ido desvaneciendo poco a poco. Evidentemente era ella quien entendía la finalidad del proyecto y lograba asociar las diferentes áreas de trabajo de la institución con el mismo.

Como se mencionó, en Manizales ningún otro Proyecto Ambiental Escolar fue considerado como significativo. En otras dos ciudades del departamento de Caldas también se le dio esta connotación a sendos Proyectos Ambientales Escolares; es el caso de los proyectos “*Hacia un desarrollo humano sostenible*” de una institución educativa del municipio de Aranzazu³⁵³ (Caldas) y “*La Dorada, hacia un manejo responsable de los residuos sólidos*” de una institución educativa del municipio de La Dorada (Caldas)³⁵⁴.

El primero de los proyectos mencionados “*busca promover acciones educativas, con el fin de mitigar, controlar y reducir el riesgo erosivo, a partir del manejo adecuado de los residuos sólidos*”³⁵⁵ bajo el enfoque pedagógico del constructivismo social. El proyecto ha transversalizado el currículo de la institución al convertirse en el eje articulador de los proyectos

³⁵² *Ibíd.*

³⁵³ Aranzazu es un municipio del departamento de Caldas, ubicado en la región centro occidente del país, con una población de 12.181 habitantes, aproximadamente. Está ubicado al norte del departamento, a 52 kilómetros de la capital del departamento.

³⁵⁴ La Dorada es un municipio del departamento de Caldas ubicado en su extremo oriental, en la región conocida como Magdalena Medio. Es el segundo municipio más importante del departamento, después de Manizales.

³⁵⁵ Ministerio de Educación Nacional de Colombia. *Portal de Colombia Aprende*. Op. cit.

de aula; así, las acciones de sensibilización se direccionan desde el proyecto y se ejecutan por parte de los estudiantes del Servicio Social. Además, “*el PRAE (se refiere al Proyecto Ambiental Escolar) tiene como uno de sus propósitos proyectarse a las demás instituciones y fusiones educativas urbanas y rurales del Municipio, con el fin de, reflexionar y humanizar los currículos, logrando así la sensibilización y vinculación de todos los actores en el trabajo interdisciplinario y/o transdisciplinario e interinstitucional*”³⁵⁶.

El Proyecto Ambiental Escolar “*La Dorada, hacia un manejo responsable de los residuos sólidos*” tiene como objetivos específicos:

Desarrollar un proceso formativo en la I.E. (se refiere a Institución Educativa) Dorada, que permita la comprensión del problema ambiental identificado y fortalezca la cultura de protección y cuidado del río Magdalena.

Fomentar el diseño e implementación de proyectos de investigación en torno al problema de contaminación del recurso hídrico, por el manejo inadecuado de residuos sólidos en el municipio de la Dorada.

*Aportar a la construcción de un pensamiento crítico y reflexivo en el estudiante y en la comunidad, que promueva el desarrollo de acciones responsables, enfocadas al manejo adecuado de los residuos sólidos en el municipio de la Dorada*³⁵⁷.

Su enfoque pedagógico está enmarcado en la formación holística e integral de las personas, con enfoque constructivista. Para lograr la formación holística

³⁵⁶ *Ibíd.*

³⁵⁷ Ministerio de Educación Nacional de Colombia. *Portal de Colombia Aprende*. Op. cit.

*“se propician espacios de reflexión donde se estimula la crítica, el trabajo cooperativo, las habilidades del pensamiento, la capacidad para analizar y comprender las diferentes problemáticas; de la misma forma se fortalecen valores como la tolerancia, el respeto, la autonomía y la solidaridad”*³⁵⁸.

Dado que Manizales hace parte de la región denominada Eje Cafetero, se considera interesante conocer de manera general los Proyectos Ambientales Escolares que se hayan reconocido como significativos en esa zona. En el departamento de Quindío obtuvieron esta distinción dos Proyectos Ambientales Escolares: uno en La Tebaida³⁵⁹ y otro en Buenavista³⁶⁰. En el Departamento de Risaralda lo obtuvo una institución educativa del municipio de Santa Rosa de Cabal. Nótese que en las ciudades capitales del el Eje Cafetero (Manizales, Pereira y Armenia) sólo se considera significativo uno de los proyectos, el de la ciudad de Manizales, ya presentado.

Veamos las características generales del proyecto de la institución educativa Santa Teresita de La Tebaida: *“Este proyecto ha desarrollado acciones de formación e investigación para la comprensión del problema del manejo inadecuado del recurso hídrico, que ha generado la disminución del caudal y la contaminación de la quebrada La Jaramilla, la cual hace parte del río La Vieja, principal cuenca hidrográfica del departamento”*³⁶¹ y, dentro de la perspectiva constructivista de su fundamentación pedagógica, tiene como objetivos:

³⁵⁸ *Ibíd.*

³⁵⁹ La Tebaida es un municipio del departamento de Quindío. Según el censo de 2005 tiene 30.300 habitantes, de los cuales 27.000 habitan en la zona urbana.

³⁶⁰ Buenavista es un municipio del departamento de Quindío, está ubicado a 27 km de la capital del mismo y tiene una población de 3.350 habitantes.

³⁶¹ Ministerio de Educación Nacional de Colombia. *Portal de Colombia Aprende*. Op. cit.

Identificar la situación y el problema ambiental presente en el municipio de La Tebaida, a partir de la interpretación de las interrelaciones que se dan en las dinámicas sociales, culturales y naturales.

Desarrollar un proceso interdisciplinario y transversal en la institución que permita a la comunidad educativa, reflexionar y reconocer la importancia de la conservación y protección de la quebrada La Jaramilla, en el municipio de La Tebaida.

Realizar acciones de intervención ambiental mediante las cuales la comunidad educativa contribuya a minimizar el impacto sobre los recursos hídricos del municipio³⁶².

El proyecto ambiental del municipio Buenavista tiene como propósito “*promover, desde la Institución, acciones educativas que conduzcan a la transformación de las prácticas socioculturales asociadas a la contaminación del recurso hídrico, para contribuir con la recuperación de la microcuenca La Picota en el municipio de Buenavista, Quindío*”³⁶³. Para lograrlo se apoyan en el modelo de la pedagogía conceptual de Miguel de Zubiría Samper, con la idea de brindar “*herramientas para que los estudiantes puedan desarrollar operaciones intelectuales y privilegiar, en ellos, el aprendizaje ambiental significativo, promoviendo el pensamiento científico y facilitando el desarrollo de habilidades y valores*”³⁶⁴.

En el Departamento de Risaralda está reconocido como significativo el proyecto del Instituto Agropecuario Veracruz del municipio de Santa Rosa de

³⁶² *Ibíd.*

³⁶³ Ministerio de Educación Nacional de Colombia. *Portal de Colombia Aprende*. Op. cit.

³⁶⁴ *Ibíd.*

Cabal³⁶⁵. El proyecto *“busca y promueve estrategias para la formación de una conciencia ambiental, que motiven la generación de microempresas y la aplicación de tecnologías sostenibles. Esto, para que a mediano y largo plazo, se amorticen los efectos nocivos del modelo de desarrollo vigente para la región cafetera de Colombia, el cual ha tenido serias repercusiones en la sostenibilidad de los recursos”*³⁶⁶.

El proyecto ha dado lugar a tres programas: uso respetuoso con el suelo y utilización racional de los recursos, disminución de la violencia intrafamiliar y la agresividad escolar, y generación de empleo y conformación de microempresa; de estos programas se desprenden seis proyectos, a saber: Parcela Pedagógica, Didáctica y Demostrativa; diagnóstico veredal; Festival de la Ternura; Democracia; Madres Empresarias; y Empresarios del Futuro.

En una mirada general de los seis Proyectos Ambientales Escolares significativos del Eje Cafetero se evidencia que cinco de ellos corresponden a municipios no capitales, es decir, a lo que la estrategia de descentralización de la educación ambiental denomina como “zonas rurales y pequeño urbanas”. El único que no corresponde a esta categoría es el del municipio de Manizales. En cuanto a los problemas abordados, se hace notoria la preocupación por los residuos y por el cuidado del agua; no obstante dos de los seis proyectos abordan asuntos sociales y de convivencia, uno de ellos es el del Liceo Cultural Eugenio Pacelli de Manizales.

3.6 ESTÁNDARES MINISTERIALES

El Ministerio de Educación Nacional elaboró una serie de estándares básicos en competencias para las diferentes áreas y niveles de educación básica y

³⁶⁵ Santa Rosa de Cabal una de las principales ciudades del departamento de Risaralda, tiene una población de 72.417 habitantes entre sus áreas rurales y urbanas.

³⁶⁶ Ministerio de Educación Nacional de Colombia. *Portal de Colombia Aprende*. Op. cit.

media. Los estándares son criterios que permiten conocer lo que deben aprender los estudiantes, de tal manera que establecen un punto de referencia para determinar lo que están en capacidad de saber y de saber hacer; se constituyen pues en uno de los parámetros que permiten evaluar la calidad de la educación recibida por los estudiantes.

Con la finalidad de conocer a fondo estos estándares, se realizó un proceso de análisis documental. A continuación se presenta la descripción de los mismos y se realizan algunos aportes.

En los estándares en ciencias naturales y sociales se presenta un grupo de competencias que luego son desagregadas bajo las categorías entorno vivo; entorno físico; ciencia, tecnología y sociedad; relaciones con la historia y la cultura; relaciones espaciales y ambientales; y relaciones ético políticas. Al respecto, las competencias generales, que abarcan todos los grados de educación básica y media, en orden de adquisición son³⁶⁷:

- Me identifico como un ser vivo que comparte algunas características con otros seres vivos y que se relaciona con ellos en un entorno en el que todos nos desarrollamos.
- Reconozco en el entorno fenómenos físicos que me afectan y desarrollo habilidades para aproximarme a ellos.
- Valoro la utilidad de algunos objetos y técnicas desarrollados por el ser humano y reconozco que somos agentes de cambio en el entorno y en la sociedad.
- Me reconozco como ser social e histórico, miembro de un país con diversas etnias y culturas, con un legado que genera identidad nacional.

³⁶⁷ Cf. Ministerio de Educación Nacional de Colombia. (2006). *Estándares básicos de competencias en lenguaje, matemáticas, ciencias y ciudadanas*. Bogotá: El Ministerio.

- Reconozco la interacción entre el ser humano y el paisaje en diferentes contextos e identifico las acciones económicas y las consecuencias que resultan de esta relación.
- Me identifico como un ser humano único, miembro de diversas organizaciones sociales y políticas necesarias para el bienestar y el desarrollo personal y comunitario; reconozco que las normas son acuerdos básicos que buscan la convivencia pacífica en la diversidad.
- Identifico estructuras de los seres vivos que les permiten desarrollarse en un entorno y que puedo utilizar como criterios de clasificación.
- Me ubico en el universo y en la Tierra e identifico características de la materia, fenómenos físicos y manifestaciones de la energía en el entorno.
- Identifico transformaciones en mi entorno a partir de la aplicación de algunos principios físicos, químicos y biológicos que permiten el desarrollo de tecnologías.
- Reconozco que tanto los individuos como las organizaciones sociales se transforman con el tiempo, construyen un legado y dejan huellas que permanecen en las sociedades actuales.
- Reconozco algunas características físicas y culturales de mi entorno, su interacción y las consecuencias sociales, políticas y económicas que resultan de ellas.
- Reconozco la utilidad de las organizaciones político-administrativas y sus cambios a través del tiempo como resultado de acuerdos y conflictos.
- Identifico condiciones de cambio y de equilibrio en los seres vivos y en los ecosistemas.

- Establezco relaciones entre las características macroscópicas y microscópicas de la materia y las propiedades físicas y químicas de las sustancias que la constituyen.
- Evaluó el potencial de los recursos naturales, la forma como se han utilizado en desarrollos tecnológicos y las consecuencias de la acción del ser humano sobre ellos.
- Reconozco y valoro la presencia de diversos legados culturales –de diferentes épocas y regiones– para el desarrollo de la humanidad.
- Analizo cómo diferentes culturas producen, transforman y distribuyen recursos, bienes y servicios de acuerdo con las características físicas de su entorno.
- Reconozco algunos de los sistemas políticos que se establecieron en diferentes épocas y culturas y las principales ideas que buscan legitimarlos.
- Explico la variabilidad en las poblaciones y la diversidad biológica como consecuencia de estrategias de reproducción, cambios genéticos y selección natural.
- Explico condiciones de cambio y conservación en diversos sistemas, teniendo en cuenta transferencia y transporte de energía y su interacción con la materia.
- Identifico aplicaciones de algunos conocimientos sobre la herencia y la reproducción al mejoramiento de la calidad de vida de las poblaciones.
- Identifico aplicaciones comerciales e industriales del transporte de energía y de las interacciones de la materia.

- Identifico el potencial de diversos legados sociales, políticos, económicos y culturales como fuentes de identidad, promotores del desarrollo y fuentes de cooperación y conflicto en Colombia.
- Reconozco y analizo la interacción permanente entre el espacio geográfico y el ser humano y evalúo críticamente los avances y limitaciones de esta relación.
- Analizo críticamente los elementos constituyentes de la democracia, los derechos de las personas y la identidad en Colombia.
- Explico la diversidad biológica como consecuencia de cambios ambientales, genéticos y de relaciones dinámicas dentro de los ecosistemas.
- Relaciono la estructura de las moléculas orgánicas e inorgánicas con sus propiedades físicas y químicas y su capacidad de cambio químico.
- Explico las fuerzas entre objetos como interacciones debidas a la carga eléctrica y a la masa.
- Utilizo modelos biológicos, físicos y químicos para explicar la transformación y conservación de la energía.
- Identifico aplicaciones de diferentes modelos biológicos, químicos y físicos en procesos industriales y en el desarrollo tecnológico; analizo críticamente las implicaciones de sus usos.
- Identifico algunas características culturales y sociales de los procesos de transformación que se generaron a partir del desarrollo político y económico de Colombia y el mundo a lo largo del siglo XX.

- Identifico y tomo posición frente a las principales causas y consecuencias políticas, económicas, sociales y ambientales de la aplicación de las diferentes teorías y modelos económicos en el siglo XX y formulo hipótesis que me permitan explicar la situación de Colombia en este contexto.
- Comprendo que el ejercicio político es el resultado de esfuerzos por resolver conflictos y tensiones que surgen en las relaciones de poder entre los Estados y en el interior de ellos mismos.

Desde la perspectiva educativo-ambiental se evidencia entonces la búsqueda de que el estudiante se identifique como ser vivo, social e histórico ubicado en el universo y en la Tierra, que se relaciona con los demás seres vivos del entorno y se desarrolla con ellos; que se entiende como un agente de cambio que interactúa con el paisaje mediante acciones económicas de las cuales identifica sus consecuencias; que reconoce en las normas acuerdos básicos para la convivencia pacífica en la diversidad; que identifica principios físicos, químicos y biológicos que permiten el desarrollo de tecnologías; que reconoce las consecuencias sociales, políticas y económicas resultantes de la interacción de aspectos físicos y culturales; que identifica condiciones de cambio y equilibrio en los seres vivos y en los ecosistemas; que evalúa el potencial de los recursos naturales; que analiza la relación entre las culturas y la producción, transformación y distribución de recursos, bienes y servicios; que explica las causas de la diversidad biológica; que reconoce, analiza y evalúa críticamente la interacción entre el espacio geográfico y el ser humano; y que identifica y toma posición frente a las principales causas y consecuencias políticas, económicas, sociales y ambientales de la aplicación de las diferentes teorías y modelos económicos en el siglo XX.

Hasta aquí, todo muy bien. Uno de los problemas de estos estándares surge cuando se comparan las anteriores competencias con su desagregación que, como se mencionó anteriormente, tiene varias categorías, las cuales se expresan mediante una redacción más específica y se constituyen en la base programática de los docentes en su cotidianidad educativa. Veamos:

- Once de las competencias desagregadas se refieren a que el estudiante adquiera la capacidad de identificar. Los aspectos que se pretende identifique son: adaptaciones de los seres vivos; factores que han dado origen a las nuevas formas de organización de la economía mundial; factores de contaminación en el entorno y sus implicaciones para la salud; factores económicos, sociales, políticos y geográficos que han generado procesos de movilidad poblacional; fenómenos de camuflaje en el entorno; patrones comunes a los seres vivos; recursos renovables y no renovables y los peligros a los que están expuestos debido al desarrollo de los grupos humanos; algunas causas que dieron lugar a los diferentes períodos históricos en Colombia (Descubrimiento, Colonia, Independencia...); la flora, la fauna, el agua y el suelo de su entorno; y las características de un paisaje natural y de un paisaje cultural.
- Nueve de las competencias desagregadas se centran en que el estudiante adquiera la capacidad de explicar. Los aspectos que se pretende explique son: las adaptaciones de los seres vivos al ambiente, los cambios químicos en el ambiente, el origen del universo y de la vida, la dinámica de un ecosistema, las funciones del suelo, la manera como el medio ambiente influye en el tipo de organización social y económica, la relación entre ADN y diversidad de seres vivos y el impacto del desarrollo industrial y tecnológico sobre el medio ambiente y el ser humano.

- Ocho de las competencias desagregadas se centran en que el estudiante adquiera la capacidad de establecer relaciones o asociar. Los aspectos en los que se pretende establezca relaciones son: entre el clima en las diferentes eras geológicas y las adaptaciones de los seres vivos; entre el efecto invernadero, la lluvia ácida y el debilitamiento de la capa de ozono con la contaminación atmosférica; entre individuo, población, comunidad y ecosistema; entre mutación, selección natural y herencia; el movimiento de traslación con los cambios climáticos; la dieta de algunas comunidades humanas con los recursos disponibles; los ciclos del agua y de los elementos con la energía de los ecosistemas; el clima con la forma de vida de diferentes comunidades; y el clima y otras características del entorno con los materiales de construcción, los aparatos eléctricos más utilizados, los recursos naturales y las costumbres de diferentes comunidades.
- Seis de las competencias desagregadas se centran en que el estudiante adquiera la capacidad de describir. Los aspectos que se pretende describa son: las características de seres vivos y objetos inertes; las características físicas de la Tierra y su atmósfera; las características que permiten dividir a Colombia en regiones naturales, las principales características físicas de los diversos ecosistemas; los ciclos del agua, de algunos elementos y de la energía en los ecosistemas; y los ciclos de vida de seres vivos.
- Cinco de las competencias desagregadas se centran en que el estudiante adquiera la capacidad de reconocer. Los aspectos que se pretende reconozca son: las características de la Tierra que la hacen un planeta vivo; los factores de tipo económico que generan bienestar o conflicto en la vida social; los diferentes usos que se le dan a la tierra y a los recursos naturales; las características físicas de las principales formas del paisaje; y que los recursos naturales son finitos y exigen un uso responsable.

- Cinco de las competencias desagregadas se centran en que el estudiante adquiera la capacidad de analizar. Los aspectos que se pretende analice son: las características ambientales del entorno y los peligros que lo amenazan, los factores que ponen en riesgo el derecho del ser humano a una alimentación sana y suficiente (uso de la tierra, desertización, transgénicos...), el ecosistema que lo rodea, el potencial de los recursos naturales del entorno para la obtención de energía y las consecuencias del control de la natalidad en las poblaciones.
- Cinco de las competencias desagregadas se centran en que el estudiante adquiera la capacidad de comparar. Los aspectos que se pretende compare son: casos en especies actuales que ilustren diferentes acciones de la selección natural; diferentes teorías sobre el origen de las especies; fósiles y seres vivos; las maneras como distintas comunidades, etnias y culturas se han relacionado económicamente con el medio ambiente en Colombia a lo largo de la historia; y movimientos y desplazamientos de seres vivos.
- Tres de las competencias desagregadas se centran en que el estudiante adquiera la capacidad de indagar. Los aspectos que se pretende indague son: el uso industrial de microorganismos que habitan en ambientes extremos; las aplicaciones de la microbiología en la industria; y los adelantos científicos y tecnológicos que han hecho posible la exploración del universo.
- Otras de las competencias que se buscan son: formular hipótesis acerca del origen y evolución de un grupo de organismos y sobre las causas de extinción de un grupo taxonómico; clasificar los seres vivos en diversos grupos taxonómicos, así como diferentes actividades económicas en diferentes sectores económicos; proponer explicaciones sobre la diversidad biológica; proponer y verificar necesidades de los seres vivos;

argumentar ventajas y desventajas de la manipulación genética; establecer la importancia de mantener la biodiversidad para estimular el desarrollo del país; y verificar la utilidad de microorganismos en la industria alimenticia.

En este listado de competencias no se evidencia un desarrollo claro de todos aquellos elementos de lo educativo-ambiental específicamente relacionados con aspectos sociales, económicos y políticos. ¿Dónde se desarrolla la identificación del estudiante como ser vivo, social e histórico ubicado en el universo y en el planeta en medio de otros seres vivos con los que se desarrolla?, ¿cuándo aprende el estudiante a identificar las consecuencias de las acciones económicas?, ¿de qué manera y cuándo el estudiante aprende a reconocer consecuencias sociales, políticas y económicas resultantes de la interacción de aspectos físicos y culturales?, ¿cuál de las competencias desagregadas permitirá que el estudiante analice la relación entre las culturas y la producción, transformación y distribución de recursos, bienes y servicios?, y ¿mediante cuál de los enunciados se logrará que el estudiante identifique y tome posición frente a las principales causas y consecuencias políticas, económicas, sociales y ambientales de la aplicación de las diferentes teorías y modelos económicos en el siglo XX? Es evidente que la desagregación que se realiza deja de lado aspectos de gran importancia y, por desgracia, esta desagregación es la que se utiliza para definir los planes de clase.

En el apartado referido al desarrollo de compromisos personales y sociales se presenta un conjunto de acciones concretas de pensamiento y de producción que *“recoge las responsabilidades que como personas y como miembros de una sociedad se asumen cuando se conocen y se valoran críticamente los*

descubrimientos y los avances de las ciencias, ya sean naturales o sociales”³⁶⁸. Los compromisos relacionados con la temática en cuestión son:

- Análisis críticamente la influencia de los medios de comunicación en la vida de las personas y de las comunidades.
- Asumo una posición crítica frente a situaciones de discriminación.
- Asumo una posición crítica frente al deterioro del medio ambiente y participo en su conservación.
- Asumo una posición crítica frente al deterioro del medio ambiente y participo en su protección.
- Cuido el entorno que me rodea y manejo responsablemente las basuras.
- Diseño y aplico estrategias para el manejo de basuras en mi colegio.
- Propongo alternativas para cuidar mi entorno y evitar peligros que lo amenazan.
- Reconozco la diversidad étnica y cultural de mi comunidad, mi ciudad...
- Reconozco la importancia de animales, plantas, agua y suelo de mi entorno y propongo estrategias para cuidarlos.
- Respeto y cuido los seres vivos y los objetos de mi entorno.
- Uso responsablemente los recursos (papel, agua, alimento, energía...).

Llama la atención que en este apartado sí se haga referencia permanentemente al análisis crítico de las diferentes situaciones cuando, como se mencionó antes, en las competencias desagregadas sólo se hace

³⁶⁸ *Ibíd.*, p. 115.

referencia a la capacidad de analizar las características ambientales del entorno y los peligros que lo amenazan, los factores que ponen en riesgo el derecho del ser humano a una alimentación sana y suficiente, el ecosistema que lo rodea, el potencial de los recursos naturales del entorno para la obtención de energía y las consecuencias del control de la natalidad en las poblaciones.

Los estándares ministeriales llegan a la institución educativa a través de los libros de texto que adquieren los estudiantes o que están disponibles en la biblioteca del establecimiento. Veamos su análisis.

3.7 LIBROS DE TEXTO

El análisis de los libros de texto se centró en aquellos que tienen mayor venta en las librerías de primera y de segunda que existen en la ciudad, en tanto de la compra de textos puede fácilmente deducirse que son los utilizados por los estudiantes. Se hizo lectura detallada de cada uno y se compararon los contenidos con el conocimiento científico actual; también se realizó un análisis de los mismos con la idea de determinar el enfoque ambiental y los contenidos correspondientes que en ellos se desarrollan y de qué manera podrían contribuir a generar procesos educativo-ambientales. Los resultados se presentan a manera de citas cortas que muestran las deficiencias.

Para empezar, recordemos a Cembranos cuando dice:

Los libros de texto son sólo una parte de lo que se aprende en las escuelas (pues también se aprende a callar, a tener amigos, a leer, a transgredir, a estarse quietos o a jugar al balonmano) pero dan muestra de en qué categorías y esquemas mentales se están socializando las diferentes generaciones, categorías y esquemas mentales a través de los cuales se ve el mundo, se

forma la opinión y se actúa en él [...] Aunque los libros de texto son sólo una fuente entre otras fuentes de formación de categorías mentales (televisión, industria del ocio, etc.), son sin embargo representativos de lo que la sociedad considera un conocimiento más ‘serio’ y ‘objetivo’. Para muchas personas lo que dicen los libros son verdades tan incuestionables como que el Sol sale por el Este”³⁶⁹.

Ahora bien, lo primero que se evidenció en el análisis es que aún son mayoría los textos que se elaboraron bajo la convicción de vincular la educación ambiental con las ciencias naturales³⁷⁰ y, en términos generales, puede afirmarse que los textos estudiados tienen un enfoque antropocentrista; a manera de ejemplo, en sexto grado se presenta al hombre como un organismo “altamente perfeccionado”³⁷¹ y en noveno se considera que “el hombre es el centro de la tierra”³⁷²; a pesar de que en muchos apartes se habla de la necesidad de respetar y valorar los recursos, algunas frases van en total contravía e, inclusive, podrían entenderse como discriminadoras; por ejemplo, se habla de “animales imperfectos”³⁷³, de “organismos inferiores”³⁷⁴ y “organismos superiores”³⁷⁵, y se utilizan adjetivos

³⁶⁹ Cembranos, F., Herrero, Y. & Pascual, M. (coords). (2009). *Educación y ecología. El currículum oculto antiecológico de los libros de texto*. España: Popular, p. 14.

³⁷⁰ En junio de 1998 el Ministerio de Educación Nacional había publicado la serie Lineamientos curriculares, entre los que se encontraba el específico para ciencias naturales y educación ambiental.

³⁷¹ Lecuona Ruiz, J. *Ciencias naturales y educación ambiental 6°*. (2003). Medellín: Tercer Milenio, p. 35.

³⁷² Lecuona Ruiz, J. & Montoya Restrepo, J. *Ciencias naturales y educación ambiental 9°*. (2003). Medellín: Tercer Milenio, p. 25.

³⁷³ Lecuona Ruiz, J. (2003) *Ciencias naturales y educación ambiental 6°*. Op. cit. p. 66.

³⁷⁴ Lecuona Ruiz, J. & Montoya Restrepo, J. (2003). Op. cit. p. 68.

³⁷⁵ *Ibíd.*, p. 74.

despectivos para referirse a algunos animales como “*la detestable cucaracha*”³⁷⁶. Al igual que lo encontrado por Cembranos en su estudio...

*Los libros de texto no presentan el debate sobre los derechos de los animales. Desde una perspectiva antropocéntrica, los animales se valoran por su rentabilidad económica y, en algunas ocasiones, como especie exótica [...] En ningún caso se presenta el evidente sufrimiento animal en los procesos productivos industriales [...] Se justifica la experimentación con animales mostrando los avances de la medicina; sin embargo, no se expone cómo en muchos casos se provocan lesiones, cegueras o mutilaciones en animales para obtener nuevos productos cosméticos o armas químicas*³⁷⁷.

Respecto a la posición frente a la tecnociencia, podría considerarse que los textos muestran una confianza ingenua en la misma que, desde otra perspectiva, podría percibirse como realmente peligrosa o, al menos, carente de análisis crítico. La ingeniería genética se muestra políticamente neutral y benéfica para ‘todos’ los humanos pues, según ellos, “*la primera preocupación de la ciencia será lograr el bienestar de todos nosotros*”³⁷⁸; para ubicar los desarrollos en el siglo XXI afirman:

... lo artificial irá perdiendo perfiles de tal y se acercará más a lo natural: las máquinas tomarán características de postseres inteligentes, aparecerán con características sentimentales. Máquinas pensantes que se ponen tristes, se alegran, se enamoran, podrán llamarse robots o computadores, tendrán actividades muy parecidas a las humanas, porque el hombre las

³⁷⁶ *Ibíd.*, p. 38.

³⁷⁷ Cembranos, F. (2009). *Op. cit.*, p. 185.

³⁷⁸ Lecuona Ruiz, J. & Montoya Restrepo, J. (2003). *Op. cit.* p.136.

*habrá construido a su imagen y semejanza. Será superado el mundo del trabajo obrero y manual: las computadoras y robots están ya cumpliendo muchas funciones que antes las realizaban los trabajadores. El hombre podrá dedicarse a desarrollar nuevas ideas y tecnologías dada la curiosidad de que está dotado*³⁷⁹.

Como se evidencia en esta cita hay confusiones entre lo que es natural y artificial y en ningún momento se presentan las diferencias propias del quehacer y de los beneficios de la tecnociencia de acuerdo a la capacidad adquisitiva o al nivel de desarrollo de los diferentes países. Otra evidencia de ingenuidad tecnológica es que proponen que “*los automóviles y las fábricas reciclen los productos que no deben salir a la atmósfera*”³⁸⁰; visto así, pareciera completamente elemental lograrlo y no se le muestra al estudiante el proceso investigativo necesario para controlar los diferentes tipos de contaminación. Con situaciones como ésta, la palabra reciclaje se sobredimensiona en los estudiantes de la educación básica.

Las escasas referencias al futuro ratifican la apreciación de Cembranos cuando dice:

El futuro es otro de los grandes temas ausentes de los libros de texto. De la misma manera que la sociedad da la espalda al futuro, tal vez porque intuye escenarios desagradables o tal vez porque su pronóstico deslegitimaría el modelo de desarrollo actual, los libros de texto también lo hacen a pesar de que su función teórica es preparar a las generaciones jóvenes para habitar en él [...] Las referencias al futuro están prácticamente

³⁷⁹ Lecuona Ruiz, J. (2003). *Ciencias naturales y educación ambiental 6°*. Op. cit. p. 274.

³⁸⁰ Lecuona Ruiz, J. (2003). *Ciencias naturales y educación ambiental 7°*. Medellín: Tercer Milenio, p. 45.

*acaparadas por las alusiones a la tecnología, obviando lo que le pasa al territorio, a la biodiversidad, al clima o a la demografía*³⁸¹.

Un tema frecuentemente abordado es “*la conquista del espacio*”³⁸²; en los textos se considera que “*tras haber conseguido el dominio en los vuelos espaciales, el ser humano trata de obtener el mejor rendimiento posible de la utilización del espacio*”³⁸³ pero en ningún caso se presentan los inconvenientes de los mismos, los procesos de contaminación que generan, los ingentes costos de los mismos ni la inequitativa distribución de sus beneficios, tanto a nivel científico como económico.

La información incompleta, por no decir parcializada, es una constante en los textos de los diferentes grados escolares. Las relaciones interespecíficas se presentan como meras definiciones sin una perspectiva de valoración de la cooperación y la coevolución, se privilegia la mirada del depredador y la presa y no de los cooperantes³⁸⁴; se hace énfasis en el potencial patógeno de las bacterias y no se reconoce su papel vital en los procesos del planeta y de la Vida; se emiten juicios de valor de manera inadecuada cuando se afirma que “*existen relaciones dañinas entre los organismos*”³⁸⁵; en la básica primaria a pesar de que se habla de la electricidad y de otros tipos de energía, sólo se hace referencia a sus beneficios y no al impacto ambiental de la obtención de la misma; cuando se habla del sonido y del ruido no se aprovecha la oportunidad para mencionar la importancia del control de la contaminación por ruido, lo cual forma parte de la cotidianidad de los

³⁸¹ Cembranos, F. (2009). Op. cit. p. 33.

³⁸² Lecuona Ruiz, J. (2003). *Ciencias naturales y educación ambiental 6º*. Op. cit. p. 270.

³⁸³ *Ibíd.*, p. 270.

³⁸⁴ Toro Velásquez, M.O. & Hernández Moreno, L.M. (2003). *Mundo natural 3º*. Medellín: Susaeta, p. 66.

³⁸⁵ Toro Velásquez, M.O. & Hernández Moreno, L.M. (2003). *Mundo natural 4º*. Medellín: Susaeta, p. 58.

estudiantes; en cuarto grado solo se muestra la reproducción vegetal mediada por intervención del hombre; se presenta la contaminación como un factor que afecta las poblaciones pero no se muestran las causas de la contaminación, es decir, se acusa de causa a una consecuencia; se promociona el control de insectos mediante insecticidas porque se considera que éstos son dañinos a los animales, plantas y humanos, no se aprovecha el tema para hablar de las causas antrópicas que llevan a generar el concepto de “plaga” ni para mencionar las consecuencias del uso de los plaguicidas³⁸⁶; en octavo grado se mencionan los procesos de control biológico pero sin un análisis ecológico del mismo.

En algunos textos la respuesta a qué podemos hacer para evitar el efecto invernadero es: *“reducir el consumo de combustibles fósiles: carbón y petróleo; purificar las gasolinas y otros combustibles, utilizar filtros para los automotores y fábricas, evitar quemas de los bosques, parcelas o de basuras”*³⁸⁷, de tal manera que no se cuestiona la industrialización ni el consumo excesivo de bienes económicos. Refiriéndose a los combustibles fósiles, dice que su *“principal problema es su alta capacidad para contaminar las ciudades”*³⁸⁸ lo que haría pensar en que el problema es en sí el combustible y no su uso ni los problemas sociales que conlleva su extracción en países como Colombia; como contrapartida a los combustibles fósiles afirman que la energía eléctrica es limpia y que *“el único problema que tiene es que es más costosa”*³⁸⁹, se deja de lado, para el caso colombiano, el impacto ambiental de las hidroeléctricas y los trasvases de los ríos.

Los errores conceptuales y las imprecisiones son una constante en los textos de los diferentes grados escolares. Se habla de recursos renovables y se

³⁸⁶ Lecuona Ruiz, J. & Montoya Restrepo, J. (2003). Op. cit. p. 38.

³⁸⁷ *Ibíd.*, p. 48.

³⁸⁸ *Ibíd.*, p. 66.

³⁸⁹ *Ibíd.*, p. 92.

definen como los que no se agotan porque se usan racionalmente y el ejemplo es el sol; en un cuento que pretende mostrar la existencia de cinco reinos en el planeta, se afirma que *“el reino de reinos es el animal”*³⁹⁰; se considera que la litosfera es importante para la conservación de la vida en la tierra pero no se menciona lo mismo de la hidrósfera o la atmósfera; utilizan el término extinción para referirse al agotamiento de los minerales; se habla de la adaptación de *“un organismo”*³⁹¹ en el marco de la extinción de los dinosaurios; refiriéndose a los mamíferos dice *“con este grupo, la evolución ha llegado al máximo previsible; la nueva evolución está en manos del hombre y de la ingeniería genética”*³⁹²; hablando de las características del planeta antes de la existencia de vida se dice *“obviamente, estos océanos eran muy sucios y contaminados con cenizas volcánicas”*³⁹³; el concepto de selección natural que se maneja no corresponde con lo aceptado actualmente, continúan haciendo énfasis en la sobrevivencia de los más aptos y no en la persistencia génica de quienes logran reproducirse; se afirma la posibilidad de que los organismos pierden su *“capacidad evolutiva”*³⁹⁴; afirman que *“la ingeniería genética corrige las enfermedades hereditarias, elimina la degeneración biológica que acecha a la especie humana y tiende a mejorar el conjunto humano”*³⁹⁵.

En el texto de séptimo grado se dice que la composición de la atmósfera es una mezcla de dióxido de carbono, oxígeno y otros con menor proporción como ozono y gases nobles; ni siquiera se menciona el nitrógeno³⁹⁶. Ubican el fenómeno químico del efecto invernadero en la estratosfera; afirman que

³⁹⁰ Toro Velásquez, M.O. (2003). Op. cit. p. 10.

³⁹¹ Lecuona Ruiz, J. (2003). *Ciencias naturales y educación ambiental 6°*. Op. cit. p. 132.

³⁹² *Ibíd.* p. 101.

³⁹³ *Ibíd.*, p. 148.

³⁹⁴ Lecuona Ruiz, J. & Montoya Restrepo, J. (2003). Op. cit. p. 96.

³⁹⁵ *Ibíd.*, p. 75.

³⁹⁶ Lecuona Ruiz, J. (2003). *Ciencias naturales y educación ambiental 7°*. Op. cit. p. 37.

“el hombre lleva sobre la tierra tres millones de años”³⁹⁷; acusan a los accidentes de petroleros como los mayores responsables de los derrames de petróleo, lo cual no es cierto; además dicen que los superpetroleros “aniquilan la vida en las costas”³⁹⁸, pero bien sabemos que desde sus inicios la vida no se ha aniquilado y que además su aniquilación no puede ser parcial: o hay vida o no la hay.

Por una evidente finalidad didáctica se generan errores conceptuales. Con la idea de que el niño aprenda a clasificar por características físicas, se habla de la existencia del “reino mineral”³⁹⁹; se hace una analogía entre un fruto vegetal y el ovario femenino⁴⁰⁰; en el ciclo del agua que se presenta sólo hay evaporación desde los océanos⁴⁰¹; además de decir que la tierra es “nuestro” planeta y no el planeta en el que habitamos, se dice que es “una enorme bola de roca que flota por el espacio alrededor del sol”⁴⁰²; se dice que “la contaminación del aire, el agua y el suelo, impiden que los árboles, animales y los seres humanos sobrevivan”⁴⁰³, lo que debe generarle mucha confusión a los niños en tanto saben que estamos en medio de la contaminación y estamos vivos; consideran que “la explotación irracional ha ocasionado disminución de los recursos no renovables”⁴⁰⁴ como si la explotación en sí no fuera la causa de la disminución de un recurso que no se auto-reproduce; consideran que “la presencia del agua potable determina la distribución de

³⁹⁷ *Ibíd.*, p. 104.

³⁹⁸ *Ibíd.*, p. 128.

³⁹⁹ Toro Velásquez, M.O. (2003). *Mundo natural 3°*. Op. cit. p. 56.

⁴⁰⁰ *Ibíd.*, p. 26.

⁴⁰¹ *Ibíd.*, p. 38.

⁴⁰² *Ibíd.*, p. 111.

⁴⁰³ *Ibíd.*, p. 94.

⁴⁰⁴ *Ibíd.*, p. 86.

la población humana” (subrayado fuera de texto)⁴⁰⁵, lo cual no es cierto en tanto la mayoría de la humanidad no tiene acceso a agua potable.

Otro aspecto que se hace indispensable resaltar es la frecuente justificación del valor de los recursos naturales en tanto su utilidad para el ser humano, lo que impide cualquier viso de valoración intrínseca de los seres vivos. Veamos algunos ejemplos: para definir lo que es el suelo se dice que es la *“parte cultivable”*⁴⁰⁶; la flor de los vegetales es un *“adorno”*⁴⁰⁷; los animales domésticos se definen así *“porque viven con las personas y les son útiles”*⁴⁰⁸; *“las plantas mediante la fotosíntesis elaboran alimentos para otros seres que se alimentan de ellas, por eso se llaman productores”*⁴⁰⁹; *“las plantas pueden clasificarse de acuerdo a la utilidad que prestan al ser humano”*⁴¹⁰; definen como recurso natural *“aquellos bienes que nos ofrece nuestro planeta y que la humanidad aprovecha para su subsistencia, agregándoles un valor económico”*⁴¹¹; *“los recursos que nos ofrecen los ecosistemas están disponibles para el hombre, que los ha utilizado para su beneficio”*⁴¹²; dicen que *“los virus producen enfermedades a seres vivos valiosos y a la especie humana”*⁴¹³, de lo que el niño puede concluir que hay seres vivos no valiosos; en grado noveno, cuando se menciona el papel benéfico de las bacterias⁴¹⁴ se hace sólo en el plano económico e industrial; afirman que *“hace unos cuatro mil millones de años llegaban las ondas calóricas del sol inútilmente hasta la tierra; nadie las aprovechaba; años más tarde, el viento*

⁴⁰⁵ *Ibíd.*, p. 76.

⁴⁰⁶ *Ibíd.*, p. 114.

⁴⁰⁷ *Ibíd.*, p. 24.

⁴⁰⁸ *Ibíd.*, p. 31.

⁴⁰⁹ *Ibíd.*, p. 34.

⁴¹⁰ *Ibíd.*, p. 36.

⁴¹¹ *Ibíd.*, p. 72.

⁴¹² Lecuona Ruiz, J. (2003). Ciencias naturales y educación ambiental 6°. Op. cit. p. 43.

⁴¹³ *Ibíd.*, 36.

⁴¹⁴ Lecuona Ruiz, J. & Montoya Restrepo, J. (2003). Op. cit. p. 72.

podía recorrer la tierra y los mares sin acariciar los árboles ni refrescar el ambiente para los animales y los hombres" (subrayado fuera de texto)⁴¹⁵. Para justificar las acciones de preservación de los seres vivos se hace alusión a que no sabemos cuál de ellos puede ser de especial interés en el futuro, es decir, se preserva para utilizar luego y no por el valor en sí de las diferentes especies⁴¹⁶.

Algunos de los experimentos demostrativos implican la muerte de seres vivos, lo que va en contra de la formación en el respeto por la vida en todas sus expresiones. A manera de ejemplo, se generan factores limitantes para que una planta muera, se proponen disecciones de peces, sapos, conejos y aves sin que, al menos, se tengan en cuenta algunas consideraciones éticas del manejo de animales de laboratorio⁴¹⁷. Cuando se utilizan gráficas para ejemplificar lo más usual es que se presente flora y fauna de otras latitudes y, si ha de mostrarse el planeta, se utiliza la imagen que proyecta a Norteamérica.

El erróneo concepto de adaptación que se maneja genera extrapolaciones al ser humano que, desde la perspectiva social, abogan por la resignación y la despreocupación por el logro de transformaciones sociales. En un cuento en que conversan un naranjo y un sinsonte se llega a la conclusión de que *"ambos cumplimos con una tarea en el mundo y debemos sentirnos felices de ser como somos"*⁴¹⁸; también se dice que *"un organismo debe vivir adaptado a un medio, donde tenga espacio, protección y alimento"*⁴¹⁹. La asociación entre salvajismo y libertad es, al menos, preocupante; al respecto se dice *"los*

⁴¹⁵ Lecuona Ruiz, J. (2003). *Ciencias naturales y educación ambiental* 7°. Op. cit. p. 144.

⁴¹⁶ *Ibíd.*, p. 156.

⁴¹⁷ *Ibíd.*, p. 89.

⁴¹⁸ Toro Velásquez, M.O. (2003). *Mundo natural* 3°. Op. cit. p. 88.

⁴¹⁹ *Ibíd.* p. 102.

otros animales son salvajes porque viven en libertad en la naturaleza” (subrayados fuera de texto)⁴²⁰.

Otro de los mensajes contradictorios se evidencia en *“los bosques también proporcionan a las personas recursos, como fibras, medicinas, alimento y la madera usada en la producción de papel, de muebles y otros objetos”*⁴²¹; obsérvese que no se está haciendo alusión a cultivos específicos sino al bosque, del cual han dicho frecuentemente que debe ser protegido.

Solamente en el texto de cuarto grado se hace alusión explícita al desarrollo sostenible; se dice que *“una sociedad que se basa en principios de sostenibilidad, estabiliza la población y por habitante reduce el consumo de alimentos, agua, madera y minerales, así como la utilización de energía, la generación de residuos, la tasa de fecundidad total y la densidad demográfica”*⁴²² y que *“cuando hay desarrollo sostenible, el resultado es una economía sostenible y ésta lo es cuando conserva los sistemas ecológicos y la biodiversidad; cuando garantiza y reduce a un mínimo el agotamiento de los recursos naturales renovables y cuando se mantiene dentro de la capacidad de carga de los ecosistemas sustentadores”*⁴²³. Aquí se hace evidente el deber de conservar de los habitantes de los países ricos en recursos naturales y se propone un control del consumo de manera generalizada; ¿cómo podría un niño de estrato uno reducir el consumo de energía cuando es posible que ni siquiera tenga servicio de energía eléctrica?, ¿cómo puede pedírsele a un niño que reduzca el consumo de alimentos cuando es altamente probable que su dieta sea inadecuada por la escasa

⁴²⁰ Toro Velásquez, M.O. & Hernández Moreno, L.M. (2003). *Mundo natural 5°*. Medellín: Susaeta, p.46.

⁴²¹ Toro Velásquez, M.O. & Hernández Moreno, L.M. (2003). *Mundo natural 3°*. Op. cit. p. 71.

⁴²² Toro Velásquez, M.O. & Hernández Moreno, L.M. (2003). *Mundo natural 4°*. Op. cit. p. 69.

⁴²³ *Ibíd.*, p. 115.

cantidad de los mismos? Una mirada generalizada de las necesidades de cambio en el consumo es injusta; reducir por parte de quien ejerce un hiperconsumo es obvio, pero reducir el consumo por parte de quienes ni siquiera tienen satisfechas sus necesidades básicas es terriblemente injusto.

En los textos de sexto, séptimo y octavo grados se muestran posiciones críticas aunque aisladas; se critica el consumo exagerado de energía por parte de la minoría de la población, pero no se menciona quienes son esa minoría; se critica la permisividad de las autoridades ambientales, pero no se profundiza en las causas de esa permisividad y se menciona el dato de la proporción de seres humanos en pobreza sin análisis, caracterizaciones ni definiciones de la misma.

A nivel de Manizales, la Secretaría de Educación del municipio llevó a imprenta y distribuyó en varios establecimientos educativos el juego de cartillas “*Texto didáctico de educación ambiental. Soñando un planeta*” para los grados preescolar y de primero a séptimo. Dado que es uno de los medios mediante los cuales la Secretaría ha intentado generar procesos educativo-ambientales en la ciudad, a continuación se presenta una caracterización general de las mismas.

El logotipo que se utiliza en las cartillas es la representación del planeta, claramente focalizado en América del Norte. La parte introductoria de la cartilla hace alusión a los Proyectos Ambientales Escolares y considera que éstos pueden ser planteados desde el Proyecto Educativo Institucional –como unidad programática-, desde un tema y desde un problema; afirma que...

... la inclusión de la dimensión ambiental en el currículo, a partir de proyectos y actividades específicas y no por medio de una cátedra, permite integrar diversas áreas del conocimiento para el manejo de un universo conceptual aplicado a la solución

*de problemas. Así mismo, permite explorar cuál es la participación de cada una de las disciplinas en el trabajo interdisciplinario y/o transdisciplinario, posibilitando la formación en la ciencia, la técnica y la tecnología desde un marco social que sirva como referente de identidad del individuo y genere un compromiso con él mismo y con la comunidad*⁴²⁴.

No obstante, la cartilla como tal apunta a una actividad curricular denominada educación ambiental.

En la presentación, firmada por la Secretaría de Educación del Municipio, se afirma que la cartilla tiene como propósito central el mejoramiento de la calidad y desempeño de profesores y educandos, así como que se constituye “*en el texto guía para la institucionalización de los proyectos ambientales escolares en los diferentes establecimientos educativos de la ciudad de Manizales*”⁴²⁵. Como se verá en el desarrollo de la caracterización, el contenido de las cartillas no apunta a la fundamentación ni a la elaboración o ejecución de los Proyectos Ambientales Escolares.

Las cartillas están constituidas por unidades que responden a los estándares ministeriales, los cuales se hacen evidentes en cada una de las mismas; en el desarrollo temático de la unidad también se presentan las actividades que debe desarrollar el docente y, además de un espacio para observaciones, la evaluación del desempeño obtenido por el niño. Al final de cada unidad se destina un espacio para que el niño identifique lo aprendido y elabore un compromiso relacionado con la temática tratada.

⁴²⁴ Universidad de Caldas & Secretaría de Educación de Manizales. (2006). *Texto didáctico de educación ambiental. Soñando un planeta 1°*. Manizales: Manigraf, p. 1.

⁴²⁵ *Ibíd.*, p. 4.

En la cartilla de preescolar se hace un muy interesante ejercicio de incorporación de temas ambientales (desde la perspectiva natural) en actividades relacionadas con la identificación de colores, letras y números y con la generación de competencias en lectura, escritura, suma, resta, dibujo, coloreado, recorte y canto. Se destaca el uso de imágenes alusivas a animales constitutivos de nuestra biodiversidad; no obstante, la referencia frecuente y enfática a ‘la utilidad’ de los animales entra en contradicción con la búsqueda de respeto y reconocimiento de los demás seres vivos para hacer realidad el término utilizado en la cartilla: la familia planetaria. Vale la pena reconocer también el uso del término ‘silvestre’ como contrapartida al término ‘salvaje’, mucho más utilizado en los diferentes libros de texto.

En la cartilla de primer grado, con iguales características que la de preescolar, se presenta una lectura evidentemente creacionista como pretexto para el estudio de los reinos que se reafirma en la última unidad cuando se dice “*cuida el ambiente que Dios nos dio*”⁴²⁶; además se clasifica como reino a los minerales y no se mencionan los protoctistas. El proceso de creación referido inicia en los vegetales, continua con los minerales y luego con animales, bacterias y hongos. En varios apartados se hace alusión a las bacterias clasificándolas como animales. Seguramente con la finalidad de impactar didácticamente se presentan algunos errores e imprecisiones que pueden llevar a problemas conceptuales de los niños, por ejemplo, “*soy la tierra y mientras giro el sol ilumina un lado y la luna oscurece el otro*”⁴²⁷, “*hay quienes creen que es de queso (se refiere a la luna) por que está llena*

⁴²⁶ *Ibíd.*, p. 8.

⁴²⁷ *Ibíd.*, p. 9.

de agujeros”⁴²⁸ (sic), “*el agua [...] empezó a volverse como humo que subía al cielo [...] que sabia es la naturaleza, siempre tendremos agua*”⁴²⁹.

En la cartilla de segundo grado pareciera abordarse la valoración intrínseca de cada ser vivo, se muestra así en frases como “*lo importante de todas estas características, es reconocer que aunque somos diferentes en nuestra forma de ser, tenemos el mismo derecho a existir*”⁴³⁰; no obstante, páginas más adelante se le pregunta al niño ¿para qué nos sirven las plantas y los animales?, y se afirma que los recursos naturales son “*todas aquellas cosas que hay en la naturaleza y que utilizamos para satisfacer nuestras necesidades de alimento, vestido, vivienda y salud*”⁴³¹ (subrayado fuera de texto). También se aprecia un enfoque claramente antropocéntrico cuando se afirma “*los recursos que la naturaleza nos ha brindado son muy importantes para nuestra vida, pues gracias a ellos podemos respirar, calmar la sed, curar nuestras enfermedades, asearnos, alimentarnos, construir nuestras viviendas y muebles, vivir en armonía y deleitarnos observando bellos paisajes*”⁴³², o cuando se habla de que la flora es importante porque de ella obtenemos alimentos, medicinas, aire puro y madera y que la fauna es importante porque de ella obtenemos alimento, pieles para nuestros vestidos y utensilios de cuero y porque alegran y acompañan la vida de los seres humanos⁴³³.

Es de gran valor la información que se presenta referente a la empresa que presta el servicio de agua potable en la ciudad y al programa guardianes de la ladera, así como lo relacionado con la oficina municipal de prevención y

⁴²⁸ *Ibíd.*, p. 25.

⁴²⁹ *Ibíd.*, p. 32.

⁴³⁰ Universidad de Caldas & Secretaría de Educación de Manizales. (2006). *Texto didáctico de educación ambiental. Soñando un planeta 2º*. Manizales: Manigraf, p. 42.

⁴³¹ *Ibíd.*, p. 54.

⁴³² *Ibíd.*, p. 22.

⁴³³ *Ibíd.*, p. 62.

atención de desastres y a la empresa metropolitana de aseo; la comparación entre el campo y la ciudad maneja elementos interesantes que le permiten al niño evidenciar la importancia de los campesinos.

En la cartilla de tercero hay elementos de geografía; se combinan aspectos naturales y sociales, se fomentan actividades de interacción social en la escuela y se incluyen elementos de organización y de gestión comunitarias en pro del medio ambiente. Al tratar el tema de los recursos naturales se hace alusión a las funciones de las Corporaciones Autónomas Regionales. Se busca un reconocimiento de la situación de la contaminación en el barrio de residencia. No se hace evidente el estudio de las causas profundas de la contaminación en tanto el discurso está centrado en el uso y en el manejo de las consecuencias del mismo y no en las restricciones de uso. Es de resaltar la presencia de un espacio dedicado a la ética ecológica⁴³⁴; no obstante su desarrollo es insuficiente en tanto simplemente se presentan siete enunciados de conductas ideales y no se evidencia la complejidad intrínseca a la temática ambiental.

En la cartilla de cuarto grado se mantiene la diferenciación entre animales superiores y animales inferiores simplemente por el hecho de tener o no esqueleto⁴³⁵; en los cuentos, se independiza al hombre del reino animal. Se hace una interesante revisión del concepto de ecosistema. En el apartado referente a la influencia del hombre en el deterioro ambiental se presenta el origen natural de las materias primas de productos de uso frecuente y, centrados en el lema “*si consumo más necesito más*”⁴³⁶ se cuestiona la adquisición de elementos de marca y no el exceso de consumo que algunos

⁴³⁴ Universidad de Caldas & Secretaría de Educación de Manizales. (2006). *Texto didáctico de educación ambiental. Soñando un planeta 3º*. Manizales: Manigraf, p. 48.

⁴³⁵ Universidad de Caldas & Secretaría de Educación de Manizales. (2006). *Texto didáctico de educación ambiental. Soñando un planeta 4º*. Manizales: Manigraf, p. 65.

⁴³⁶ *Ibíd.*, p. 18.

podrían tener; tampoco se menciona el déficit de consumo de una gran parte de la población mundial. En la unidad 3 se elige como uno de los problemas ambientales el crecimiento demográfico que se considera derivado de “*la falta de educación en relación con la planificación de los recursos*”⁴³⁷ y en ningún momento se hace el análisis del consumo ni de la unidad individuo-consumo como crítico para la sustentabilidad ambiental, en la cual lo que debe primar es el análisis del nivel de consumo en tanto es mucho menos impactante reducir el crecimiento poblacional en localidades con escaso consumo per cápita de energía que en aquellas donde se concentra el consumo, aunque sea en pocas personas. Se afirma que “*mientras la población aumenta los recursos disminuyen*”⁴³⁸, pero en realidad la situación es que mientras el consumo aumenta, el acceso a los recursos disminuye. Otro de los problemas elegidos, lo que merece ser resaltado, es la migración campo ciudad⁴³⁹; no obstante, el análisis sociopolítico que le correspondería es prácticamente inexistente. Al final de la cartilla se hace alusión a aspectos relacionados con la normatividad ambiental del país y se presenta información complementaria de interés para los niños, por ejemplo los parques nacionales naturales, los jardines botánicos y los zoológicos. Por cierto, respecto a los zoológicos, no se presenta ningún análisis crítico.

En la cartilla de quinto grado se empieza a hablar del medio ambiente social; se brinda información sobre las agendas ambientales municipales, la Política Nacional de Educación Ambiental y la estructura de poder del país. Cuando se aborda el tema del origen de la vida se cometen algunos errores como, por ejemplo, considerar que las primeros seres con vida en el planeta fueron plantas⁴⁴⁰; el concepto de evolución de las especies se confunde con el

⁴³⁷ *Ibíd.*, p. 72.

⁴³⁸ *Ibíd.*, p. 43.

⁴³⁹ *Ibíd.*, p. 44.

⁴⁴⁰ Universidad de Caldas & Secretaría de Educación de Manizales. (2006). *Texto didáctico de educación ambiental. Soñando un planeta 5º*. Manizales: Manigraf, p. 12.

desarrollo de un individuo y centran el proceso evolutivo en la capacidad de adaptación, no se tiene en cuenta la capacidad de la vida para adaptar el entorno biofísico de tal manera que sea posible su perpetuación⁴⁴¹.

Hay algunas afirmaciones temerarias que pueden dejarle un mensaje inadecuado a los estudiantes, por ejemplo, *“es de anotar que, la extinción de un animal o de un vegetal causada por la naturaleza, es dinámica porque ese espacio dejado por esa especie es ocupado por una nueva, es decir, aparece una especie distinta. Por el contrario, cuando es por medios antrópicos desaparecerá y ese espacio dejado no será ocupado por ninguna otra”*⁴⁴². Como es evidente en el análisis no se contempla la variable tiempo, crucial en el abordaje de las temáticas ambientales.

Se presenta la biodiversidad colombiana y los sitios de reserva, incluida una muy buena descripción de los localizados en Manizales. Se dice que la biodiversidad es importante, entre otras cosas, porque nos proporciona alimentos, es fuente de materias primas y nos provee material genético para descubrir nuevas medicinas y formas de alimento; se muestra pues un uso de especies que puede llegar a confundir al niño pues páginas atrás se habla de la importancia de mantener la biodiversidad. En consonancia con esto, el primer valor que se refiere de la biodiversidad es justamente el comercial cuando se dice que *“una especie tiene este valor si puede ser convertida en un producto que se puede comprar o vender”*⁴⁴³; la biodiversidad tiene valor en sí misma, otra cosa es que a un individuo de una especie se le comercialice, mejor dicho, se le incluya en el proceso económico. En las medidas para evitar la extinción se hace referencia a aspectos directos como la no compra de pieles, no comprar animales en vías de extinción, establecer

⁴⁴¹ *Ibíd.*, p. 8.

⁴⁴² *Ibíd.*, p. 24.

⁴⁴³ *Ibíd.*, p. 10.

reservas y construir semilleros para propagar especies en vías de extinción, pero esto deja por fuera el análisis de las mayores causas de la pérdida de biodiversidad.

Seguramente con intencionalidad sana, se hace una extrapolación del concepto de contaminación al componente social del ambiente; así, denominan contaminación social al “*proceso mediante el cual las personas de una sociedad deterioran su comportamiento normal, ocasionando un desequilibrio social que se refleja en el cambio de actitudes, valores y pérdida de nuestra identidad cultural*”⁴⁴⁴, lo que implica la existencia de un comportamiento ‘normal’ (¿estandarizado?) aceptado y definido por alguien que, además, no debe ser cambiado; se habla de un cambio de actitudes y valores como si la idea fuese mantenerse en los mismos; además no determinan cuáles son. Se convierte esta definición en una frase de cajón bonita pero inútil al momento de llevarla al escenario educativo. La situación se agrava cuando, reconociendo que la contaminación de la sociedad se debe principalmente al consumismo, éste se define como “*la adquisición de artículos o elementos que no hacen parte de nuestras necesidades básicas*”⁴⁴⁵ y se da como ejemplo la compra de ropa de marca. Se muestra el problema del tráfico ilegal de flora y fauna pero no se hace alusión al fenómeno de la biopiratería, tan crucial en países como el nuestro.

Otra afirmación bastante temeraria es que el cambio de los valores de la sociedad “*genera problemas sociales como: drogadicción, violencia, prostitución, alcoholismo y demás*”⁴⁴⁶. Es una lástima que al intentar mostrar los aspectos sociales no se presenten situaciones realmente críticas como la inequidad y la pobreza. También es temerario el hecho de asociar la

⁴⁴⁴ *Ibíd.*, p. 35.

⁴⁴⁵ *Ibíd.*, p. 35.

⁴⁴⁶ *Ibíd.*, p. 52.

automedicación como causa de “*adicción a las drogas*”⁴⁴⁷; no obstante se le dice a los niños que siembren en sus casas “*plantas medicinales para que tengan a la mano la cura de sus enfermedades*”⁴⁴⁸, para ello les enseñan a hacer infusiones, decocción, emplastos y compresas.

El análisis del uso de plaguicidas como causa de la agricultura no sostenible es incompleto; no se presenta por ejemplo que uno de los motivos por los cuales se utilizan es porque los compradores exigen determinadas características físicas del alimento imposibles de conseguir mediante agricultura orgánica. A pesar de que en la cotidianidad del niño está el uso de insecticidas domésticos, no se aprovecha la oportunidad para hablar de ellos.

Las cartillas de sexto y séptimo grados tienen una estructura diferente, incluyen un apartado denominado “*la carreta*” que corresponde a la “*orientación temática o fundamentación teórica que debe recibir el estudiante para obtener un conocimiento general sobre temas de carácter ambiental, lo cual complementa sus propias ideas y experiencias*”, con lo cual parecería totalmente inadecuado el nombre en tanto tiene una connotación negativa; luego, en el apartado “*contexto y realidades*” se “*complementa la fundamentación teórica, pero desde la realidad del estudiante, su familia, su barrio, ciudad o país*”; finalmente con el espacio “*vivir en sociedad*” se pretende que los estudiantes interactúen con los miembros de la comunidad educativa que puedan proporcionarles información complementaria.

En la cartilla de sexto grado se aborda el tema de los sistemas y, de nuevo, el del ecosistema; aquí ya se mencionan los naturales y los sociales. En el capítulo titulado sociedad, economía y cultura no se aborda el tema económico desde una perspectiva ambiental; se habla de la forma como se

⁴⁴⁷ *Ibíd.*, p. 53.

⁴⁴⁸ *Ibíd.*, p. 44.

“*conformó nuestra sociedad*” y para ello hablan de la colonización antioqueña; se dice que en este proceso “*los pasos eran lentos y a cada paso el machete y el hacha eran importantes para tumbar el monte y establecer campamentos*”⁴⁴⁹. El texto pareciera insinuar que en ese momento sí era válido “*tumbar el monte*”, el que en otros apartados denominan bosque.

Se aborda el tema de la salud y el medio ambiente, de nuevo con énfasis en las plantas medicinales, las cuales se presentan como una alternativa para la atención a la enfermedad de las personas de escasos recursos económicos. Se desarrollan algunos elementos de la industrialización y se explica el principio “*el que contamina paga*”. Respecto a la gestión del riesgo se brinda información sobre las entidades encargadas de la prevención de desastres y se caracteriza la ciudad desde su perspectiva geológica, específicamente en lo relacionado con el volcán y los movimientos telúricos.

En la cartilla de séptimo grado se retoma el tema de los recursos naturales; se afirma que los recursos no renovables “*son aquellos que existen en cantidades determinadas y al ser sobreexplotados se pueden acabar*”⁴⁵⁰; valdría la pena explicar a los estudiantes que ante un recurso finito todo tipo de explotación lleva a su disminución y potencial agotamiento. Se aborda el tema del bosque, entendido como recurso renovable, pero de nuevo se le da como primer valor su importancia económica y médica, es decir, la ganancia derivada de su explotación. También se aborda el tema de los derechos de los niños, de los derechos humanos y de los derechos del ambiente.

Es importante resaltar la existencia de un capítulo denominado “*no hay derecho*” en el que se hace una crítica interesante a la situación sociopolítica

⁴⁴⁹ Universidad de Caldas & Secretaría de Educación de Manizales. (2006). *Texto didáctico de educación ambiental. Soñando un planeta 6°*. Manizales: Manigraf, p. 21.

⁴⁵⁰ Universidad de Caldas & Secretaría de Educación de Manizales. (2006). *Texto didáctico de educación ambiental. Soñando un planeta 7°*. Manizales: Manigraf, p. 11.

del país. Algunos de los enunciados son: no hay derecho a que los niños sean maltratados, violados, secuestrados; a que los menores estén involucrados en tráfico de drogas, prostitución y conflicto armado; a que hayan niños sin salud ni educación; a que los niños mueran de hambre; a que el conflicto armado desplace campesinos, dejándolos sin tierra y sin oportunidades; a que en el país se invierta más dinero en la guerra que en programas sociales; a que los pobres sigan siendo cada vez más pobres; a que unos pocos tengan el poder y el dinero del país; a que la soberanía nacional sea violentada; a que otros países interfieran en nuestras decisiones; a que se privatice la educación y la salud pública; a que nuestros recursos sean explotados por multinacionales extranjeras; a que continúen las fumigaciones con glifosato y otros productos dañinos al medio ambiente⁴⁵¹.

Finalmente, se trata de nuevo el tema relacionado con la prevención y atención del riesgo que termina con la elaboración de una propuesta de elaboración del plan escolar de atención de desastres. En los riesgos y desastres naturales se hace una revisión general del tema y se caracteriza la ciudad con base en ellos; la actividad de los estudiantes consiste en elaborar un mapa de riesgos del establecimiento educativo. Respecto a los riesgos sociales se enuncia que estos son *“fenómenos sociales que pueden producirse de manera rápida o lenta y que tienen un origen antrópico, es decir, son provocados por el ser humano; por ejemplo, la venta de drogas, las pandillas, el consumismo, las sectas satánicas y la falta de amor, entre otros”*⁴⁵². Como es evidente, no se considera riesgo social la inequidad, la falta de oportunidades, la centralización del poder, la injusticia social, el hambre, la desprotección social, el desempleo...

⁴⁵¹ *Ibíd.*, p. 23.

⁴⁵² *Ibíd.*, p. 42.

Luego de esta revisión, ineludiblemente se tiene que concluir a manera de pregunta que si los libros de texto no contribuyen a la formación política, “*si no enseñan a desentrañar las causas relevantes de los procesos de destrucción de la vida, si ignoran o esconden los hilos que mueven el mundo, si no facilitan una toma de decisiones para un mundo razonable e incluso justo, si no preparan para un planeta sostenible... ¿Cuál es la función de los libros de texto? ¿Será legitimar el modo en el que las cosas se hacen?*”⁴⁵³.

3.8 UNA PROPUESTA: ‘PRAEIZAR’⁴⁵⁴ EL PROYECTO EDUCATIVO INSTITUCIONAL

3.8.1 Los problemas de la estrategia Proyecto Ambiental Escolar

La educación, como un derecho de todos, debe brindarle procesos de aprendizaje iguales a todos los estudiantes de la institución educativa que la ofrece, pero las actividades formativas centradas en pequeños grupos de estudiantes, por ejemplo el equipo encargado de desarrollar el Proyecto Ambiental Escolar, aunque es posible que genere excelentes resultados en quienes tienen la oportunidad de pertenecer al grupo, inevitablemente son excluyentes con los demás estudiantes. Además, si las actividades educativo-ambientales se realizan con los estudiantes interesados en el tema, lo que se está haciendo es dejar de lado justamente a quienes necesitan más estos procesos educativos, es decir, a aquellos no interesados en el tema, quienes seguramente tendrán un desconocimiento mayor de la temática y de los asuntos ambientales. Debería pensarse entonces en un mecanismo que permitiera la inclusión de todos los estudiantes y de todos los grados

⁴⁵³ Cembranos, F. (2009). Op. cit., p. 19.

⁴⁵⁴ Nuevamente se aclara que la palabra ‘praeizar’ se refiere a elevar algunos elementos del Proyecto Ambiental Escolar hasta el nivel propio del Proyecto Educativo Institucional, carta de navegación de las instituciones escolares del país.

escolares que ofrezca la institución, asunto éste inalcanzable con el proyecto pedagógico denominado Proyecto Ambiental Escolar.

Por otra parte, un Proyecto Ambiental Escolar ‘localista’, que por mirar el árbol deje de ver el bosque, es poco útil en tanto los fenómenos no son aislados en el mundo globalizado en que vivimos. Como se evidencia en la mayoría de los Proyectos Ambientales Escolares establecidos, este tipo de enfoque favorece el activismo que, aunque en el momento pueda parecer gratificante, tiene un impacto mínimo en el largo plazo y no garantiza aprendizajes de elementos útiles para la posterior toma de decisiones sino, y sólo, procesos de sensibilización aislados del análisis político, económico y social de las diferentes situaciones (en algunos casos podría decirse que tampoco brinda elementos para el análisis de aspectos biológicos por la escasa profundidad en el abordaje de esta ciencia).

Como se mencionó anteriormente, en la mayoría de las instituciones educativas los diferentes proyectos pedagógicos se desarrollan de manera aislada, lo que obedece a principios reduccionistas y de compartimentalización del conocimiento. ¿Podría alguien afirmar que los proyectos de prevención de desastres y de pequeños científicos no abordan problemáticas ambientales?⁴⁵⁵ Quien lo afirme evidentemente está suponiendo una definición de medio ambiente diferente a la establecida en la Política Nacional de Educación Ambiental y, claro está, a la aceptada en estos inicios del siglo XXI.

⁴⁵⁵ La misión del programa colombiano Pequeños Científicos es “*promover y contribuir al mejoramiento de la enseñanza-aprendizaje de la ciencia y la tecnología de los niños, niñas y jóvenes colombianos, a través de actividades de indagación realizadas por los estudiantes con la orientación del maestro, en un marco de aprendizaje cooperativo y de estándares de calidad internacionales. Con estrategias de aseguramiento de calidad y ampliación de cobertura, el programa busca desarrollar competencias científicas y tecnológicas, habilidades de comunicación y valores ciudadanos en su población objetivo*” Recuperado de <http://www.indagala.org>.

La elaboración, ejecución y evaluación del Proyecto Ambiental Escolar puede ser un buen instrumento de aprendizaje en tanto requiere destrezas para elaborar diagnósticos y proponer alternativas de solución; no obstante, aunque la comunidad educativa puede intervenir problemas pequeños en el ámbito que circunscribe su área de influencia cercana, no hay allí elementos que desarrollen habilidades para la intervención de grandes problemas en tanto no está en sus manos la solución. Es por ello que se tiende a abordar pequeños problemas fáciles de solucionar y, por desgracia –o por fortuna-, la vida real, por fuera de las aulas, es completamente distinta y mucho más compleja.

Por otro lado, la elaboración de diagnósticos que permitan detectar problemas y la definición de alternativas de solución viables requieren de estructuras de pensamiento propias de los adultos o, al menos, de los adolescentes. Así el trabajo relacionado con la elaboración del proyecto, si es que se pretende que sea de impacto, dejaría de lado a los estudiantes de la básica primaria quienes, cuando más, podrían participar en algunos aspectos de la ejecución del mismo, claro está, si se refiere a actividades puntuales relacionadas con proyectos locales. Para estos estudiantes, a lo máximo que se podría ambicionar es a modificar algunos patrones de conducta, específicamente en lo atinente a las interacciones sociales y al buen comportamiento, lo que hoy en día se ha convertido en la cátedra de Urbanidad y Cívica⁴⁵⁶.

Otro asunto, desde los lineamientos ministeriales se propone que la elaboración del diagnóstico base para la elaboración del Proyecto Ambiental Escolar se haga mediante el reconocimiento del contexto de la institución, lo

⁴⁵⁶ La Ley 1013 de 2006 define como uno de los elementos de enseñanza obligatoria en la educación preescolar, básica y media el estudio, la comprensión y la práctica de la Constitución y la instrucción cívica, lo cual define que se materializará “*en la creación de una asignatura de Urbanidad y Cívica...*” (artículo 1). En la norma se entiende como Urbanidad “*todas aquellas orientaciones sencillas acerca del comportamiento humano que tienen como fin mejorar la convivencia social*” (artículo 3).

cual aplica perfectamente si lo que se pretende es tener un proyecto ambiental que responda a esas necesidades locales; no obstante, la dinámica escolar de las ciudades lleva a que los estudiantes se matriculen en establecimientos educativos lejanos a su sitio de residencia; así, los problemas contextuales de la institución pueden no reflejar los problemas de la cotidianidad del estudiante con lo cual esa condición *sine qua non* de pertenencia estaría limitada a los estudiantes que, además de estar matriculados en la institución, residan cerca de ella.

En palabras de muchos de los docentes encargados del Proyecto Ambiental Escolar, y como se mencionó anteriormente, éste se ha asumido por parte de los directivos y de la comunidad educativa como una ‘tarea’ más impuesta por el Ministerio de Educación Nacional que debe cumplirse, aunque sea sólo en el papel. Como tal, en la mayoría de las instituciones educativas el Proyecto Ambiental Escolar no se encuentra articulado a los demás proyectos pedagógicos ni a desarrollos curriculares; tampoco apunta a la interdisciplinaridad pues, en términos generales, el docente encargado ha sido característicamente el profesor de ciencias naturales o de biología. Al respecto, los docentes se quejan de la gran cantidad de actividades ‘extracurriculares’ a las que deben atender, es decir, se asumen los proyectos pedagógicos como ajenos al proceso curricular de la institución y se entienden como una carga laboral más; así, desde su nacimiento el Proyecto Ambiental Escolar genera resistencias y falta de motivación, a tal punto que como el concepto general es que lo más cercano a él son las ciencias naturales, es ese el profesor que debe asumir la responsabilidad y los profesores de otras áreas, mientras puedan, intentan evitar su compromiso.

Suponiendo la existencia de Proyectos Ambientales Escolares capaces de fomentar toma de decisiones acordes con el sistema natural y el humano, en la cotidianidad escolar el estudiante comprometido con el proyecto puede

vivir una serie de contradicciones formativas en tanto docentes de muchas áreas no tienen ese discurso ambientalista ni permiten que el mismo permee sus contenidos específicos. Para el estudiante ese discurso ambiental es el que se habla y se escucha sólo en las actividades del Proyecto Ambiental Escolar, no es un discurso que ‘transversalice’ su formación.

3.8.2 Posibilidad de resignificar el Proyecto Educativo Institucional

Entendiendo que los procesos educativo-ambientales adecuada y críticamente concebidos, lo que pretenden es una transformación del proceso educativo general y que el Proyecto Educativo Institucional es la carta de navegación de los establecimientos educativos y que los Proyectos Ambientales tienen las deficiencias presentadas, se considera como una opción o alternativa de solución la ‘praeización’ del Proyecto Educativo Institucional, es decir, convertir el Proyecto Ambiental Escolar en el Proyecto Educativo Institucional, lo cual es completamente factible, tal y como se demuestra a lo largo de este apartado.

En lo referente al Proyecto Educativo Institucional, la Ley 115 de 1994 determina:

Con el fin de lograr la formación integral del educando, cada establecimiento educativo deberá elaborar y poner en práctica un Proyecto Educativo Institucional en el que se especifiquen entre otros aspectos, los principios y fines del establecimiento, los recursos docentes y didácticos disponibles y necesarios, la estrategia pedagógica, el reglamento para docentes y estudiantes y el sistema de gestión, todo ello encaminado a

*cumplir con las disposiciones de la presente ley y sus reglamentos*⁴⁵⁷.

Además, aclara en el párrafo correspondiente que “*el Proyecto Educativo Institucional debe responder a situaciones y necesidades de los educandos, de la comunidad local, de la región y del país, ser concreto, factible y evaluable*”⁴⁵⁸.

En este sentido, y en lo relacionado con lograr un verdadero proceso educativo ambiental, a diferencia de las debilidades enunciadas en cuanto al Proyecto Ambiental Escolar, el Proyecto Educativo Institucional posee grandes potencialidades. Veamos inicialmente las relacionadas con el cumplimiento de la normativa específica que lo caracteriza y los elementos que requeriría para considerar que tiene incluida la dimensión ambiental:

Dice la norma, el Proyecto Educativo Institucional debe contener “*los principios y fundamentos que orientan la acción de la comunidad educativa en la institución*”⁴⁵⁹. Para ‘praeizar’ el Proyecto Educativo Institucional, como principios y fundamentos éste podría hacer mención de asuntos como:

- Solidaridad con los que compartimos actualmente el planeta tierra (generación actual) y con quienes lo habitarán en un futuro cercano y lejano (generaciones futuras), así como con todos los individuos de nuestra especie y con los de las demás especies.
- Justicia con los integrantes de la comunidad educativa en el marco de su quehacer cotidiano.

⁴⁵⁷ Congreso de la República de Colombia. (1994). *Ley 115 de 1994*, artículo 73.

⁴⁵⁸ *Ibíd.*, párrafo del artículo 73.

⁴⁵⁹ Presidencia de la República de Colombia. (1994). *Decreto 1860 de 1994*, artículo 14.

- Democracia participativa entendida como un modelo político intrainstitucional que facilite a los integrantes de la comunidad educativa la adquisición real de la capacidad de asociarse y organizarse de tal modo que ejerzan influencia directa en las decisiones institucionales.
- Reconocimiento del Otro de tal manera que en la institución no se presenten exclusiones ni segregaciones por ningún motivo de índole social, política, económica, religiosa o de género.
- Compromiso con la acción en tanto se logre coherencia entre el discurso y el quehacer cotidiano institucional y familiar de los integrantes de la comunidad educativa.
- Formación en pensamiento complejo al procurar que los estudiantes comprendan y expliquen la realidad desde todas las perspectivas posibles superando el reduccionismo y adentrándose en la interdisciplinariedad.
- Formación para el pensamiento crítico, entendiéndolo como un proceso mediante el cual el estudiante está en capacidad de usar su bagaje de conocimiento para llegar efectivamente a la posición más razonable, argumentada y justificada sobre un asunto en particular, superando sesgos, preconcepciones y prejuicios establecidos.
- Permanente interacción entre lo local, lo regional, lo nacional y lo internacional en el análisis de todas las situaciones y los asuntos que se aborden en el proceso pedagógico.

Según la norma, otro aspecto que debe contener el Proyecto Educativo Institucional es *“el análisis de la situación institucional que permita la identificación de problemas y sus orígenes”*⁴⁶⁰. Dado que este análisis es el

⁴⁶⁰ Ibíd.

sustento del Proyecto Educativo Institucional, se esperaría que fuera, además de contextual, bastante detallado y relacionado tanto con aspectos socio-ambientales como administrativos; así, el diagnóstico propuesto para el Proyecto Ambiental Escolar se esperaría fuera superado en calidad y profundidad por el diagnóstico hecho para el Proyecto Educativo Institucional.

Otro aspecto interesante es que el Decreto 1860 determina que la adopción del Proyecto Educativo Institucional, incluida su formulación, debe hacerse de manera participativa y de tal forma que involucre la comunidad educativa, con lo cual se estaría satisfaciendo la necesidad de involucrar a la comunidad en el proceso de la detección de los problemas ambientales (socio-ambientales, para mayor claridad).

En cuanto a los objetivos generales del Proyecto Educativo Institucional, también obligatorios según la norma y con la finalidad de ‘praeizarlo’, podría pensarse en algunos relacionados con los principios y fundamentos propuestos, tales como:

- Generar procesos educativos conducentes a la adquisición de pensamiento crítico y complejo en los estudiantes de todos los niveles educativos de acuerdo a su grado de madurez intelectual.
- Convertir la institución en ente participante activo del mejoramiento de la calidad de vida de su área de influencia geográfica.
- Administrar la institución bajo principios de equidad, justicia, transparencia y sostenibilidad ambiental.
- Propiciar la participación real de todos los integrantes de la comunidad educativa en la toma de decisiones de la institución.

- Usar racionalmente los recursos y los bienes naturales en el quehacer cotidiano de la institución.

Por su parte, la estrategia pedagógica que guía las labores de formación de los educandos y la organización de los planes de estudio son otros de los componentes que debe tener el Proyecto Educativo Institucional. Al respecto, y para lograr una verdadera inclusión de la dimensión ambiental en el quehacer educativo, se requeriría replantear el enfoque tradicional de las diferentes asignaturas y lograr, en su desarrollo, un permanente análisis interdisciplinar que permita multidimensionar cada uno de los elementos de aprendizaje y, claro está, evitar su mirada reduccionista y encasillada en un área del saber. Para ello se requieren docentes conocedores de lo que enseñan y capaces de involucrarse en áreas del conocimiento diferentes a aquella de la que poseen un título. A pesar de que la normativa colombiana considera que las acciones pedagógicas relacionadas con la educación para el aprovechamiento y conservación del ambiente no deben constituirse en una asignatura más, uno de los impactos que ha tenido el Proyecto Ambiental Escolar en varias instituciones es justamente la creación de un espacio curricular que permita generar procesos formativos en todos los estudiantes. Si bien, éste no sería el motivo en una institución cuyo Proyecto Educativo Institucional esté ‘praeizado’, es importante considerar la necesidad de tener una asignatura específica que permita desarrollar contenidos generales de la problemática ambiental y de sus fundamentos biológicos, filosóficos, políticos, económicos y sociales. Dada la complejidad que podría alcanzar esta asignatura, tendría que estar ubicada al final del proceso formativo, momento en el cual el estudiante ya tendría una visión interdisciplinaria de los asuntos socio-ambientales.

Respecto al manual de convivencia, apartado de obligatoria elaboración en el Proyecto Educativo Institucional, si se entiende el medio ambiente como

ambiente natural y humano, absolutamente todos los componentes del mismo estarían constituyéndose en elementos críticos para la inclusión de la dimensión ambiental en el Proyecto Educativo Institucional. Estos componentes son: a) reglas de higiene personal y de salud pública; b) criterios de respeto, valoración y compromiso frente a la utilización y conservación de los bienes personales y de uso colectivo; c) pautas de comportamiento en relación con el cuidado del medio ambiente escolar; d) normas de conducta de alumnos y profesores que garanticen el mutuo respeto; e) procedimientos para resolver con oportunidad y justicia los conflictos individuales o colectivos que se presenten; f) pautas de presentación personal que preserven a los alumnos de la discriminación por razones de apariencia; g) reglas para la elección de representantes ante las diferentes instancias; y h) funcionamiento y operación de los medios de comunicación interna del establecimiento⁴⁶¹. El no reconocimiento de que la elaboración participativa y la puesta en marcha del manual de convivencia es una prueba del compromiso con asuntos socio-ambientales demuestra una vez más la mirada reduccionista y naturalista del ambiente que prevalece en nuestro medio.

De la mano con el principio de democracia participativa propuesto para el Proyecto Educativo Institucional iría la obligatoriedad que define el Decreto en cuanto a que el proyecto contenga los órganos, funciones y forma de integración del Gobierno Escolar. Éste se constituye en un espacio propicio para educar en principios de participación y compromiso, claro está, siempre y cuando no se limite a profundizar en los elementos de la democracia representativa. El establecimiento de un Gobierno Escolar en el que se incluya realmente a todos los integrantes de la comunidad educativa es condición *sine qua non* para lograr una verdadera inclusión de la dimensión

⁴⁶¹ *Ibíd.*, artículo 17.

ambiental en la cotidianidad escolar en tanto sólo así pueden lograrse decisiones conjuntas e ilustradas, compromisos con la acción y, claro está, organización comunitaria.

Como elemento indispensable, y para que desde el componente administrativo el Proyecto Educativo Institucional también esté ‘praeizado’, se hace necesario que los criterios de organización administrativa y de evaluación de la gestión incluyan al menos elementos como:

- El uso racional del papel, el agua y la energía eléctrica en todas y cada una de las actividades de la institución.
- El uso de equipos e insumos reutilizables en contra del actual y difundido uso de elementos reciclables, por ejemplo, los vasos en el servicio de cafetería.
- El establecimiento de un sistema de gestión ambiental para la institución.

Estos elementos manejados a nivel institucional generarían coherencia con lo aprendido por los estudiantes. Difícilmente un estudiante entenderá la importancia del uso racional del papel si el proceso educativo está centrado en libros que se usan y se botan o si los trabajos escritos que debe presentar deben ir a doble espacio y con grandes márgenes o si las guías y fotocopias se convierten en ‘basura’ al terminar el año escolar. Tampoco lo logrará si se le pide que ahorre agua pero los grifos de la institución constantemente gotean o si se le pide que use racionalmente la energía eléctrica pero se mantienen innecesariamente encendidas las luces o los computadores. En cuanto al uso institucional de desechables podría decirse que genera una gran contradicción para el estudiante pues fomenta la cultura de “*consume y bota*” en lugar de aquella relacionada con la reutilización. Respecto a los productos que se venden en la cafetería valdría la pena pensar qué tipo de consumo se

está favoreciendo; es posible que el de la comida ‘chatarra’ gran productora de residuos sólidos y con dudoso valor nutricional.

La ‘praeización’ del Proyecto Educativo Institucional o, dicho en otros términos, la verdadera inclusión de la dimensión ambiental en el Proyecto Educativo Institucional es la herramienta ideal para lograr la visión propuesta en la Política Nacional de Educación Ambiental, a saber:

La Política Nacional de Educación Ambiental del nuevo milenio nos impone como visión, la formación de nuevos ciudadanos y ciudadanas éticos frente a la vida y frente al ambiente, responsables en la capacidad para comprender los procesos que determinan la realidad social y natural. De igual forma en la habilidad para intervenir participativamente, de manera consciente y crítica en esos procesos a favor de unas relaciones sociedad-naturaleza en el marco de un desarrollo sostenible, donde los aspectos de la biodiversidad y la diversidad cultural de las regiones sea la base de la identidad nacional. La Educación Ambiental como propiciadora del desarrollo sostenible deberá concretarse en expresiones múltiples donde los principios de democracia, tolerancia, valoración activa de la diversidad, descentralización, participación y demás formas en que los individuos y los colectivos se relacionan entre sí, con los otros y con sus ecosistemas, favorezcan la existencia con calidad de vida⁴⁶².

⁴⁶² Colombia. Ministerio del Medio Ambiente. Ministerio de Educación Nacional. *Política nacional de educación ambiental*. (2002). Op. cit., p. 17.

Y es la herramienta que permitiría lograrla porque es a través del Proyecto Educativo Institucional que se podrían sentar las bases de la democracia, la tolerancia y la participación en el establecimiento educativo.

Como se mencionó en capítulos precedentes, la idea que permea la Política Nacional de Educación Ambiental se fundamenta en la necesidad de modificar el sistema educativo, de permearlo, de actualizarlo y darle calidad, lo cual no es posible con un Proyecto Ambiental Escolar donde está claramente demostrado que no participa la totalidad del estudiantado ni del profesorado. Para reafirmar lo enunciado, es importante recordar que la Política Nacional de Educación Ambiental dice:

No se toma la crisis ambiental como otro problema más que el desarrollo debe superar ni como una variable que ha sido omitida en los modelos y los planes. Más bien se asume que hay algo inherente al modelo de desarrollo que sigue el país y los demás países del hemisferio que está generando el deterioro de la base natural. Con base en este planteamiento, se quiere trabajar la idea de que una perspectiva ambiental permite repensar la sociedad en su conjunto. No se trata simplemente de conservar y proteger la naturaleza para el desarrollo sino de construir nuevas realidades, nuevos estilos de desarrollo que permitan la manifestación de lo diverso, en lo cultural y en lo natural, y la realización de potencialidades individuales y colectivas. Dentro de este marco se entiende la Educación Ambiental como un proyecto de transformación del sistema educativo, del quehacer pedagógico en general, de la

*construcción del conocimiento y de la formación de individuos y colectivos*⁴⁶³.

En palabras de Lucie Sauvé, “*el gran desafío actual de la educación es el de contribuir a un cambio cultural mayor: hablamos de pasar de una cultura economicista, que refuerza y que es reforzada por la globalización, a una cultura de pertenencia, de compromiso, de resistencia, de solidaridad*”⁴⁶⁴.

Así las cosas, resignificar el Proyecto Educativo Institucional para dimensionarlo desde la perspectiva socio-ambiental podría verse como una posibilidad de injerir en el sistema educativo tal y como está, pues su ejecución no estaría en manos sólo del profesor de ciencias naturales o de biología, sino que sería responsabilidad de toda la comunidad educativa, con inclusión inevitable de los directos de la institución; además, tendría el potencial de permear todo el quehacer del establecimiento educativo con la temática educativo-ambiental para lograr que toda la Educación (así con mayúscula) sea ambiental.

⁴⁶³ *Ibíd.*, p. 19.

⁴⁶⁴ Sauvé, Lucie. La educación ambiental y la globalización: desafíos curriculares y pedagógicos. (2006). *Revista Iberoamericana de Educación*. 41, 83-101. Recuperado de <http://www.rieoei.org/rie41a03.pdf>

4. LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN EL NIVEL EDUCATIVO SUPERIOR

4.1 SITUACIÓN GENERAL

Sin detrimento de la autonomía propia de las instituciones de educación superior, la Política Nacional de Educación Ambiental sugiere la inclusión de la dimensión ambiental en los currículos de los diferentes programas, especialmente en aquellos que tienen que ver con la formación de docentes. Considera la Política que, además, estas instituciones deben asumir el liderazgo en la actualización y perfeccionamiento de los docentes con la finalidad de lograr claridad en los aspectos conceptuales y fundamentales del quehacer educativo-ambiental; también formar otros agentes educativos ambientales del sector gubernamental, no gubernamental, productivo, periodistas, publicistas y comunicadores en general, y fomentar y apoyar programas y proyectos de investigación en educación ambiental que contribuyan a clarificar las estrategias pedagógicas y didácticas requeridas por su concepción e impacto ideal⁴⁶⁵.

Por su parte la Política Nacional de Investigación Ambiental define la investigación ambiental como:

Aquella que se ocupa del estudio del entorno físico-biótico, de su relación con la estructura sociocultural, y de las dinámicas que tal relación conlleva. En tal sentido, la investigación y el

⁴⁶⁵ Cf. Colombia. Ministerio del Medio Ambiente. Ministerio de Educación Nacional. *Política nacional de educación ambiental*. (2002). Op. cit.

conocimiento del ambiente son parte integral de la vida cotidiana de las poblaciones, y deben ser la base para la construcción de las relaciones armónicas con sus respectivos entornos. Sus temáticas cubrirán todos los campos del saber humano orientados a la generación de conocimiento, que coadyuve al logro del desarrollo sostenible como objetivo central de la Política Nacional Ambiental⁴⁶⁶.

Desde esta perspectiva, en la política se considera que la investigación y la formación ambiental están estrechamente relacionadas y son complementarias.

En este marco normativo se realizó el estudio de la inclusión de la dimensión ambiental en el quehacer educativo del nivel superior de la ciudad de Manizales, específicamente en lo relacionado con las cinco universidades de mayor tamaño y tradición. El propósito inicial era elaborar una propuesta para el ámbito local que permitiera incluir la dimensión ambiental en el quehacer universitario, pero los hallazgos permitieron suponer que la alternativa es nacional y que la clave podría encontrarse en los procesos de acreditación de alta calidad de los programas.

Se profundizó en el estudio de la Universidad de Caldas porque en ella se forma la mayoría de los profesionales que ejercen como maestros en los niveles educativos básico y medio. Los tópicos estudiados fueron las misiones definidas por cada institución, sus políticas y proyectos de investigación y proyección y la caracterización general de sus programas académicos.

⁴⁶⁶ Colombia. Ministerio del Medio Ambiente, Consejo Nacional Ambiental, Departamento Nacional de Planeación & Colciencias. (2001). *Política Nacional de Investigación Ambiental*. Bogotá: Los Ministerios, p. 6.

Veamos lo encontrado. Las misiones de las universidades de la ciudad muestran el compromiso con la formación integral de los profesionales; dos de las cinco hacen alusión al compromiso de contribuir con el desarrollo sustentable. La convivencia pacífica, la solidaridad y el pluralismo son otros elementos aludidos en las misiones. Sólo una de las universidades contempla en su misión el aporte a la solución de los problemas regionales y nacionales y a procesos de integración regional, con lo cual las otras cuatro universidades no tienen en cuenta en la redacción de su misión el artículo 120 de la Ley de educación superior que dice: *“la extensión comprende [...] actividades de servicio tendientes a procurar el bienestar general de la comunidad y la satisfacción de las necesidades de la sociedad”*⁴⁶⁷.

La política de investigación de una de las universidades muestra el compromiso con realizar aportes para el mejoramiento de la calidad de vida en el marco de la integración del saber, el diálogo entre fe y razón, una preocupación ética y una perspectiva teológica. Otra de ellas busca nuevos rumbos para el desarrollo de la ciencia, la tecnología y la cultura que lleven a la creación de soluciones que respondan a las necesidades del medio regional, para ello se propone cuestionar, reflexionar, explorar, descubrir y proyectar sus saberes; para esta institución *“la investigación, se desarrolla dentro de un sentido profundo de la ética científica, desde la cual cuestiona permanentemente la reaccionalidad de su quehacer, con el fin de que la ciencia y la tecnología marchen de la mano con el humanismo y la libertad, en procura del bienestar de todos”*, liderando procesos de cambio social del país desde el contexto de la región y propiciando la permanente interacción entre los mundos del saber y la vida cotidiana. La tercera universidad fomenta la cultura investigativa, el espíritu científico, el desarrollo del conocimiento y la construcción de saberes en el marco de la disciplinariedad,

⁴⁶⁷ Congreso de la República de Colombia. (1992). *Ley 30 de 1992*.

la interdisciplinariedad y la transdisciplinariedad con una concepción pluralista de la investigación y comprometida con la relevancia social de la misma; en tal sentido, promueve procesos de investigación capaces de apoyar soluciones para los problemas que afectan a la región y al país. La cuarta universidad propende por el fortalecimiento del espíritu científico y de desarrollo social mediante procesos investigativos entendidos como *"todo proceso continuo y sistemático que pretende la producción de un nuevo conocimiento a nivel general o particular, la innovación y la aplicación tecnológica o el desarrollo de un producto"*. La quinta y última institución promueve y realiza investigación con las finalidades, entre otras, de generar ciencia y actitudes científicas que sirvan de motor de cambio de la sociedad y contribuyan a la consolidación de una cultura fundamentada en el desarrollo científico, aportar a la construcción de un país cohesionado socialmente, con equidad y calidad de vida, contribuir a la consolidación de un sistema de educación que sea patrimonio social y cultural y que se fundamente en criterios de calidad.

Veamos ahora la caracterización de los procesos investigativos de estas instituciones de educación superior. El 15% de las líneas de investigación activas tienen una relación explícita con los asuntos ambientales, de éstas el 76% contemplan el impacto ambiental y el desarrollo sostenible como variables de peso en su quehacer investigativo. Es mayor la frecuencia de investigaciones de corte biológico que de corte social; no obstante, es importante resaltar que al menos el 48% de las mismas logra combinar los dos aspectos. El 67% de los procesos investigativos son reconocidos como interdisciplinarios y en el 55% de los casos se considera la participación estudiantil en el desarrollo de las investigaciones.

En las políticas de proyección de las universidades de la ciudad se destacan las estrategias referidas a las prácticas profesionales y sociales, la

investigación, las asesorías y consultorías, la organización de eventos de difusión y de educación continuada, la realización de convenios interinstitucionales, el desarrollo comunitario y, en un caso, la orientación pastoral.

En varias de las universidades se entiende la extensión como factor de desarrollo humano y social mediante el cual se puede aportar a la transformación de las realidades local, regional, nacional y mundial en el marco de principios de equidad y solidaridad. Una de las instituciones la asume como *“un sistema de planes y programas sustentable y sostenible de desarrollo social y cultural, económico, político y ambiental de las comunidades locales y regionales, mediante la interacción y la integración permanente de la universidad con el sector estatal, sector no estatal, el sector productivo y la comunidad”*. Para otra de las instituciones de educación superior de la ciudad la proyección es una forma de concebir, orientar y realizar las acciones propias de la institución, las cuales deben estar *“inspiradas en una perspectiva de desarrollo humano que hace énfasis en la formación de personas éticas, críticas e innovadoras”*; de esta manera *“el conocimiento se aprovecha y se utiliza con la intención de construir ambientes de convivencia pacífica tanto a nivel interno como externo de la institución, con ello se busca propiciar el bien común y el mejoramiento de la calidad de vida de las personas, en el marco de un desarrollo regional sustentable que contemple procesos sociales, económicos, culturales y políticos”*.

Vista así, la proyección parte de los conocimientos aplicables a la realidad, se compromete con la idea y la intención de contribuir a la construcción de pensamiento crítico, innovador y creativo, asume como parte de su responsabilidad social la necesidad de contribuir a la formación de personas

éticas y considera que la universidad cumple un papel importante en el desarrollo social del país.

En este mismo sentido, otra de las universidades considera como principios básicos de la proyección: a) la contribución a la comprensión y solución de problemas nacionales; b) el aprendizaje y la interacción de saberes; c) la responsabilidad social; d) la equidad; e) los valores comunitarios de equidad y de participación social; f) la solidaridad; g) la interacción e integración social; h) la integración académica e institucional, i) la pertinencia social y académica; j) la gestión prospectiva y estratégica, h) la cooperación; y i) la transparencia.

Varias de las universidades de la ciudad cuentan con oficinas de estudios ambientales: Centro de Estudios Ambientales y de Desarrollo de la Universidad Autónoma de Manizales, Departamento de Recursos Naturales y Medio Ambiente de la Universidad de Caldas, Observatorio de Conflictos Ambientales de la Universidad de Caldas, Jardín Botánico de la Universidad de Caldas, Grupo interno de sostenibilidad ambiental de la Universidad de Caldas, Centro de Investigaciones en Medio Ambiente y Desarrollo de la Universidad de Manizales y, por último, el Instituto de Estudios Ambientales la Universidad Nacional sede Manizales. Todos estos centros se configuran como escenarios propicios para generar procesos de intervención a la problemática ambiental de la región. Veamos algunas de sus características.

El Centro de Estudios Ambientales y de Desarrollo “Mélida Restrepo de Fraume” de la Universidad Autónoma de Manizales⁴⁶⁸ fue creado en 1994 con el objetivo de realizar el estudio de impacto ambiental de un proyecto hidroeléctrico; actualmente tiene como misión: *"Somos una comunidad educadora, dinamizadora del conocimiento, comprometida con la*

⁴⁶⁸ Universidad Autónoma de Manizales. Recuperado de <http://www.autonoma.edu.co/index.php/unidades/cea>

convivencia pacífica y el desarrollo regional sostenible, que contribuye a la formación de personas éticas y emprendedoras, con pensamiento crítico e innovador en un marco de responsabilidad social"⁴⁶⁹. Sus objetivos en el componente educación-formación son:

Lograr que los individuos y las colectividades comprendan la naturaleza compleja del medio ambiente natural y del creado por el hombre y adquieran los conocimientos, los valores, los comportamientos y las habilidades prácticas para participar responsable y eficazmente en la prevención y solución de los problemas ambientales y en la gestión relacionada con la calidad del medio.

Establecer un sistema de educación ambiental enmarcado en las modalidades formal, no formal e informal que contribuya con el desarrollo regional sostenible.

Diseñar e implementar propuestas de capacitación orientadas a la adquisición, actualización y complementación de conocimientos teóricos y prácticos relacionados con problemáticas del desarrollo regional sostenible.

Diseñar una estrategia permanente de información oportuna y pertinente acerca de procesos tecnológicos, políticas, oportunidades en el marco de la sostenibilidad, entre otras, como parte del quehacer del CEA (se refiere al Centro de Estudios Ambientales y Desarrollo) y de su staff.

Difundir al interior de la UAM (se refiere a la Universidad Autónoma de Manizales) información permanente alrededor del

⁴⁶⁹ *Ibíd.*

*Desarrollo Sostenible optimizando los canales y medios de comunicación disponibles*⁴⁷⁰.

Este Centro también tiene objetivos relacionados con la extensión, la transferencia tecnológica y la investigación; además de ello, coordina el sistema de gestión ambiental de la Universidad Autónoma de Manizales, el cual se encuentra articulado al sistema de gestión por procesos, al proyecto Universidad Saludable y al plan de ordenamiento físico.

El Departamento de Desarrollo Rural y Recursos Naturales de la Universidad de Caldas tiene como objeto de estudio las dinámicas de las sociedades rurales y de los recursos naturales. Su misión es:

Generar condiciones de bienestar entre los múltiples miembros de las sociedades rurales (de orden regional, nacional y latinoamericano), impactando sobre los ámbitos socioeconómico, técnico-productivo, político, institucional, cultural y ambiental, mediante actividades de docencia, investigación y extensión, alrededor de las siguientes áreas estratégicas, en las prácticas asumidas de manera conjunta, dada su permanente interacción:

Dinámicas sociales rurales: Actores y movimientos sociales rurales; Construcción y apropiación del conocimiento en las sociedades rurales; Familia, género y generación rural; Conflictos socioambientales rurales; Cuestión agroalimentaria; Ruralidades emergentes; Riesgos naturales y sociales en escenarios rurales; y Dinámica histórica de la ocupación en las sociedades rurales.

⁴⁷⁰ *Ibíd.*

Gestión del desarrollo en las sociedades rurales: Estudios socioeconómicos rurales; Estudios del trabajo rural; Planificación del desarrollo en las sociedades rurales; Perspectivas teóricas del desarrollo rural; Dinámicas históricas y geográficas del uso y gestión del espacio rural; y Gestión de organizaciones rurales.

Gestión ambiental y manejo integral de los recursos naturales: Ecología; Ecología humana; Economía ecológica; Biodiversidad y biología de la conservación; Ordenamiento territorial; Manejo y conservación de agua y suelos; y Manejo de cuencas hidrográficas⁴⁷¹.

Las líneas de investigación del Departamento son: Dinámicas sociales en espacios rurales, Medio ambiente y sociedad, Manejo integrado de los recursos naturales y Agricultura y sociedad.

El Observatorio de Conflictos Ambientales de la Universidad de Caldas se conformó hace más de 12 años y asume como marcos interpretativos de la realidad la ecología política, la ecología profunda y la justicia ambiental; genera procesos de investigación, formación y proyección tendientes a posibilitar nuevas miradas a los problemas y conflictos ambientales de la región y el país. Los objetivos del Observatorio son:

Generar procesos de investigación-acción-investigación sobre los problemas y conflictos ambientales en la región.

Contribuir a la reducción de los impactos y daños sociales, ecológicos y económicos en aquellas situaciones en las cuales la

⁴⁷¹ Universidad de Caldas. *Departamento de Desarrollo Rural y Recursos Naturales*. Recuperado de http://www.ucaldas.edu.co/index.php?option=com_content&view=category&id=544&Itemid=718

seguridad ambiental se ve amenazada por las actividades del ser humano, en la región.

Fortalecer la gestión de los actores sociales para conocer, comprender y abordar el origen, evolución y gestión de los problemas y conflictos ambientales; sus actores, intereses, sus vías de resolución, su modelo de gestión y su incidencia en el proceso de desarrollo regional, nacional, continental e internacional.

Consolidar grupos, redes ambientales y de justicia ambiental para la resolución y transformación de los problemas y conflictos ambientales a nivel regional, nacional e internacional.

Generar procesos comunicativos en red, orientados al fortalecimiento del ejercicio ciudadano, frente a la responsabilidad de la protección y construcción del territorio con justicia ambiental⁴⁷².

El Jardín Botánico de la Universidad de Caldas abrió sus puertas en 1960. Tiene tres puntos de acción: etnobotánica, plantas en vía de extinción y estrategias de preservación y conocimiento de áreas boscosas y selváticas; posee varias colecciones de plantas y dirige un programa de educación ambiental constituido por los siguientes subprogramas:

Subprograma de sensibilización: Taller de valores, Taller de sensibilización ambiental, giras de interpretación, Señalética y senderismo.

⁴⁷² Universidad de Caldas. Observatorio de Conflictos Ambientales. Recuperado de <http://200.21.104.25/viceinpos/downloads/PLEGABLE%20OCA.pdf>

Subprograma de conocimientos compartidos: Giras especializadas en: biodiversidad, taxonomía vegetal, ecosistemas, ecología, botánica. Experiencias vivenciales: conocimiento y manejo de plantas medicinales, tintes naturales, procesos de germinación, alimentación sana, agricultura orgánica, elaboración de jabones medicinales.

Subprograma de extensiones: Paquetes empresariales, El jardín va a tu casa, Ecoferia y jornadas lúdico ecológicas especiales, Videófonos y charlas dirigidas, Jornadas de recreación ambiental⁴⁷³.

El Grupo interno de sostenibilidad ambiental universitaria de la Universidad de Caldas fue creado mediante la Resolución de Rectoría No. 001060 de diciembre 01 de 2010, como dependencia de la Vicerrectoría Administrativa y como instancia administrativa de planificación, control y seguimiento de las responsabilidades ambientales derivadas de las acciones misionales y de apoyo⁴⁷⁴. Los lineamientos que sigue corresponden al objetivo de la gestión ambiental de la institución que reza:

El objetivo general de la gestión ambiental en la Universidad será el mejoramiento continuo de las condiciones ambientales en las instalaciones de la Universidad, mediante el cumplimiento de las disposiciones legales, la gestión ambiental preventiva (programas encaminados a promover la gestión y educación

⁴⁷³ Universidad de Caldas. *Jardín Botánico de la Universidad de Caldas*. Recuperado de http://www.ucaldas.edu.co/index.php?option=com_content&view=category&id=192&Itemid=626

⁴⁷⁴ Universidad de Caldas. Rectoría. (2010). *Resolución de Rectoría No. 001060 de diciembre 01 de 2010*.

*ambiental) y la medición del comportamiento ambiental en la institución (uso eficiente de recursos)*⁴⁷⁵.

Los avances que reporta el Grupo hacen referencia a su consolidación; al avance en la regularización de las relaciones con la autoridad ambiental regional, especialmente en lo relacionado con permisos de investigación científica y concesiones de vertimientos y usos de agua; la inclusión de criterios de construcción sostenible en los desarrollos físicos de la institución; ahorro de agua y energía; manejo de residuos; transformación de residuos orgánicos en abono; y vivero universitario de especies forestales.

Desde 1991, el Instituto de Estudios Ambientales Interfacultades de la Universidad Nacional tiene una de sus sedes en la ciudad de Manizales; su propósito es:

*Incrementar por medio de la docencia, la investigación, y los programas de extensión, la capacidad en el ámbito nacional para gestionar política, científica y tecnológicamente, de manera adecuada, soluciones a los problemas medioambientales, procurar la conservación del patrimonio natural, e igualmente, ampliar la participación de la Universidad Nacional de Colombia en el análisis de las relaciones sociedad–naturaleza para avanzar en la construcción de un Desarrollo Sostenible*⁴⁷⁶.

Y tiene como objetivos:

Impulsar y desarrollar la política ambiental de la Universidad.

⁴⁷⁵ Universidad de Caldas. Rectoría. (2009). *Resolución 001408 de 2009*.

⁴⁷⁶ Universidad Nacional de COLOMBIA. *Instituto de Estudios Ambientales de la Universidad Nacional de Colombia*. Recuperado de <http://idea.manizales.unal.edu.co/index.php/sobre-idea/objetivos>

Desarrollar investigación, docencia y extensión en el campo ambiental, en el contexto y el bienestar de la sociedad.

Cooperar con la sociedad en su conjunto para impulsar las orientaciones de un desarrollo sostenible.

Trabajar con los organismos del Estado para intervenir, formular y replantear las políticas de desarrollo o las disposiciones legales y administrativas, al mismo tiempo que los sistemas de gestión.

Colaborar con la empresa privada y las ONG, con el fin de buscar nuevos caminos que permitan alcanzar una actividad sostenible de las mismas.

En cuanto a las política formativas, de las cinco principales universidades de la ciudad de Manizales, sólo tres contemplan lo ambiental como prioritario en ellas; en el plan de estudios del 60% de los programas académicos se incluye alguna asignatura, módulo o núcleo relacionado con la temática ambiental, pero sólo en el 31% de ellos se contempla lo ambiental como aspecto relevante y significativo en el quehacer profesional de los futuros egresados.

El 19% de las asignaturas, módulos o núcleos relacionados directamente con procesos educativo-ambientales fueron implementados antes de la Constitución Política de 1991. La política universitaria fue el motivo que llevó a la creación del 45% de estas asignaturas y la iniciativa de los docentes generó el 42% (en varias de las universidades estas asignaturas son electivas); en el restante 13% no se tiene claridad respecto a los motivos de creación de las asignaturas.

En el desarrollo del 77% de las asignaturas relacionadas con la temática ambiental se parte del fundamento conceptual de entender el ambiente como

recurso para administrar, en el 74% como problema para solucionar, en el 58% como naturaleza para apreciar, para respetar, para preservar y en el 49% como espacio comunitario para participar. Como es evidente, en la mayoría de los casos se tiene un concepto de ambiente que combina los enunciados anteriormente.

Las asignaturas responsables de la enseñanza de los asuntos ambientales son teóricas en el 26% de los casos y teórico-prácticas en el 74% restante; en éstas las actividades que le dan el componente práctico son salidas de campo (62%), talleres y procesos investigativos (12% cada uno) y laboratorios y trabajo comunitario (7% cada uno).

Las universidades se han preocupado por tener un personal docente calificado, que se configura como un inmenso potencial humano que trabaja en pro de definir colectivamente y de manera disciplinar cuáles son los mecanismos más viables para lograr un proceso de formación permanente en el área ambiental; entre ellos se encuentran postgraduados en agroecología, educación ambiental, derecho ambiental, saneamiento ambiental, sociología ambiental, economía ambiental, gestión y educación ambiental y biotecnología; además se cuenta con docentes e investigadores que, sin especializaciones en el área específica, se encuentran desarrollando diferentes actividades ambientales tales como biólogos, geólogos, ingenieros agrónomos, médicos veterinarios, profesionales en desarrollo familiar, ingenieros civiles, ingenieros forestales, ingenieros químicos, arquitectos, economistas, licenciados en educación ambiental, trabajadores sociales, filósofos, médicos y abogados.

En lo referente a la Universidad de Caldas, su Proyecto Educativo Institucional está permeado por la perspectiva ambiental mediante alusiones explícitas al desarrollo sostenible y sustentable, al equilibrio ambiental, al

conocimiento de las problemáticas regionales y nacionales, al estudio y conservación de los bienes naturales y culturales, a la conservación de un ambiente sano, al fomento de la educación y la cultura ecológica, a la educación ambiental en el área de formación general y al desarrollo de nuevos programas académicos directamente relacionados con lo ambiental.

El Estatuto General también involucra aspectos ambientales pues determina que *“los objetivos y el desarrollo de los campos de acción de la Universidad, estarán enmarcados en los aspectos sociales, económicos, políticos y culturales de su área de influencia y del país”*, en tanto puede considerarse que la dimensión ambiental incluye los aspectos sociales, económicos, políticos y culturales mencionados.

El plan de desarrollo 2003-2007 de la institución encontró su justificación en las necesidades de: monitorear la gestión y evaluar la efectividad, la pertinencia y el impacto institucional; enfrentar los riesgos derivados de la situación política, social, ecológica y económica del país; identificar los factores internos y externos que influyen sobre el desarrollo de la institución; articular el desarrollo de la Universidad con planes, programas y proyectos locales, regionales y nacionales; y generar competencias sociales en términos de una mejor respuesta a la problemática social, económica y ambiental de su área de influencia y del país. Con un evidente compromiso ambiental, en este plan de desarrollo se definieron los valores corporativos de la institución: a) respeto por las distintas formas de vida y la diversidad; b) solidaridad; y c) respeto a la diferencia.

Actualmente, en el plan de desarrollo 2008-2019 se definió la ambiental como una de sus líneas estratégicas de desarrollo, la cual se apoya en la existencia del Instituto de Investigaciones en Ciencias Ambientales y de la Tierra, que involucra cuatro grupos de investigación. Se reconoce en el

documento como debilidad del área la desarticulación de los trabajos de pequeños grupos de profesores⁴⁷⁷.

Durante el proceso de preparación para la realización de la primera autoevaluación con fines de acreditación de alta calidad, la Universidad de Caldas incluyó como un nuevo factor de análisis la gestión ambiental, entendida ésta desde cinco parámetros: política ambiental, sistema de gestión ambiental, formación ambiental, gestión de residuos y salud ocupacional.

En el proceso de autoevaluación se determinó la necesidad de intervenir problemas como: a) carencia de cultura y conciencia institucional con respecto a la perspectiva ambiental; b) inadecuado manejo de residuos; c) altos grados de contaminación auditiva y olfativa; d) deficiente conocimiento del quehacer ambiental en la Universidad; e) no aplicación de los propósitos del Proyecto Educativo Institucional referentes a promover la conservación de un ambiente sano y fomentar la educación y cultura ecológica en la universidad; y f) desarticulación de la universidad con la agenda ambiental regional. Al respecto la acción de mejoramiento propuesta fue el desarrollo de una política ambiental institucional encaminada a disminuir los riesgos ambientales y a fomentar la gestión ambiental entre la comunidad universitaria.

Por su parte la política curricular de la Universidad de Caldas⁴⁷⁸ brinda espacios para desarrollar óptimamente procesos educativo-ambientales siempre y cuando estos se entiendan desde su perspectiva holística, interdisciplinar y compleja articulando aspectos biológicos, sociales, políticos, económicos, éticos y estéticos, mediante una interpretación crítica

⁴⁷⁷ Universidad de Caldas. Consejo superior. (2009). *Acuerdo 05 de 2009. Plan de desarrollo 2009-2018*. Manizales: La Universidad.

⁴⁷⁸ Universidad de Caldas. Consejo Académico. *Acuerdo 29 de 2008. Política curricular institucional*. Manizales: La Universidad.

de la realidad y el diálogo constructivo de saberes y actores. Los enfoques del currículo propuestos comparten los ideales de lo educativo ambiental, específicamente en lo referente a que sea:

- Holístico: *“entendido como la relación integral entre el todo y sus partes, en donde cada parte contiene potencialmente al todo y la totalidad refleja la unidad íntima de sus partes; de tal manera que se genere una concepción sistémica de los procesos investigativos en donde el estudio de un área específica del conocimiento influye y se relaciona de manera estructural con la totalidad de conocimiento; se propicie una potencial relación interdisciplinar y transdisciplinar de cualquier área del conocimiento y de la investigación; se superen los saberes cerrados e independientes para ser comprendidos como saberes abiertos e interdependientes de la unidad curricular global; y se propicie la existencia de un diálogo de saberes, por parte de profesores y estudiantes de las distintas disciplinas y áreas curriculares, para completar una visión global de cualquier problema cognitivo específico”*.
- Cultural: *“entendido como un proyecto intencionado para transformar el orden cultural existente. Una propuesta curricular puede entenderse como el proyecto cultural de una sociedad pues la institución educativa se creó con el propósito de asegurar los medios para garantizar las condiciones, las destrezas y los ideales que dan sentido y razón de ser a una sociedad”*.
- Interdisciplinario, *“a partir de la convergencia de distintas disciplinas y perspectivas teóricas para el abordaje académico de todos los ejes problemáticos y temáticos que maneja la Universidad”*.
- Abierto, *“referido a un conjunto armónico, articulado, ordenado, dinámico y productivo de acciones docentes, investigativas y proyectivas*

que permitan entender la Universidad como un sistema de recibe, procesa, produce y transforma información en conocimientos científicos, artísticos y humanísticos”.

- Orientado al desarrollo de competencias, *“a partir de la promoción de aprendizajes teórico-conceptuales, éticos, valorales, sociales, praxiológicos y procedimentales atendiendo a la naturaleza de los objetos y campos del conocimiento y los contextos del propio aprendizaje y de la realidad en la cual se ha desenvolver cada sujeto que aprende”.*

La política curricular considera que las mediaciones pedagógicas utilizadas en los procesos formativos deben favorecer la capacidad crítica y reflexiva, la resolución de problemas esperados e inesperados y el desarrollo de pensamiento.

Con base en los documentos resultantes del proceso de resignificación curricular de la Universidad se analizaron los objetos de estudio, la investigación y la proyección del programa bajo las categorías de interdisciplinariedad, enfoque científico y tecnológico, compromiso ético, perspectiva estética, enfoque social, enfoque ambiental explícito y compromiso con la transformación social; también se estudiaron los objetivos del programa, la identidad formativa y las competencias formativas, bajo las categorías perspectiva o dimensión ambiental explícita, compromiso con lo social y la calidad de vida y transformación y desarrollo social. Los resultados fueron los siguientes:

- Programas de la Facultad de Ciencias Agropecuarias: los objetos de estudio carecen de evidencia de compromiso ético y de perspectiva estética, mientras que el enfoque científico y tecnológico es constante, el abordaje social y ambiental es apenas frecuente y el compromiso con la calidad de vida es escaso. En los objetivos y la identidad formativa de los

programas se abordan la temática ambiental y, en la mayoría, aspectos relacionados con la calidad de vida y el desarrollo social. En cuanto a las competencias formativas, el abordaje ambiental y el compromiso con la calidad de vida son frecuentes mientras que lo relacionado con el desarrollo social es escaso. Tanto en investigación como en proyección prima el enfoque científico-tecnológico.

- Programas de la Facultad de Ciencia Exactas y Naturales: la redacción del objeto de estudio contempla el énfasis científico tecnológico de manera constante al igual que los planteamientos de la investigación y la extensión de los programas; tanto en los objetivos como en la identidad formativa la explicitación de los asuntos ambientales es frecuente.
- Programas de la Facultad de Ciencias para la Salud: tanto los objetos de estudio como las intencionalidades investigativas y de proyección muestran un direccionamiento científico-tecnológico y social; a pesar de que en los objetos de estudio los objetivos, las identidades formativas y las competencias formativas se presenta un compromiso con la calidad de vida, esto no se refleja en las intencionalidades de la investigación y la proyección. En todos los casos la alusión explícita a lo ambiental es escasa.
- Programas de la Facultad de Artes y Humanidades: no se hace referencia específica a lo ambiental ni al quehacer interdisciplinar; tampoco se alude al compromiso con la calidad de vida ni con aspectos éticos; a pesar de ello, en los objetivos de los programas sí se contempla la calidad de vida.
- Programas de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales: en los objetos de estudio, la investigación y la proyección se destaca el enfoque científico-tecnológico y el compromiso con lo social, lo cual también es evidente en los objetivos, la identidad formativa y las competencias

formativas, en tanto muestran de manera frecuente alusiones a la calidad de vida y al desarrollo social.

- Programas de la Facultad de Ingeniería: el compromiso planteado es científico-tecnológico; en algunos programas se mencionan aspectos éticos, sociales y ambientales.

Al considerar que la combinación de las categorías mencionadas engloba la dimensión ambiental, podría considerarse que las facultades en las que con mayor frecuencia estaban presentes las categorías son justamente las que más se acercan a una verdadera inclusión de la dimensión ambiental en su quehacer relativo a lo curricular. Las tres facultades con esta característica son la de Ciencias Agropecuarias, Ciencias para la Salud y Ciencias Jurídicas y Sociales. Las categorías que se encontraron más frecuentemente son: el enfoque científico-tecnológico y el aporte a la calidad de vida. En términos generales, las evidencias de interdisciplinariedad y las alusiones a los asuntos éticos, estéticos y ambientales son escasas.

Los programas Biología, Enfermería, Licenciatura en Biología y Química, Licenciatura en Educación Básica con Énfasis en Educación Física, Recreación y Deportes, Medicina y Tecnología en Electrónica incluyen en sus planes de estudio asignaturas específicas y aisladas para manejar los contenidos ambientales y educativo-ambientales, tales como Ecología, Ecología y educación ambiental, Ecología humana y atención al ambiente.

El desarrollo explícito de los aspectos ambientales relacionados con el objeto de estudio de los diferentes programas de pregrado también se realiza mediante asignaturas tales como Planes de ordenamiento territorial, Fundamentos de Ecología, Profundización en biodiversidad y recursos fitogenéticos, Derecho ambiental, Gestión ambiental, Gestión para la solución de problemas y conflictos ambientales, Geología ambiental,

Saneamiento ambiental, Fauna silvestre, Ecología aplicada y ecodesarrollo, Química ambiental, Economía ecológica, Medio ambiente y desarrollo.

Los programas de pregrado en los cuales no se evidencia ninguna actividad académica relacionada, de manera genérica o profesionalizante, con lo ambiental son: Antropología, Desarrollo Familiar, Ingeniería en Sistemas y Computación, Licenciatura en Artes Escénicas con énfasis en Teatro, Licenciatura en Filosofía y Letras, Licenciatura en Lenguas Modernas, Licenciatura en Música, Sociología, Tecnología en Administración Judicial, Tecnología en Finanzas, Tecnología en Regencia de Farmacia y Tecnología en Sistemas Informáticos.

La Universidad de Caldas ofreció desde 1997 una Licenciatura en Educación Ambiental que incluía en sus contenidos enfoques ambientales desde lo cotidiano, lo social, lo institucional y lo natural. Los propósitos del programa eran: a) preparar educadores capaces de motivar a la comunidad por el respeto a todas las formas de vida y del medio ambiente donde habitan, como vía para optimizar la calidad de vida en el desarrollo del ser humano; b) formar educadores con criterios y actitudes de proyección futurista que planteen soluciones efectivas a la problemática ambiental desde el quehacer educativo, del proyecto educativo y desde su posición de gestores de la educación del futuro; c) desarrollar valores que le faciliten a las personas construir interiormente un equilibrio armónico en procura de una calidad integral de vida desde la ética civil; d) capacitar a las personas en el conocimiento necesario sobre el medio ambiente, para que identifiquen el deterioro de los sistemas naturales, y fomentar en ellos la habilidad para que consecuentemente diseñen, elaboren, ejecuten y evalúen programas de educación ambiental de acuerdo con las características del contexto social que aporten al desarrollo integral regional; y e) desarrollar la capacidad de análisis en la relación de interdependencia de los problemas ecológicos, la

pedagogía y la educación ambiental. La Licenciatura dejó de ofrecerse porque estaba adscrita a la Facultad de Ciencias Agropecuarias y se consideró que como tal no correspondía con el objeto de estudio de la Facultad. Años después se reabre la Licenciatura pero adscrita a la Facultad de Artes y Humanidades, con el objetivo de *“formar profesionales con capacidad de diseñar y desarrollar programas en los niveles formal, no formal e informal en el área ambiental, fomentando el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes del país y la región de una manera sostenible”*. La primera cohorte inició estudios en el segundo período académico del año 2011.

En los programas de postgrado no se evidencia un compromiso con la inclusión de la dimensión ambiental; algunos de ellos abordan la temática por ser específica de su objeto de estudio y lo hacen mediante asignaturas tales como Economía ambiental, Gestión de recursos naturales, Sistema natural, Aprovechamiento de residuos agroindustriales, Economía ambiental, Economía aplicada a la gestión medioambiental, Evaluación económica de impactos ambientales, Evaluación macro de políticas ambientales, Legislación y normatización ambiental, Modelación de sistemas ecológicos, Orientaciones actuales del ordenamiento del territorio, Políticas del ordenamiento territorial, Economía agroecológica y Manejo de recursos naturales.

La excepción al comentario del párrafo anterior lo constituye en la Maestría en Ecología Humana y Saberes Ambientales, la cual inició su primera cohorte en el mes de julio de 2013. Este postgrado tiene como objetivo general formar investigadores capaces de realizar y orientar investigación reconocida por la comunidad académica nacional e internacional, como aporte al avance de los saberes ambientales, entendidos desde la interdisciplinariedad y la intersectorialidad. La maestría en mención aborda la temática ambiental desde todos los saberes que de una u otra forma se

relacionan con ella; así, propende por el reconocimiento del aporte de las diferentes áreas del saber y, por ende, de su necesaria interacción tanto al momento de detectar y definir problemas ambientales, como en todos los aspectos relacionados con la búsqueda de soluciones para los mismos, es decir, la maestría combina interdisciplinariamente las ciencias sociales, las ciencias naturales y la filosofía en la construcción y el abordaje de los asuntos ambientales.

Respecto a los procesos investigativos, desde el enfoque ambiental se hace necesario resaltar algunos de los propósitos universitarios: a) proyectar como fortaleza la investigación para el estudio, el aprovechamiento, la conservación de la biodiversidad del medio ambiente social y natural y el uso sostenible de los recursos naturales de la región y el país; b) fomentar el trabajo académico interdisciplinario, transdisciplinario e interinstitucional, apoyado en procesos permanentes de investigación; y c) aplicar los resultados de la investigación en las actividades de proyección, docencia, extensión y servicios de la Universidad.

La política de investigación ambiental colombiana reconoce como uno de sus nodos críticos la *“falta de criterios y mecanismos claros de priorización que garanticen la pertinencia temática y regional, la relevancia y oportunidad de la investigación ambiental para la gestión ambiental”*⁴⁷⁹, asunto que también caracteriza los procesos investigativos de la Universidad de Caldas. Específicamente en lo relacionado con la investigación ambiental, al igual que como se diagnostica en la Política Nacional de Investigación Ambiental, en la Universidad hay *“poca valoración y reconocimiento institucional a la diversidad de modos de producción de conocimiento relevantes para el*

⁴⁷⁹ Colombia. Ministerio del Medio Ambiente, Consejo Nacional Ambiental, Departamento Nacional de Planeación & Colciencias. (2001). Op. cit., p. 19.

medio ambiente”⁴⁸⁰ y, más aún, poco reconocimiento de qué se hace investigación ambiental.

Teniendo en cuenta que la Universidad de Caldas forma profesores para los diferentes niveles educativos y que posee un Departamento⁴⁸¹ de Estudios Educativos, se esperaría encontrar desarrollos investigativos relacionados con la educación ambiental, diferentes a las actividades relacionadas con la producción de apoyos didácticos. La investigación en educación ambiental es importante porque *“invita a los diferentes actores de diversos campos de intervención a contribuir al desarrollo de una educación ambiental crítica y reflexiva, con miras a reconstruir más armoniosamente la red de relaciones persona–sociedad–medio ambiente”*⁴⁸².

Tal y como lo afirma Lucie Sauvé, se hace necesario investigar en educación ambiental para enriquecer la intervención con una dimensión reflexiva, que sobrepase la relación anecdótica de nuestras experiencias; para conservar una memoria crítica de nuestros avances; para dar más pertinencia y eficacia a nuestros avances; para dar una credibilidad más grande a este campo de intervención educativa y a mostrar su importancia⁴⁸³.

Al respecto, el mencionado Departamento de Estudios Educativos⁴⁸⁴, actualmente reconocido como la Unidad Formadora de Educadores, cuenta

⁴⁸⁰ *Ibíd.*, p. 22.

⁴⁸¹ Unidad académico administrativa de la Universidad de Caldas constituida por docentes que le aportan a un objeto de estudio mediante procesos de docencia, investigación y proyección.

⁴⁸² Sauvé, L. Miradas críticas desde la investigación en educación ambiental. En : Torres, M. y otros. (2011). El campo de la educación ambiental y los retos de la investigación: Enfoques, perspectivas y proyecciones – *Reflexiones críticas* (p. 13-23) Antioquia: CORANTIOQUIA, Ministerio de Educación nacional, Universidad de Antioquia, Colombia, p. 10.

⁴⁸³ *Cf. Ibíd.*, p.5.

⁴⁸⁴ El Departamento de Estudios Educativos de la Universidad de Caldas tiene como misión: *“Contribuir a la formación educadores, desde los aportes de la pedagogía, el currículo y la didáctica, fundamentados en las problemáticas, necesidades y expectativas del sistema*

con tres Grupos de Investigación: Innovación Educativa; Currículo, Universidad y Empresa; y Mundos Simbólicos: estudios de motricidad y educación. Para el caso que nos convoca, interesan los dos primeros. Veamos sus características.

El Grupo de Investigación en Innovación Educativa tiene como líneas de acción: a) acción educativa y saber pedagógico; b) currículo, cultura y formación; y c) multimedia educativa y ambientes virtuales de aprendizaje. Los proyectos de investigación realizados que consideran más representativos del grupo son: Narrativa pedagógica universitaria; Diseño, aplicación y validación de un ambiente informático adaptativo para el aprendizaje en educación básica; Investigación-acción para iniciar la formación científica de licenciados en lenguas modernas; La cultura cafetera y el currículo de lenguas modernas en los campos de práctica educativa, una mirada de la crisis cafetera desde las aulas; y Transformación de los procesos de enseñanza-aprendizaje de la lengua extranjera en los campos de la práctica educativa.

Por su parte, el Grupo de Investigación Currículo, Universidad y Empresa tiene como líneas de investigación: a) Currículo integrado, Gestión del conocimiento, y c) Diseño y desarrollo de libros didácticos multimedia. Los proyectos que consideran más representativos del quehacer del grupo son: Diseño y elaboración de materiales didácticos multimedia en la educación superior; Desarrollo de una plataforma pedagógica y tecnológica que permita

educativo, considerado éste, como una práctica social, generando una actitud investigativa, que coadyuve al mejoramiento de la calidad de vida en el país y particularmente en la región. Lo anterior, mediante: a) El fortalecimiento de la formación docente, especialmente en el desarrollo del pensamiento pedagógico, curricular y didáctico; b) La contribución al posicionamiento del estatuto epistemológico de la pedagogía local, regional y nacional, c) Consolidación de un sistema de investigación educativa hacia la constitución y elaboración de propuestas de nuevos enfoques, teorías y modelos de formación pedagógica; y d) Promoción de acciones que permitan el análisis y estudio de procesos educativos y su intervención en ellos". Recuperado de http://www.ucaldas.edu.co/index.php?option=com_content&view=category&id=168&Itemid=607

la utilización de las guías de Escuela Activa Urbana en medios digitales; La educación artística en el nivel de la básica secundaria del departamento de Caldas; Construcción de un modelo de currículo integrado para la educación superior; Profesión vs disciplinas, una disyunción académica influyente en la calidad de la formación de educadores en la Universidad de Caldas; y Diseño, aplicación y validación de textos didácticos para la educación ambiental de primero a octavo grados. El producto de este último proyecto de investigación es justamente el analizado en el apartado relacionado con los libros de texto.

Como se hace evidente, los procesos investigativos sobre educación ambiental del departamento académico de la Universidad de Caldas que debería ser el abanderando de los mismos, es escaso.

Por su parte, la Proyección Universitaria de la Universidad de Caldas se encuentra reglamentada en su correspondiente política; en el preámbulo de la misma se hace alusión implícita a lo ambiental en tanto se le otorgan criterios de regulación ética a la proyección, así como un papel protagónico al diálogo de saberes con la sociedad civil y compromisos con el fortalecimiento de la esfera de lo público en pos de la contribución a solución de los problemas de la región y la nación.

La sostenibilidad y la gestión para la proyección son dos de los lineamientos de la política de proyección de la Universidad de Caldas; para la sostenibilidad se considera que la institución *“a través de las acciones de proyección, contribuirá a desarrollar en la comunidad la capacidad de pensar, construir y mantener a lo largo del tiempo un espacio común de convivencia, teniendo en cuenta las dinámicas y las interdependencias que existen entre el mundo natural y el entorno construido, así como los diferentes valores políticos, económicos, sociales, culturales y ambientales*

que la comunidad forja históricamente y la identifican”; en cuanto a la gestión para la proyección se determina que “la universidad propiciará y facilitará la participación de su comunidad académica en diferentes escenarios culturales, tecnológicos, corporativos, empresariales, sociales y científicos, con el propósito de participar en la definición de políticas públicas de Estado, así como en la identificación de problemas a nivel local, regional y nacional, poner al servicio de éstos la capacidad humana, tecnológica, cultural y científica en la búsqueda de soluciones pertinentes a los contextos”.

Como se hace evidente, desde la perspectiva universitaria podría afirmarse que la ciudad de Manizales tiene un gran potencial para desarrollar procesos educativo-ambientales en educación formal y no formal, en proyección y en investigación; no obstante, también es necesario reconocer las deficiencias en el proceso formativo de los futuros profesionales pues el abordaje de la multidimensionalidad del medio ambiente no es una característica destacable en los procesos formativos. En cuanto a la formación de maestros la situación es más preocupante aún dado que en las diferentes licenciaturas brilla por su ausencia la formación ambiental con lo cual en un futuro cercano tendremos profesores que, aunque recién egresados, continuarán con las deficiencias en formación ambiental propias de los docentes actuales.

Si el objetivo del sistema educativo es propiciar procesos educativo-ambientales transformadores y adecuadamente fundamentados, se hace necesario intervenir en el nivel educativo superior pues sus egresados serán los responsables, no sólo de las decisiones que se tomen en todos los ámbitos, sino también de formar niños y adolescentes comprometidos con la justicia social y el bienestar ecosistémico. En este sentido y consonancia con lo que afirma Mercedes Arévalo:

... las instituciones de educación superior deberían generar una estructura académica lo suficientemente elástica que les permita adoptar una visión y dimensionamiento ambiental en todas sus funciones centrales: en la generación de conocimientos desde sus diversos campos de investigación, científico y tecnológicos, sociales y humanísticos; en la formación de profesionales desde las distintas áreas del conocimiento con una clara y decidida práctica profesional con perfil ambiental; en la difusión de una cultura ambiental para todos los sectores de la sociedad y la manera como internamente es administrada con una visión ecológica corporativa⁴⁸⁵.

4.2 A MANERA DE PROPUESTA

Si bien podría pensarse en la intervención de las universidades en el nivel local, con miras a buscar la inclusión de la multidimensionalidad de la temática ambiental en sus quehaceres investigativo, de proyección y de formación, se presiente más impactante proponer criterios para los procesos de acreditación de los programas en tanto la inclusión de la dimensión ambiental en la formación de profesionales podría jalonar el desarrollo de otros espacios comprometidos con el medio ambiente, pues como lo afirma el Consejo Nacional de Acreditación: *“resulta indispensable fortalecer las comunidades académicas de disciplinas, profesiones, ocupaciones y oficios, como factor fundamental para alcanzar altos niveles de calidad en los distintos programas”⁴⁸⁶*. Está claro que las instituciones universitarias tienen como una de sus metas alcanzar la acreditación de alta calidad de sus

⁴⁸⁵ Arévalo Ángel, M. *Reflexiones acerca de los retos de la Universidad ante las responsabilidades ambientales*. En: Hernández, J.M. (2002). Op. cit. p. 17.

⁴⁸⁶ Consejo Nacional de Acreditación de Colombia. (2006). *Lineamientos para la acreditación de programas*. Bogotá: CNA, p. 11.

programas y para ello deben cumplir con los criterios establecidos por el Consejo Nacional de Acreditación; así, si en los criterios de acreditación se tuvieran en cuenta los necesarios para garantizar la inclusión de la dimensión ambiental en el proceso formativo de los profesionales, probablemente sería más factible que las instituciones universitarias los asumieran.

Al respecto, el Consejo Nacional de Acreditación propone la política de acreditación de los programas académicos y de las instituciones de educación superior, pues considera que la misma *“es un medio importante para reconocer hasta dónde ese proceso se cumple satisfactoriamente y para establecer qué tanto la educación superior está respondiendo a las exigencias que le plantea el desarrollo del país”*⁴⁸⁷.

Para empezar, sería de gran valor que el Consejo Nacional de Acreditación explicitara en la sustentación de los procesos de acreditación, la necesidad de vincular la educación superior con la permanente búsqueda de soluciones para la problemática ambiental, entendida desde sus múltiples perspectivas, lo cual tendría perfecta cabida en la idea de *“formar profesionales, en distintas áreas y campos de acción, que enfrenten nuevos retos derivados de los avances científico-técnicos y de la explicitación de necesidades sociales previamente desatendidas o desconocidas”*⁴⁸⁸.

Hoy en día no se concibe un proceso formativo de calidad si en él no está incluida la dimensión ambiental puesto que ya se entendió claramente que el medio ambiente es natural y social, con lo cual es el concepto que inevitablemente debe permear el quehacer formativo, investigativo y de proyección. Para el Consejo Nacional de Acreditación la calidad del servicio público de educación superior *“hace referencia a la síntesis de características que permiten reconocer un programa académico específico o*

⁴⁸⁷ *Ibíd.*, p. 11.

⁴⁸⁸ *Ibíd.*, p. 11.

una institución de determinado tipo y hacer un juicio sobre la distancia relativa entre el modo como en esa institución o en ese programa académico se presta dicho servicio y el óptimo que corresponde a su naturaleza”⁴⁸⁹. Para conceptuar sobre ese óptimo, el Consejo definió un conjunto de características generales de calidad, centro de la propuesta que se presenta y que actúa como fundamento de los tres pasos de la acreditación de alta calidad concebidos por el mismo: a) autoevaluación, b) evaluación externa o evaluación por pares y c) evaluación final.

El proceso de acreditación de los programas tiene entre sus objetivos: a) propiciar el mejoramiento de la calidad de la Educación Superior, b) propiciar la idoneidad y la solidez de programas académicos de educación superior, c) señalar un paradigma de calidad a los programas de educación superior colombianos y d) promover en las instituciones la verificación del cumplimiento de su misión, sus propósitos y sus objetivos en el marco de la Constitución y la ley, y de acuerdo con sus propios estatutos⁴⁹⁰. En el logro de estos objetivos es clave la existencia del compromiso institucional para llevar a la práctica los lineamientos propuestos tanto en la Política de Investigación Ambiental como en la de Educación Ambiental, ganando coherencia con el hecho de que el Consejo Nacional de Acreditación...

Pone de relieve el ser la educación superior un espacio de búsqueda y transmisión del conocimiento que debe desenvolverse en un ambiente de convivencia, de paz y de libertad y dentro de un marco democrático, participativo y pluralista y destaca el papel de la educación superior en el logro de la unidad nacional, en afianzar entre los ciudadanos el respeto a la dignidad humana y la vigencia plena de los

⁴⁸⁹ *Ibíd.*, p. 26.

⁴⁹⁰ *Ibíd.*, p. 38.

*derechos humanos, en construir una actitud consciente para la preservación del medio ambiente y en ser factor esencial para el desarrollo integral de los colombianos*⁴⁹¹.

Según el Consejo Nacional de Acreditación, el Sistema de Acreditación Nacional opera con base en diez criterios, a saber: universalidad, integridad, equidad, idoneidad, responsabilidad, coherencia, transparencia, pertinencia, eficacia y eficiencia. En este contexto, y como parte del criterio de responsabilidad⁴⁹², bien podría incluirse la relacionada con el medio ambiente con el fin de darle soporte a una serie de características e indicadores capaces de promover la formación de profesionales comprometidos con el entendimiento de la complejidad del medio ambiente y, por ende, con la complejidad e interdisciplinariedad propia de su estudio e intervención. También la pertinencia daría cabida a este aspecto pues se define como “*la capacidad de la institución y su programa para responder a necesidades del medio*”⁴⁹³; no obstante sería ideal la explicitación de las necesidades ambientales sentidas o no por parte de los diferentes estratos de la sociedad.

Los factores que el Consejo Nacional de Acreditación ha definido para la realización de los procesos de acreditación de alta calidad de los programas académicos son: 1) misión y proyecto institucional, 2) estudiantes, 3) profesores, 4) procesos académicos, 5) bienestar institucional, 6) organización, administración y gestión, 7) egresados e impacto sobre el medio y 8) recursos físicos y financieros. Cada uno de los factores tiene unas

⁴⁹¹ *Ibíd.*, p. 45.

⁴⁹² En el texto se define responsabilidad como: “*la capacidad existente en la institución y su programa para reconocer y afrontar las consecuencias que se derivan de sus acciones. Tal capacidad se desprende de la conciencia previa que se tiene de los efectos posibles del curso de acciones que se decide emprender. Se trata de un criterio íntimamente relacionado con la autonomía aceptada como tarea y como reto y no simplemente disfrutada como un derecho*” (*Ibíd.*, p.44).

⁴⁹³ *Ibíd.*, p. 44.

características específicas y unos indicadores que permiten determinar su grado de cumplimiento.

A continuación se presenta una propuesta de ajuste para algunas características e indicadores que podrían dar cuenta de la necesaria inclusión de la dimensión ambiental en los procesos formativos de los futuros profesionales. Para evitar una gran extensión del escrito, sólo se presentan los aspectos nuevos que deberían considerarse⁴⁹⁴.

En la característica 1, perteneciente al factor 1, se considera como uno de los aspectos a evaluar la *“correspondencia entre la misión y los principios y objetivos establecidos por la ley para la educación superior”*⁴⁹⁵. Teniendo en cuenta que en la ley de Educación Superior se hace explícito el objetivo de *“promover la preservación de un medio ambiente sano y fomentar la educación y cultura ecológica”*⁴⁹⁶, bien valdría la pena incluir un indicador referente al grado de correspondencia entre la misión institucional y los objetivos de la educación superior planteados en la ley correspondiente.

La característica 2, del mismo factor, titulada Proyecto Institucional se enuncia así: *“el proyecto institucional orienta el proceso educativo, la administración y la gestión de los programas y sirve como referencia fundamental en los procesos de toma de decisiones sobre la gestión del currículo, de la docencia, de la investigación, de la internacionalización, de la extensión o proyección social y del bienestar institucional”*⁴⁹⁷ a lo cual podría agregársele: en el marco de las características, situaciones y problemáticas socio ambientales del país, lo cual llevaría a la formulación de un indicador específico: existencia y aplicación de políticas institucionales

⁴⁹⁴ El documento completo que contiene los lineamientos para la acreditación de los programas puede consultarse en: <http://www.cna.gov.co/1741/article-186377.html>

⁴⁹⁵ *Ibíd.*, p. 54.

⁴⁹⁶ Congreso de la República de Colombia. (1992). *Ley 30 de 1992*, artículo 6.

⁴⁹⁷ Consejo Nacional de Acreditación de Colombia. (2006). *Op. cit.*, p. 55.

para orientar las acciones y decisiones del programa académico en lo relacionado con el impacto ambiental de su quehacer.

La característica 3, denominada proyecto educativo del programa, tiene como uno de sus indicadores el *“grado de correspondencia entre el proyecto educativo del programa y el proyecto institucional”*⁴⁹⁸. Si en el proyecto institucional se buscara la explicitación del compromiso ambiental este indicador automáticamente lo estaría incluyendo. No obstante el aspecto a evaluar *“orientaciones en el proyecto educativo del programa para desarrollar las funciones de la docencia, la investigación, la extensión o proyección social y la internacionalización”*⁴⁹⁹ podría complementarse con: y el impacto ambiental del quehacer profesional.

La relevancia académica y pertinencia social del programa constituyen la característica 4; uno de los aspectos que propone para evaluación es *“políticas académicas de la institución y orientaciones del programa en relación con las necesidades del entorno”*⁵⁰⁰, para lo cual se define como indicador *“número y tipo de actividades del programa que muestran la relación del plan curricular con las necesidades locales, regionales, nacionales e internacionales”*⁵⁰¹. Aunque es obvio que en las necesidades mencionadas están incluidas las ambientales, para ganar en claridad y evitar olvidos indeseados el indicador podría mejorarse aclarando los tipos de necesidades que se deberían contemplar, por ejemplo, sociales, políticas, ambientales, económicas, etc.

En la característica 8, del factor 2 (estudiantes), denominada participación en actividades de formación integral y explicada como *“el programa promueve*

⁴⁹⁸ *Ibíd.*, p. 58.

⁴⁹⁹ *Ibíd.*, p. 57.

⁵⁰⁰ *Ibíd.*, p. 59.

⁵⁰¹ *Ibíd.*, p. 59.

*la participación de los estudiantes en actividades académicas, en proyectos de investigación, en grupos o centros de estudio, en actividades artísticas, deportivas y en otras de formación complementaria, en un ambiente académico propicio para la formación integral*⁵⁰², podría incluirse la evaluación del cumplimiento de la estrategia Proyecto Ambiental Universitario propuesto en la Política Nacional de Educación Ambiental.

A la característica 18, relacionada con la integralidad del currículo, perteneciente al factor 4 (procesos académicos) que se enuncia como *“el currículo contribuye a la formación en valores, actitudes, aptitudes, conocimientos, métodos, principios de acción básicos y competencias comunicativas y profesionales, de acuerdo con el estado del arte de la disciplina, profesión, ocupación u oficio, y busca la formación integral del estudiante, en coherencia con la misión institucional y los objetivos del programa*⁵⁰³, solo faltaría agregarle en la última oración: en coherencia con el derecho a un ambiente sano.

Algunos de los aspectos a evaluar en esta característica son *“actividades que contempla el programa para la formación o desarrollo de habilidades para el análisis de las dimensiones ética, estética, económica, políticas y social de problemas ligados al programa*⁵⁰⁴ y *“formación científica, estética y filosófica*⁵⁰⁵. En ambos casos la mención de la dimensión ambiental brilla por su ausencia. En el plano concreto de los indicadores, uno de los que se propone es: *“porcentaje de actividades distintas a la docencia y la investigación dedicadas al desarrollo de habilidades para el análisis de las dimensiones ética, estética, filosófica, científica, económica, política y social de problemas ligados al programa, a las cuales tienen acceso los*

⁵⁰² *Ibíd.*, p. 64.

⁵⁰³ *Ibíd.*, p. 79.

⁵⁰⁴ *Ibíd.*, p. 79.

⁵⁰⁵ *Ibíd.*, p. 80.

estudiantes”⁵⁰⁶, el cual podría complementarse con el análisis de la dimensión ambiental. También podría lograrse con un nuevo indicador: número y tipo de actividades académicas desarrolladas dentro del programa, en las que se analizan las diferentes tendencias de la situación y la problemática socio-ambiental a nivel nacional e internacional.

En la característica 28, extensión o proyección social, enunciada como “*el programa ha definido mecanismos para enfrentar académicamente problemas del entorno, promueve el vínculo con los distintos sectores de la sociedad e incorpora en el plan de estudios el resultado de estas experiencias*”⁵⁰⁷ se tiene como uno de los indicadores “*existencia de criterios y políticas institucionales y del programa en materia de extensión o proyección social*”⁵⁰⁸, el cual bien podría complementarse con: criterios y políticas institucionales de corte ambiental.

Otra característica del factor procesos académicos es la relacionada con los recursos de apoyo docente, cuyo enunciado es: “*el programa, de acuerdo con su naturaleza y con el número de estudiantes, cuenta con recursos de apoyo para el desarrollo curricular tales como talleres, laboratorios, equipos, medios audiovisuales, sitios de práctica, estaciones y granjas experimentales, los cuales son suficientes, actualizados y adecuados*”⁵⁰⁹, para lo cual contempla como algunos de los aspectos que se deben evaluar: a) laboratorios y talleres suficientemente dotados con equipos y materiales adecuados y actualizados, según la naturaleza, metodología y exigencias del programa, y que cumplen las normas sanitarias y de bioseguridad previstas en la ley o en los reglamentos; b) acatamiento de normas sobre bioseguridad, tratamiento de desechos tóxicos y prevención de accidentes; c) acatamiento

⁵⁰⁶ *Ibíd.*, p. 79.

⁵⁰⁷ *Ibíd.*, p. 94.

⁵⁰⁸ *Ibíd.*, p. 95.

⁵⁰⁹ *Ibíd.*, p. 99.

de la legislación nacional e internacional en materia de prácticas con animales. El problema de esta característica radica en que estos aspectos de evaluación no fueron llevados a indicadores, lo cual propicia que se queden en letra muerta. La idea sería la verificación del cumplimiento de las normas sanitarias, ambientales y de bioseguridad en todo tipo de prácticas de los profesionales en formación.

En la característica 33, organización, administración y gestión del programa, enunciada como: *“la organización, administración y gestión del programa favorecen el desarrollo y la articulación de las funciones de docencia, investigación, extensión o proyección social y la cooperación internacional”*⁵¹⁰ debería agregarse: y la conservación del medio ambiente, lo cual modificaría en el mismo sentido los dos primeros indicadores.

En la característica 37, influencia del programa en el medio, enunciada como: *“en el campo de acción del programa, éste ejerce una influencia positiva sobre su entorno, en desarrollo de políticas definidas y en correspondencia con su naturaleza y su situación específica; esta influencia es objeto de análisis sistemático”*⁵¹¹, muy bien quedaría un indicador que diera cuenta de información sobre el impacto ambiental de los proyectos que el programa haya desarrollado o contribuido a desarrollar.

Aunque parecieran pequeñas y puntuales estas modificaciones, es altamente probable que su implementación, por lo menos, generara en los programas que se someten a acreditación de alta calidad un momento de reflexión y de análisis sobre su verdadera posición frente a la problemática ambiental. Es bien sabido que la perspectiva ambiental es crítica y su entrada en la universidad apuntalaría la incondicionalidad de la Universidad que, en palabras de Derrida:

⁵¹⁰ *Ibíd.*, p. 103.

⁵¹¹ *Ibíd.*, p. 108.

... al ser incondicional, semejante resistencia podría oponer la universidad a un gran número de poderes: a los poderes estatales (y, por consiguiente, a los poderes políticos del Estado-nación así como a su fantasma de soberanía indivisible: por lo que la universidad sería de antemano no sólo cosmopolítica, sino universal, extendiéndose de esa forma más allá de la ciudadanía mundial y del Estado-nación en general), a los poderes económicos (a las concentraciones de capitales nacionales e internacionales), a los poderes mediáticos, ideológicos, religiosos y culturales, etc., en suma, a todos los poderes que limitan la democracia por venir⁵¹².

Transformar el sistema educativo no es tarea fácil. Aunque podamos tener claro qué es lo que queremos y consideramos adecuado para redimensionar el quehacer universitario desde la perspectiva ambiental, definir claramente el camino a seguir no es fácil; no obstante, tener un ideal como el propuesto por Mercedes Arévalo es ya un paso. Ella dice:

Todos estos retos son un llamado a un nuevo tipo de formación universitaria, donde los profesionales tengan una sólida orientación ética y moral ante sus responsabilidades, que promueva un sistema de valores de justicia y solidaridad social, donde la construcción del saber supere los horizontes de las especializaciones cerradas, donde los conocimientos construidos colectivamente entre docentes, investigadores y estudiantes, enriquezcan intelectualmente el ejercicio de articular los enfoques científicos provenientes de cada una de las disciplinas, que conlleven a una reforma paradigmática del pensamiento que enfrente y comprenda la complejidad y rapidez de los cambios y

⁵¹² Derrida, J. (2002). *La universidad sin condición*. Madrid: Trotta, p. 14

*lo imprevisible que caracteriza al mundo actual, con una mirada de largo plazo hacia las generaciones actuales y futuras*⁵¹³.

⁵¹³ Arévalo Ángel, M. *Reflexiones acerca de los retos de la Universidad ante las responsabilidades ambientales*. En: Hernández, J.M. (2002). Op. cit. p. 19.

5. MANIZALES EN LA DESCENTRALIZACIÓN DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

5.1 EL PROCESO

El proceso de descentralización de la educación ambiental de Colombia empezó en el año 1992, mediante el compromiso de establecimiento de un convenio entre el Banco Interamericano de Desarrollo y el Ministerio de Educación Nacional, el cual fue firmado en el año 1993 e incluyó la participación del Ministerio del Medio Ambiente. Como se mencionó anteriormente, Caldas fue uno de los catorce departamentos elegidos para el desarrollo del proyecto *“Incorporación de la dimensión ambiental en la educación básica, en zonas rurales y pequeño urbanas del país”*.

La primera actividad que se realizó en Caldas fue elegir 24 docentes que serían formados por el Ministerio de Educación Nacional para convertirlos en dinamizadores del proceso; una de las docentes seleccionadas representaba al municipio de Manizales⁵¹⁴. La primera capacitación se realizó en el año 1995 en la ciudad de Manizales en la cual se diligenciaron las primeras encuestas elaboradas por el Ministerio que hacían referencia a la incorporación de la educación ambiental, específicamente se preguntaba sobre los conceptos de ambiente, sistema ambiental, pedagogía, currículo, didáctica y aprendizaje significativo; también se indagó por el grado de conocimiento que los docentes tenían de su territorio. Al respecto menciona la informante: *“Ellos*

⁵¹⁴ Información brindada por la docente Nazareth Cañón, quien ha estado en todo el proceso de implementación y descentralización de la educación ambiental en el municipio de Manizales. Las citas que al respecto se hacen en este capítulo corresponden a la entrevista realizada con esta docente.

querían como adentrarse en que el docente conociera realmente el sistema natural, pero no teníamos claridad con el sistema cultural, ni con la relación que tenía el sistema natural con el sistema cultural y el sistema social”. La búsqueda de información que implicó la realización de esta primera jornada de capacitación permitió detectar que a nivel municipal no había avances respecto a la temática ambiental y mucho menos a nivel de la formación de los docentes.

En 1996 se realizó otra capacitación en el municipio de Aguadas; ésta se hizo en convenio con la Universidad de Manizales y estuvieron presentes delegados del Ministerio de Educación Nacional, de la Secretaría de Educación del Departamento, de la Corporación Autónoma Regional de Caldas y de la Secretaría de Agricultura del Departamento. En ese tiempo la Secretaría de Agricultura contaba con la presencia de una agregada cultural del Japón quien también asistió a la capacitación. En esta capacitación se brindaron elementos básicos para la realización de trabajos con la comunidad; al Ministerio *“le interesaba que trabajáramos en cómo entender el currículo abierto, dinámico, flexible y que nos adentráramos en la conceptualización de lo que es una escuela abierta”*, para ello también abordaron las temáticas de gestión y participación comunitaria.

De cada una de las capacitaciones quedaban las tareas de replicar lo aprendido en las instituciones y generar los correspondientes procesos de construcción conceptual con los maestros pero *“como usted sabe, eso es muy lento, muy difícil, primero porque nosotros como administradores no estábamos bien formados y segundo porque nosotros cómo íbamos a formar si no estábamos bien formados; íbamos era como a informar porque apenas nosotros nos lo estábamos apropiando”*.

La primera guía que se trabajó consistía en describir el territorio del área de influencia del establecimiento educativo; se les solicitaba hacer una descripción de los ecosistemas naturales que reconocieran, así como de la flora y la fauna de la zona. Este trabajo permitió detectar que los docentes no conocían el territorio en el cual estaban trabajando y *“esta fue la primera angustia del Ministerio; nos decían, entonces ¿qué es lo que se está enseñando?, ¿cuál es el aprendizaje?”*.

Luego, en la capacitación que hicieron en Supía, fue donde se dieron cuenta que la cosa estaba muy grave. La gente negra de Supía no quería ser negra, entonces la directora de Encimadas, no porque entendiera la parte ambiental sino porque le preocupaba que los niños no se reconocieran como negros (algunos niños se pintaban de blanco y decían que no eran negros), empezó el proyecto, pero ella no sabía que eso era educación ambiental. Ella decía que ella no estaba trabajando educación ambiental.

Con base en ello la delegada del Ministerio de Educación Nacional les solicitó a los docentes trabajar sobre las raíces y los orígenes de la población...

...entonces empezamos a mirar que realmente nosotros tenemos que conocer la historia del territorio, los primeros alcaldes, los aborígenes, que no nos podía dar pena de los campesinos, de la montaña, del territorio y que teníamos que empezar a trabajar con los niños la identidad cultural. Después de la capacitación me vine a trabajar a Manizales con la agregada cultural del Japón en educación global, pero no por la Secretaría de

Educación sino por la escuela⁵¹⁵, con ella empezamos a mirar todas las culturas porque qué tal que venga un niño campesino y nosotros sin reconocerlo como campesino o que venga un niño indígena y nosotros sin reconocerlo como indígena. Con el delegado de la Secretaría de Agricultura empezamos a trabajar en la huerta escolar, porque en la que teníamos me robaban las cosas, los repollos; pero claro, es que no habíamos educado a la comunidad.

La actividad de la huerta escolar pasó a convertirse en una propuesta de agricultura urbana en los solares de las casas del barrio.

En 1997 el Ministerio recogió información sobre las áreas en las cuales se tocaban temas ambientales y las características de la población escolar, específicamente en lo relacionado con la pluriculturalidad de los estudiantes. *“Entonces yo me fui para donde una docente que tenía familiares indígenas para que los indígenas hablaran con los niños; hablaron con ellos desde su territorio, manejaron todo lo de los ritos, y fue con todo el colegio porque yo no tenía plata para traerlos varias veces. La agregada cultural del Japón complementaba con educación global y nosotros con educación local”.*

En el siguiente encuentro para realizar capacitación, visitaron un cultivo de hongos que una docente de Manizales estaba trabajando con las madres de familia. *“Allí empezamos a mirar que era importante en los colegios cultivar plantas medicinales, la recomendación de la parte ambiental era que nosotros teníamos que mirar desde la parte tradicional con la comunidad, cuáles plantas podrían ser cultivadas dentro de la huerta escolar y cuáles se le podían dar a los niños mientras se mandaba al puesto de salud, para nosotros no tener problemas”.* Se realizó pues un trabajo generalizado en

⁵¹⁵ Se hace referencia específica al proyecto de la escuela Eugenio Pacelli por ser el Proyecto Ambiental Escolar de mayor calidad en la ciudad de Manizales.

agricultura urbana, básicamente dedicado al cultivo de plantas medicinales.

La preocupación por el estado de salud de los niños y la calidad de la atención de los mismos en caso de enfermedad hizo que en el proceso se incluyera la tarea de ir a los puestos de salud para conocer de primera mano el tipo y la calidad de la atención primaria que recibían los niños; *“ahí nos dimos cuenta que nosotros no teníamos una formación en salud con los niños y nos enseñaron cómo empezar a trabajar; los maestros sí les decían a los niños que se lavaran las manos, que se cepillaran los dientes, que sacaran el pañuelo y se cambiaran la ropa, pero lo hacían sin sentido, o sea, unos ritos pero sin sentido”*.

En 1998 se realizó otro encuentro en la ciudad de Medellín, en él se enfatizó en la conformación del Comité Técnico Interinstitucional de Educación Ambiental. El comité de Caldas ya se había constituido desde 1996, pero...

...nosotros tampoco entendíamos mucho qué era el comité; entendíamos que las instituciones se tenían que relacionar. Las instituciones que empezaron en el comité fueron la Corporación Autónoma Regional de Caldas, la Secretaría de Educación Departamental, la Secretaría de Agricultura del Departamento, la Universidad de Manizales, la Universidad de Caldas y yo en representación de la Secretaría de Educación y del Eugenio Pacelli.

En el marco de sus funciones, el comité realizó una serie de capacitaciones a maestros de los municipios de Samaná, Supía, San José de Risaralda, Villamaría, Aguadas y Manizales; para realizarlas...

... la Corporación Autónoma Regional de Caldas nos prestaba el carro, yo trabajaba la parte pedagógica, la Corporación

trabajaba la parte de proyectos (cómo elaborar proyectos), el delegado de la Secretaría de Educación Departamental explicaba la política, la otra delegada de la secretaría, junto con el de la Secretaría de Agricultura, trabajaban lo que era gestión y participación comunitaria; y la agregada cultural del Japón nos leía los documentos de educación global.

Con un esquema similar, en Manizales se capacitaron docentes de varios establecimientos educativos; además se programaron actividades semanales para los docentes que estaban trabajando la parte ambiental en las diferentes instituciones. En éstas, la agregada cultural del Japón trabajaba con los maestros unos materiales didácticos sobre residuos sólidos que habían sido traducidos del japonés. Los asistentes, es decir, los encargados de la temática ambiental de las instituciones, en todos los casos eran profesores de ciencias naturales, licenciados en educación ambiental o licenciados en biología y química. En esas capacitaciones *“nosotros replicábamos lo que habíamos recibido, pero cuando nos volvíamos a incorporar al aula, el maestro volvía y hacia reciclaje, sembraba matas, elaboraba carteleras”*.

Por parte del Ministerio se empezó a cuestionar si con las actividades que se estaban desarrollando dentro de los Proyectos Ambientales Escolares la escuela sí estaba ejerciendo sus competencias y cumpliendo con sus responsabilidades, *“entonces empezamos a mirar qué le competía a la escuela y qué le competía a las otras entidades, porque se encontró en los proyectos ambientales escolares que muchas escuelas empezaron a arborizar y a trabajar las cuencas de los ríos, las huertas escolares y los jardines escolares, pero no estaban trabajando mucho el componente social”*.

El paso siguiente, en 1999, fue enfatizar en la necesidad de investigar el territorio para poder elaborar un proyecto ambiental contextualizado; el

enfoque fue de Investigación Acción Participativa tendiente a generar una lectura de contexto sustentada en los documentos de política municipal como el plan de ordenamiento territorial, la agenda ambiental, la política ambiental. Se establecieron como elementos indispensables del Proyecto Ambiental Escolar el contexto, la fundamentación conceptual y los aspectos de proyección.

El siguiente encuentro, en el año 2000, fue en Bogotá. El objetivo del mismo fue socializar los Proyectos Ambientales Escolares ya elaborados y responder claramente qué se estaba haciendo con la comunidad, los elementos innovadores del proyecto y cuál era la lectura de contexto que se había hecho. El aporte de Caldas estuvo representado en el Proyecto Ambiental Escolar del Liceo Eugenio Pacelli, en palabras de su directora:

Yo me apoyé, para el diagnóstico, en muchos elementos de la investigación que se había hecho con la comunidad (plan de desarrollo de la comuna); empecé a trabajar reciclaje comunicacional con la comunidad y la historia de los barrios; nosotros llevamos a los muchachos y a los docentes al nevado⁵¹⁶, empezamos a ir a Monte León⁵¹⁷, al Jardín Botánico, pero siempre muy preocupados porque nosotros no teníamos en el colegio un sistema natural muy claro porque estamos ubicados en zona urbana; entonces fuimos a Bogotá, pero me preocupé mucho porque yo llevaba el proyecto, las fotos y la estructura del proyecto pero yo no llevaba cosas; me angustié porque la gente llevaba cosas para mostrar, por ejemplo, los delegados de Santander llevaban marroquinería, una caja de bolsos, otra de correas y otra de chanclas. Lo que yo llevaba era cuestión

⁵¹⁶ Se refiere al Volcán Nevado del Ruiz.

⁵¹⁷ Se refiere a una zona de reserva de la sociedad civil ubicada en Manizales.

curricular. Los delegados de Cartagena llevaron una cartilla grandísima donde mostraban el mar con las escuelas alrededor. Yo no tenía plata para hacer cartillas, yo estaba haciendo una cualificación de los docentes, estaba replanteando el currículo escolar, estábamos trabajando por núcleos, pero yo no tenía otras cosas que mostrar. El proyecto de la Pacelli tocaba todas las áreas porque yo estaba trabajando mesas de paz, estábamos trabajando desde ética y valores, desde constructores de paz. Cuando hice la exposición les mostré la comuna, la población de la comuna, los problemas de la comuna, los talleres que habíamos realizado, los conceptos que estábamos trabajando, la estructura y los avances del proyecto; yo conté más dificultades que progresos y le cuento pues que Caldas⁵¹⁸ salió dizque de primero.

A partir de allí, desde el Ministerio de Educación Nacional, se solicitó la utilización del libro “*Reflexión y acción: el diálogo fundamental para la educación ambiental*” y, de nuevo, en Manizales se realizó otro proceso de capacitación centrado en los cuatro módulos del texto: investigación, interdisciplina, lectura de contexto y proyección comunitaria. De nuevo se abordó el tema de la gestión comunitaria y se replantearon las alianzas con otras entidades a través de la definición de las competencias y responsabilidades de cada una de ellas.

Desde ahí el Ministerio de Educación Nacional empezó a hacer asesorías individuales; la dinamizadora del Ministerio empezó a exigirnos que nos uniéramos a las universidades, a definirle al comité cómo tenía que trabajar con los maestros, a exigirle a la

⁵¹⁸ Se refiere específicamente al Proyecto Ambiental Escolar del Liceo Eugenio Pacelli de la ciudad de Manizales.

Secretaría de Educación que tenía que formar al maestro. El problema que hubo grande allí es que se cambiaron los maestros, unos porque renunciaron y otros porque no querían seguir en el proceso porque, según ellos, el Ministerio exigía mucho y la responsabilidad de replicar lo aprendido era lo que les daba más pereza. De los que iniciamos somos pocos los que hemos seguido.

El 31 de octubre de 2002 el municipio de Manizales fue certificado⁵¹⁹ por la Ministra de Educación Nacional. Esta certificación le permitía al municipio manejar autónomamente el servicio de educación y recibir del departamento de Caldas la administración de recursos, bienes y plantas de personal que antes manejaba la Gobernación; algunas de las competencias que debía asumir fueron: a) dirigir, planificar y prestar el servicio educativo en los niveles de preescolar, básica y media, en condiciones de equidad, eficiencia y calidad; b) mantener la actual cobertura y propender a su ampliación; c) evaluar el desempeño de rectores y directores, y de los directivos docentes; d) ejercer la inspección, vigilancia y supervisión de la educación en su jurisdicción, en ejercicio de la delegación que para tal fin realice el Presidente de la República; e) prestar asistencia técnica y administrativa a las instituciones educativas cuando a ello haya lugar; y f) promover la aplicación y ejecución de los planes de mejoramiento de la calidad en sus instituciones⁵²⁰.

En 2003, la delegada de la Secretaría de Educación Municipal ante el Comité Técnico Interinstitucional de Educación Ambiental se dio a la tarea de revisar todo lo existente sobre la temática ambiental en la Secretaría pero...

... resulta que no había nada, ni entendían tampoco. Empecé a

⁵¹⁹ Según el artículo 20 de la Ley 715 de 2002 del Congreso de la República de Colombia.

⁵²⁰ Congreso de la República de Colombia. (2002). *Ley 715 de 2002*, artículo 7.

leer el plan de desarrollo de Manizales que estaban elaborando y resulta que no había nada de proyectos ambientales escolares. Me fui a hablar con el encargado de la parte ambiental y le dije que en el plan de desarrollo tenía que estar la palabra PRAE (se refiere a los Proyectos Ambientales Escolares) porque esa es la estrategia para trabajar en las escuelas y los colegios. Ellos no tenían idea de qué era el PRAE porque son técnicos.

La primera inversión que se hizo por parte de la Secretaría, con la finalidad de apoyar los procesos educativo-ambientales del municipio, fue la compra y distribución en 20 establecimientos educativos de las cartillas “*Soñando un planeta*” que habían sido elaboradas en la Universidad de Caldas por un equipo docente del departamento de Estudios Educativos. Al respecto dice la rectora del Liceo Eugenio Pacelli: “*yo las leí (se refiere a las cartillas), yo le dije al doctor (se refiere al Secretario de Educación de Manizales) que eran importantes pero que eso no era el Proyecto Ambiental Escolar. Entonces nosotras, Cecilia (supervisora de educación) y yo, empezamos a visitar los colegios de Manizales y encontramos que los maestros se habían devuelto, no tenían claridad. Nos llamó la atención encontrar que cuando los maestros listaban los proyectos que estaban ejecutando en la escuela mencionaban el proyecto “Soñando un planeta” o sea que asumieron las cartillas como otro proyecto*”.

A partir de 2004 se inició la fase de consolidación de los Comités Técnicos Interinstitucionales de Educación Ambiental, entendida como la estrategia ideal para descentralizar los procesos de educación ambiental (anexo 3) pues...

Para hacer de la educación ambiental un componente dinámico, creativo, eficaz y eficiente dentro de la gestión ambiental, es

*necesario generar espacios de concertación y de trabajo conjunto entre las instituciones de los diferentes sectores y las organizaciones de la sociedad civil, involucrados en la educación ambiental. En este sentido, es importante impulsar el trabajo de las entidades y organizaciones que hacen parte del Sistema Nacional Ambiental y fortalecer el trabajo en red de las mismas para darle coherencia, credibilidad y viabilidad a las acciones que éstas emprendan*⁵²¹.

Con base en esta estrategia se busca “*superar la atomización de esfuerzos en la consecución de los objetivos de la educación ambiental y propender por la inclusión de ésta en los planes de desarrollo nacional, departamental y municipal, teniendo en cuenta los perfiles ambientales locales y regionales y partiendo de la priorización de problemáticas y alternativas de solución*”⁵²².

Para buscar la consolidación del Comité Técnico Interinstitucional de Educación Ambiental, con miras a generar la política pública sobre educación ambiental del departamento de Caldas, se realizó una exploración contextual de funciones, responsabilidades, competencias, programas y proyectos relacionados con la educación ambiental de las diferentes instituciones constitutivas del Comité y se elaboró el mapa de las correspondientes relaciones interinstitucionales. Como actividad final, el Comité coordinó la elaboración y sustentación de propuesta de plan de educación ambiental con la finalidad de lograr su adopción mediante Ordenanza de la Asamblea Departamental.

Las instituciones constitutivas del Comité Técnico Interinstitucional de Educación Ambiental de Caldas involucradas en este proceso fueron:

⁵²¹ Colombia. Ministerio del Medio Ambiente. Ministerio de Educación Nacional. *Política nacional de educación ambiental*. (2002). Op. cit., p. 35.

⁵²² *Ibíd.*

Corporación Autónoma Regional de Caldas (CORPOCALDAS), Secretaría de Educación del Departamento de Caldas, Secretaría de Educación del Municipio de Manizales, Liceo Cultural Eugenio Pacelli, Jardín Botánico de la Universidad de Caldas, Universidad de Caldas, Universidad de Manizales, Universidad Autónoma de Manizales, Instituto de Estudios Ambientales de la Universidad Nacional de Colombia sede Manizales, Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), Secretaría de Vivienda, Parque Nacional Natural Los Nevados, Dirección Territorial de Salud de Caldas, Fundación Eduquemos, Empresa Aseo Especializado para el Viejo Caldas (ASEVICAL), Guardianes de la ladera y Organización no gubernamental Oasis.

Estas instituciones tienen objetivos administrativos, formativos, de investigación, de conservación y de asistencia que, de una u otra forma, propician procesos de educación ambiental en los sectores educativos formales, no formales e informales de la ciudad. En una acepción amplia de gestión, que incluya ofrecer y planear procesos educativos, participar en la ejecución de políticas educativo-ambientales, investigar, evaluar y coordinar interinstitucionalmente, puede afirmarse que todas las instituciones constitutivas del Comité Técnico Interinstitucional de Educación Ambiental de Caldas también tienen objetivos relacionados con la gestión en educación ambiental.

Lo enunciado por las diferentes instituciones en lo referente a su visión en los aspectos atinentes a la educación ambiental se resume en los siguientes puntos:

- Implementar un macro-proyecto sobre educación ambiental que permita definir niveles de coordinación y participación en calidad de proponentes tanto por parte de las ONGs, organizaciones aliadas y Secretaría de Educación Departamental y Municipal.

- Lograr que la educación ambiental de la institución acompañe otros procesos dados en el sector educativo y en la comunidad para lograr su transversalidad en todos los programas y proyectos establecidos en el Plan de Acción Trienal.
- Ser una Secretaría de Educación municipal, reconocida nacionalmente, que orienta sus procesos académico–investigativos hacia el desarrollo de la Política de Educación Ambiental concientizando a la comunidad educativa.
- Ser una institución conocedora de las interrelaciones, de los diferentes estamentos de la comunidad educativa con su entorno institucional y local a partir de la reflexión y crítica teniendo en cuenta los componentes político, económico, social, cultural, y natural desde el plan de estudios y la interdisciplinariedad curricular.
- Desarrollar procesos de educación ambiental en lo formal y no formal de manera interinstitucional, interdisciplinar e intersectorial en la región.
- Interdisciplinariedad e intersectorialidad apuntando a la calidad de la educación, uno de cuyos elementos es la inclusión de la dimensión ambiental en todos los procesos formativos, basados en investigación pedagógica y temática en torno a lo ambiental.
- Una educación enfocada al fortalecimiento de procesos significativos de construcción social para la conservación y el uso adecuado de la biodiversidad con una visión holística del ambiente.
- Consolidación del tema ambiental en planes, programas y proyectos a partir de las acciones desarrolladas por el quehacer institucional.

- Garantizar la conservación in situ de la diversidad biofísica y cultural presente en los ecosistemas representativos del país, desarrollando políticas, programas, planes, normas y procedimientos de carácter participativo enfocada a la transformación de las causas de desequilibrio ambiental y al logro de la sostenibilidad de los componentes natural, social, cultural y económico en el país, con el fin de permitir la continuidad de procesos evolutivos en dichos ecosistemas y brindar la oferta ambiental sobre la cual se sustente el desarrollo de los grupos humanos.
- El pilar para el cumplimiento de las funciones de nuestra empresa es la educación ambiental, específicamente la relacionada con la producción y el manejo de los residuos sólidos especiales y peligrosos. La educación ambiental se entiende aquí como el instrumento tendiente a minimizar generación y a optimizar la disposición de los residuos, con lo cual se logra un menor impacto ambiental, social y sanitario de los mismos.
- La educación ambiental como proceso de fortalecimiento comunitario e institucional desde la planeación y la ejecución de propuestas amigables con el ambiente.

En términos generales, las visiones sobre educación ambiental de las instituciones, en orden de frecuencia, podrían agruparse así: macroproyectos intersectoriales, calidad de la educación, acompañamiento a procesos educativos formales e informales, educación para la conservación, cumplimiento de la política nacional, interrelación con entorno y contexto, educación en competencias laborales y formación integral, gestión en comunidades, manejo de aguas, factores de riesgo y capacitación y minimización en la generación y optimización en la disposición de residuos.

Las funciones sobre educación ambiental que tienen las instituciones

constitutivas del Comité podrían agruparse en las siguientes categorías: formación para el desarrollo sostenible, educación no formal e informal, calidad de la educación, formación de profesionales en educación ambiental, transversalidad, acompañamiento a Proyectos Ambientales Escolares, capacitación en proyectos agroecológicos, manejo de aguas, prevención y manejo de contaminantes, educación para la conservación y la protección, grupos de investigación, cumplimiento de la política nacional e información a usuarios. Algunas de las funciones identificadas son:

- Liderar los procesos de educación ambiental (formal, informal, no formal) en el departamento de Caldas.
- Fortalecer la gestión ambiental municipal.
- Apoyar la investigación ambiental y educativo-ambiental.
- Dinamizar los Proyectos Ambientales Escolares en las instituciones educativas de Manizales.
- Diseñar y poner en marcha programas de pre y postgrado relacionados con la educación ambiental y el desarrollo sostenible.
- Desarrollar investigación teórica y aplicada para el desarrollo sostenible.
- Promover alternativas de producción sostenible en las diferentes comunidades.
- Orientar a las comunidades en procesos de organización y participación para la autogestión del desarrollo.
- Prestar servicios de asesoría y consultoría en el campo ambiental.

- Realizar procesos de educación ambiental y de conservación de los recursos naturales.
- Realizar investigación socio-ambiental.
- Difundir resultados de investigación ambiental, educativo-ambiental y socio-ambiental.
- Capacitar a los docentes activos.
- Diseñar e implementar estrategias educativas para la conservación de la fauna silvestre en el departamento de Caldas.
- Incluir la dimensión ambiental como formación básica transversal a todos los programas que desarrolla el Servicio Nacional de Aprendizaje en dimensión ambiental.
- Formar técnicos en recursos naturales y en agua potable y saneamiento básico.
- Manejo y ordenación de pequeñas cuencas hidrográficas.
- Propiciar ambientes educativos en donde la comunidad a través de la divulgación y la información, pueda ser partícipe y líder de grupos de trabajo para la solución de los problemas que les preocupa.
- Realizar charlas y talleres para las guardianas de la ladera tanto en temas técnicos como ambientales y sociales.
- Realizar procesos educativos en torno al buen uso y ahorro del agua y al buen manejo de los residuos sólidos.

- Realizar la gestión interna y externa de residuos especiales y peligrosos del departamento partiendo de la normatividad vigente.

Respecto a las competencias y responsabilidades de las instituciones, el 70,9% se relacionan directamente con el sector ambiental (el 87,5% de ellas tiene que ver con el desarrollo del Sistema Nacional Ambiental) y el 81% con el sector educativo (el 90,6% de ellas tiene que ver con la implementación de la Política de Nacional de Educación Ambiental).

Al momento de la evaluación, las instituciones constitutivas del Comité Técnico Interinstitucional de Educación Ambiental de Caldas tenían prevista la realización de 60 programas con un total de 78 proyectos que incluían algún aspecto relacionado con educación ambiental. En la siguiente tabla puede apreciarse que la mayoría de los proyectos buscaban realizar procesos de formación ambiental (34,6%), seguidos de proyectos de desarrollo sostenible de las comunidades y de intervención ambiental (16,7% cada uno).

Tabla 2. Tipo de proyectos relacionados con educación ambiental de las instituciones constitutivas del Comité Técnico Interinstitucional de Educación Ambiental de Caldas.

Tipo de proyecto	Número de proyectos	Frecuencia relativa
Formación ambiental	27	34,6 %
Desarrollo sostenible	13	16,7 %
Intervención ambiental	13	16,7 %
Conservación	10	12,8 %
Investigación	5	6,4 %
Calidad de la educación	2	2,6 %
Gestión	2	2,6 %

Tipo de proyecto	Número de proyectos	Frecuencia relativa
Prevención	2	2,6 %
Asesoría	1	1,3 %
Información ambiental	1	1,3 %
Ordenación ambiental	1	1,3 %
Organización comunitaria	1	1,3 %
Total	78	100 %

La tendencia de las instituciones para desarrollar educación ambiental está orientada hacia la realización de procesos en el 77% de las instituciones; no obstante, en el 23% de las mismas persiste la tendencia de realizar actividades y campañas desligadas de procesos planeados y debidamente evaluados. El 40% de las instituciones que desarrollan procesos, también recurre a la realización de actividades y campañas aisladas, es decir, en general en el 54% de las instituciones se realizan actividades y campañas atinentes a la educación ambiental, pero desligadas de procesos.

Las actividades y campañas aisladas así como las inherentes a los procesos tienen que ver en el 92% con actividades formativas, en el 77% de las instituciones con actividades informativas, y en el 54% con actividades investigativas. El 39% de las instituciones combinan las tres finalidades en su quehacer.

Los problemas ambientales a los que responden tanto los proyectos como las actividades o campañas son 59; el 35,6% de ellos de fundamento sociocultural, el 15,3% relacionados tanto con aspectos naturales como socioculturales, el 13,6% netamente naturales, el 11,9% relacionados con aspectos naturales y sociales, el 10,2% netamente sociales, el 8,5%

relacionados con aspectos culturales y 5,1% con situaciones naturales y culturales.

La población beneficiaria de manera directa del quehacer educativo-ambiental de las instituciones constitutivas del Comité es tanto urbana como rural. El 92% de las instituciones tienen como población beneficiaria la urbana y el 77% la rural; 9 de ellas, es decir, el 69% tienen ambas poblaciones; tres de las instituciones (23%) solo se relacionan con población urbana y una (8%) sólo con población rural. En orden de frecuencia las poblaciones específicas con las cuales se desarrollan los proyectos, las actividades y las campañas relacionadas con educación ambiental son estudiantes, docentes, líderes comunitarios, indígenas y afrocolombianos, servidores públicos, empleados del sector privado y comunidad en general.

Reconociendo como relaciones interinstitucionales directas aquellas formalizadas mediante contratos, convenios o similares y como indirectas las no formalizadas, se encontró que las instituciones constitutivas del Comité tienen relación interinstitucional con 85 instituciones, algunas de ellas del ámbito internacional, lo que permite suponer un amplio potencial para el logro de los diferentes objetivos institucionales.

Partiendo del hecho de que la intersectorialidad y la interinstitucionalidad son elementos indispensables para el logro de procesos educativo-ambientales contextualizados y de impacto, se determinaron las relaciones existentes entre las instituciones constitutivas del Comité, las cuales pueden apreciarse en el siguiente cuadro. Las instituciones que tienen mayor número de relaciones interinstitucionales son la Corporación Autónoma Regional de Caldas (CORPOCALDAS) y la Universidad de Caldas; las que tienen menos relaciones son la empresa Aseos Especializado para el Viejo Caldas (ASEVICAL), la Asociación de Egresados de Educación Ambiental

(ADEEAM) y la Fundación Eduquemos; las instituciones con mayor número de relaciones interinstitucionales directas son la Universidad de Caldas con 11, seguida por la Secretaría de Educación Municipal con 9 y la Secretaría de Educación Departamental y la Corporación Autónoma Regional de Caldas con 7 cada una de ellas. Las relaciones interinstitucionales indirectas también son mayores en la Corporación Autónoma Regional de Caldas que en las demás instituciones (anexo 4).

Tabla 3. Cruce de relaciones directas e indirectas entre las instituciones constitutivas del Comité Técnico Interinstitucional de Educación Ambiental de Caldas.

INSTITUCIONES	INSTITUCIONES														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1. CORPOCALDAS	--	I	D	D	D	I	I	--	D	I	--	D	I	D	D
2. Sec. de educación departamental	I	--	D	D	D	D	D	D	D	--	--	--	--	--	I
3. Sec. de educación municipal	D	D	--	D	D	D	D	D	D	--	--	I	--	--	D
4. Universidad de Caldas	D	D	D	--	D	I	D	D	D	--	I	D	D	D	D
5. Universidad de Manizales	D	D	D	D	--	--	--	I	D	--	I	--	--	--	I
6. SENA	I	D	D	I	--	--	--	--	--	--	--	D	--	--	--
7. L. cultural Eugenio Pacelli	I	D	D	D	--	--	--	D	D	--	--	I	--	--	--

	INSTITUCIONES														
INSTITUCIONES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
8. Universidad autónoma	--	D	D	D	I	--	D	--	--	--	--	I	--	D	--
9. Universidad nacional	D	D	D	D	D	--	D	--	--	--	--	--	--	--	--
10. ASEVICAL	I	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
11. ADEEAM	--	--	--	I	I	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
12. Fund. ecológica cafetera	D	--	--	D	--	D	I	I	--	--	--	--	D	--	--
13. Fundación eduquemos	I	--	--	D	--	--	--	--	--	--	--	D	--	--	--
14. Secretaría de vivienda	D	--	--	D	--	--	--	D	--	--	--	--	--	--	D
15. UDPADE	D	D	D	D	I	--	--	--	--	--	--	--	--	D	--

I: relaciones indirectas

D: relaciones directas

El nivel de interrelación interinstitucional y la formalización de las mismas muestran como instituciones a tener en cuenta en el proceso de consolidación del Comité y de la política pública en educación ambiental a la Corporación Autónoma Regional de Caldas y a la Universidad de Caldas. A pesar de ello, la elaboración del plan decenal de educación ambiental se contrató con el Instituto de Estudios Ambientales de la Universidad Nacional de Colombia, sede Manizales.

En cuanto al municipio de Manizales, desde agosto de 2009 cuenta con el Comité de Educación Ambiental de la Secretaría de Educación de Manizales, el cual fue creado mediante la resolución 1283 de 2009. La norma define que el Comité está constituido por el Secretario de Educación del municipio o su delegado, un profesional universitario responsable de los ejes transversales

de la Unidad de Calidad de la Secretaría, un supervisor de educación del municipio de Manizales formado en educación ambiental por el Ministerio de Educación Nacional, un rector de los establecimientos educativos de Manizales formado en educación ambiental por el Ministerio de Educación Nacional y un representante de la Corporación Autónoma Regional de Caldas.

A pesar del evidente vínculo entre el sector educativo y el ambiental en la constitución del Comité, preocupa la falta de representación de otras entidades cuyo objeto de trabajo se encuentra en la ciudad de Manizales y que de una u otra manera tienen el potencial de aportar a los procesos educativo-ambientales. Por citar solo un ejemplo, es notoria la ausencia en la representación de las universidades, las cuales, además de manejar científicamente el tema, tienen la función de formar a los futuros maestros. El ideal de interdisciplinariedad e intersectorialidad no logrado con la constitución actual del Comité se reafirma en el último considerando de la resolución, que reza:

Que se hace necesario la creación, organización y funcionamiento del COMITÉ DE EDUCACIÓN AMBIENTAL DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DE MANIZALES, para contextualizar la Política Nacional y Departamental de Educación Ambiental y dar cumplimiento al decreto 1743 del 3 de agosto de 1.994 en los establecimientos educativos del Municipio de Manizales en los diferentes niveles y ciclos de educación formal, educación para el trabajo y el desarrollo humano e informal, a través de propuestas de trabajo de carácter interdisciplinario e interinstitucional, buscando la articulación con el plan de desarrollo municipal, plan de ordenamiento territorial del municipio y demás planes,

*programas y proyectos de la dimensión ambiental en la educación...*⁵²³

Ya en funcionamiento, el Comité de Educación Ambiental del municipio está constituido por una profesional especializada de la Unidad de Calidad, un profesional universitario de Ejes Transversales, una delegada de Inspección y Vigilancia, la rectora de una institución educativa y una practicante de trabajo social. Así las cosas, tanto el trabajo interdisciplinario como el intersectorial y el interinstitucional se quedó en las pretensiones del Ministerio de Educación Nacional y en la Política Nacional de Educación Ambiental. Afortunadamente dos de las integrantes del Comité también participan en el Comité Técnico Interinstitucional de Educación Ambiental del Departamento de Caldas y han recibido procesos de capacitación por parte del Ministerio de Educación Nacional en lo atiente a la descentralización de la política mencionada. En cuanto al ideal de una educación ambiental con la potencia para transformar los procesos educativos que se propone en este trabajo, el hecho de que el Comité esté dedicado a “*revisar y evaluar los PRAE (se refiere a los Proyectos Ambientales Escolares), de las instituciones educativas del municipio de Manizales...*”⁵²⁴ y no a reconceptualizar ni a formar a los directivos y a los maestros en una perspectiva compleja de la temática ambiental, hace que las probabilidades de éxito a nivel municipal sean pocas.

Como se mencionó antes, a nivel departamental y en cumplimiento de los compromisos adquiridos en los talleres realizados con el Ministerio de Educación Nacional en lo atinente a la generación de una política pública

⁵²³ Secretaría de Educación del Municipio de Manizales. (2009). *Resolución 1283 de 2009*. Recuperado de http://www.manizales.gov.co/index.php?option=com_content&view=article&id=31&Itemid=209&lang=es

⁵²⁴ Manizales. *Comité de Educación Ambiental de la Secretaría de Educación del Municipio de Manizales*. Recuperado de <http://www.alcaldiamanizales.gov.co/dmdocuments/COMITÉEDUCACIONAMBIENTAL.pdf>

local relacionada con la educación ambiental, la Secretaría de Educación del Departamento de Caldas y la Corporación Autónoma Regional de Caldas⁵²⁵ optaron por contratar la elaboración de la misma con el Instituto de Estudios Ambientales de la Universidad Nacional de Colombia, sede Manizales. En el siguiente apartado se describe y analiza el documento correspondiente.

5.2 PLAN DECENAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL 2005-2014

El plan decenal para el departamento de Caldas tiene como misión:

Resignificar las prácticas educativas en los múltiples escenarios en los que circulan las complejas relaciones enseñanza-aprendizaje. El sentido de esta resignificación es el Pensamiento Ambiental y la Complejidad, nuevas visiones del mundo que implican otras comprensiones del ser educativo y nuevas formas de las prácticas del saber. A diez años el Plan sólo pretende alterar el rostro de la Comunidad Educativa desplegando una nueva potencia, capaz de irrumpir la linealidad y analiticidad para abrir paso a la complejidad⁵²⁶.

En el primer capítulo del documento se hace un recorrido de la conceptualización sobre educación ambiental, así como de los diferentes encuentros internacionales y la normativa nacional. En el segundo se hace referencia a los diálogos de saberes que tuvieron con las diferentes comunidades educativas estudiadas como diagnóstico base para la elaboración de la propuesta referente a la ambientalización de la educación en

⁵²⁵ Estas dos instituciones se constituyen en las fundamentales del Comité Técnico Interinstitucional de Educación Ambiental, puesto que son las representantes de los Ministerios de Ambiente y de Educación a nivel departamental.

⁵²⁶ Instituto de Estudios Ambientales de la Universidad Nacional de Colombia. (2006). *Plan decenal ambientalización de la educación*. p. 4.

Caldas. Respecto a la temática educativo-ambiental, las conclusiones de estos encuentros fueron⁵²⁷:

- Activismo ambiental.
- Ausencia de visión sistémica.
- Reduccionismo ecológico.
- Fragmentación del saber.

Tanto el diagnóstico como la misión del Plan se fundamentan en la idea de entender la educación ambiental en el marco de la complejidad. Para ellos, y de manera acertada, *“la Complejidad Ambiental, surge de un Pensamiento Ambiental que no solo pone en jaque la dualidad sujeto-objeto (sociedad-naturaleza) de la epistemología moderna, sino la disolución del sujeto y del objeto o sea, el fin epistémico-ontológico de la Modernidad, para trabajar las tramas, urdimbres y tejidos de la vida”*⁵²⁸. En este marco, critican el enfoque convencional que se le ha dado a la educación ambiental en el país y, específicamente, a los Proyectos Ambientales Escolares:

... desde Río de Janeiro, los países asistentes le entregaron a la educación una responsabilidad: formar a los estudiantes en la idea de conservar los recursos, para que así, las generaciones futuras de hombres, pudiesen tener acceso a los mismos recursos y de la misma calidad, que los actuales. La escuela comenzó entonces un viraje que actualmente se ha expresado en Colombia, a través de los PRAES, Proyectos Ambientales Escolares que han fracasado en su gran mayoría, precisamente por la paradoja de querer introducir una visión: la ecológica-

⁵²⁷ *Ibíd.*, p. 37.

⁵²⁸ *Ibíd.*, p. 45.

*ambiental, que es sistémica dentro de una estructura analítica y mecanicista*⁵²⁹.

También critican la reciente propuesta de la educación para el desarrollo sostenible al considerar que la solución a la problemática no se superaría sólo con un cambio en el modelo de desarrollo pues *“la crisis ambiental es una crisis de la cultura, es una crisis de la civilización, y por tanto, esta crisis está exigiendo un cambio radical de los paradigmas de nuestra cultura y no solo un cambio en los modelos de desarrollo”*⁵³⁰. Afirman que su propuesta, la educación para la reconstrucción de las tramas de la vida, *“propone un NO rotundo al Desarrollo como crecimiento, para pasar a mirar las diversas direcciones que las dinámicas mismas de la vida nos proponen. Dentro de la complejidad no hay direccionalidad central (telos, logocentrismo, sujeto) sino un tejido denso de co-interrelaciones dentro de las cuales está la especie humana, como tejedora, como tejida, como tejiendo y en esa medida tejiéndose”*⁵³¹.

La mencionada educación para la reconstrucción de la trama de la vida, en el plano teórico, se convierte, en el práctico, en su propuesta de ambientalizar la educación, la cual entienden como *“... un reencantamiento de paideia, una estetización del aula, un diálogo de saberes y sabores, un reconocimiento del otro en su alteridad, una salida del centro, una pérdida del centro y una ganancia de lo marginal, lo periférico, lo despreciado por la razón instrumental: una poetización de la vida”*⁵³². Para lograrlo consideran necesario *“... penetrar en las estructuras más profundas de los sistemas*

⁵²⁹ *Ibíd.*, p. 55.

⁵³⁰ *Ibíd.*, p. 57.

⁵³¹ *Ibíd.*, p. 65.

⁵³² *Ibíd.*, p. 66.

educativos y transformar las formas como el mundo y nosotros hemos sido objetos de conocimiento”⁵³³, y con ello...

*... pasar de un currículum analítico transversalizado por el PRAE-Proyecto Ambiental Escolar, y por tres proyectos más, a la emergencia de unas redes temáticas y nodos problémicos en las cuatro regiones cuenca de nuestro Departamento de Caldas que constituirán la malla-rizoma curricular. Esto significa, como hemos mostrado a lo largo del documento conceptual de nuestro Plan, que el Currículum no será ya un listado de materias o asignaturas por disciplinas, sino una red problémica, donde habrá unas disciplinas que entrarán en diálogo entre sí y con otros saberes, o aportarán desde ellas mismas, para construir distintas miradas a los problemas ambientales emergentes desde la interdisciplina, la transdisciplina y el diálogo de saberes*⁵³⁴.

Pues bien, pareciera que, a pesar de tener un enfoque bio-regionalista, el Plan Decenal de Caldas apuntará a solucionar realmente las deficiencias que se han detectado en los procesos educativo-ambientales. El problema radica en la puesta en marcha de la propuesta. Para ello se definieron cuatro programas, a saber: formación de formadores, difusión del plan decenal, sistematización de experiencias y consolidación interinstitucional. La formación de formadores se realizaría mediante diplomados y estudios de postgrado y tendría como finalidad última “*consolidar una escuela ambientalizada*”⁵³⁵; la difusión del Plan estaría especialmente encaminada a dar a conocer el componente conceptual del mismo; la sistematización de experiencias se realizaría para “*validar*” y “*reciclar*” las experiencias previas sobre

⁵³³ *Ibíd.*, p. 68.

⁵³⁴ *Ibíd.*, p. 70.

⁵³⁵ *Ibíd.*, p. 71.

educación ambiental con el fin de “*respetar los trayectos asumidos por las comunidades educativas*”⁵³⁶; y la consolidación institucional buscaría la constitución de redes y el fortalecimiento de los Comités Técnicos Interinstitucionales de Educación Ambiental.

Como se ve, en Plan Decenal de Ambientalización de la Educación para el Departamento de Caldas no logra presentar una propuesta concreta y realizable que permita transformar los espacios educativos en pro de esa complejidad tantas veces nombrada; además la alusión a las regiones cuenca del departamento se queda simplemente en la enunciación, así como la idea de superar el listado de asignaturas y su conversión en una red problémica.

Sin lugar a dudas al menos ya es un avance que en un documento oficial se trate de proponer soluciones profundas y modificatorias del sistema educativo en pro de lograr el sueño de la educación ambiental; no obstante su sola enunciación sigue perpetuando el problema de los académicos de, justamente, solo enunciar y no mostrar cómo se pueden lograr esas transformaciones, con lo cual este tipo de propuestas corren un altísimo riesgo de convertirse en letra muerta.

Veamos lo sucedido con el Plan de Ambientalización.

5.3 ORDENANZA SOBRE EDUCACIÓN AMBIENTAL DEL DEPARTAMENTO

En el año 2008 la Asamblea de Caldas aprobó la Ordenanza N° 119, por medio de la cual se adoptó, como política pública del departamento, el Plan de la Ambientalización de la Educación en Caldas 2007-2019, que, como se mencionó anteriormente, fue elaborado por el Comité Interinstitucional de

⁵³⁶ *Ibíd.*, p. 72.

Educación Ambiental de Caldas, con la asesoría del Instituto de Estudios Ambientales de la Universidad Nacional. El documento que asumió la Asamblea Departamental como política pública es una modificación del original mencionado en el apartado anterior.

El nuevo documento define que el Plan pretende aportar al proceso de descentralización de la educación ambiental, tal y como lo ordena la Política Nacional de Educación Ambiental, y a mejorar la calidad de los procesos educativos del departamento; para ello define como su misión:

*Ambientalizar la Educación en el territorio Caldense, mediante la articulación de las estrategias de la Política Nacional de Educación Ambiental con los actores del Sistema Nacional Ambiental que tienen presencia en la región; en búsqueda de la adquisición de una conciencia para la conservación, protección y mejoramiento del medio ambiente y de la calidad de vida, reconociendo su complejidad intrínseca en las relaciones cultura-ecosistema y las dinámicas locales, nacionales e internacionales*⁵³⁷.

Se hace evidente la gran diferencia con la misión mencionada en el apartado anterior pues ésta, aunque mantiene el término de ambientalización de la educación, se enmarca en la Política Nacional de Educación Ambiental.

En la versión ajustada del Plan se determina que su finalidad es que en 2019 Caldas sea:

“... un departamento modelo en la ambientalización de la educación con transformaciones socioculturales frente al uso,

⁵³⁷ Comité Técnico de Educación Ambiental de Caldas. (2007). *Plan para la ambientalización de la educación en Caldas 2007-2019*, p. 3.

manejo y aprovechamiento del patrimonio natural, que habrá logrado el desarrollo de procesos pedagógicos y de gestión institucional, así como del quehacer intersectorial a nivel regional para el empoderamiento de la sociedad en la búsqueda de alternativas de solución a las problemáticas ambientales”⁵³⁸.

Y en ese mismo sentido determina que su enfoque es hacia:

*... la incorporación de la dimensión ambiental a partir de una reformulación curricular en torno a nodos problémicos de acuerdo con los contextos ecosistémicos y culturales, hacia la construcción de territorio y región, desde el sentido de la vida como mundo contextual; la promoción de la etno-educación con especial cuidado en el respeto a las creencias y tradiciones y a las cosmovisiones particulares; la coordinación interinstitucional e intersectorial desde las competencias y responsabilidades de los diferentes actores del Sistema Nacional Ambiental; y la participación ciudadana en los proyectos de educación ambiental*⁵³⁹.

Nótese de nuevo las variaciones realizadas al documento original. Aquí no se hace alusión a las regiones cuenca, aunque se mantiene la idea de los nodos problémicos; se incluye el tema de la etnoeducación y de los proyectos en educación ambiental, pilar de la Política Nacional de Educación Ambiental.

El objetivo de la nueva versión del Plan es incorporar en el sistema educativo y ambiental la dimensión ambiental, desde bases conceptuales integradoras, interdisciplinarias, interinstitucionales e intersectoriales que garanticen procesos de transformación en bien de la calidad de la educación, la

⁵³⁸ *Ibíd.*, p. 3.

⁵³⁹ *Ibíd.*, p. 3.

consolidación de una cultura ambiental y el mejoramiento de la calidad de vida del departamento de Caldas.

A pesar de lo enunciado, y de manera contradictoria con el documento original del Plan, en el apartado referido al diagnóstico, de nuevo se recomienda la realización de Proyectos Ambientales Escolares para incluir la dimensión ambiental en la escuela.

En cuanto a las acciones, este nuevo plan propone los siguientes programas:

- Programa educación ambiental para una nueva cultura del agua, saneamiento e higiene con el objetivo de “*generar procesos de educación y participación ciudadana orientados a un cambio de pensamiento en torno al patrimonio hídrico, al saneamiento e higiene, buscando mejorar las condiciones de vida de los habitantes en el departamento*”⁵⁴⁰.
- Programa educación ambiental para la conservación y uso sostenible de la biodiversidad, con el objetivo de “*promover la participación ciudadana en la Gestión Ambiental Integral para la conservación y uso de la biodiversidad a través de la aplicación de estrategias de educación ambiental en el departamento de Caldas*”⁵⁴¹.

⁵⁴⁰ Los proyectos constitutivos de este programa, aplicables a la ciudad de Manizales son: fortalecimiento de la educación ambiental comunitaria en agua, saneamiento e higiene a través del servicio social estudiantil en el departamento de Caldas; cultura del agua; educación y participación para una nueva cultura del agua; guardianes del agua; vigías para la gestión integral de residuos sólidos; coordinación de programas de educación ambiental en manejo de residuos sólidos a través del servicio social estudiantil en el departamento de Caldas; visitas pedagógicas al relleno sanitario La Esmeralda; campañas educativas para el adecuado uso del servicio; recoge del piso lo que tu perro hizo; aprendiendo con Volti en la escuela; sendero de la energía; y protegiendo nuestra cuenca.

⁵⁴¹ Los proyectos de este programa que pueden ejecutarse en Manizales son: capacitación para la conservación y uso sostenible de la biodiversidad; educación para la conservación, agricultura urbana, fomento agro ecológico, cultura ciudadana; línea de investigación en biología de la conservación; programa de conservación: especies amenazadas en Caldas, hongos tropicales andinos, custodio de semillas; y proyecto Parque Nacional Natural Nevados.

- Programa educación ambiental para la calidad de vida urbana, con el objetivo de “*contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de la población de los asentamientos humanos, a partir de la ejecución de proyectos de educación, orientados a la solución de la problemática ambiental urbana*”⁵⁴².
- Programa fortalecimiento del pensamiento ambiental y coordinación interinstitucional constituido por los subprogramas de fortalecimiento interinstitucional, formación de formadores, comunicación y difusión y sistematización de experiencias⁵⁴³.

Inevitablemente queda un sinsabor al buscar la explicación de este cambio. Si bien el documento original tenía deficiencias en el cómo llevar a la práctica la base conceptual propuesta para la ambientalización de la educación, la segunda versión retoma algunas palabras clave del documento original, pero privilegia el cumplimiento obediente y acrítico de la Política Nacional de Educación Ambiental. De nuevo la academia va por un lado y la realidad por otro. La resultante es que fue el nuevo documento el que asumió la Asamblea Departamental como política pública como se hace evidente en los indicadores que aprobó con miras a evaluar la implementación del Plan, a saber: a) Proyectos Ambientales Escolares institucionalizados en ejecución y articulados al Proyecto Educativo Institucional, b) proyectos comunitarios de educación ambiental en ejecución, c) procesos de formación continuada en temáticas educativo-ambientales, d) experiencias exitosas, estudios de caso

⁵⁴² Los proyectos que conforman este programa y que pueden ser ejecutados en Manizales son educación y percepción del riesgo y Guardianas de la ladera.

⁵⁴³ Los proyectos constitutivos de ese programa son: fortalecimiento del Comité Técnico Interinstitucional de Educación Ambiental de Caldas; fortalecimiento de Comité Técnico Interinstitucional de Educación Ambiental de Manizales; diplomados virtuales y presenciales; especialización en educación, cultura y dimensión ambiental; maestría en pensamiento ambiental complejo y educación; publicación y difusión del plan para la ambientalización de la educación en Caldas; programa de televisión; programa radial; prensa; portal de internet; recopilación y difusión de experiencias; y sistema red plan decenal.

en temas de educación ambiental, e) socialización y divulgación de proyectos de educación ambiental y f) Comités Técnicos Interinstitucionales de Educación Ambiental Municipales conformados y con plan de acción en ejecución.

Estos indicadores de evaluación, que en la práctica se convierten en criterios de evaluación, muestran que la discusión frente a la transformación del concepto de educación ambiental convertido en ambientalización de la educación se queda sólo en el plano de las pretensiones teóricas, y que la descentralización de la educación ambiental que pregona el Ministerio de Educación Nacional encuentra sus límites en las normativas previa y homogéneamente establecidas.

En palabras de Kathrin Hochstetler podría explicarse esta situación contradictoria en el hecho de que *“las agencias ambientales nunca han establecido un monopolio sobre la manufactura de políticas y regulaciones. En todos estos países, y en la mayoría de los países del mundo, muchas de las políticas que tienen mayor impacto en el medio ambiente son hechas por agencias económicas y procesos que le prestan muy poca atención directa al impacto ambiental de sus decisiones”*⁵⁴⁴.

⁵⁴⁴ Hochstetler, K. El problema ambiental como problema político. En: Mariñez Navarro (comp.). (2010). *Ciencia política. Nuevos contextos, nuevos desafíos*. México: Limusa, p. 359.

6. EVALUACIÓN GENERAL, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES FINALES

6.1 EVALUACIÓN GENERAL

Con la finalidad de hacer una evaluación general de los procesos educativo-ambientales que se han llevado a cabo en la ciudad de Manizales se proponen varias listas de chequeo con sus respectivas categorías de evaluación. Dado que a lo largo del trabajo se hizo una descripción de la situación de manera independiente, en este apartado se busca darle cuerpo al proceso como unidad.

La evaluación que se utiliza que, además, se convierte en una propuesta de evaluación para los procesos educativo-ambientales, tiene en cuenta tres aspectos:

Primer aspecto. Con base en los objetivos de la educación ambiental contemplados en la Carta de Belgrado, en la tabla 4 se presenta un comentario referente a su cumplimiento en los procesos educativo-ambientales de la ciudad de Manizales y un juicio valorativo. Veamos.

Tabla 4. Evaluación de los procesos educativo-ambientales de Manizales basada en los objetivos de la educación ambiental propuestos en la Carta de Belgrado.

OBJETIVOS	COMENTARIO	VALORACIÓN
<p>Toma de conciencia. Ayudar a las personas y a los grupos sociales a que adquieran mayor sensibilidad y conciencia del medio ambiente en general y de los problemas.</p>	<p>Se ha tenido como objetivo en todos los niveles educativos y en el quehacer de las instituciones relacionadas con el tema; se han privilegiado las actividades encaminadas a la sensibilización.</p>	<p>Insuficiente porque la aprehensión de los problemas ambientales no obedece, en todos los casos, a la perspectiva sistémica y compleja del ambiente.</p>
<p>Conocimientos. Ayudar a las personas y a los grupos sociales a adquirir una comprensión básica del medio ambiente en su totalidad, de los problemas conexos y de la presencia y función de la humanidad en él, lo que entraña una responsabilidad crítica.</p>	<p>Se ha realizado mediante procesos formativos formales en la educación básica, media y superior.</p>	<p>Insuficiente porque los textos de base que se utilizan en la educación básica tienen imprecisiones y serios problemas de desactualización.</p>

OBJETIVOS	COMENTARIO	VALORACIÓN
<p>Actitudes. Ayudar a las personas y a los grupos sociales a adquirir valores sociales y un profundo interés por el medio ambiente que los impulse a participar activamente en su protección y mejoramiento.</p>	<p>Se ha realizado en grupos aislados, de manera vinculada a los procesos de sensibilización.</p>	<p>Insuficiente porque la participación activa no ha sido el común denominador de estos procesos.</p>
<p>Aptitudes. Ayudar a las personas y a los grupos sociales a adquirir las aptitudes necesarias para resolver los problemas ambientales.</p>	<p>Se ha realizado mediante algunos Proyectos Ambientales Escolares.</p>	<p>Insuficiente porque se ha trabajado con grupos aislados y ni siquiera podría afirmarse que la mayoría de la comunidad educativa tiene esa competencia.</p>
<p>Capacidad de evaluación. Ayudar a las personas y a los grupos sociales a evaluar las medidas y los programas de educación ambiental en función de los factores ecológicos, políticos, sociales, estéticos y educativos.</p>	<p>No se hace evidente el logro de este objetivo en la mayoría de las experiencias recogidas en este informe</p>	<p>Insuficiente porque la evaluación de los procesos usualmente se refiere sólo a la identificación de las actividades realizadas respecto a las programadas</p>

OBJETIVOS	COMENTARIO	VALORACIÓN
Participación. Ayudar a las personas y a los grupos sociales a que desarrollen su sentido de responsabilidad y a que tomen conciencia de la urgente necesidad de prestar atención a los problemas del medio ambiente, para asegurar que se adopten medidas adecuadas al respecto.	Se ha realizado mediante los Proyectos Ambientales Escolares.	Insuficiente porque se ha trabajado con grupos aislados y la participación comunitaria no ha sido una de sus finalidades.

De esta manera, salvo algunas pocas excepciones, los procesos educativo-ambientales que se han desarrollado en la ciudad de Manizales logran de manera insuficiente los objetivos propuestos en Belgrado. Para superar esta situación se requiere que los procesos educativo-ambientales no sean producto sólo de la buena intención de un docente y que involucren a toda la comunidad, con una clara y actualizada fundamentación científica y con la intencionalidad de generar un tipo de organización y participación comunitaria que permita el trabajo mancomunado en pro de la calidad de vida y del ambiente.

Segundo aspecto. En la tabla 5 se presenta un comentario evaluativo general para cada uno de los principios de la educación ambiental que se propusieron en el Tratado sobre Educación Ambiental para Sociedades Sustentables y Responsabilidad Global en Río de Janeiro.

Tabla 5. Evaluación de los procesos educativo-ambientales de Manizales basada en los principios de la educación ambiental propuestos en el Tratado sobre Educación Ambiental para Sociedades Sustentables y Responsabilidad Global.

PRINCIPIO	COMETARIO
La educación es un derecho de todos; somos todos educandos y educadores.	Principio aplicado desde la perspectiva constitucional, pero aún no logrado en la realidad.
La educación ambiental debe tener como base el pensamiento crítico e innovador, en cualquier tiempo y lugar, en sus expresiones formal no formal e informal, promoviendo la transformación y la construcción de la sociedad.	Principio aplicado desde la intencionalidad de la norma, pero no logrado en la realidad. El pensamiento crítico en situaciones políticas tan tensas como las que vive el país se convierte en un factor de riesgo para la vida de las personas.
La educación ambiental es individual y colectiva. Tiene el propósito de formar ciudadanos con conciencia local y planetaria, que respeten la autodeterminación de los pueblos y la soberanía de las naciones.	Principio aplicado parcialmente en tanto todo el potencial del mismo sólo podría existir en el marco del pensamiento crítico y transformador.
La educación ambiental no es neutra, sino ideológica. Es un acto político, basado en valores para la transformación social.	Principio escasamente reconocido y ampliamente temido.

PRINCIPIO	COMETARIO
<p>La educación ambiental debe tener una perspectiva holística, enfocando la relación entre el ser humano, la naturaleza y el universo, de forma interdisciplinaria.</p>	<p>Principio aplicado parcialmente en los procesos educativo-ambientales.</p>
<p>La educación ambiental debe estimular la solidaridad, la igualdad y el respeto a los derechos humanos, valiéndose de estrategias democráticas e interacción entre las culturas.</p>	<p>Principio contemplado por los procesos educativo-ambientales de la ciudad, pero limitado por el fenómeno sociopolítico del país.</p>
<p>La educación ambiental debe tratar las cuestiones mundiales críticas, sus causas e interrelaciones en una perspectiva sistémica, en su contexto social e histórico. Aspectos primordiales relacionados con su desarrollo y su medio ambiente tales como, población, paz, derechos humanos, democracia, salud, hambre, deterioro de la flora y fauna deben ser abordados de esta manera.</p>	<p>Principio aplicado parcialmente en tanto el enfoque de los procesos educativo-ambientales de la ciudad le apuntan más a la problemática local.</p>
<p>La educación ambiental debe facilitar la cooperación mutua y equitativa en los procesos de decisión en todos los niveles y etapas.</p>	<p>Principio aplicado parcialmente en el marco del conocimiento de los derechos colectivos y su forma de intervención, pero limitado por el difícil acceso a la información ambiental.</p>

PRINCIPIO	COMETARIO
<p>La educación ambiental debe recuperar, reconocer, respetar, reflejar y utilizar la historia indígena y las culturas locales, así como promover la diversidad cultural, lingüística y ecológica.</p>	<p>Principio aplicado desde la normativa nacional.</p>
<p>La educación ambiental debe estimular y potencializar el poder de las diversas poblaciones, promover oportunidades para los cambios democráticos de base que estimulen a los sectores populares de la sociedad. Esto implica que las comunidades deben retomar la conducción de sus propios destinos.</p>	<p>Principio no aplicado en tanto los procesos educativo-ambientales no han logrado generar una verdadera organización comunitaria conducente a la participación activa en pro de la real toma de decisiones.</p>
<p>La educación ambiental valoriza las diferentes formas de conocimientos. Este es diversificado, acumulado y producido socialmente, y no deberá ser patentado ni monopolizado.</p>	<p>Principio aplicado desde la normativa, pero incumplido en la realidad por la intervención de las grandes corporaciones trasnacionales.</p>
<p>La educación ambiental debe ser planificada para capacitar a las personas para resolver conflictos de manera justa y humana.</p>	<p>Principio parcialmente aplicado en tanto la normativa específica se produjo sin un cuerpo docente adecuadamente capacitado para ello.</p>

PRINCIPIO	COMETARIO
La educación ambiental debe promover la cooperación y el diálogo entre individuos e instituciones, con la finalidad de crear nuevos modos de vida, fundados en la comprensión de las necesidades básicas de todos, sin distinciones étnicas, físicas, de género, edad, religión, clase, mentales, etc.	Principio aplicado desde la normativa y el funcionamiento de la estructura sostén de la educación ambiental, pero limitado por aspectos culturales discriminadores.
La educación ambiental requiere la democratización de los medios de comunicación masivos y su compromiso con los intereses de todos los sectores de la sociedad.	Principio no aplicado .
La educación ambiental debe integrar conocimientos, aptitudes, valores, actitudes y acciones. Debe convertir cada oportunidad en experiencias educativas para sociedades sustentables.	Principio aplicado desde la normativa y desde la intencionalidad de la mayoría de los procesos educativo-ambientales.
La educación ambiental debe ayudar a desarrollar una conciencia ética sobre todas las formas de vida con las cuales compartimos este planeta; respetar sus ciclos vitales e imponer límites a la explotación de esas formas de vida por los seres humanos.	Principio parcialmente aplicado desde la normativa y desde la intencionalidad de la mayoría de los procesos educativo-ambientales.

En la educación ambiental de Manizales se evidencia la aplicación de algunos de los principios del Tratado desde las normas que trazan el camino por

seguir en las diferentes instituciones y, por ende, desde las justificaciones e intencionalidades de los diferentes procesos; no obstante, el desarrollo de esos procesos denota que los principios definidos no siempre se reflejan en la cotidianidad de su realización.

Algunos de los principios, específicamente aquellos relacionados con posiciones políticas y con el ideal de una Escuela emancipadora, no se han aplicado o se han aplicado parcialmente, pues incorporar en el discurso una educación ambiental con fundamento ideológico y tendiente a lograr la transformación social es arriesgado y mal visto por un alto porcentaje de compatriotas.

Tercer aspecto. La idea de incluir la dimensión ambiental en la educación formal mediante la estrategia de los Proyectos Ambientales Escolares puede evaluarse desde la perspectiva de su potencial sostenibilidad; para ello se utilizaron cinco de los factores de sostenibilidad de los que habla el Ministerio de Educación Nacional. Veamos.

Tabla 6. Evaluación general de los Proyectos Ambientales Escolares de Manizales, con base en los criterios de sostenibilidad propuestos por el Ministerio de Educación Nacional.

FACTOR	COMENTARIO	EVALUACIÓN
<p>Los equipos de docentes y/o dinamizadores que los lideran se han venido acompañando a través de procesos, sistemáticos y secuenciales, de capacitación-formación que reconocen las problemáticas ambientales y educativas del contexto local.</p>	<p>El acompañamiento no ha sido generalizado; la consolidación de unos pocos Proyectos Ambientales Escolares no es suficiente como para reconocer el éxito de la estrategia en la ciudad.</p>	<p>Insuficiente</p>
<p>Han logrado incorporar la problemática ambiental de contexto como eje transversal de las propuestas formativas de los Proyectos Educativos Institucionales.</p>	<p>Para la mayoría de los establecimientos educativos el Proyecto Ambiental Escolar es un elemento adicional al Proyecto Educativo Institucional</p>	<p>Casi nulo</p>
<p>Han construido propuestas pedagógico-didácticas que favorecen el conocimiento significativo, desde las competencias ciudadanas y de pensamiento científico.</p>	<p>En la mayoría de las instituciones que cuentan con Proyecto Ambiental Escolar, éste no ha generado cambios curriculares de fondo ni propuestas pedagógico didácticas innovadoras</p>	<p>Insuficiente</p>

FACTOR	COMENTARIO	EVALUACIÓN
Se han posicionado como estrategias de articulación del trabajo interinstitucional, en los planes, programas, propuestas de las Secretarías de Educación y de las Corporaciones Autónomas Regionales, fundamentalmente.	La estrategia referente a la elaboración y ejecución de Proyectos Ambientales Escolares es bien acogida por parte del sector gubernamental de la ciudad, en tanto es su función obedecer la normativa central.	Adecuado
Han sido permanentemente acompañadas, tanto en lo técnico como en lo financiero por los Comités Técnicos Interinstitucionales de Educación Ambiental.	El Comité Técnico de Educación Ambiental aún no ha llegado a la fase de acompañar técnica y financieramente los Proyectos Ambientales Escolares.	Nulo

El único factor a favor de la sostenibilidad de los Proyectos Ambientales Escolares en la ciudad de Manizales es la aceptación de la estrategia por parte de las entidades gubernamentales, para las cuales no queda ninguna otra alternativa, en la medida que deben seguir los lineamientos nacionales como parte inherente de sus funciones. Los demás factores muestran el altísimo riesgo que se está corriendo al apostarle a esta estrategia si lo que se desea realmente es tener una comunidad adecuadamente conocedora del ambiente, de sus potencialidades, de las causas y consecuencias de sus problemas y de las formas y requerimientos necesarios para solucionarlos. La capacitación de los docentes se ha reducido a grupos pequeños y no se ha logrado continuidad. A nivel de las instituciones educativas el Proyecto Ambiental

Escolar sigue siendo una tarea más por la cual hay que responder y no un pretexto para darle a la Escuela la dimensión social que amerita.

6.2 CONCLUSIONES

Con base en la revisión realizada de los diferentes componentes, estrategias, mecanismos y procedimientos propios de los procesos educativo-ambientales de la ciudad de Manizales se presentan algunas conclusiones generales de la educación ambiental y de sus características en la ciudad:

- A lo largo de su existencia la educación ambiental ha variado sustancialmente, desde ser no intencional y enfocada a educar al hombre para su relación con la naturaleza hasta ser completamente intencional y enfocada a propiciar un desarrollo sostenible. Este fenómeno se ha visto claramente reflejado en la historia normativa de Colombia; la educación ambiental nace con una perspectiva totalmente conservacionista y, actualmente, se entiende desde la imbricación de aspectos sociales, culturales y naturales.
- Los procesos educativo-ambientales requieren el desarrollo de la capacidad de analizar críticamente y desde una perspectiva interdisciplinar los diferentes fenómenos y situaciones socio-culturales-ambientales.
- Los procesos educativo-ambientales no pueden ser iguales para los diferentes lugares del mundo ni para todos los habitantes del planeta; deben diferenciarse de acuerdo al grado de responsabilidad de cada grupo humano frente al deterioro y la crisis ambiental.
- Los medios de comunicación son un elemento clave para lograr la difusión de información y el cambio de comportamiento ligados a

procesos educativo-ambientales en tanto tienen un gran poder para reforzarlos o, como ocurre frecuentemente, de opacarlos, dado su interés económico de inducción al consumo.

- La educación ambiental implica que la escuela acepte su compromiso social con la comunidad educativa, lo cual sólo puede lograrse en la medida en que tenga una apertura en su quehacer y supere el trabajo de aula aislado de la realidad social de los estudiantes.
- La Constitución Política de Colombia y las leyes y políticas relacionadas de una u otra forma con los procesos educativo-ambientales tienen elementos de gran utilidad para lograr posicionar la educación ambiental en el centro del sistema educativo y como elemento crucial en el trabajo comunitario.
- A nivel conceptual, la Política Nacional de Educación Ambiental supera lo establecido en la Ley General de Educación, específicamente en lo relacionado con mostrar alternativas y caminos que hagan realidad la anhelada calidad de la educación en el país. Las propuestas conceptuales y metodológicas que en ella se hacen se convierten en una verdadera propuesta de transformación del sistema educativo, tanto desde la perspectiva pedagógica como desde el papel de la escuela en la sociedad.
- La apuesta del Ministerio de Educación Nacional, a favor de elaborar la propuesta conceptual y metodológica para la incorporación de la educación ambiental enfocada a las zonas rurales y pequeño urbanas del país, dejó de lado la difícil situación de generar procesos educativo-ambientales contextualizados en los establecimientos educativos de las grandes ciudades y de economía privada.

- La orientación de los Proyectos Ambientales Escolares únicamente hacia problemática ambiental local que pueda ser intervenida por las instituciones educativas y su comunidad educativa, de manera interinstitucional con otras entidades de la localidad, deja de lado grandes problemas socio-ambientales que encuentran solución en la modificación del modelo de desarrollo del país, cuya intervención seguramente redundaría en el bienestar de los habitantes de cada localidad.
- Para que los maestros tengan la posibilidad de liderar una escuela abierta, comprometida con la realidad social, cultural y natural de su localidad se requiere un compromiso estatal que financie los tiempos y espacios requeridos para ello. La ‘optimización’ de la planta de docentes (mayor número de estudiantes y de horas cátedra con el mismo o menor número de docentes) hace que se tomen medidas en contra de favorecer procesos de pensamiento y de creatividad, así como de organización comunitaria.
- La meta de la educación ambiental debería ser la formación de todas las personas de tal forma que se comprometan solidariamente con la Vida, con calidad de vida de todos los habitantes del planeta y con la estabilidad del medio ambiente, y que tengan conocimiento, aptitud, actitud, motivación y compromiso para asumir y aceptar el principio de precaución y trabajar individual y colectivamente en la búsqueda de soluciones para tanto para los problemas existentes como para prevenir nuevos.
- Una educación ambiental en los países en desarrollo bien concebida es, inevitablemente, una educación para la emancipación, lo cual la hace peligrosa para los intereses de los dueños de los grandes capitales nacionales e internacionales.

- La ambientalización de la educación en el departamento de Caldas, como propósito de la Ordenanza sobre educación ambiental, en la que se busca una transformación curricular en torno a nodos problemáticos, no se refleja en los programas constituyentes del plan.
- Los procesos educativo-ambientales del nivel básico y medio en la ciudad de Manizales se ofrecen mediante tres estrategias: Proyecto Ambiental Escolar, asignatura específica y componentes dentro de asignaturas, con lo cual no se sigue rigurosamente la estrategia definida por el Ministerio de Educación Nacional, claramente vinculado a los Proyectos Ambientales Escolares. Tampoco se cumple plenamente con la normativa referida a la obligatoriedad de ofrecer procesos educativo-ambientales en todos los ciclos educativos.
- El concepto de ambiente más difundido en el sector educativo formal es el que lo entiende como naturaleza para apreciar, respetar y preservar; la fundamentación teórica de los procesos educativo-ambientales tiene como denominador común el abordaje de las bases conceptuales de la ecología, la relación ambiente-salud, la problemática local y la relación ambiente-ética.
- En términos generales las finalidades de los procesos educativo-ambientales en el sector educativo formal son: aprender a valorar la naturaleza, conservar los recursos naturales, sensibilizar frente a lo ambiental, utilizar racionalmente los recursos naturales, lograr armonía con el entorno, conocer los problemas ambientales y generar pensamiento crítico frente a la problemática ambiental.
- La falta de coherencia entre el concepto de ambiente identificado por cada institución, las finalidades del proceso educativo-ambiental y las temáticas que fundamentan los procesos, hace pensar en la falta de

fundamentación teórica y conceptual de los docentes encargados del área a nivel de cada institución.

- En términos generales, los Proyectos Ambientales Escolares no se elaboran con base en la problemática local o regional y le apuntan, en la mayoría de los casos, al activismo y la sensibilización; las vigencias predominantes son cortoplacistas con lo que se favorece la realización de actividades poco impactantes y de escasa injerencia en la solución de los problemas ambientales que debería abordar.
- No se ha logrado concretar la responsabilidad compartida de que habla la normativa nacional al referirse al Proyecto Ambiental Escolar pues los limitantes superan lo que puede lograrse con la buena voluntad de algunos profesores comprometidos la temática; además, los proyectos realizados no han logrado la vinculación de todos los estudiantes ni de todos los profesores.
- La organización de la comunidad educativa no ha sido considerada como una de las ventajas inherentes a un Proyecto Ambiental Escolar bien planeado y la incorporación del gobierno escolar como mediador de la responsabilidad compartida para su desarrollo aún es incipiente.
- La falta de presupuesto y la deficiencia en la capacitación de los docentes son las limitantes más frecuentes que explican la no elaboración o la suspensión del Proyecto Ambiental Escolar.
- A pesar del avance que demuestra la publicación de los estándares para ciencias sociales y naturales en un solo texto, con la debida incorporación de la educación ambiental, el desarrollo del documento y la formación del docente, bien sea en ciencias sociales o ciencias naturales, hace que se

siga escindiendo la temática de las ciencias en dos áreas independientes y, claro está, vinculando la educación ambiental a las ciencias naturales.

- Los elementos políticos y económicos necesarios para analizar críticamente las situaciones socio-ambientales que viven países como Colombia no están incluidos en las competencias previstas en los estándares para ciencias definidos por el Ministerio de Educación Nacional.
- Los libros de texto que con mayor frecuencia se están utilizando en los procesos formativos de los estudiantes de educación básica son antropocéntricos, utilitaristas, descontextualizados, desactualizados e imprecisos.
- La pretensión de la Secretaría de Educación de Manizales referente a la entrega de un texto útil para la institucionalización de los Proyectos Ambientales Escolares representado en las cartillas “Soñando un planeta” desconoce la estructura e intencionalidad real de las mismas; lo que sí se logra con ellas es, además de brindar educación ambiental, aportar a la formación en matemáticas, lenguaje y arte desde contenidos temáticos ambientales.
- Las universidades de la ciudad incluyen la dimensión ambiental en su quehacer formativo, investigativo y de proyección social; no en todos los casos de manera explícita ni con la extensión ideal. La formación ambiental de los estudiantes de pregrado está centrada en el desarrollo de asignaturas específicas, lo cual va en contravía de la Política Nacional de Educación Ambiental.
- A nivel local no se ha realizado investigación de impacto en la temática educativo-ambiental con la finalidad de fundamentar científica y

conceptualmente el quehacer en esta área; apenas se esboza la intención de difundir conocimientos ambientales para la población no académica pues las publicaciones básicamente están dirigidas a individuos altamente cualificados.

- El magisterio de la ciudad no estaba preparado para asumir la planeación y ejecución de procesos educativo-ambientales ni de Proyectos Ambientales Escolares cuando se emitió la norma respectiva. Los procesos de capacitación de los docentes han sido insuficientes, posiblemente por la estrategia utilizada por el Ministerio de Educación Nacional, específicamente referida a la replicación de la capacitación recibida. La comprensión de la perspectiva sistémica y compleja del ambiente implica procesos de reaprendizaje que chocan con conceptos profundamente arraigados en los maestros.
- El Proyecto Ambiental Escolar más destacado de la ciudad (Liceo Eugenio Pacelli), en tanto permea todo el quehacer institucional, tiene un proceso histórico prácticamente irreplicable pues obedece a la conjunción de la capacitación directa de su rectora por parte del Ministerio de Educación Nacional y su actitud crítica, responsable, innovadora y comprometida con la comunidad, así como con su capacidad y posibilidad de tomar decisiones al ocupar un cargo directivo en el establecimiento educativo.
- La existencia del Comité Técnico de Educación Ambiental de Caldas y del correspondiente al municipio, generan una buena oportunidad de articulación del quehacer educativo-ambiental de las diferentes instituciones del departamento y de la ciudad de Manizales. Respecto a la educación ambiental, las instituciones constitutivas del Comité están interesadas en trabajar de manera intersectorial e interinstitucional en

aspectos como calidad de la educación, acompañamiento a procesos educativos formales e informales, educación para la conservación, cumplimiento de la política nacional, interrelación con entorno y contexto, educación en competencias laborales y formación integral, gestión en comunidades, manejo de aguas, factores de riesgo y capacitación y minimización en la generación y optimización en la disposición de residuos.

- Las competencias, responsabilidades y el quehacer específico de las instituciones constitutivas del Comité Técnico Interinstitucional de Educación Ambiental de Caldas están permeadas por componentes educativo-ambientales a pesar de que el reconocimiento de ello no sea explícito. Los preconceptos que asocian lo ambiental con lo natural hacen que, en muchos casos, se considere que la institución no participa en procesos educativo-ambientales a pesar de que sí está vinculada con aspectos como contribuir a mejorar la calidad de vida de los habitantes de la zona.
- La multiplicidad de relaciones directas e indirectas que tienen las instituciones constitutivas del Comité Técnico Interinstitucional de Educación Ambiental de Caldas con instituciones no pertenecientes a él genera un gran potencial de trabajo interinstitucional, inclusive a nivel internacional, que podría convertirse en una fortaleza de los procesos educativo-ambientales del departamento.

Las conclusiones finales y generales del trabajo son las siguientes:

- Existe un desfase entre los avances conceptuales de la educación ambiental y su aplicación en procesos educativo-ambientales concretos y verificables, cuya solución está en modificar los procesos de formación de formadores en tanto la perspectiva sistémica y compleja del ambiente

no se aprehende de la simple recepción de información, se requiere involucrada en el proceso de formación del profesional. De aquí se deriva que el punto de partida para hacer realidad los avances conceptuales antes mencionados consiste en dirigir los esfuerzos hacia la inclusión de la dimensión ambiental en los procesos formativos universitarios.

- La conceptualización que actualmente se tiene de la educación ambiental insinúa la necesidad de caracterizar todos los procesos educativos como educativo-ambientales, lo cual podría lograrse con modificaciones normativas conducentes a entender a nivel estatal la necesidad de abrir la Escuela a la sociedad y de resignificar el Proyecto Educativo Institucional para que sea inherentemente ambiental y así los Proyectos Ambientales Escolares no se constituyan en un trabajo adicional y paralelo al cumplimiento de la misión de la institución. No es concebible una educación de calidad si los procesos formativos no tienen una clara intencionalidad educativo-ambiental.
- La educación ambiental es un campo de investigación escasamente explorado en el país y en la ciudad. Debería constituirse en una línea de investigación de las universidades con la finalidad de avanzar en sus bases epistemológicas y metodológicas. Algunas posibles preguntas de investigación que surgen de la presente son: ¿se ha modificado el trabajo realizado en educación ambiental con la propuesta ministerial de realizar educación para el desarrollo sostenible?, ¿la propuesta de educación, formación y sensibilización frente al cambio climático ha generado cambios en los procesos educativo-ambientales?, ¿cuál es el impacto social de los procesos educativo-ambientales realizados en el país?, ¿cómo se pueden lograr procesos formativos conducentes a lograr una soberanía nacional y una verdadera independencia ideológica?, ¿cuál es el impacto de los medios de comunicación y del cine en la adquisición de

conductas contradictorias con los procesos de educación ambiental recibidos institucionalmente?, ¿cuáles son los criterios y conceptos que sobre el medio ambiente y su protección tienen los sectores políticos y empresariales de la ciudad?, ¿de qué manera podría lograrse que los dirigentes del país tuviesen formación ambiental?, ¿qué estrategias podrían usarse para lograr que la población colombiana se caracterice por practicar el consumo consciente?

6.3 A MANERA DE RECOMENDACIÓN FINAL

Tal y como se afirma en la Declaración de Buenos Aires...

La educación ambiental no debe constituirse en un instrumento más del modelo de desarrollo imperante, que difunde la creencia mística que el desarrollo tecnológico todo lo puede y todo lo resuelve, y que el mismo logrará un uso más racional de los recursos naturales del planeta para poder seguir produciendo bienes y servicios⁵⁴⁵.

Desde esta perspectiva, lo que se requiere es:

Resignificar la crisis ambiental como una crisis de conocimiento, descolonizando las prácticas educativas, para concebir la enseñanza como una actividad crítica, como una práctica social donde se conjugan múltiples opciones de carácter ético y se pone en práctica un diálogo de saberes en la construcción de un futuro sustentable, equitativo y diverso⁵⁴⁶.

⁵⁴⁵ Seminario Iberoamericano de Formación Ambiental. (2005). Op. cit. p. 2.

⁵⁴⁶ *Ibíd.* p. 3.

Es por ello que aquí se considera como paso fundamental para lograr una verdadera y comprometida educación ambiental, influir en los procesos formativos de los futuros profesionales.

Para empezar, a pesar de que está claro que una asignatura no soluciona el problema, desde los resultados presentados se considera que la única alternativa viable y factible en este momento sería, justamente, la obligatoriedad de incluir en los planes de estudio de todos los programas académicos de educación superior una actividad académica que:

- Desde los conocimientos más actualizados, lleve al estudiante a reconocer la improbabilidad del fenómeno Vida y, por ende, su valoración intrínseca tanto del fenómeno en sí como del propio de cada una de las expresiones de la biodiversidad con las que cohabitamos este planeta.
- Le permita al estudiante aproximarse a los problemas ambientales globales y a su repercusión a nivel nacional y local, pero con una fundamentación política, económica y sociológica suficiente para entender críticamente las causas de estas problemáticas tanto desde la perspectiva nacional como desde y en las relaciones internacionales a que está sometido nuestro país.
- Le dé al estudiante elementos de economía suficientemente sólidos como para entender el por qué y el para qué de la economía convencional, así como los fundamentos y las implicaciones sociopolíticas y científicas inherentes a la economía entendida como ambiental y como ecológica.
- Trabaje con el estudiante la incorporación del principio de precaución en su cotidianidad, para lo cual se requiere poner en cuestión la certeza, la ciencia y la tecnología, sus avances y sus tendencias.

- Le permita al estudiante conocer y analizar los fundamentos y las implicaciones del actual modelo de desarrollo del país tanto en su perspectiva interna como en la internacional, bajo la perspectiva del valor estratégico y de recursos naturales que caracteriza a Colombia.
- Propicie en el estudiante el entendimiento del fenómeno de la pobreza y la exclusión en el mundo y en el país de tal manera que le genere compromisos presentes y futuros para luchar en pro de la igualdad de oportunidades y la justicia social para todos.
- Genere en el estudiante el convencimiento de que parte de su futuro actuar profesional deberá estar enfocado a ser un educador ambiental con todas y cada una de las personas con las que entre en contacto, como uno de los mecanismos de revertirle a la sociedad lo que ella le aportó en su proceso formativo.
- Fomente en el estudiante la necesidad de agremiación y asociación para que, por medio de ella y de las herramientas constitucionales de participación, se entiendan como forjadores del futuro y con potencial para contribuir en la transformación política, social y económica que se requiere.

Un profesional así formado podría *“participar y comprometerse en un proceso de continuo rehacer de las estructuras sociales y económicas en las que se generan las relaciones de poder que determinan las tendencias del contexto”*⁵⁴⁷. En palabras de Orellana y Sauvé:

En realidad, se trata de crear las condiciones necesarias para «la libertad», para la realización del ser humano como tal, con

⁵⁴⁷ Orellana, I. & Sauvé, L. *El aporte de la investigación crítica en educación ambiental ante un contexto en mutación*. Op. cit., p. 5.

*toda dignidad y responsabilidad en el seno de la trama de la vida. Se trata de crear condiciones que puedan asegurar que no sea el privilegio de una minoría dominante lo que debiera ser un derecho de todos, de modo que sean los valores asociados a un proceso de hominización los que predominen por sobre los de lucro, ganancia y rentabilidad, de manera de recrear nuestra condición humana*⁵⁴⁸.

El ejemplo de cómo incluir una asignatura en los procesos formativos universitarios está dado con obligatoriedad definida en la Ley 30 de 1992 de enseñar Constitución Política de Colombia; el camino recorrido con esta experiencia podría retomarse para la propuesta de asignatura mencionada.

Podría argumentarse en contra de la propuesta de asignatura la necesidad, seguramente ya demostrada, de que todas las actividades académicas se permeen por lo ambiental, es decir, que se logre una verdadera inclusión de la dimensión ambiental en los diferentes procesos formativos; pero, si reconocemos y aceptamos la perspectiva sistémica y compleja del ambiente tendríamos que aceptar también que actualmente los procesos formativos incluyen la dimensión ambiental. El asunto es que la mirada ambiental está incorporada pero desde su perspectiva antropocéntrica y utilitarista, al servicio de los grandes intereses económicos nacionales, internacionales y multinacionales. Lo que se requiere pues es un cambio en el enfoque, lo que para muchos sería considerado como un acto revolucionario o emancipador que, superando las tendencias mass mediáticas del consumo por el consumo y el entendimiento de la pobreza como un efecto residual del modelo de desarrollo, tendría el potencial para generar verdaderas transformaciones sociales.

⁵⁴⁸ *Ibíd.*

Teniendo en cuenta que la mayoría de los maestros de la educación básica y media son licenciados graduados en las universidades, podría pensarse como una alternativa útil para lograr el compromiso de las instituciones universitarias con la formación ambiental de sus futuros egresados, la inclusión en los criterios para otorgar registro calificado y acreditación de alta calidad de la demostración del abordaje de la temática ambiental desde sus componentes sociales, políticos y económicos en los procesos formativos (propuesta que fue presentada en el capítulo correspondiente). El asunto aquí es que los entes reguladores de la educación superior están enmarcados en los principios e intencionalidades del modelo de desarrollo vigente, con lo cual la posibilidad de que propendan por una educación superior crítica y seguramente opuesta al modelo de desarrollo que les da su estatus social, es mínima.

Las categorías básicas que podrían utilizarse para determinar el grado de inclusión de la dimensión ambiental en las actividades universitarias podrían ser: abordaje interdisciplinario, visión crítica y analítica de la ciencia y la tecnología, fundamentación ética no antropocéntrica, análisis socio-ambiental y calidad de vida.

Lográndose esto y ya, con profesionales adecuadamente formados, o al menos críticamente informados, podría pensarse en transformar el sistema educativo, tal y como lo exige la implementación de unos procesos educativo-ambientales fundamentados en la relación sociedad-cultura-naturaleza.

A nivel normativo nacional o, si no es posible, a nivel del municipio debería entenderse que el Proyecto Educativo Institucional es el que debe garantizar la inclusión de la dimensión ambiental en el quehacer educativo y no el Proyecto Ambiental Escolar (propuesta presentada en el capítulo

correspondiente) pues éste, al menos en el futuro próximo y en la ciudad de Manizales, no dejará de ser un proyecto adicional sin la suficiente injerencia como para modificar elementos curriculares de la institución. La normativa nacional sobre los Proyectos Educativos Institucionales genera una oportunidad valiosísima pues el proyecto, además de ser obligatorio, debe tener en cuenta las condiciones sociales, económicas y culturales de su medio, a lo cual faltaría agregarle las condiciones naturales y las interrelaciones entre todas ellas. La construcción participativa y contextualizada del Proyecto Educativo Institucional en la que, inevitablemente, estarían involucrados los directivos docentes y todos los maestros del establecimiento educativo genera la posibilidad de establecer unos principios y fundamentos de la acción educativa correspondientes con la situación ambiental global y los que se pueda apoyar la institución para convertirla en un punto de encuentro, de pensamiento, de difusión, de compromiso y de propuestas relacionadas con la mejoría de la calidad de vida de su comunidad educativa. Si el Proyecto Educativo Institucional es ambiental, y los procesos formativos y curriculares de la institución obedecen al Proyecto Educativo Institucional, entonces la alternativa para que estos procesos estén realmente permeados por la deseada dimensión ambiental es modificar de fondo los Proyectos Educativos Institucionales.

Los diferentes elementos que debe contemplar un Proyecto Educativo Institucional como el manual de convivencia, el gobierno escolar y el servicio social del estudiantado, deberían entenderse como una puesta en escena de los valores y principios ambientales que desde el nivel conceptual pretende la educación ambiental. Como se mencionó anteriormente, la propuesta es que los Proyectos Educativos Institucionales se elaboren en, desde y para la situación social, política, económica, cultural y natural de la comunidad educativa en pro de su transformación hacia una sociedad equitativa, justa y reconocedora del valor de la vida en todas sus expresiones.

Los procesos de capacitación de docentes que realiza el Ministerio de Educación Nacional, o en su defecto los que realice la Secretaría de Educación de Manizales, deberían enfocarse, en primera instancia, a la capacitación de los directivos docentes, específicamente de los rectores, en tanto su formación inicial seguramente obedeció al tipo de procesos formativos ya criticados y, para entender la dimensión ambiental y sus implicaciones sociales, económicas y políticas tendrían que desaprender lo aprendido para darle cabida a otros enfoques y perspectivas de la situación. La apuesta por la inclusión de la dimensión ambiental en el quehacer escolar requiere de toma de decisiones que necesariamente tienen que ver con los directivos de la institución; al respecto, es importante reconocer que los intentos transformadores de un solo profesor o de un pequeño grupo de profesores no son suficientes como para lograr un profundo cambio en el proceso educativo.

Mientras llegan profesionales debidamente formados desde la perspectiva ambiental a ocupar los cargos administrativos y operativos de las diferentes organizaciones gubernamentales y no gubernamentales que de alguna manera debieran relacionarse con los procesos educativo-ambientales de los habitantes de Manizales, sería necesario emprender un proceso de cualificación de los profesionales que actualmente ocupan estos cargos; esta decisión podría ser tomada por Concejo municipal o por la Alcaldía pero, claro está, primero sería necesario realizar un proceso formativo profundo con el equipo de concejales y el alcalde de la ciudad. Las diferentes tendencias políticas seguramente harían su aparición a favor o en contra de los diferentes aspectos relacionados con los asuntos ambientales lo cual podría dificultar considerablemente el proceso formativo; visto desde otro ángulo, la diversidad de posturas y opiniones que pueda generar sería de por sí la antesala al conocimiento de qué tan factible es que el quehacer

gubernamental de la ciudad se comprometa con el cumplimiento de los principios y los objetivos de la educación ambiental.

En el marco de la Política Nacional de Educación Ambiental podría pensarse en apostarle al Comité Técnico Interinstitucional de Educación Ambiental de Manizales como instancia asesora y responsable de los procesos educativo-ambientales de la ciudad siempre y cuando: a) esté constituido por todas las organizaciones constituyentes del Sistema Nacional Ambiental a nivel del municipio y todas las demás, tanto gubernamentales como no gubernamentales, que de una u otra manera se relacionen con procesos educativo-ambientales; b) los delegados de las diferentes instituciones sean conocedores de la temática ambiental y educativo-ambiental desde las perspectivas específicas de sus formaciones; c) la delegación institucional lleve implícita la posibilidad de adquirir compromisos desde la institución, es decir, que la delegación tenga una vía directa de acceso a las instancias directivas de las respectivas instituciones; d) los delegados tengan disponibilidad suficiente de tiempo para que además de asistir a las reuniones puedan realizar las actividades derivadas de las mismas, con reconocimiento en su jornada laboral; e) se vele por la permanencia de los delegados si cumplen adecuadamente con sus funciones; esto implicaría el establecimiento de un sistema de evaluación que permitiera determinar la presencia o no de esta característica en los diferentes delegados y, claro está, el reconocimiento de la evaluación por parte de las diferentes instituciones de tal manera que actúen en consecuencia; y f) ubicar al Comité administrativamente en un lugar jerárquico que le brinde autonomía, reconocimiento y posibilidad de tomar decisiones pues se requeriría constituirlo en la instancia responsable de conocer, evaluar y autorizar o no las actividades educativo-ambientales propuestas por las diferentes instancias, incluido el plan de desarrollo de la ciudad.

Finalmente, y a manera de reflexión, vale la pena al menos insinuar la necesidad de releer las propuestas ministeriales para dilucidar... ¿cuál es la explicación de haber destinado la mayor parte de los esfuerzos a conceptualizar sobre la inclusión de la dimensión ambiental en las zonas rurales y pequeño urbanas del país?; ¿por qué el énfasis en Proyectos Ambientales Escolares centrados en la problemática local sin un análisis profundo e interdisciplinario de la misma en el plano histórico e internacional?; ¿por qué se privilegia el estudio de los recursos naturales de la zona como inicio para la formulación de los Proyectos Ambientales Escolares?; si está tan claro que la educación ambiental lo que pretende es transformar el sistema educativo, ¿por qué no se enfoca la propuesta a este objetivo? El modelo de desarrollo de nuestro país subsume la educación ambiental pero le corta las alas, y lo hace porque, si la dejara volar, ella lo cuestionaría y seguramente lo modificaría de manera profunda.

7. BIBLIOGRAFÍA REFERENCIADA

Alcaldía de Manizales. Recuperado de <http://www.alcaldiamanizales.gov.co>

Amaya Navas, Ó.D. (2002). *La constitución ecológica de Colombia*. Bogotá: Universidad Externado de Colombia, 354 p.

Asamblea Departamental de Caldas. (2008). Ordenanza N° 119 de 2008. Manizales: La Asamblea

Caride Gómez, J.A. (2001). *La educación ambiental en el desarrollo humano: horizontes para la sustentabilidad ecológica y la responsabilidad social*. Centro Nacional de Educación Ambiental, Recuperado de http://www.magrama.gob.es/es/ceneam/articulos-de-opinion/2001-10caride_tcm7-141789.pdf

Caride, J.A. (2005). *Las fronteras de la pedagogía social. Perspectiva científica e histórica*. Barcelona: Gedisa, 285 p.

Castells, M. (1998). *La era de la información. Economía, sociedad y cultura*. Madrid: Alianza editorial, 3 tomos. 1530 p.

Cembranos, F., Herrero, Y. & Pascual, M. (coords). (2009). *Educación y ecología. El currículum oculto antiecológico de los libros de texto*. España: Popular, 255 p.

Colombia. Ministerio del Medio ambiente & Ministerio de Educación Nacional. *Política nacional de educación ambiental*. (2002). Bogotá: Los Ministerios. 66 p.

Colombia. IDEAM, PNUD. GES. (2010). *Segunda Comunicación Nacional ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático*. Recuperado de <http://www.pnud.org.co/sitio.shtml?apc=aCa020011--&x=62593>

Colombia. IDEAM. MAVDT. (2010). *Estrategia nacional de educación, formación y sensibilización de públicos sobre cambio climático*. Bogotá: Colombo andina, 70 p.

Colombia. Ministerio de Educación Nacional. Ministerio del Medio Ambiente. (2002). *Reflexión y acción: el diálogo fundamental para la educación ambiental*. Bogotá: Los Ministerios. 172 p.

Colombia. Ministerio del Medio Ambiente, Consejo Nacional Ambiental, Departamento Nacional de Planeación & Colciencias. (2001). *Política Nacional de Investigación Ambiental*. Bogotá: Los Ministerios, 38 p.

Comisión Mundial del Medio Ambiente y del Desarrollo. (1987). *Nuestro futuro común*. Bogotá: Alianza. 460 p. 61.

Comité Técnico de Educación Ambiental de Caldas. (2007). *Plan para la ambientalización de la educación en Caldas 2007-2019*, 62 p.

Conferencia Internacional Medio Ambiente y Sociedad: Educación y Sensibilización para la Sostenibilidad. *Declaración de Salónica*. (1997). Recuperado de <http://www.dadma.gov.co/paginas/educacion%20ambiental/CIDEA/declaracion%20de%20salonica.php>

Congreso de la República de Colombia. (1979). *Ley 23 de 1979*. Recuperado de ftp://ftp.camara.gov.co/camara/basedoc/ley/1979/ley_0023_1979.html

Congreso de la República de Colombia. (1979). *Ley 9 de 1979*. Recuperado de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Normal.jsp?i=1177>

Congreso de la República de Colombia. (1991). *Constitución Política de Colombia*, 380 artículos. Recuperado de <http://www.derechocolombiano.com/co/constitucion.htm>

Congreso de la República de Colombia. (1992). *Ley 30 de 1992*. Recuperado de <http://www.mineduccion.gov.co/1621/article-86437.html>

Congreso de la República de Colombia. (1993). *Ley 99 de 1993*. Recuperado de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Normal.jsp?i=297>

Congreso de la República de Colombia. (1994). *Ley 115 de 1994*. Recuperado de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Normal.jsp?i=292>

Congreso de la República de Colombia. (2002). *Ley 715 de 2002*. Recuperado de <http://basedoc.superservicios.gov.co/ark-legal/SSPD/channel;jsessionid=34050A71B4CEAAACEBEE07004A2BEA58F?channel=%2FL%2FLEY+715+DE+2002&mostrarTipoVista=CATEGORIAS>

Congreso de la República de Colombia. (2002). *Ley 790 de 2002*. Recuperado de http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley/2002/ley_0790_2002.html

Congreso de la República de Colombia. (2006). *Ley 1013 de 2006*. Recuperado de <http://www.mineduccion.gov.co/1621/article-93700.html>

Congreso de la República de Colombia. *Ley 1549 de 2012*. Recuperado de <http://wsp.presidencia.gov.co/Normativa/Leyes/Documents/ley154905072012.pdf>

Consejo de Manizales. (2008). *Acuerdo 0680 de junio de 2008*. Manizales: El Consejo, 91 p.

Consejo Nacional de Acreditación de Colombia. (2006). *Lineamientos para la acreditación de programas*. Bogotá: CNA, 128 p.

Córdoba, F. (1998). *Fundamentos pedagógicos para la educación ambiental*. Montería: Fondo Editorial, 254 p.

Corte Constitucional de Colombia. (1994). *Sentencia C-519 de 1994*. Recuperado de <http://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/1994/C-519-94.htm>

Corte Constitucional de Colombia. (1998). *Sentencia C-126 de 1998*. Recuperado de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=2319>

Cuenca, R. ¿La bioética en la educación ambiental? *Revista Colombia médica*, 37, 299-307.

Cumbre de Desarrollo Sostenible. (2002). *Declaración de Johannesburgo*. Recuperado de <http://daccess-dds-ny.un.org/doc/-UNDOC/GEN/N02/636/96/PDF/N0263696.pdf?OpenElement>

DANE. (2005). *Boletín Censo General 2005*. Recuperado de http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/censo/Bol_nbi_censo_2005.pdf

DANE. (2005). *Informe especial Censo General 2005 Colombia–educación*. Recuperado de http://www.dane.gov.co/censo/files/boletines/bol_educacion.pdf.

Departamento Nacional de planeación & Proyecto Proequidad GTZ. (1998). *Género, equidad y desarrollo*. Santafé de Bogotá: Tercer Mundo, 140 p.

Derrida, J. (2002). *La universidad sin condición*. Madrid: Trotta, 80 p.

Eschenhagen, M.L. (2010). Los límites de la retórica verde o ¿por qué después de más de 30 años de esfuerzos no se observan mejoras ambientales sustanciales? *Revista Gestión y ambiente*, 13(1) 111-118.

Flórez Restrepo, G.A. *Educación y acción ambiental. Retos, realidades y oportunidades para proyectar la calidad educativa*. Recuperado de <http://calidadeducativaboyaca.com/wp-content/uploads/2011/11/EDU-AC-AMBIENT-I.E.C-JUV-CAMPES.pdf> , p. 983.

Foro global de la sociedad civil (1992). *Tratado sobre educación ambiental para sociedades sustentables y responsabilidad global*. Recuperado de <http://www.eurosur.org/NGONET/tr927.htm>

Freire, P. (2003). *Pedagogía del oprimido*. Siglo XXI: España, 247 p.

Giordan, A. & Souchon. C. (1995). *La educación ambiental: guía práctica*. España: Diada, 232 p.

González Gaudiano, É.J. (coord.) (2008). *Educación, medio ambiente y sustentabilidad*. México: Siglo XXI, 239 p.

Gutiérrez, J. & Benayas, J. (2006). Educación para el desarrollo sostenible: fundamentos, programas e instrumentos para la década (2005-2014) (ii). *Revista Iberoamericana de Educación*. 41, 13-16.

Hernández, J.M., Pino, M. & V&EGA, L. (coords.). (2002). *La educación y el medio ambiente natural y humano*. Salamanca: Universidad de Salamanca, 369 p.

Hochstetler, K. El problema ambiental como problema político. En: Mariñez Navarro (comp.). (2010). *Ciencia política. Nuevos contextos, nuevos desafíos*. México: Limusa, 441 p.

I Foro Iberoamericano de Ministros del Medio Ambiente. (2001). *Acuerdo*. España. Recuperado de <http://segib.org/reuniones/2009/09/11/ix-foro-iberoamericano-de-ministros-de-medio-ambiente/page/2/>

II Foro Iberoamericano de Ministros del Medio Ambiente. (2002). *Acuerdo*. República Dominicana. Recuperado de <http://segib.org/reuniones/2009/09/11/ix-foro-iberoamericano-de-ministros-de-medio-ambiente/page/2/>

III Foro Iberoamericano de Ministros del Medio Ambiente. (2003). *Acuerdo*. México. Recuperado de <http://segib.org/reuniones/2009/09/11/ix-foro-iberoamericano-de-ministros-de-medio-ambiente/page/2/>

Instituto de Estudios Ambientales de la Universidad Nacional de Colombia. (2006). *Plan decenal ambientalización de la educación*. 142 p.

IV Foro Iberoamericano de Ministros del Medio Ambiente. (2004). *Acuerdo*. Portugal. Recuperado de <http://segib.org/reuniones/2009/09/11/ix-foro-iberoamericano-de-ministros-de-medio-ambiente/page/2/>

IX Foro Iberoamericano de Ministros del Medio Ambiente. (2009). *Acuerdo*. Chile. Recuperado de <http://segib.org/reuniones/2009/09/11/ix-foro-iberoamericano-de-ministros-de-medio-ambiente/page/2/>

Lander, E. (2004). La utopía del mercado total y el poder imperial. *Revista Tareas*, 118, 31-64.

Lecuona Ruiz, J. & Montoya Restrepo, J. *Ciencias naturales y educación ambiental 9°*. (2003). Medellín: Tercer Milenio, 232 p.

Lecuona Ruiz, J. (2003). *Ciencias naturales y educación ambiental 7°*. Medellín: Tercer Milenio, 192 p.

Lecuona Ruiz, J. (2003). *Ciencias naturales y educación ambiental 8°*. Medellín: Tercer Milenio, 265 p.

Lecuona Ruiz, J. (2003). *Ciencias naturales y educación ambiental 6°*. Medellín: Tercer Milenio, 295 p.

Manizales. *Comité de Educación Ambiental de la Secretaría de Educación del Municipio de Manizales*. Recuperado de <http://www.alcaldiamanizales.gov.co/dmdocuments/COMITÉEDUCACIONAMBIENTAL.pdf>

Medina Peña, N.A. (2011). La educación ambiental en los programas académicos de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. *Congreso de investigación y pedagogía. Perspectivas, retos y transformaciones en contextos educativos*. Tunja, 1120 p.

Ministerio de Educación Nacional de Colombia. (1994). *Memorias del seminario internacional "La dimensión ambiental y la escuela"*. Santafé de Bogotá: El Ministerio, FES. 384 p.

Ministerio de Educación Nacional de Colombia. (2006). *Estándares básicos de competencias en lenguaje, matemáticas, ciencias y ciudadanas*. Bogotá: El Ministerio. Recuperado de <http://www.mineducacion.gov.co/cvn/1665/article-116042.html>

Ministerio de Educación Nacional de Colombia. *Portal de Colombia Aprende*. Recuperado de <http://www.colombiaaprende.edu.co/html/mediateca/1607/article-81637.html>

Ministerio de Relaciones Exteriores, DNP. *Visión Colombia II Centenario*. Recuperado de <http://www.planeacion.cundinamarca.gov.co/BancoMedios/Documentos%20PDF/pol%C3%ADtica%20exterior%20para%20un%20mundo%20en%20transformaci%C3%B3n.pdf>

Naciones Unidas. (1972). *Recomendaciones*. Recuperado de <http://www.unep.org/Documents.Multilingual/Default.asp?DocumentID=97&ArticleID=1511&l=en>

Naciones Unidas. (1992). *Agenda 21*. Río de Janeiro, República Federativa del Brasil. Recuperado de <http://www2.medioambiente.gov.ar/acuerdos/convenciones-/rio92/agenda21/ageindi.htm>

Naciones Unidas. (1992). *Declaración de Río*. Río de Janeiro, República Federativa del Brasil. Recuperado de <http://redjusticiaambientalcolombia.files.wordpress.com/2012/09/declaracion-de-rio-1992.pdf>

Naciones Unidas. Asamblea General. (2002). *Resolución 57/254*. Recuperado de http://www.revistaeducacion.mec.es/re2009/re2009_13.pdf

Naciones Unidas. *Declaración de Estocolmo*. (1972). Recuperado de <http://www.pnuma.org/docamb/mh1972.php>

Novo, M. (2003) *La educación ambiental. Bases éticas, conceptuales y metodológicas*. España: Universitas. 300 p.

ONU. (1974). *Resolución de la 6ta. Sesión Especial de la Asamblea General de la ONU*, adoptada el 10 de mayo de 1974, Nueva York. Recuperado de <http://www.un.org/spanish/documents/ga/res/29/ares29.htm>

Orellana, I. & Sauvé, L. *El aporte de la investigación crítica en educación ambiental ante un contexto en mutación*. Recuperado de www.ecominga.uqam.ca/ECOMINGA.../1.Orellana_y_Sauve.pdf.

Pabón Patiño, M. (2000). Reflexiones sobre la formación ambiental. *Revista de Ciencias Humanas*, Universidad tecnológica de Pereira, (24). Recuperado de <http://www.utp.edu.co/~chumanas/revistas/revistas/rev24/index.htm>

Pabón Patiño, Morelia. (2009). Acción educativa del movimiento ambiental en la universidad pública del centro-occidente colombiano. *RHEC*, (12). Recuperado de <http://www.rhela.rudecolombia.edu.co/index.php/rhec/article/viewFile/428/410>

PNUD. (2007). *Informe sobre desarrollo humano 2007-2008. La lucha contra el cambio climático: solidaridad frente a un mundo dividido*. Nueva York: PNUD, 36 p.

Presidencia de la República de Colombia. (1962). *Decreto 2059 de 1962*. Disponible en <http://www.mineduccion.gov.co/1621/article-103687.html>

Presidencia de la República de Colombia. (1978) *Decreto 1337 de 1978*. Recuperado de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Normal1.jsp?i=8263>

Presidencia de la República de Colombia. (1994). *Decreto 1743 de 1994*. Recuperado de http://www.minambiente.gov.co/documentos/dec_1743_030894.pdf

Presidencia de la República de Colombia. (1994). *Decreto 1860 de 1994*. Recuperado de http://www.mineduccion.gov.co/1621/articles-172061_archivo_pdf_decreto_1860_94.pdf

Presidencia de la República de Colombia. (2003). *Decreto 216 de 2003*. Recuperado de http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/decreto/2003/decreto_0216_2003.html

Quiroga González, A.L. (2011). Estrategias metodológicas que se utilizan para la enseñanza de la educación ambiental. *Congreso de investigación y pedagogía. Perspectivas, retos y transformaciones en contextos educativos*. Tunja, 1120 p.

Rentería, Y.S. (2008). Estrategias de educación ambiental de institutos descentralizados en el sistema educativo colombiano en Medellín. *Revista de la Facultad Nacional de Salud Pública*. 26(1). 90-98.

Reunión internacional de expertos en educación ambiental. (2000). *Área 1. La educación ambiental propicia la convivencia pacífica sobre la tierra*. España. Recuperado de <http://www.siam-cma.org/forogal/LIBROACTAS/CONCLUSIONS/cmconclusions.htm>

Reunión internacional de expertos en educación ambiental. (2000). *Área 1. La educación ambiental propicia la convivencia pacífica sobre la tierra*. España. Recuperado de <http://www.siam-cma.org/forogal/LIBROACTAS/CONCLUSIONS/cmconclusions.htm>

Reunión internacional de expertos en educación ambiental. (2000). *Área 2. Turismo sostenible y educación ambiental en paisajes frágiles*. España. Recuperado de <http://www.siam-cma.org/forogal/LIBROACTAS/CONCLUSIONS/cmconclusions.htm>

Reunión internacional de expertos en educación ambiental. (2000). *Área 3. La educación ambiental colabora en la conservación de la biodiversidad y de los espacios protegidos*. España. Recuperado de <http://www.siam-cma.org/forogal/LIBROACTAS/CONCLUSIONS/cmconclusions.htm>

Reunión internacional de expertos en educación ambiental. (2000). *Área 4. La educación ambiental ante la complejidad y la globalización*. España. Recuperado de <http://www.siam-cma.org/forogal/LIBROACTAS/CONCLUSIONS/cmconclusions.htm>

Reunión internacional de expertos en educación ambiental. (2000). *Área 5. La educación ambiental favorece la superación del hambre y la pobreza*. España. Recuperado de <http://www.siam-cma.org/forogal/LIBROACTAS/CONCLUSIONS/cmconclusions.htm>

Reunión internacional de expertos en educación ambiental. (2000). *Documento final*. España. Recuperado de <http://www.siam-cma.org/forogal/LIBROACTAS/CONCLUSIONS/cmconclusions.htm>

Reunión Internacional de Expertos en Educación Ambiental. (2000). España, 2000. Recuperado de <http://www.siam-cma.org/forogal/LIBROACTAS/CONCLUSIONS/cmconclusions.htm>

Riechmann, J. (2005). *Un mundo vulnerable. Ensayos sobre ecología, ética y tecnociencia*. Madrid: Catarata, 423 p.

Robledo Castillo, J.E. (2006). *El TLC recoloniza a Colombia*. Recuperado de <http://www.moir.org.co/IMG/pdf/tlc.pdf>

Sánchez Pérez, G. (2002). Desarrollo y medio ambiente: una mirada a Colombia. *Revista Economía y Desarrollo*. 1(1), 79-98.

Sato, M., Carvalho, I. (Orgs). (2004). *A pesquisa em educação ambiental: cartografias de uma identidade narrativa em formação*. Porto Alegre: Artmed.

Sauvé, Lucie. La educación ambiental y la globalización: desafíos curriculares y pedagógicos. (2006). *Revista Iberoamericana de Educación*. 41, 83-101. Recuperado de <http://www.rieoei.org/rie41a03.pdf>

Sauvé, L. (1999). La educación ambiental entre la modernidad y la posmodernidad: en busca de un marco de referencia educativo integrador. *Tópicos en Educación Ambiental*. 1 (2), 7-25, 7-25.

Sauvé, L., Orellana, I. & Sato, M. (2002). *Textos escogidos en educación ambiental de una América a otra*. Montreal: Universidad de Quebec, 199 p.

Secretaría de Educación del Municipio de Manizales. (2009). *Resolución 1283 de 2009*. Recuperado de http://www.manizales.gov.co/index.php?option=com_content&view=article&id=31&Itemid=209&lang=es

Seminario Iberoamericano de Formación Ambiental. (2005). *Declaración de Buenos Aires en Formación Ambiental*. Buenos Aires. Recuperado de http://estatico.-buenosaires.gov.ar/areas/med_ambiente/coordinacion/documentos/declaracion_de_buenos_aires_formacion_ambiental.pdf

Sureda, J. & Colom, A. (1989). *Pedagogía ambiental*. Barcelona: CEAC. 243 p.

Toro Velásquez, M.O. & Hernández Moreno, L.M. (2003). *Mundo natural* 3°. Medellín: Susaeta, 145 p.

Toro Velásquez, M.O. & Hernández Moreno, L.M. (2003). *Mundo natural* 4°. Medellín: Susaeta, 160 p.

Toro Velásquez, M.O. & Hernández Moreno, L.M. (2003). *Mundo natural* 5°. Medellín: Susaeta, 152 p.

Torres, M. y otros. (2011). El campo de la educación ambiental y los retos de la investigación: Enfoques, perspectivas y proyecciones – *Reflexiones criticas* (p. 13-23) Antioquia: CORANTIOQUIA, Ministerio de Educación nacional, Universidad de Antioquia, Colombia, p. 10.

UNESCO. (1976). *Actas de la Conferencia General de Nairobi. Resoluciones*. Recuperado de <http://unesdoc.unesco.org/images/0011/001140/114038s.pdf>

UNESCO. (1977). *Conferencia intergubernamental sobre educación ambiental*. Recuperado de <http://unesdoc.unesco.org/images/0003/000327/032763sb.pdf>

UNESCO. (2004). *Decenio de las Naciones Unidas de la Educación para el Desarrollo Sostenible (2005-2014). Plan de aplicación internacional*. Recuperado de <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001416/141629s.pdf>

UNESCO. (2009). *World Conference on Education for Sustainable Development*, Bonn, Germany. Recuperado de http://www.esd-world-conference-2009.org/fileadmin/download/-ESD2009_BonnDeclarationESP.pdf

UNESCO-PNUMA. (1975). *Carta de Belgrado*. Recuperado de <http://www.ambiente.-gov.ar/infoteca/ea/descargas/belgrado01.pdf>

UNESCO-PNUMA. (1977). *Programa Internacional de Educación Ambiental*. París: La Organización. Recuperado de <http://unesdoc.unesco.org/images/0002/000247/024771sb.pdf>

UNESCO-PNUMA. *Congreso internacional sobre la educación y la formación ambientales*. p. 9. Recuperado de <http://unesdoc.unesco.org/images/0007/000750/075072sb.pdf>

Universidad Autónoma de Manizales. Recuperado de <http://www.autonoma.edu.co/index.php/unidades/cea>

Universidad de Caldas & Secretaría de Educación de Manizales. (2006). *Texto didáctico de educación ambiental. Soñando un planeta 1°*. Manizales: Manigraf. 128 p.

Universidad de Caldas & Secretaría de Educación de Manizales. (2006). *Texto didáctico de educación ambiental. Soñando un planeta 2°*. Manizales: Manigraf. 124 p.

Universidad de Caldas & Secretaría de Educación de Manizales. (2006). *Texto didáctico de educación ambiental. Soñando un planeta 3°*. Manizales: Manigraf. 128 p.

Universidad de Caldas & Secretaría de Educación de Manizales. (2006). *Texto didáctico de educación ambiental. Soñando un planeta 4°*. Manizales: Manigraf. 135 p.

Universidad de Caldas & Secretaría de Educación de Manizales. (2006). *Texto didáctico de educación ambiental. Soñando un planeta 5°*. Manizales: Manigraf. 142 p.

Universidad de Caldas & Secretaría de Educación de Manizales. (2006). *Texto didáctico de educación ambiental. Soñando un planeta 6°*. Manizales: Manigraf. 195 p.

Universidad de Caldas & Secretaría de Educación de Manizales. (2006). *Texto didáctico de educación ambiental. Soñando un planeta 7°*. Manizales: Manigraf. 180 p.

Universidad de Caldas. Consejo Académico. *Acuerdo 29 de 2008. Política curricular institucional*. Manizales: La Universidad.

Universidad de Caldas. Consejo superior. (2009). *Acuerdo 05 de 2009. Plan de desarrollo 2009-2018*. Manizales: La Universidad.

Universidad de Caldas. *Departamento de Desarrollo Rural y Recursos Naturales*. Recuperado de http://www.ucaldas.edu.co/index.php?option=com_content&view=category&id=544&Itemid=718

Universidad de Caldas. *Jardín Botánico de la Universidad de Caldas*. Recuperado de http://www.ucaldas.edu.co/index.php?option=com_content&view=category&id=192&Itemid=626

Universidad de Caldas. Observatorio de Conflictos Ambientales. Recuperado de <http://200.21.104.25/viceinpos/downloads/PLEGABLE%20OCA.pdf>

Universidad de Caldas. Rectoría. (2009). *Resolución 001408 de 2009*. Manizales: La Universidad.

Universidad de Caldas. Rectoría. (2010). *Resolución de Rectoría No. 001060 de diciembre 01 de 2010*. Manizales: La Universidad.

Universidad Nacional de COLOMBIA. *Instituto de Estudios Ambientales de la Universidad Nacional de Colombia*. Recuperado de <http://idea.manizales.unal.edu.co/index.php/sobre-idea/objetivos>

V Foro Iberoamericano de Ministros del Medio Ambiente. (2005). *Acuerdo*. Panamá. Recuperado de <http://segib.org/reuniones/2009/09/11/ix-foro-iberoamericano-de-ministros-de-medio-ambiente/page/2/>

VI Foro Iberoamericano de Ministros del Medio Ambiente. (2006). *Acuerdo*. Argentina. Recuperado de <http://segib.org/reuniones/2009/09/11/ix-foro-iberoamericano-de-ministros-de-medio-ambiente/page/2/>

VII Foro Iberoamericano de Ministros del Medio Ambiente. (2007). *Acuerdo*. El Salvador. p. 9. Recuperado de <http://segib.org/reuniones/2009/09/11/ix-foro-iberoamericano-de-ministros-de-medio-ambiente/page/2/>

VIII Foro Iberoamericano de Ministros del Medio Ambiente. (2008). *Acuerdo*. Paraguay, 2008. p. 1. Recuperado de <http://segib.org/reuniones/2009/09/11/ix-foro-iberoamericano-de-ministros-de-medio-ambiente/page/2/>

ANEXO 1. Instrumento para la recolección de la información en los establecimientos educativos

Formulario número

1. Nombre completo de quien brinda la información:

2. Cargo en la institución:

3. Fecha de la entrevista:

SOBRE LA INSTITUCIÓN:

4. Nombre de la Institución:

5. La institución es:

<input type="checkbox"/> Laica	<input type="checkbox"/> Religiosa	<input type="checkbox"/> Oficial
<input type="checkbox"/> Privada	<input type="checkbox"/> De economía mixta	<input type="checkbox"/> Femenina
<input type="checkbox"/> Masculina	<input type="checkbox"/> Mixta	<input type="checkbox"/> Jornada única
<input type="checkbox"/> Jornada de la mañana	<input type="checkbox"/> Jornada de la tarde	<input type="checkbox"/> Jornada nocturna

6. La institución ofrece los grados:

<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 10	<input type="checkbox"/> 11

7. El énfasis de la educación media es:

8. ¿El Proyecto Educativo Institucional tiene en cuenta el componente ambiental o de educación ambiental? Sí No

9. La institución tiene como modalidad para desarrollar la educación ambiental:

<input type="checkbox"/> El proyecto ambiental escolar	<input type="checkbox"/> Una asignatura
<input type="checkbox"/> Componente en algunas o en todas las asignaturas	<input type="checkbox"/> Otra

¿Cuál?

SOBRE EL PROYECTO AMBIENTAL ESCOLAR (PRAE):

10. ¿En qué año se empezó a elaborar el PRAE?

11. ¿El desarrollo del PRAE ha sido continuo? Sí No

12. ¿Recibieron asesoría de agentes externos? Sí No

13. ¿De cuál(es) entidad(es) recibieron la asesoría?

14. ¿En cuál fase del proyecto recibieron la asesoría? Elaboración

Ejecución Evaluación Seguimiento

15. ¿Cuál o cuáles problemas aborda el PRAE?

16. ¿A cuánto tiempo está planeado el PRAE?

17. En la elaboración del PRAE participaron: Estudiantes Profesores

Directivos Padres de familia Egresados Comunidad en general

18. En la ejecución del PRAE participan: Estudiantes Profesores

Directivos Padres de familia Egresados Comunidad en general

19. La participación de los estudiantes en las diferentes fases del PRAE ha sido :

Nula Escasa Media Alta

Número aproximado de estudiantes participantes:

20. La participación de los profesores en las diferentes fases del PRAE ha sido :

Nula Escasa Media Alta

Número aproximado de profesores participantes:

21. La participación de los directivos en las diferentes fases del PRAE ha sido :

Nula Escasa Media Alta

Número aproximado de directivos participantes:

22. La participación de los padres de familia en las diferentes fases del PRAE ha sido :

Nula Escasa Media Alta

Número aproximado de padres de familia participantes:

23. La participación de los egresados en las diferentes fases del PRAE ha sido :

Nula Escasa Media Alta

Número aproximado de egresados participantes:

24. La participación de la comunidad general en las diferentes fases del PRAE ha sido :

Nula Escasa Media Alta

Número aproximado de integrantes de la comunidad general participantes:

25. El PRAE ha propiciado procesos de aprendizaje en:

Algunos estudiantes La mayoría de los estudiantes

Algunos profesores La mayoría de los profesores

Algunos directivos La mayoría de los directivos

-
- Algunos padres de familia La mayoría de los padres de familia
- Algunos egresados La mayoría de los egresados
- Algunos integrantes de la comunidad La mayor parte de la comunidad

26. ¿El PRAE ha propiciado la organización de la Comunidad Educativa? Sí No

27. ¿El PRAE ha generado cambios curriculares? Sí No

¿Cuáles?

28. ¿Cuáles fueron factores limitantes en la elaboración, la ejecución o la evaluación del PRAE?

- Falta de capacitación de los docentes Falta de tiempo de los docentes
- Existencia de varias jornadas Poco compromiso de los docentes
- Falta de compromiso de los egresados Falta de tiempo de padres de familia
- Falta de organización comunitaria Falta de compromiso de directivos
- Presupuesto deficiente Rigidez curricular
- Otros ¿Cuáles?
-

29. ¿El PRAE se ha evaluado? Sí No

30. En la evaluación del PRAE han participado: Estudiantes Profesores

- Directivos Padres de familia Egresados Comunidad en general

Otra instancia ¿Cuál?

31. ¿Cuáles aspectos se han tenido en cuenta en la evaluación del PRAE:

Participación de la comunidad Ejecución de las actividades

Impacto pedagógico en los estudiantes Impacto social en la comunidad

Cobertura de proceso de aprendizaje Solución de problemas ambientales

Otros ¿Cuáles?

32. ¿En qué y cómo han utilizado los resultados de las evaluaciones del PRAE?

SOBRE LA O LAS ASIGNATURAS RESPONSABLES DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL:

33. ¿Cómo se llama(n)?

34. ¿Desde qué año se ofrece(n)?

35. Se ofrece(n) en los grados: 0 1 2 3 4 5

6 7 8 9 10 11

36. El objetivo general de la(s) asignatura(s) es:

SOBRE EL COMPONENTE DE EDUCACIÓN AMBIENTAL EN ALGUNAS O EN TODAS LAS ASIGNATURAS:

37. ¿En qué año se empezó a desarrollar la educación mediante componentes en algunas

o todas las asignaturas del plan de estudios?

38. ¿En cuáles asignaturas o áreas temáticas se desarrollan contenidos relacionados con la educación ambiental?

39. Los profesores responsables de estas asignaturas trabajan en equipo los aspectos relacionados con la educación ambiental? Sí No

SOBRE LOS ASPECTOS GENERALES DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL:

40. ¿Cuáles temas aborda la educación ambiental que ofrece su institución (cualquiera que sea la modalidad empleada)

Bases conceptuales de Ecología Problemática ambiental global

Problemática ambiental regional Problemática ambiental local

Relación ambiente – salud Relación ambiente – desarrollo

Relación ambiente – economía Relación ambiente – ética

Participación comunitaria Legislación ambiental

Alternativas de solución Otros ¿Cuáles?

41. Podría decirse que en su institución la educación ambiental asume el ambiente como:

Problema para solucionar Recurso para administrar

La casa planetaria Espacio comunitario para participar

Naturaleza para apreciar, respetar y preservar

Otro ¿Cuál?

42. Podría decirse que en su institución la educación ambiental tiene como finalidades:

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Aprender a valorar la naturaleza | <input type="checkbox"/> Conservar los recursos naturales |
| <input type="checkbox"/> Utilizar racionalmente los recursos | <input type="checkbox"/> Sensibilizar hacia lo ambiental |
| <input type="checkbox"/> Conocer los problemas ambientales | <input type="checkbox"/> Solucionar problemas ambientales |
| <input type="checkbox"/> Lograr una armonía con el entorno | <input type="checkbox"/> Evitar la extinción de especies |
| <input type="checkbox"/> Conocer la biodiversidad colombiana | <input type="checkbox"/> Generar organización comunitaria |
| <input type="checkbox"/> Crear lazos entre las ciencias naturales y las sociales | |
| <input type="checkbox"/> Generar pensamiento crítico frente a la problemática ambiental | |
| <input type="checkbox"/> Analizar el trasfondo económico y político de la problemática ambiental | |
| <input type="checkbox"/> Analizar el impacto ambiental generado por la industrialización | |
| <input type="checkbox"/> Modificar los patrones de consumo | <input type="checkbox"/> Otras ¿Cuáles <input type="text"/> |
| <input type="text"/> | |
| <input type="text"/> | |

43. Respecto a los recursos necesarios para hacer educación ambiental, la institución cuenta con suficiente material bibliográfico para los aspectos:

- | | | |
|------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Biológico | <input type="checkbox"/> Social | <input type="checkbox"/> Económico |
| <input type="checkbox"/> Ético | <input type="checkbox"/> Legislativo | <input type="checkbox"/> Educativo |

44. Respecto a los recursos necesarios para hacer educación ambiental, la institución cuenta con suficiente material didáctico para los aspectos:

- | | | |
|------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Biológico | <input type="checkbox"/> Social | <input type="checkbox"/> Económico |
| <input type="checkbox"/> Ético | <input type="checkbox"/> Legislativo | <input type="checkbox"/> Educativo |

45. Si en su institución la educación ambiental se desarrolla con una metodología diferente a las enunciadas, por favor describa el método de manera concreta:

46. Observaciones o
comentarios

ANEXO 2. Proyecto Ambiental Escolar Significativo de Manizales⁵⁴⁹

TRAS LAS HUELLAS DE UNA ESCUELA HUMANIZANTE

DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA

Competencias para la reflexión y la participación

El proyecto “Tras las huellas de una escuela humanizante - Biocomuna La Fuente”, se desarrolla en el Liceo Cultural Eugenio Pacelli (LICEP), ubicado en el barrio Colombia de la ciudad de Manizales.

El propósito de este proyecto es formar en competencias ciudadanas, científicas y laborales a la comunidad educativa del LICEP, para que, a través de la reflexión crítica, relacionada con las actividades de ocupación y poblamiento en la Biocomuna La Fuente, pueda participar responsablemente en los procesos políticos, sociales, culturales y ambientales que permitan el mejoramiento de su calidad de vida.

Para lograr este propósito, la institución educativa ha promovido la creación y el desarrollo de las mesas escolares de paz, espacios de participación y de negociación del conflicto en el aula que han generado la construcción colectiva de acciones, conducentes a convertir a la Biocomuna en un territorio de paz.

El proceso ha contado con la participación activa de las juntas directivas de aula, los comités de aula, la expedición ciudadana y las mesas interinstitucionales e intersectoriales con las diferentes entidades que hacen parte del Comité de Educación Ambiental Departamental (CIDEA), las cuales tienen competencias y responsabilidades con lo educativo ambiental.

⁵⁴⁹ La información se tomó directamente de la página del Programa de Educación Ambiental del Ministerio de Educación Nacional de Colombia.

La lectura de contexto: un punto de partida

La dinámica descrita surge de la identificación de la situación ambiental, a partir de la lectura del contexto en la Biocomuna.

La ocupación indiscriminada de viviendas en algunos sectores de la Biocomuna, ha generado impactos naturales, como:

- la transformación y fragmentación de las zonas de ladera,
- la desestabilización del suelo,
- la migración de especies de fauna endémica.

Impactos sociales, como:

- el aumento en los niveles de hacinamiento que desencadenó situaciones de agresión intrafamiliar, desintegración familiar, embarazos a temprana edad y problemas de salud.
- Igualmente, se generó en el colegio un ambiente de agresividad, manifiesta en el irrespeto a las normas de convivencia y a las personas, consumo y venta de drogas, desinterés escolar y conformación de grupos de pandillas dentro y fuera del colegio. Así mismo, la precaria situación económica de las familias contribuyó a la vinculación de los estudiantes al mundo laboral a temprana edad, afectando la asistencia escolar.

Principales logros

- Análisis y estudio de la problemática ambiental de la Biocomuna La Fuente, ejes articuladores del plan de estudios y del desarrollo curricular.
- Fortalecimiento de las relaciones del LICEP a nivel interinstitucional e intersectorial, las cuales han propiciado el desarrollo económico y social en la Biocomuna.
- Formación de los docentes, alumnos y padres de familia, desde la educación ambiental, generando el cambio en los comportamientos y actitudes frente al territorio que ocupan.
- Posicionamiento de la escuela como institución social, eje del desarrollo educativo y ambiental en el municipio.

- Incorporación de la dimensión ambiental en la gestión y desarrollo institucional, favoreciendo la flexibilización curricular y la sostenibilidad del proyecto.
- Empoderamiento de actores y escenarios en el marco del proyecto, semilleros de líderes participativos y autogestionarios, en los ámbitos económicos, culturales y sociales.
- Ascenso del colegio en las pruebas ICFES, de un nivel bajo a uno superior, considerando que la mayoría de la población pertenece a los estratos 1 y 2.
- Vinculación de estudiantes a la universidad estatal, contribuyendo a la competitividad y a la intervención de los estudiantes en su localidad.
- Reconocimiento del colegio como institución inclusiva que propicia el diálogo, la convivencia y el fortalecimiento del proyecto de vida en los educandos.

Construyendo historia

Los cambios en la organización administrativa de las instituciones educativas han ocasionado cierto “stress” en los integrantes de la comunidad educativa, que ha repercutido en la convivencia dentro de la institución y se ha manifestado como conflictos a nivel escolar, los cuales han sido abordados desde diferentes estrategias por parte de la institución educativa con el fin de mitigar sus efectos negativos.

El primero de estos cambios aparece en el año 1984 cuando se fusionan las escuelas María Montessori y Eugenio Pacelli, las cuales ofrecían el servicio de básica primaria en la jornada de la mañana. Surge entonces la idea de implementar una “Huerta Escolar” a partir del año 1986, en la cual los estudiantes de la escuela Eugenio Pacelli (nombre que conservó la escuela después de la fusión) pudieran encontrar un equilibrio con su medio natural, factor importante al momento de buscar la formación de individuos integrales.

Durante los años 1996 y 1997 se inicia la formación de dinamizadores ambientales por parte del Ministerio de Educación Nacional (MEN) en cumplimiento de la normatividad nacional, que exigía la institución de un Proyecto de Educación Ambiental que, para la escuela Eugenio Pacelli, se orientaba más a la problemática de los deslizamientos y disposición

inadecuada de las basuras, problemáticas comunes en la mayoría de los barrios que conforman la Biocomuna La Fuente.

Desde el año 2000, gracias a la colaboración del MEN en la formación de dinamizadores, se define el enfoque del PRAE para la escuela Eugenio Pacelli, encontrando como causa central de las problemáticas de deslizamientos y disposición inadecuada de basuras, la ocupación indiscriminada sin planificación territorial por colonos provenientes de municipios cercanos a Manizales, no solo del departamento de Caldas, sino también de los departamentos de Tolima y Antioquia.

Entre los años 2002 y 2005 se presentan, primero la fusión de las jornadas mañana y tarde de la escuela Eugenio Pacelli, y después la fusión de las escuelas Jose Asunción Silva, Victoriano Vélez y Eugenio Pacelli, naciendo así el LICEO CULTURAL EUGENIO PACELLI, y con él una serie de conflictos de convivencia entre los estudiantes provenientes de estos centros educativos, quienes buscaban solucionar sus conflictos haciendo uso de la violencia.

En el año 2003 continúa con la formación de dinamizadores por parte del MEN, en la cual se involucra un gran número de docentes que con sus conocimientos en disciplinas específicas, enriquecen la construcción de conocimientos en los estudiantes y demás miembros de la comunidad educativa, favoreciendo así los aprendizajes significativos a los que se buscaba llegar con el PRAE.

Durante el año 2005 se establecen alianzas con entidades e instituciones Municipales y Departamentales, que tienen intereses en los procesos educativos y ambientales, fortaleciendo las dinámicas de participación, reflexión, formación y concertación.

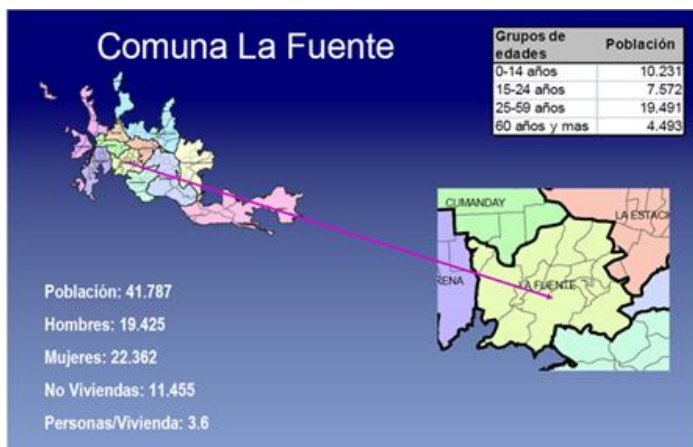
El año 2007 se realiza en Manizales la primera Expedición Ciudadana, la cual es aprovechada por el Liceo Cultural Eugenio Pacelli para hacer una lectura real del contexto y en la cual participaron entidades como la Contraloría, la Personería, la Policía Ambiental, la Secretaría de Educación Municipal, entre otras, que permitieron tomar una radiografía de la situación ambiental en la Biocomuna La Fuente y direccionar las prácticas pedagógicas indispensables para intervenir la problemática encontrada.

Ubicación ecosistémica

Este orobioma abarca una extensión de 7.566.165 ha. y se caracteriza por presentar principalmente tres tipos de clima: frío seco (48%), frío húmedo (34%) y frío muy húmedo (12%). En su mayor parte, el orobioma está expuesto a nieblas frecuentes, localizadas en alturas entre los 1.800 y 2.800 msnm, con temperaturas que están en el rango entre los 12 y 18°C. El 92% del área del orobioma se encuentra en la unidad geomorfológica de montaña. De este porcentaje, el 56% está en montaña fluviogravitacional y el 44% en montaña estructural erosional. El orobioma está cubierto de bosques naturales (41%), pastos (21%), áreas agrícolas heterogéneas (13%), vegetación secundaria (11%) y cultivos anuales o transitorios (9%).

Ubicación del proyecto

El PRAE “Tras las huellas de una escuela humanizante” se desarrolla en la Institución Educativa Liceo Cultural Eugenio Pacelli (LICEP), ubicada en el barrio Colombia, Biocomuna La Fuente, zona urbana de la ciudad de Manizales. Este limita al norte con los barrios Vélez y Lleras, al oriente con el Campín, al occidente con el Prado y al sur con Gonzales y Persia.



Mapa 2. Mapa de Manizales - Biocomuna La Fuente.
Secretaría de Planeación Municipal - Centro de Información y Estadística. 2007.

La Biocomuna se encuentra sobre la ladera sur, zona urbana del municipio, y se caracteriza por su alto riesgo de erosión debido a su alta pendiente.

Es atravesada por las quebradas San Luis, Guamal y Marmato, las cuales, a la fecha, se encuentran canalizadas en su mayor parte.

Disminución de fauna y flora

Debido al incremento de los procesos de urbanización, la fauna y la flora de la Biocomuna ha disminuido notablemente. Anteriormente, era una zona cubierta por diversas especies de árboles (como eucalipto, urapán, papayuelo, aliso, guayacán, pajarito, platanillo, guamo, arboloco, higuera, jazmín de Manizales, chusque, helechos arbóreos, helechos, yarumos, roble, ciprés, cedro, arrayan de Manizales, guayacán, chusque, chilca y plantas ornamentales en general) y pastizales usados en el pastoreo de ganado vacuno y ovino.

En relación con la fauna, según relatos de los pobladores más antiguos y registros de la Agenda Ambiental de Manizales (2002), en esta zona se encontraba gran variedad de especies como barranquillo, afrecheros, mirlas, tórtolas, garza común, zarigüeya, loras maiceras, armadillos, murciélagos, cusumbos, roedores pequeños como ardilla, variedad de mariposas, diurnas y nocturnas y de reptiles.

Estas fueron progresivamente desplazadas por el asentamiento de familias provenientes del Páramo de Letras, Salamina, Neira, Marquetalia y Pensilvania, entre otros, que arribaron a la ciudad en busca de mejores condiciones de vida y del acceso de sus hijos a la educación, debido a que en sus veredas de origen era muy difícil el acceso a este servicio. Por otra parte, cabe señalar que las nuevas viviendas que se fueron levantando, se construyeron sin seguir un plan de ordenamiento territorial y sin las debidas licencias de Planeación Municipal.

Contexto histórico

La Biocomuna La Fuente está ubicada al sur de la ciudad. Los barrios que hicieron parte de su nacimiento son: Marmato, Cervantes, Vélez, Uribe, Colombia, Arrayanes y Nevado, los cuales fueron construidos entre los años 1920 y 1950.

Los habitantes del sector ocuparon diferentes barrios de la Biocomuna, en forma indiscriminada, ocasionando transformaciones en el paisaje natural de la zona, el cual se caracterizaba por poseer una gran riqueza en fauna y flora.

Dicha riqueza se fue perdiendo convirtiéndose en un entorno suburbano, cuyas características principales son el hacinamiento, la sobrepoblación y diversas problemáticas sociales dentro de las cuales se encuentran el consumo de drogas, delincuencia juvenil, hurtos callejeros, maltrato infantil, deserción escolar y prostitución infantil.

Las invasiones urbanas marcan el inicio de la Biocomuna

La construcción de las primeras viviendas se da dentro de un proceso de invasión, utilizando básicamente materiales de bahareque y reciclables; luego, algunos de sus habitantes comienzan a comprar los terrenos y a legalizarlos para así procurarse una vivienda más digna. Actualmente en la parte sur hay viviendas levantadas en material de bloque, lo cual posibilita mayor seguridad a las familias. En el barrio Colombia, donde se instala el PRAE, la tipología de la vivienda va desde la unifamiliar a la multifamiliar; esta última es la de mayor predominancia en el sector.

Por otra parte, el cementerio San Esteban ha sido un foco problemático para el bienestar de la comunidad, de acuerdo con lo enunciado por la agenda ambiental del Municipio de Manizales la cual cita: “además de constituirse en un símbolo representativo de la identidad e historia de Manizales, se encuentra localizado específicamente a un costado del Liceo Cultural Eugenio Pacelli, siendo este, causante de varias problemáticas contaminantes tales como:

- la ausencia de canalización de agua de escorrentía que cae directamente a la calle que comunica con una de las sedes del colegio, impidiendo la normal movilización de la comunidad educativa;
- la emisión de humo producto de la incineración de cajas mortuorias exhumadas y proliferación de moscas por restos florales.”

Dinámicas asociadas a la zona de ubicación del PRAE

La población de la Biocomuna es de 41.787 habitantes, siendo el 46,5% población de género masculino y el restante 53,5% de género femenino. Distribuidos por grupos de edades, de la siguiente manera: de 0 a 14 años 24,5%; de 15 a 24 años 18,1%; de 25 a 59 años 46,6%; y más de 60 años 10,7%. Observándose un marcado crecimiento demográfico desde hace 30 años aproximadamente.

Biocomuna La Fuente: zona de cruces y encuentros

La Biocomuna es atravesada por la avenida Paralela, que pasa por los barrios Uribe y Vélez, ubicados en la parte norte. Esta vía es importante ya que permite el tránsito de varias rutas hacia el centro de la ciudad. Otra vía de importancia es la calle 48, derivada de la avenida paralela por un costado del cementerio San Esteban, que es un paso obligado para los estudiantes del LICEP y aquellos que se trasladan a otras instituciones educativas de la ciudad.

Gracias a la existencia de dichas vías, se ha impactado positivamente el comercio formal del sector, tornándose en zona de encuentro para habitantes de la ciudad. El desplazamiento de algunos estudiantes de los barrios Persia y Gonzales, se hace por la carretera vieja a Villamaría, vía de acceso vehicular restringida sobre la cual se han construido viviendas en bahareque y material reciclable.

Servicios públicos primarios

La Biocomuna cuenta con los servicios públicos básicos para la subsistencia, que suplen las necesidades primarias de los habitantes. La cobertura en energía, alcantarillado y acueducto es casi total, mientras el servicio de gas natural aún no supera el 50%, por lo que el resto de la población todavía hace uso de gas propano y de material de leña como combustible.

Las comunicaciones telefónicas se han desarrollado rápidamente, en especial la telefonía celular.

Lo anterior permite concluir que en cuanto a servicios públicos la comunidad ha alcanzado buenos niveles de calidad y ofrece condiciones favorables para el desarrollo armónico social.

Nuestros espacios públicos

Dentro de la Biocomuna se encuentran 20 parques o zonas de recreación, 9 canchas múltiples para eventos deportivos, las cuales son utilizadas diariamente en torneos de fútbol, microfútbol y baloncesto. El LICEP hace uso de estos espacios, en jornadas académicas y en encuentros comunitarios, buscando la apropiación de ellos, para generar sentido de pertenencia con los espacios públicos de la Biocomuna.

Con relación a los equipamientos de seguridad en la Biocomuna, existen dos CAI (Centros de Atención Inmediata), ubicados en los barrios Nevado y Colombia, encargados de la seguridad del sector. Adicionalmente, existen frentes de seguridad, organizados por cada barrio, los cuales son asistidos por el Departamento de Policía de Caldas (sede Manizales), buscando crear redes de comunicación para disminuir la inseguridad en cada sector.

Centros de salud y religiosos

En lo referente a los centros de servicios en salud, se encuentran el centro de salud el Prado y centro de salud Cervantes (ambos pertenecientes a la empresa pública de primer nivel de atención, prestadora de servicios de salud en Manizales ASSBASALUD), clasificados en Tercer Nivel de atención primaria. La Biocomuna se encuentra acorde con los estándares internacionales (un centro de salud por cada 20 a 30 mil habitantes en el área urbana).

Entre los centros religiosos, que pertenecen a la Biocomuna podemos citar los siguientes: Iglesia Santa Ana del barrio Villa Carmenza, Iglesia del Espíritu Santo barrio Guamal, Iglesia del Buen Pastor barrio Nevado e Iglesia María Reina barrio Cervantes. Los cuales sirven de canales de comunicación entre el LICEP y la comunidad.

Escenarios para disfrutar la cultura

Algunas de las edificaciones construidas en la Biocomuna, han cumplido la doble función de escenarios culturales para el desarrollo de las artes y las letras (literatura, escultura, pintura, danza, teatro, música, entre otras) y/o actividades de carácter público y privado, como:

- Casa de la Cultura del barrio Nevado.
- Centro de Animación Social para Adultos Mayores en los barrios La Isla, Gonzales, Nevado, Cervantes y El Paraíso.
- Biblioteca satélite de El Paraíso.
- Biblioteca del barrio Nevado.

Según registro de la Secretaría de Educación de Manizales, para el año 2008, existen cuatro colegios de carácter oficial, donde se ofrecen los niveles de educación preescolar, básica primaria, básica secundaria y media. En estos centros educativos funcionan dos jornadas (mañana y tarde), atendiendo 3.438 estudiantes, con el apoyo de 136 docentes y 11 directivos. La población de la Biocomuna considera de alta calidad la formación dada a sus hijos en estos centros educativos, pues manifiestan que los procesos pedagógicos son pertinentes con las necesidades y demandas del contexto.

Organización local

La Biocomuna cuenta con organismos institucionales que articulan la participación y gestión de diversas actividades dentro del municipio, con el fin de tomar decisiones compartidas en los asuntos de su localidad. En la zona de influencia del PRAE existen cuatro Juntas de Acción Comunal en los siguientes barrios: Nevado, Persia, Colombia y Marmato, además una Junta Administradora Local para toda la Biocomuna.

Así mismo, se cuenta con dos casetas de acción comunal, ubicadas en los barrios Colombia y Gonzales, donde se realizan brigadas de salud, frentes de seguridad, reuniones con las Juntas de Acción Comunales (JAC) y la Junta Administradora Local (JAL). De la misma manera, la población escolar del LICEP lo utiliza para llevar a cabo jornadas escolares complementarias en: música, teatro, danza y apoyo pedagógico. De la misma manera, se realizan otras actividades de capacitación y recreación, abiertas a toda la comunidad.

Igualmente, el LICEP, ha creado una estrategia de participación y negociación del conflicto en el aula, buscando con ello atender a la problemática cada vez más evidente de agresividad intrafamiliar y extrafamiliar. Para tal fin se han creado las *mesas escolares de paz*, las cuales se organizan por cada grado, con el apoyo de los docentes y padres de familia, estas constan de una junta directiva formada por cinco estudiantes, los cuales sirven de mediadores para la regulación del conflicto que afecta la convivencia escolar. Dichas mesas fueron creadas a partir de 1993, como respuesta a una necesidad de la institución y se han implementado como un eje fundamental en el desarrollo del PRAE.

Existen, además, unos instrumentos políticos que permiten la planificación de los diferentes sectores, respecto a los servicios de salud, vivienda, educación

y dentro de este último, lo referente a la educación ambiental; tales instrumentos son:

- Plan de Desarrollo de Manizales.
- Plan de Ordenamiento Territorial (POT).
- Plan Sectorial de Educación para el municipio de Manizales.
- Plan local de Emergencia.
- Plan de Ambientalización para la Educación del Departamento de Caldas.

Los anteriores planes buscan mejorar la calidad de vida y/o educación en el municipio de Manizales desde sus intereses particulares, y a los cuales se articula el PRAE para aprovechar estas potencialidades en la Biocomuna.

Actividades socio-económicas relevantes

Las prácticas socioeconómicas desarrolladas en la Biocomuna, corresponden a:

Actividades industriales y de servicios. Entre las que se destacan:

- La fábrica de cera Los Cedros,
- La empresa Meals de Colombia (la cual legitima en el LICEP, procesos de gestión de la calidad – proyecto Líderes siglo XXI),
- Jabonerías Hada y fábrica de Dulces Manizales.

Estas empresas han empleado habitantes del sector, mejorando la calidad de vida de algunas familias de los estudiantes del LICEP.

Comercio informal

En aumento como consecuencia del desempleo y la necesidad de algunos jóvenes que ayudan en los ingresos del hogar, creándose famiempresas de arepas, confecciones, salas de belleza y comestibles; y algunas relacionadas con honras fúnebres como floristerías, marmolerías y arreglo de tumbas.

Aspectos culturales

La población de la Biocomuna está constituida principalmente por campesinos provenientes del altiplano Cundiboyacense, de Antioquia y del Viejo Caldas, quienes venían con costumbres y actitudes propias de sus lugares de origen tales como: consumo excesivo de licor, iniciar actividades

productivas siendo menores de edad, desconfianza, introversión, dominancia y autoritarismo masculino relacionado con la sumisión de la mujer, agresividad frente a la propiedad.

Del campo a la ciudad...

La confluencia de tan diversas formas de pensamiento y las condiciones socioeconómicas de los habitantes de esta zona, derivaron en el desarrollo de una serie de comportamientos, tales como:

- Convivencia con animales domésticos (cerdos, vacas, caballos y gallinas) sin contar con espacios amplios e higiénicos para tal fin.
- Convivencia de varias familias en una misma casa en condiciones de hacinamiento, apropiación de espacios baldíos.
- Problemas sanitarios (mal manejo de basuras y existencia de plagas como roedores, pulgas y piojos).
- Precarias prácticas higiénicas personales.
- Uso de leña como combustible.
- Mala infraestructura de servicios domiciliarios (como alcantarillado y canalización de aguas de escorrentía).
- Consumo y venta de sustancias psicoactivas y alucinógenas.

Estos comportamientos están influyendo en las transformaciones del paisaje natural y en las dinámicas socioculturales del sector.

Referentes de ubicación espacio-temporal relevantes en la dinámica del contexto

En la Biocomuna existen centros de interés social y cultural, que sirven como referentes de la comunidad y en los cuales el PRAE hace una reflexión para profundizar en la problemática que aborda dicho proyecto. Estos centros son:

- El salón comunal del barrio Colombia (comúnmente llamado por los habitantes “caseta comunal”) es utilizado para realizar eventos sociales, culturales y deportivos (primeras comuniones, matrimonios, grados, cumpleaños, encuentros políticos, talleres, capacitaciones, manifestaciones artísticas como danza, teatro, música, entre otras). Este salón brinda espacios donde converge la comunidad para participar en las mesas sectoriales, Juntas de Acción Comunal, Seminarios y Talleres en

Convivencia, Valores y Paz, que hacen parte del componente social del PRAE.

- La cafetería Pegaso, punto de convergencia social donde se reúnen los habitantes de la Biocomuna para intercambiar experiencias, finiquitar negocios, entre otros. Este lugar abre espacios que el PRAE aprovecha para facilitar el diálogo entre los actores implicados en los conflictos que se suscitan en la cotidianidad de la comunidad educativa.
- El cementerio San Esteban, reconocido a lo largo del tiempo como un referente cultural y geográfico, ha servido como un escenario de reflexión sobre las dinámicas sociales de Manizales. En él también se reconoce el desarrollo histórico de la ciudad, pues ha sufrido cambios y transformaciones a través del tiempo, y bajo la influencia de factores políticos y religiosos, que han reflejado la dinámica de esta ciudad.

Zona de riegos naturales

Teniendo en cuenta que la ciudad de Manizales se ubica en la Cordillera Central y está rodeada por laderas con pendientes generalmente mayores al 50%, según clasificación del IGAC (1979), los principales riesgos naturales a los que se ha visto sometida la región obedecen a la inestabilidad “edáfica”, que ocasiona derrumbes y deslizamiento de taludes escarpados y suaves, principalmente en la época de mayor precipitación, afectando a los estratos sociales bajos.

La Biocomuna La Fuente es amenazada por deslizamientos, sobre todo en barrios de la periferia como Bajo Andes, Bajo Cervantes y la carretera vieja a Villamaría. En estos sectores, las bases de las construcciones son en guadua, planta aprovechada por los moradores por sus características físicas (flexibilidad y resistencia) y su bajo costo.

Sin embargo, este material de origen orgánico se descompone con el tiempo y pierde sus propiedades, poniendo en riesgo la vida de quienes habitan en esas viviendas. Al respecto, la Corporación Autónoma Regional de Caldas afirma que *“la creciente construcción de viviendas sin ningún control urbanístico y normativo, propicia la formación de procesos erosivos con efectos negativos sobre la comunidad”*.

Ocupación: nuevas viviendas, nuevos riesgos

Adicionalmente, los deslizamientos originados por el manejo inadecuado de aguas superficiales y de escorrentía, afectaron a una serie de viviendas que, posteriormente, debieron ser evacuadas y reubicadas, como medida preventiva.

Las obras construidas por la Alcaldía para contener los deslizamientos sirvieron de base para el levantamiento de nuevas viviendas, construidas por los propios habitantes, y para ser usadas como botaderos de basura. Esta actitud de la comunidad condujo al taponamiento de las obras de canalización de aguas lluvias que, al desbordarse, vienen ocasionando nuevos problemas de erosión y deslizamientos.

La urgencia de regular el uso del territorio

Esta problemática permanente motiva la construcción del Plan de Ordenamiento Territorial (POT), instrumento de política que busca reglamentar el uso sostenible del territorio para la construcción de edificaciones. Sin embargo, los habitantes del sector ponen gran resistencia a las normas que regula este instrumento, ya que se sienten perjudicados al no poder invadir ciertos sectores para asentar su vivienda y evitar mayores gastos económicos. Se genera así el comportamiento social de primar los intereses particulares sobre los colectivos.

Desde que el mencionado Plan regula las construcciones, los habitantes, al no poder seguir construyendo, ocupan viviendas de espacio reducido (vivienda unifamiliar), que además comparten con otras familias, generando, entre otros problemas sociales:

- hacinamiento (más de 10 residentes por vivienda),
- conflictos intrafamiliares,
- promiscuidad,
- abuso sexual,
- embarazos a temprana edad,
- baja autoestima,
- problemas de salud pública,
- desnutrición e inseguridad.

Los anteriores factores no son ajenos a la vida diaria del Liceo Cultural Eugenio Pacelli (LICEP), pues se reflejan en el bajo rendimiento escolar, el ausentismo, la mala convivencia intrainstitucional, el consumo de drogas y el porte ilegal de armas.

Escuela de ciudadanía: formación y participación

Ante esta situación de ocupación, transformación del paisaje y violencia, el LICEP, como eje de desarrollo educativo y cultural, ha propiciado espacios de participación comunitaria a través de la formación a estudiantes, docentes y padres de familia en educación ambiental. La institución, desde el diálogo de saberes y el trabajo interdisciplinar en el territorio, se asocia con la escuela de ciudadanía (espacio propicio para la difusión del conocimiento y la participación ciudadana) para democratizar el conocimiento de la ciudad y de la Biocomuna, desde sus potencialidades, problemas ambientales, riesgos, amenazas e intereses.

Expedición ciudadana para construir conocimiento

Con el propósito de dinamizar estos espacios de participación ciudadana, surge la iniciativa de realizar la expedición ciudadana con la convergencia de diferentes actores de la vida política, económica, cultural, educativa y social de la ciudad; esto con el fin de identificar la problemática del sector desde sus competencias y responsabilidades, para cambiar la percepción ciudadana del territorio Biocomuna La Fuente.

Esta construcción de conocimiento ha tenido en cuenta los instrumentos de política, como la agenda ambiental para la ciudad de Manizales, el POT, el plan de desarrollo del municipio y el Proyecto Educativo Institucional “Tras la huellas de una escuela humanizante”.

Problema ambiental

Ocupación sin planificación

La construcción indiscriminada de viviendas sin planificación territorial en la Biocomuna La Fuente de Manizales, realizada entre los años 1930 a 1990, generó la fragmentación del suelo en el espacio ocupado por los habitantes del sector, lo que trajo como consecuencia:

- Deslizamientos.
- Pérdidas materiales y humanas.
- Reducción del espacio destinado para la construcción.
- Las personas afectadas (aledañas a la zona de riesgo) fueron reubicadas en casas ocupadas por otras familias, lo que aumentó los niveles de hacinamiento y desencadenó una serie de situaciones relacionadas con la dinámica social, tales como:
 - Agresión intrafamiliar.
 - Desintegración familiar (abandono del hogar por el miembro económicamente activo).
 - Embarazo a temprana edad.
 - Prostitución.
 - Jóvenes sin un proyecto de vida definido.
 - Problemas de salud pública (pediculosis, enfermedades diarreicas, infecciones respiratorias, problemas de salud oral y desnutrición).

Efectos en la escuela

La creciente incidencia de estas situaciones en la Biocomuna provocó en el Liceo Cultural Eugenio Pacelli (LICEP) un ambiente de agresividad, reflejado en:

- Irrespeto a la diversidad cultural, socioeconómica y política entre los mismos estudiantes y docentes.
- Confrontaciones violentas en el aula de clase.
- Incumplimiento de las normas de convivencia.
- Hurto de pertenencias a estudiantes y docentes.
- Empleo de lenguaje ofensivo hacia miembros de la comunidad educativa.

Las familias de los estudiantes del LICEP, en razón del déficit económico que viven y del aumento de su núcleo familiar (en número de personas) involucran a sus hijos desde temprana edad en el sector laboral (reciclaje, venta de flores y arreglo de tumbas, entre otras actividades) para que ayuden con los ingresos familiares, y en la realización de actividades domésticas, como el cuidado de los integrantes de menor edad, la preparación de alimentos y el aseo de la vivienda. En consecuencia, disminuye el rendimiento académico y aumenta el ausentismo escolar.

La venta y consumo de droga surge como una solución “facilista” para dar respuesta a las bajas expectativas de vida en algunos estudiantes, quienes por medio del consumo buscan evadir la realidad; y de la venta, conseguir “dinero fácil”, ayudar con la manutención del hogar y ganar estatus social dentro de su entorno.

Este problema se agrava cuando los jóvenes involucran a otras personas y estudiantes del sector y se propicia la formación de pandillas y grupos de delincuencia juvenil que al pretender defender su territorio, arraigan los problemas de violencia dentro y fuera del colegio.

El LICEP, entonces, centra su interés, desde el PRAE, en el desarrollo de acciones de transformación de esta problemática asociada al proceso de ocupación de la Biocomuna la Fuente.

Pregunta relevante (Eje)

¿Qué prácticas socio-culturales relacionadas con los procesos de ocupación y poblamiento dentro de la Biocomuna La Fuente, pueden ser transformadas, para que a partir de ellas se armonicen las relaciones sistémicas, hombre-sociedad-naturaleza?

Relación del PRAE con los instrumentos de desarrollo

Las políticas de orden nacional, regional y local, presentan parámetros que sirven de guía en la consecución de los objetivos del PRAE y por medio de las cuales, se posibilita y legitima la dimensión ambiental dentro de la institución, dotándola de sentido y relevancia.

Las políticas territoriales: posibilidades para dotar de sentido la dimensión ambiental

Antes de presentar la relación del PRAE con los instrumentos de desarrollo regional, se hace referencia a algunos aspectos del Plan Decenal de Educación (PNDE) 2006 – 2016, que son importantes para el desarrollo de este proyecto. Este Plan propone como uno de sus desafíos, la inclusión de la dimensión ambiental y la formación del estudiante bajo las siguientes perspectivas:

“el estudiante es un ciudadano en ejercicio del pleno desarrollo de la personalidad, respetuoso de los derechos, deberes y la diversidad cultural, étnica y ambiental, que vive en paz y armonía con sus semejantes y la naturaleza, con capacidad para acceder al conocimiento científico, técnico, cultural y artístico y es competente en su desempeño personal social y laboral”.

En concordancia con lo anterior, el PRAE del LICEP, contribuye a la formación de estudiantes autónomos y gestionarios, conscientes de las transformaciones requeridas para el mejoramiento de su entorno y de su calidad de vida, en los ámbitos sociales, culturales, políticos y ambientales, los cuales dependen en gran medida del desarrollo de sus capacidades y conocimientos.

Desde el PNDE se destaca una educación en donde se propone la formación en valores de participación, convivencia democrática y medio ambiente. Estos tres ejes se consideran esenciales para lograr la meta propuesta por el PRAE, teniendo en cuenta que expresan la necesidad de fortalecer el respeto a la biodiversidad, la construcción de región y la sostenibilidad de los contextos sociales y naturales. Para cumplir con estas necesidades, se postula también, la creación y fortalecimiento de mecanismos de *participación de los sectores productivo, solidario y social*, tal como se ha venido desarrollando en el LICEP a través de las *Mesas de Paz* y la *Expedición Ciudadana*, en las cuales se busca que los estudiantes y los habitantes de la Biocomuna asuman responsabilidades en los procesos de desarrollo que se ejecutan en su institución y en el sector, formándose como ciudadanos críticos, autónomos, solidarios y responsables.

Igualmente, a partir de las políticas planteadas en el Plan de Desarrollo Municipal 2008-2011 (PDM), se busca garantizar el derecho a un ambiente sano para todos sus habitantes, aplicando los principios del desarrollo sostenible en todos los procesos. Lo anterior es pensado dentro de un contexto global de interrelaciones sociales, culturales, políticas y económicas. Correspondiendo a la ya mencionada propuesta del PDM, el presente proyecto busca el *mejoramiento de la calidad de vida* de la comunidad educativa. Para tal fin, se procura intervenir en las relaciones ambientales de orden social que se presentan dentro de la institución, con el propósito de lograr un entorno urbano seguro, saludable y estéticamente

placentero, a través de procesos pedagógicos que promuevan comportamientos y conocimientos ciudadanos respetuosos del entorno.

Además, el PDM plantea valores y principios que guían las acciones del gobierno municipal, las cuales encuentran relación con el PRAE desde las diferentes dinámicas desarrolladas en él, estas tienen en cuenta a los estudiantes, las familias y las comunidades que hacen parte del territorio de la Biocomuna, y enfocan la dimensión social del proyecto hacia la búsqueda de bienestar, equidad y organización para la participación ciudadana. Los valores y principios que se formulan desde el PDM son:

- El respeto a las diferencias entre las personas y la inclusión de todas ellas en la sociedad.
- La generación de condiciones objetivas y de base que permitan, de entrada, una igualdad de posibilidades y oportunidades para todos y cada uno de los ciudadanos.
- La equitativa distribución de la riqueza que propenda por la prosperidad del colectivo social.
- El respeto por el medio ambiente y el entorno ya construido para asegurar una sociedad sostenible.
- Pleno acceso a la educación y a la salud como medios centrales para llevar una vida que permita la autorrealización.
- Inclusión social y creación de oportunidades para todos.
- Óptima gestión y utilización del territorio para la construcción de un ambiente sano, productivo y sostenible donde se puede y se quiere vivir.
- Construcción de una sociedad del conocimiento basada en la investigación, la ciencia y la tecnología. (ALCALDIA DE MANIZALES, Plan de Desarrollo 2008-2011, p. 50)

Así mismo, el PRAE está relacionado con el Plan de Gestión Ambiental Regional (PGAR) 2007 – 2019), donde se tiene en cuenta la directriz ambiental regional, que en uno de sus objetivos plantea:

“Fortalecer una cultura ambiental solidaria, equitativa y no violenta que entienda y acepte nuestra diversidad cultural y nuestras diferencias culturales y étnicas. Producción de cambios sustanciales en las maneras de pensar y actuar, no sólo en relación con el medio sino también, y principalmente, en nuestras relaciones con el otro”.

De igual manera, el PRAE se encuentra relacionado con el Plan de Gestión Ambiental regional (PGAR) desde la dimensión institucional, la cual plantea la idea de

“apoyar un trabajo sistémico y secuencial por parte de todas las instituciones, alrededor de propósitos comunes para la formación de niños, niñas y jóvenes y en general en comunidades en contribución y la cualificación de sus interacciones ambientales, impulsar, asesorar y apoyar los proyectos ambientales escolares (PRAE)...”

Esta relación del PRAE con los instrumentos de planeación territorial ha permitido la sostenibilidad del proceso, el empoderamiento y la vinculación de actores y escenarios, y la formulación de alianzas estratégicas con entidades que tienen competencias y responsabilidades con relación a lo educativo y ambiental dentro del municipio.

AMBIENTE

El concepto de Ambiente que se maneja dentro del PRAE del LICEP es:

"sistema de interrelaciones, que se establecen, entre las sociedades y los componentes naturales, en los cuales éstas desarrollan sus propias dinámicas. En estas interrelaciones los componentes naturales dan cuenta de los sustratos biofísicos, a los que han estado asociadas las actividades humanas, desde los que han construido sus propias realidades y sobre los cuales se ha tejido todo un entramado cultural particular” (Torres, 2002).

Esta visión de ambiente ha posibilitado la lectura reflexiva del contexto de la Biocomuna La Fuente, la cual se ha centrado en el *análisis de los procesos de urbanización, asentamiento y producción* desarrollados por sus habitantes en las laderas que ocupan. Este análisis de causas y consecuencias del problema ambiental generado por los procesos socio-culturales mencionados anteriormente, han sido regulados por organizaciones constituidas por miembros de la comunidad, quienes junto con los estudiantes, han desarrollado propuestas y acciones que han contribuido a la solución del mismo.

EDUCACIÓN AMBIENTAL

El PRAE del LICEP busca fomentar una educación ambiental que permita a todos los actores sociales un acercamiento reflexivo y crítico sobre los diversos procesos que intervienen en la realidad, bien sean de orden físico, natural, económico o social. Dicha reflexión no debe solo quedarse en el orden del discurso, sino que además debe ser evidenciada en las acciones futuras de las personas de la comunidad, y por ende, promover la sostenibilidad del ambiente y la vigencia de las políticas y posturas que permiten y legitiman estos cambios positivos, que deben traer consigo el mejoramiento de la calidad de vida de los implicados, en el marco de un desarrollo humano sostenible.

El anterior referente sirve para que los habitantes evidencien el estado crítico de la Biocomuna a partir del análisis de su realidad económica (pobreza y marginalidad social), ambiental (contaminación atmosférica, mal manejo de residuos sólidos y destrucción de zonas verdes) y social (prostitución infantil, drogadicción, ausentismo escolar); reconociéndose como responsable de su problemática y desde allí postular acciones de formación, que permitan cambiar las actitudes negativas frente a su entorno.

Lo planteado anteriormente, se moviliza por medio de estrategias como *capacitación docente, mesas de paz, articulación al currículo*, determinación de *núcleos problémicos, salidas de campo* (lectura de contexto) y *expediciones ciudadanas*. Mediante la educación ambiental, el LICEP pudo definir las formas de conocimiento cotidiano y científico, preguntando: los qué, por qué, con qué y para qué de las prácticas culturales de los habitantes de la Biocomuna La Fuente y así poder articular la construcción del conocimiento en dicho territorio.

De igual forma se pudo evidenciar una mayor participación de la comunidad en las decisiones políticas a través de un permanente *diálogo* con las autoridades gubernamentales de orden municipal, mejoría de los canales de comunicación en los cuales la información era oportuna y accesible a los intereses y necesidades de los pobladores, disminución de las agresiones entre las familias, simultaneo a la disminución de los procesos disciplinarios dentro de la institución y el *fortalecimiento de las relaciones* entre estudiantes-docentes y padres de familia.

PROYECCIÓN COMUNITARIA

El proceso de proyección comunitaria inició en el LICEP, desde la formación de líderes estudiantiles, a través de talleres teórico-prácticos con las Mesas de Paz en el aula, que buscaban capacitarlos en temas de competencias ciudadanas.

Posteriormente, se constituyeron mesas de trabajo en el colegio que fueron proyectándose a los sectores de la Biocomuna, con el fin de analizar sus dinámicas; estas mesas están conformadas por estudiantes, docentes, padres de familia, entidades públicas de orden social, líderes comunitarios, y representantes de la Junta de Acción Comunal (JAC) y la Junta Administradora Local (JAL) .

A partir de esto se generaron acuerdos que comprometieron a los diferentes actores para cumplir cabalmente sus competencias y responsabilidades, generando procesos de reflexión en la comunidad sobre la problemática ambiental local.

Lo anterior es un ejemplo visible del concepto de proyección comunitaria que se mantiene en este PRAE y el cual puede ser clarificado a través de la siguiente definición:

“todo proceso que busque una formación de los individuos y de los colectivos, e implica un conocimiento tanto de la dinámica natural como de la dinámica social y cultural, en las cuales desarrollan su vida cotidiana y desde las cuales construyen sus propios referentes de interacción.” (Torres, 2002).

Por lo tanto, el PRAE, tiene un alto componente de participación desde donde se dinamizan las redes de trabajo comunitario.

La experiencia generada en el proceso del PRAE ha posibilitado que los conocimientos y reflexiones a las cuales se ha llegado, sean incluidas en el PEI (Proyecto Educativo Institucional) y en el Plan de estudios, por lo cual sirven de referentes de planificación, gestión y formación para la comunidad educativa del LICEP.

En cuanto a las relaciones con la comunidad, este proceso refleja el trabajo con las entidades que tienen competencias y responsabilidades en lo

educativo-ambiental del municipio (Corpocaldas, Secretaría de Educación, Aguas de Manizales, CHEC, Empresas Municipales de Aseo EMAS, CIDEA, Contraloría y Personería Municipal).

DESARROLLO SOSTENIBLE

El concepto de desarrollo sostenible que más se acerca a las necesidades del PRAE, es el desarrollado por Wilches-Chaux, en su libro “Brújula, Bastón y Lámpara”:

“El desarrollo sostenible es un proceso de cambio en el que la explotación de los recursos, la dirección de las inversiones, la orientación del cambio tecnológico e institucional, están todos en armonía, aumentando el potencial actual y futuro para atender las necesidades y las aspiraciones humanas; todo esto significa que el desarrollo del ser humano debe hacerse de manera compatible con los procesos ecológicos que sustentan el funcionamiento de la biósfera.” Igualmente, el mismo autor, hace referencia al desarrollo de conocimientos, habilidades y competencias que se deben propiciar en la educación ambiental en el marco de un desarrollo sostenible que responda a los nuevos desafíos de la educación y las necesidades propias del contexto.

El LICEP ha propiciado espacios de formación e intervención desde acciones puntuales, acciones globales y acciones particulares. Entre las acciones globales se ha realizado talleres con la comunidad, mesas de trabajo, video foros, sensibilización y concientización, formación de maestros, reunión con líderes comunitarios y con juntas administradoras locales (JAL). En las acciones puntuales talleres de sensibilización en el colegio, divulgación del PRAE y mesas de trabajo con padres de familia. Y, en las particulares se puede identificar elaboración y tabulación de encuestas, elaboración de documentos que soportan el PRAE, conformación del grupo ambiental del colegio, guías de percepción ciudadana.

Construcción de visiones compartidas

A partir de estas actividades se ha posibilitado el desarrollo sostenible desde la regulación de las actitudes y comportamientos de miembros de la comunidad educativa con relación al uso del territorio, los recursos disponibles, al cumplimiento de los compromisos asumidos en las mesas de paz, en las salidas pedagógicas y en la expedición ciudadana. Esto se ha

reflejado en el uso racional de los servicios públicos, disminución del consumismo irracional (vestido, alimentación, electrodomésticos), definición de un proyecto de vida, en el cual se aprovechan las fortalezas y superan sus debilidades, estableciendo acciones que le permitan alcanzar dicho proyecto; reconociendo, comprendiendo y expresando las ideas y emociones para crear significados, interpretando y procesando conceptos, teniendo en cuenta el contexto en el cual actúan. Esto se logró con la organización de la comunidad, la cual se convocó y se movilizó en torno a una visión compartida sobre sus problemas colectivos y la necesidad de cambio, para resolverlos desde una reflexión crítica del ambiente, siendo la misma comunidad, coadministradora de la planeación, ejecución y control de los procesos y procedimientos, realizados en la Biocomuna.

GESTIÓN

Se trata del conjunto de decisiones y acciones concomitantes, que se orientan al logro de un desarrollo sustentable, a través de procesos de ordenamiento del ambiente. Funciones fundamentales con las cuales se legitima el concepto de gestión según QUIROZ P., C. y TRÉLLEZ S., E. son entre otras:

- La fijación de políticas ambientales;
- la planificación y programación para lograr los objetivos de las políticas establecidas;
- el establecimiento o regulación de las normas jurídicas al respecto;
- la puesta en marcha o apoyo a investigaciones específicas sobre la situación del ambiente y el manejo de los recursos naturales;
- la determinación de acciones de conservación, recuperación, aprovechamiento racional, control y vigilancia;
- la búsqueda de la incorporación de las comunidades en los anteriores procesos;
- el establecimiento de una capacidad ejecutiva, y
- el logro de recursos financieros correspondientes.

El concepto de gestión, se enfoca a los acuerdos administrativos interinstitucionales e intersectoriales, entablados con entidades de orden gubernamental (Secretaría de Educación, Secretaria de Vivienda, CORPOCALDAS, Contraloría, Club de Leones La Suiza, entre otros) y privado, con las cuales se establecieron acuerdos y convenios para negociar procesos y procedimientos (asesoría, acompañamiento, planeación y

ejecución de actividades) dirigidos a la consecución de objetivos comunes, para el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes de la Biocomuna.

En este contexto, el LICEP pudo llegar a consensos entre el gobierno departamental, las entidades que tienen competencias y responsabilidades en lo educativo ambiental y la comunidad, alrededor de los problemas ambientales y las posibles soluciones, al igual que las estrategias de ejecución.

SOSTENIBILIDAD

El concepto de sostenibilidad que se ajusta a la intencionalidad del PRAE, es el que se encuentra en la Política Nacional de Educación Ambiental, la cual plantea que:

“la sostenibilidad comprende una dimensión política de la cual forma parte integral los conceptos de democracia, tolerancia, de concertación, de gobernabilidad, de respeto a la diferencia y valoración activa de la diversidad, de descentralización y de participación, sin los cuales no resulta concebible dicha sostenibilidad”..

El LICEP desarrolla el concepto de sostenibilidad desde la formación en ciudadanía, en la cual los estudiantes se hacen responsables de sus actuaciones, a través del diálogo, trabajo en equipo, la comunicación asertiva, confianza en sí mismo, toma de decisiones, creatividad y responsabilidad ambiental desde las mesas escolares de paz, el gobierno de aula y el consejo estudiantil, espacios en los cuales se brinda autonomía, para que sean los estudiantes los encargados de construir una escuela humanizante, convirtiendo a la institución en un territorio de paz.

BIOCOMUNA

El concepto de Biocomuna nace de la necesidad de crear territorios ambientales, en los cuales se promueva la sostenibilidad de la biodiversidad étnica, cultural, religiosa, política y económica en zonas urbanas, a partir de los lineamientos que postulan la política ambiental urbana, propuestos por el IDEA de la Universidad Nacional, en los cuales se plantea que:

“La Biociudad procurará recuperar y mantener el sentido de pertenencia de los habitantes sobre su ciudad y entorno, dignificar su existencia, proporcionando espacios públicos confortables y mejorando la calidad en la

prestación de servicios urbanos, así mismo, procurar un ambiente sano y seguro y establecer los mecanismos de participación ciudadana para un enfoque responsable en lo público, social y lo ambiental”.

La Biocomuna al hacer parte de la Biociudad, refleja las características de esta.

La Biocomuna al ocupar un territorio específico como consecuencia de un proceso histórico, se relaciona, desarrolla y crea, a partir de procesos en los que tiene en cuenta el espacio físico y cultural que la integra.

Por tal razón se hace pertinente clarificar dicha relación, por medio de la definición que propone Wilches-Chaux (1996) en su libro *Brújula, Bastón y Lámpara*:

“El territorio nace del matrimonio indisoluble entre la dinámica de los ecosistemas y la dinámica de las comunidades. O, en otras palabras, entre la naturaleza y la cultura. Por eso, cuando afirmamos que cada ser humano es, en alguna medida, reflejo y resumen de ese territorio del cual forma parte, implícitamente estamos afirmando que cada persona es también el resultado de la interacción entre la naturaleza y la cultura”.

COMPETENCIAS CIUDADANAS

“Conjunto de conocimientos, actitudes y habilidades – cognitivas, emocionales y comunicativas que, apropiadamente articuladas entre sí, hacen que el ciudadano esté dispuesto a actuar y actúe de manera constructiva y justa en la sociedad.”

De acuerdo con lo anterior, es importante resaltar que las competencias ciudadanas que se han puesto a consideración en la comunidad del LICEP, además de posibilitar la formación de sujetos con mayores y mejores herramientas para hacer parte activa de la vida en sociedad, permitieron el desarrollo de las mesas escolares de paz dentro de la institución educativa, sirviendo como estrategias de participación y negociación del conflicto en el aula. Esto contribuyó a resolver los problemas cotidianos en forma pacífica, dando lugar a la participación democrática en las juntas directivas de mesa de paz, en las salidas pedagógicas y en las diferentes expediciones ciudadanas programadas y desarrolladas en el LICEP.

PARTICIPACIÓN

“La participación está ligada a los procesos de apropiación de la realidad por parte no solo de los individuos sino también de los colectivos. Es una construcción que parte de la comprensión de los diversos fenómenos con los cuales entra en contacto cotidianamente un individuo; la comprensión de estos fenómenos da lugar a que los individuos o los grupos asuman responsabilidades frente a los problemas y se comprometan en su solución”.

La participación se dio desde los componentes de formación, investigación e intervención del PRAE, con el compromiso de cada uno de los actores en los diferentes procesos realizados, como se describe a continuación:

Lectura de contexto: indagación en la Biocomuna

Los estudiantes participaron en los ejercicios de lectura de contexto mediante la aplicación de encuestas e instrumentos que permitieron indagar sobre la realidad económica, social y política de la Biocomuna.

Las Mesas Escolares de Paz: espacio de participación para la formación de ciudadanía

Los estudiantes también participaron en las mesas escolares de paz, realizando una agenda semanal con el fin de formarlos en procesos de ciudadanía y generar en ellos criterios de solidaridad, respeto por la diferencia, de búsqueda de consensos, de tolerancia y de diálogo frente a los conflictos presentes en la dinámica propia de la Biocomuna y el colegio; igualmente, algunos jóvenes participaron en los consejos directivos, consejos estudiantiles, la junta de acción comunal, mesas de trabajo por sectores, el consejo de cultura y concejales por un día.

Los padres, por su parte, participan en los consejos directivos, asociación de padres de familia, acción comunal, frentes de seguridad, expedición ciudadana, mesas de trabajo intersectorial e interinstitucional, talleres de crecimiento personal y liderazgo, y gobiernos de aula.

De igual manera, los docentes y directivos docentes participan en la formación de dinamizadores ambientales, consejos directivos, consejo académico, comisión de evaluación y promoción, expedición ciudadana, mesas intersectoriales e interinstitucionales, salidas pedagógicas, en la

construcción de instrumentos para la lectura de contexto y en la articulación de esta al plan de estudios y al PEI.

En los anteriores procesos se tiene en cuenta la concepción de participación que se expone a continuación:

“Corresponde a las decisiones y compromisos para la acción que deben tener los grupos sociales, frente a circunstancias varias, ligadas con el ambiente en que viven. La solución de los problemas ambientales tiene relación directa con las actividades promovidas y realizadas por la población. Para ello se precisa impulsar procesos formativos que conduzcan a un mejor conocimiento de las situaciones ambientales, con lo cual pueden abrirse vías participativas completas”.

REFLEXIÓN CRÍTICA

Es aquella que es capaz de trabajar en torno a la aproximación sistémica: una visión integradora y de proyección a la resolución de problemas.

La investigación desde la aproximación sistémica obliga a realizar un trabajo de análisis y de síntesis en la lectura de contextos y en la construcción de explicaciones para la comprensión de los problemas. Es necesario preguntarse qué problemática existe, con qué conocimiento se cuenta, cuáles conocimientos se deben construir y cómo aplicar esos conocimientos

Se analizaron diferentes problemáticas, en las cuales la más emergente fue la violencia, surgiendo la siguiente pregunta: ¿cuál es la influencia que tiene el entorno familiar en los procesos cognitivos y de convivencia en los estudiantes del LICEP?

A partir de este interés se establecieron las siguientes hipótesis:

Existe una relación entre el nivel socioeconómico de la familia y el rendimiento académico y comportamiento social de los jóvenes del LICEP.

El acompañamiento es un factor fundamental en el proceso de formación de los jóvenes, muchos de ellos, gracias a esta carencia ven afectado su proceso de formación, debido a que este resulta ser determinante en la configuración del imaginario social del estudiante, afectando no solo sus actitudes, relacionadas estas con el comportamiento social; sino también, los

intereses y expectativas académicas, dado que no hay presencia oportuna de un modelo apropiado que permita establecer unos principios de vida acordes con la necesidad latente del individuo.

Esta reflexión permitió tener un mayor contacto con los entes involucrados, para lo cual se realizaron entrevistas abiertas y cerradas a padres y profesores del LICEP, se realizó una revisión bibliográfica del tema, entrando a definir conceptos básicos para el marco teórico. Igualmente se hizo recolección de la información y la interpretación de dicha información; proceso realizado en asocio con la Universidad de Caldas, el cual fortaleció al PRAE desde el componente investigativo.

FORMACIÓN INTEGRAL

El concepto de Formación Integral adoptado por el PRAE del LICEP que mejor describe la intención del proceso formativo, es el propuesto por Carlos E. Cajamarca en su libro *Aprender a educarse, a ser y a obrar*, en el cual afirma que:

“Debe entenderse como el conjunto de procesos, capacidades y valores que conducen al educando hacia el crecimiento personal en: autonomía, responsabilidad y la trascendencia necesaria para realizarse como persona capaz de disfrutar todos los derechos y de cumplir a cabalidad todos los deberes, obligaciones y normas, en los campos individual, social y natural”.

Consecuente con lo anterior, el PRAE buscó que la comunidad reconociera su autonomía a través del autogobierno y el autocontrol; es decir, pensara conscientemente para tomar decisiones responsables frente al manejo del ambiente; a utilizar el diálogo para la concertación de acuerdos orientados a la convivencia barrial e institucional, generados desde las mesas escolares de paz, mesas intersectoriales, talleres, convivencias y salidas pedagógicas, con el fin de fortalecer la interacción con los otros, la comunicación y la colaboración, tendientes a cualificar el proyecto de vida y el entorno sociocultural y natural.

Algunas de las entidades que apoyaron este proceso, fueron: Secretaría de Educación Municipal, Contraloría General de la Nación y Universidad de Caldas (Facultad de Derecho), las cuales a través de diplomados y talleres capacitaron a docentes y estudiantes, obteniéndose como resultado la

ejecución de dos veedurías (2008), con el fin de hacer seguimiento a la inversión de recursos del estado que fueron destinados a la prestación del servicio educativo.

CONCERTACIÓN

Con el fin de tener criterios fundamentales para construir el PRAE del LICEP, se toma como base el concepto emitido por Maritza Torres en su libro *La dimensión ambiental, un reto para la educación de la nueva sociedad*, en el cual afirma:

“La concertación hace referencia a una forma de relación en la que intervienen diferentes grupos, asociaciones e individuos para el logro de metas comunes. En la concertación es importante que cada una de las partes que participan lo haga desde su competencia y responsabilidad, buscando puntos de integración en la mira de hacer posible la solución de los problemas planteados.”

Estrategias de gestión aplicadas

Teniendo en cuenta el concepto expuesto, los actores que intervienen en el PRAE decidieron realizar las siguientes estrategias:

- La expedición ciudadana.
- Las mesas de trabajo intersectorial e interinstitucional, con el fin de detectar las potencialidades y dificultades de la Biocomuna en cada uno de los sectores (salud, educación, seguridad, economía y política), para que desde sus competencias y responsabilidades, dieran solución a las necesidades encontradas, a través de los diferentes programas y proyectos que tienen estas entidades participantes, armonizando los sistemas de planificación y gestión institucional.

Las entidades que participaron en estas acciones fueron:

CORPOCALDAS, Secretaría de Educación de Manizales, IDEA de la Universidad Nacional, Universidad de Caldas, EMAS, Contraloría – Manizales, Personería Municipal, Policía Comunitaria, Escuela Municipal de Ciudadanía, Confamiliares, Universidad Autónoma de Manizales, Secretaría de Educación del Departamento, CORPAZ, Club de Leones La Suiza, Secretaría de Desarrollo Social – Manizales, Acción Comunal del Barrio Colombia, Universidad de Manizales, entre otras.

Objetivos del PRAE

General

Formar en competencias ciudadanas, científicas y laborales a la comunidad educativa del LICEP para que, a través de la reflexión crítica sobre los procesos de ocupación y poblamiento en la Biocomuna La Fuente, pueda participar responsablemente en los procesos políticos, sociales, culturales y ambientales que permitan el mejoramiento de su calidad de vida.

Específicos

- Fortalecer, en el LICEP y la Biocomuna, los espacios de reflexión, discusión y participación para comprender las realidades políticas, económicas, socioculturales y naturales existentes.
- Incluir el problema ambiental del PRAE en el plan de estudios para su tratamiento a través de núcleos problémicos, incorporando las competencias ciudadanas, científicas y laborales.
- Proponer alternativas pedagógicas y metodológicas orientadas al logro de un aprendizaje significativo, a partir de la reflexión crítica de la realidad local y de acuerdo con las necesidades y potencialidades del entorno de la Biocomuna, que permita definir el proyecto de vida en los estudiantes.
- Identificar, a través de procesos de participación, gestión y/o concertación, los aportes de los maestros en la transformación del colegio y de su quehacer como docentes, en el marco de la proyección y sostenibilidad del proyecto.
- Fortalecer procesos de concertación, negociación y gestión interinstitucional e intersectorial, a nivel local, para apoyar los procesos de formación en la Biocomuna.

Enfoque pedagógico

En el quehacer docente se incorpora el enfoque pedagógico constructivista, el cual se basa en cómo las personas construyen, a través de su propia experimentación, su conocimiento y entendimiento sobre el mundo. Se suma a esto una visión pedagógica y didáctica que tiene en cuenta la relación de los qué, los por qué, los cómo y los para qué, y busca respuesta a las preocupaciones y conflictos que han estado presentes a través de la historia humana y han contribuido en la transformación de su propia realidad.

Consideraciones fundamentales

De acuerdo con este enfoque, todos los seres humanos, en comunidad, construyen representaciones, sobre sí mismos, la sociedad y la naturaleza, y las organizan en estructuras conceptuales, metodológicas y actitudinales.

Estas representaciones son:

- Primero, un ordenamiento de sí mismo, esto es, de su interioridad como persona y luego, de la exterioridad con miras a una actuación para la intervención, el control y el dominio de la misma.
- En segundo lugar, esa exterioridad para todo individuo que nace en ella se halla ordenada de antemano en sus aspectos espacial, temporal, conceptual, metodológico, actitudinal e institucional como contexto de la experiencia constructiva de cada cual.
- En tercer lugar, entre el ordenamiento que cada individuo construye y el que se da en su medio sociocultural, se presenta siempre una relación de intercambio e interacción mutua.

Desde este enfoque, se pretende que los conocimientos deseables para los alumnos se diseñen como una síntesis integradora de diferentes aportaciones. Ha de tenerse en cuenta el análisis histórico y epistemológico de los conceptos y modelos disciplinares, el análisis de la problemática socio-ambiental y cultural más relevante, el análisis de las concepciones de los alumnos y el análisis de los procedimientos y valores deseables.

Enfoque didáctico

El enfoque didáctico en el LICEP permite abordar los conocimientos desde la enseñanza problémica, la cual centra su atención en la comprensión de problemas y en la búsqueda de soluciones. En tanto pieza clave para el desarrollo del proceso de enseñanza, promueve un aprendizaje significativo, ya que permite el desarrollo de la reflexión, la interpretación y la argumentación, partiendo de los conceptos teóricos incorporados en las dimensiones natural, social y cultural de la biocomuna.

De la misma forma, el LICEP retoma el concepto de didáctica problémica que:

“busca la problematización del conocimiento y la cultura en la perspectiva de potenciar y desarrollar las capacidades del sujeto de aprendizaje para construir, desde los contextos, instrumentos del pensamiento-conocimiento (nociones, proposiciones, conceptos, categorías, principios, teorías) a través del despliegue y la acción de los problemas operacionales (intelectuales, psicolingüísticos, motrices y objetivos)”.

Consecuentes con este enfoque, es necesario definir unos roles para los estudiantes y los docentes en la didáctica problémica que den coherencia entre el trabajo esperado en el PRAE y el trabajo de estudiantes y docentes en el aula.

Rol del maestro

El maestro propicia la búsqueda y el conocimiento desde sus principios pedagógico-disciplinares, la apropiación dialéctica (integradora) de los saberes, competencias (relaciones de identidad, interdependencia, diferenciación, complementación), el desarrollo de la autonomía cognoscitiva y el pensamiento crítico-productivo (espíritu científico, cognitivo-autónomo-asociativo).

El maestro es un mediador cultural entre el saber del alumno, los dominios del conocimiento y la cultura como tradición intelectual-social (mediador sináptico-cognitivo-asociativo).

Rol del estudiante

Según Bravo, es el de desarrollar el espíritu científico, la autonomía y la apropiación dialectico-integradora de los saberes.

La enseñanza problémica en el LICEP

La estrategia empleada en la parte didáctica se complementa con la investigación realizada en la Biocomuna, desde unos procesos formativos y de proyección, que da cuenta de la participación de todos los actores sociales que intervienen en los diferentes momentos pedagógicos vividos en la Biocomuna.

Los siguientes interrogantes explican la estrategia didáctica utilizada:

- Qué: tiene en cuenta la situación ambiental, el problema ambiental y las potencialidades de la Biocomuna. Se aplicó una estrategia de investigación intervención de carácter participativo, poniendo a disposición los conocimientos científicos y populares relacionados con las dinámicas ambientales de la Biocomuna (dimensión natural y sociocultural).
- Para qué: se indagó sobre los principales elementos conceptuales y metodológicos que los habitantes de la Biocomuna tienen respecto a la concepción y al manejo de la Biocomuna, teniendo en cuenta las representaciones simbólicas y las prácticas. Allí se indagó sobre el bienestar (educación, salud, seguridad social, seguridad ciudadana, recreación y cultura), la equidad (calidad del hábitat, ingreso y distribución del ingreso y pobreza urbana) y organización para la participación ciudadana (participación en política, participación comunitaria, participación gubernamental y participación del sector privado), entre otros.
- Por qué: era necesario articular los procesos pedagógicos con la intervención y la investigación, desde la indagación, la construcción de conocimiento y las prácticas, con el fin de identificar la situación ambiental y el problema ambiental de la Biocomuna para incorporarlos al currículo escolar.
- Cómo: desde una estrategia participativa de educación ambiental, redireccionada con procesos de trabajo, ligando lo investigativo con la intervención y teniendo como territorio para su aplicación a la Biocomuna.
- Con quién: con los docentes del LICEP, técnicos de CORPOCALDAS, docentes del IDEA, representantes de las diferentes entidades que participaron en la expedición, líderes comunitarios, policía comunitaria, representantes de la Universidad Autónoma y de la Universidad de Caldas.

Estos procesos, iluminados por *“la reflexión pedagógica, la praxis educativa, los procesos metodológicos y la investigación mínima sobre los objetos de conocimiento, acompañados de la reflexión epistemológica y el diseño, aplicación y evaluación de recursos y estrategias de enseñanza-aprendizaje, deben permitirnos, en el aula de clase y en la cotidianidad, generar propuestas didácticas generales y específicas que les permitan a los alumnos aprender-haciendo, construir el conocimiento y desarrollar su*

estructura mental a su ritmo y según sus necesidades socioafectivas y psicobiológicas”.

Concepto de interdisciplina

El siguiente cuadro ilustra los avances que se han tenido en el proceso interdisciplinario del PRAE del LICEP, teniendo como escenario el “mundo de la vida”.

Concepto de transversalidad

La transversalidad es considerada como la estrategia metodológica fundamental para la incorporación de una perspectiva integrada de los conocimientos, la cual posibilita el desarrollo de las habilidades básicas de pensamiento y comunicación (que son pilares del enfoque curricular) y que permean los contenidos de los planes de estudio.

En el LICEP, se plantea la transversalidad con la organización de contenidos por núcleos problémicos (ejes integradores).

Componente de investigación

El proceso investigativo que se desarrolla en el PRAE bajo los direccionamientos del proyecto “Incorporación de la Dimensión ambiental en zonas rurales y pequeño urbanas” del MEN, obedece a un enfoque crítico social con un alto componente participativo, ya que se desarrolla un proceso interactivo, en el cual el objeto o sea la comunidad participa activamente en la lectura de contexto y propone alternativas de solución para los problemas que presenta la Biocomuna.

En el enfoque crítico social, tal como lo plantea Diego Villada, la investigación es interactiva. Aquí el objeto (la comunidad) es visto como un todo social en movimiento y participa activamente en todo el proceso de investigación. Dicho enfoque presenta las siguientes características:

- Conoce los objetivos y las metas, y puede tomar decisiones al respecto.
- Conoce y decide cuáles serán las acciones que van a tomar.
- El resultado de la investigación lo aplica para su desarrollo.
- Es bidireccional, caracterizada por la interacción dialógica en la que el sujeto investigador posee una visión del mundo.

- El sujeto investigado participa en la dirección, control, ajuste y ejecución del proceso investigativo. La relación sujeto-objeto (sujetos-comunidad) está caracterizada, fundamentalmente, por una relación bidireccional entre el objeto (comunidad como un todo dinámico, que está en proceso de transformación, conoce sus objetivos, metas, se beneficia de lo investigado y decide la transformación) y el sujeto (facilitador-intersubjetividad).
- Prácticamente desaparece la diferencia entre sujeto-objeto, se confunde y prácticamente terminan ambos como sujetos.

En consecuencia, los actores sociales de la comunidad participan en la dirección, control, ajustes y ejecución de actividades de interés general para todos como fue la expedición ciudadana para el reconocimiento de la problemática de la Biocomuna La Fuente, permitiendo de esta forma rescatar el sentido de pertenencia por parte de la comunidad investigada. La relación sujeto – objeto (sujeto – comunidad) permite establecer relaciones bidireccionales, teniendo a la comunidad como un todo dinámico, que se encuentra en proceso de transformación.

Dicho proceso permite, *“la aproximación al conocimiento ambiental, a la resolución de problemas y a la construcción de espacios integradores e interdisciplinarios, para la reflexión y la acción permanente”*.

Componente de intervención

La intervención debe ser entendida como toda actividad o acción que se desarrolla, con el propósito de resolver directamente una situación o un problema ambiental, bien sea de carácter local, regional y nacional.

La intervención se observa en:

- La Expedición Ciudadana, con las salidas pedagógicas para el reconocimiento de contexto, las cuales buscan dar respuesta a las problemáticas halladas y comprometer a las entidades participantes en el desarrollo de acciones para el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes de la Biocomuna.
- Las mesas sectoriales en las cuales participan estudiantes, padres y líderes comunitarios.

- En la formación de docentes, alumnos y padres de familia desde la educación ambiental.

La intervención también se realiza a través de las mesas escolares de paz, las cuales buscan mejorar la convivencia de la comunidad educativa, la participación de estudiantes en la lectura del observatorio para el desarrollo sostenible, y la sensibilización de los habitantes de la Biocomuna a través del grupo de teatro del LICEP.

Componente de formación

En el LICEP, el componente de formación es fundamental porque ayuda a direccionar su práctica pedagógica. Desde los lineamientos de cada una de las áreas y los estándares curriculares, se permite reflexionar acerca de los ejes temáticos que sirven de soporte teórico para la lectura de las problemáticas de la Biocomuna.

“Este componente obliga a precisar los siguientes aspectos: construir procesos pedagógicos y didácticos para la comprensión del ambiente, implica recontextualizar la enseñanza disciplinaria y por áreas en la escuela lo cual, por supuesto, conduce a que el docente entre en contacto con la reflexión sobre la concepción y las formas de razonamiento para poder ayudar a seleccionar los contenidos que desde su disciplina y las diferentes áreas del conocimiento, pueden contribuir a la comprensión de los problemas”.

Formar para ser un dinamizador(a) en la construcción de conocimientos sobre sus realidades

Según Maritza Torres, la formación de docentes debe hacer énfasis en el trabajo de campo. No es, solamente, el maestro del aula de clase, es el maestro del proyecto. El educador debe prepararse para ser el dinamizador de la construcción de conocimiento, del diálogo de saberes, de la toma de decisiones para la solución de problemas desde la competencia de la escuela, de los procesos educativos para los ajustes correspondientes y por último, un mediador para la gestión y la concertación entre la escuela y la comunidad. Debe estar preparado, no solamente a nivel de la información, sino también a nivel de la formación en el marco de investigación permanente.

Atendiendo a lo anterior, el LICEP ha desarrollado algunas acciones para la formación de la comunidad educativa en lo educativo ambiental, tales como:

- El fortalecimiento conceptual alrededor del ambiente, la pedagogía y la didáctica y del trabajo interdisciplinario.
- El esclarecimiento conceptual, metodológico y estratégico de la disciplina de especialización con respecto al trabajo con problemas, desde el concepto de ambiente, entendido que no existe un cuerpo de contenidos organizado y sistemático que permita la comprensión de la problemática ambiental, sino que para ello es necesario recurrir a contenidos que provienen de diversas disciplinas, de distintas áreas del conocimiento de diversos saberes.
- La construcción de territorios interdisciplinarios y/o transdisciplinarios.
- El intercambio permanente de metodologías construidas para el trabajo de la problemática ambiental y su aplicación a la escuela, atendiendo a las competencias y responsabilidades de la misma.

Teniendo en cuenta la situación ambiental descrita en el PRAE, el proceso de formación en educación ambiental se inició con los docentes y con el apoyo de diferentes entidades como la Universidad de Caldas, CORPOCALDAS, el IDEA de la Universidad Nacional.

Se continuó con el desarrollo de un plan de trabajo, durante las semanas de desarrollo institucional, para que se pudieran tener los suficientes referentes teóricos que permitieran reconocer la situación ambiental y fortalecer el trabajo interdisciplinar en la lectura crítica de la Biocomuna.

La formación debe contribuir a resignificar la actividad pedagógica

Paralelamente, desde el consejo académico y la gestión de calidad, se reflexionó sobre la necesidad y la importancia de trabajar por núcleos problemáticos para resignificar la actividad pedagógica y fortalecerla con la asistencia a seminarios, foros y talleres, realizados por entidades fortalecidas en el componente ambiental. Además, adquirir material bibliográfico que permitiera formar a la comunidad académica, desde los microcentros institucionales, los proyectos de aula y las mesas de paz.

Finalmente, es importante destacar, que el PRAE del LICEP, se direcciona hacia la construcción de ciudadanía y de una escuela para la ciudadanía, como lo plantea Norma Beatriz López Medero en su libro *Pablo Freire: contribuciones para la pedagogía*, en donde afirma:

“la escuela ciudadana es una educación para la sustentabilidad, se debe trabajar en pro de una sociedad equitativa, una sociedad sustentable, que sea lograda a partir de la participación de las personas, capaz de satisfacer las necesidades de las generaciones de hoy sin comprometer la capacidad ni las oportunidades de las generaciones futuras”.

La autora invita a trabajar la pedagogía social-comunitario, donde se debe asumir y jerarquizar responsabilidades en el cuidado del ambiente, ya que implica revisar las necesidades humanas teniendo como horizonte la humanización de los grandes sectores excluidos y no el consumismo, superando la visión de que es la pobreza la responsable de toda la problemática presente en la localidad.

Plan de estudios

El Plan de estudios se constituye en uno de los componentes fundamentales del currículo del LICEP. Para elaborarlo, se tuvieron en cuenta tres momentos:

Primer momento: formación

Consiste en la formación a docentes, estudiantes y padres de familia, en conceptos de ambiente, educación ambiental, interdisciplina, situación ambiental, gestión, participación y proyección comunitaria, para tener elementos claros en la lectura de contexto de la Biocomuna La Fuente, así como, para contextualizar las campañas educativas en materia de educación ambiental, buscando que estas puedan ser articuladas a los perfiles o a los diagnósticos locales o regionales.

Segundo momento: lectura del contexto

Se hace la lectura crítica del contexto, la cual se constituye en el componente móvil, es decir, en el instrumento central de flexibilización curricular, al mismo tiempo que se posiciona como el objeto básico de proyección comunitaria. La lectura contextual hace referencia a la ubicación del PRAE

en un espacio y tiempo determinado, esto implica partir de un problema o potencialidad particular de las comunidades, teniendo en cuenta sus dinámicas naturales, sociales, políticas, económicas y culturales.

“Visto así, los proyectos ambientales educativos tienen un reto mayor en la construcción curricular: la lectura permanente de los contextos tanto sociales como naturales y por supuesto culturales, desde los cuales desarrolla su labor educativa y orienta su quehacer docente, y para los cuales debe producir resultados de calidad en cuanto a la formación de ciudadanos se refiere”.

Tercer momento: Plan de estudios

Realización del diseño, ejecución e implementación del plan de estudios a través de núcleos problémicos, operacionalizando el modelo pedagógico y la organización de contenidos. También se consolidan las mediaciones pedagógicas (talleres, guías, proyectos, entre otros) que permiten consolidar la dimensión ambiental en el PEI.

Sensibilización y reflexión crítica: fundamentos para la formulación de proyectos pedagógicos acordes al contexto

Igualmente se desarrollan procesos de sensibilización, análisis de la problemática y reflexión crítica sobre la situación ambiental, apoyados por CORPOCALDAS, Universidad de Caldas, Universidad Nacional sede Manizales (IDEA), con el fin de profundizar en metodologías, estrategias y conocimientos de la educación ambiental. El educador aborda la problemática ambiental desde los insumos que presenta la agenda ambiental de Manizales, como texto de apoyo, complementado con otros documentos que sirven de soporte teórico para la apropiación del conocimiento.

También, para nutrir el proceso académico, los docentes trabajan por proyectos pedagógicos de aula, al desarrollarlos se construyen y reconstruyen las competencias interpretativa, argumentativa y propositiva, las cuales garantizan la formación de estudiantes según el perfil definido en el PEI y atendiendo a las necesidades educativas vigentes.

Es así como el LICEP busca que el papel del maestro en la pedagogía, la didáctica y el currículo, sea el de ayudar al niño, al joven y a la comunidad en la comprensión de la problemática ambiental; desde su contexto inmediato

(como en nuestro caso es la Biocomuna), para que se genere en ellos actitudes de valoración y manejo adecuado del ambiente.

Competencias desarrolladas desde el PRAE

Tomando como referencia la guía 21 sobre Competencias Laborales Generales (“Articulación de la educación con el mundo productivo”), la cual plantea que: *“Tener una competencia es usar el conocimiento para aplicarlo a la solución de situaciones nuevas o imprevistas, fuera del aula, en contextos diferentes y para desempeñarse de manera eficiente en la vida personal, intelectual, social, ciudadana y laboral”*, el PRAE propicia el desarrollo de competencias, tanto científicas como ciudadanas, que buscan mejorar la calidad de la educación y se incluyen en los procesos misionales del LICEP.

Seminario

Es un espacio que permite indagar, socializar y confrontar las interpretaciones grupales, tomar posiciones y generar discusiones con relación a las lecturas orientadas por los docentes del comité de PRAE. Permite además, fortalecer las competencias básicas (lectura, expresión y capacidad de escucha, tomar decisiones, solucionar problemas, saber comprender y razonar) y transversales (gestión de recursos, relaciones interpersonales, gestión de información, comprensión sistémica y dominio tecnológico), con miras a fortalecer los procesos cognitivos desarrollados en el PRAE.

Taller

Permite que los participantes adquieran elementos conceptuales y metodológicos para pensar y actuar en el contexto ambiental de la Biocomuna. En este espacio, se propicia la construcción colectiva de conocimiento, el desarrollo de ideas y modelos en función de la experiencia, de las acciones y de los objetivos que se proponen. En definitiva adquieren herramientas para aprender a preguntar, a preguntarse y aprender a leer la realidad de su contexto.

Salida de campo

Es considerado como un evento sociocultural que *contribuye en la construcción de conocimiento significativo*, donde existe un proceso de interpretación y argumentación de las interrelaciones culturales y naturales del sistema ambiental de la Biocomuna.

Las salidas de campo se hacen con el fin de ampliar y profundizar en el conocimiento de la Biocomuna, así como *movilizar interpretaciones y resignificaciones de la realidad ambiental*. A través de ellas, se fortalecen actitudes de valoración y de respeto con el ambiente.

En la planeación de las salidas participaron: la Escuela de Ciudadanía, la Fundación Terpel, el IDEA de la Universidad Nacional y el Jardín Botánico de la Universidad de Caldas.

Grupos de trabajo

A través de los diferentes grupos de trabajo, organizados para la *implementación de experiencias, socialización y sistematización de las salidas pedagógicas y expedición de la Biocomuna*, se avanzó en la toma de decisiones individual y colectiva. Se logró que los miembros de los diferentes grupos se involucraran más en los procesos y frentes asignados, y las decisiones adoptadas fueron más responsables, adquiriendo una conciencia clara del trabajo en equipo.

Mecanismos de participación ciudadana Intra e interinstitucional

Los mecanismos de participación ciudadana intra e interinstitucional se dan desde los derechos de petición. En las reuniones mensuales con la escuela de ciudadanía se responden las necesidades presentadas por la comunidad, teniendo en cuenta las competencias y responsabilidades de cada entidad para la intervención de la problemática detectada en el contexto de la Biocomuna.

Al mismo tiempo se realizaron mesas de trabajo sectoriales, como complemento al trabajo interinstitucional e intersectorial en el que confluieron diferentes actores sociales, para complementar la formación ciudadana a los estudiantes del LICEP.

Convivencias

Se constituyen en espacios de reflexión, de diálogo y reconocimiento del proyecto de vida, de los docentes y estudiantes, en las cuales se busca *generar autoafirmación, autoestima y liderazgo* en las personas participantes de ellas.

Flexibilización curricular

En el LICEP se asume el currículo flexible desde una mirada de escuela abierta, donde los conocimientos cotidianos, los saberes comunes y tradicionales se interrelacionan con los saberes científicos. Allí el currículo está interrelacionado con la cotidianidad de los estudiantes, donde se propician situaciones de aprendizaje articuladas a la resolución de la problemática ambiental de la Biocomuna. El LICEP abre las puertas a la participación de la comunidad educativa en la construcción del currículo. Esto se lleva a cabo a través de convenios con las universidades de Caldas, Manizales y el IDEA de la Universidad Nacional, quienes desarrollan procesos de formación de los docentes y estos, a su vez, con los referentes teóricos adquiridos, rediseñan el currículo desde la educación ambiental.

De igual forma, los padres de familia que tienen formación académica y ambiental, entran a orientar temas relacionados con la situación y el problema ambiental, con el fin de generar en los estudiantes, valores de respeto y solidaridad con el entorno. Con el mismo propósito, las mesas de trabajo interinstitucional e intersectorial aportan al saber histórico y cotidiano para la resignificación del currículo.

Adicionalmente, investigaciones realizadas por algunos actores de la comunidad, han fortalecido los proyectos de aula y las acciones de intervención del PRAE en el currículo institucional.

Inclusión en la dinámica del PEI

La inclusión del PRAE en el PEI del LICEP, se da desde:

- La incorporación de la dimensión ambiental en la gestión y desarrollo institucional.
- Los objetivos de desarrollo, políticas y metas de calidad, programas y proyectos que lo soportan.

- El horizonte institucional y la política ambiental.
- En este contexto, el PRAE ha logrado incluir los siguientes aspectos de la dimensión ambiental, así:

Objetivos Generales del PEI

Incorporar la dimensión ambiental en la Gestión y Desarrollo institucional.

Objetivos Específicos del PEI

- Fomentar una cultura humanista y de equidad de la salud sexual reproductiva en los niños, niñas y jóvenes del Liceo cultural Eugenio Pacelli.
- Consolidar el LICEP en un territorio de paz a través de la estrategia Mesas Escolares y paz y la Escuela de Ciudadanía.
- Institucionalizar el PRAE y fortalecer los vínculos con OG y ONG, para establecer alianzas que garanticen el avance en los procesos, aprovechando las fortalezas de estas.

Políticas de Desarrollo del PEI

- Política 3. Contextualización de los procesos pedagógicos de acuerdo a las necesidades de la comunidad educativa que conduzcan a la transformación de la realidad.
- Política 5. Conformación de un ambiente organizacional que estimule la participación de la comunidad como estrategia de desarrollo en la Biocomuna La Fuente.
- Política 6. Consolidación del LICEP como una institución sostenible, saludable, solidaria y participativa desde la Biocomuna La Fuente.

Momento estratégico PROGRAMA N° 3 DEL PEI: GESTION DEL RIESGO Y CALIDAD DE VIDA compuesto por 6 proyectos a saber:

- Incorporación de la dimensión ambiental en el Desarrollo y gestión institucional.
- La participación escolar en la perspectiva de los derechos humanos.
- Uso creativo del tiempo libre con la estrategia de J.E.C. (Jornada Escolar Complementaria).
- Escuela Humanizante buscando la autonomía desde las mesas escolares de paz.

- Educación para la sexualidad y construcción de ciudadanía.
- Cultura ciudadana y prevención de desastres.

Factores de pertinencia del PRAE para el PEI

El PRAE es pertinente para el PEI porque:

- Hace una lectura de contexto en la cual indaga sobre las dimensiones de la Biocomuna, desde la participación y gestión de actores e instituciones que apoyan el PRAE con recursos económicos, técnicos y profesionales.
- La formación de docentes que se realiza desde las instituciones que tienen competencias y responsabilidades en lo educativo ambiental, ha permitido reflexionar sobre el nuevo papel de la escuela en el reconocimiento de su entorno y en la solución a las problemáticas presentes en él.
- La flexibilización curricular, desde la formulación del plan de estudios y la definición de un modelo pedagógico, permitió abrir espacios pedagógicos y didácticos, a partir de una visión sistémica del ambiente.

Ubicación en los Planes de Mejoramiento Institucional

El PRAE juega un papel importante en los Planes de Mejoramiento, ya que permite hacer una evaluación del estado real del PEI. A través de las diferentes acciones del PRAE *se analizan los factores acelerantes y retardantes de la participación* de padres, alumnos, docentes y aliados, con el fin de intervenir en las debilidades encontradas y así ayudar a su mejoramiento.

Se analizan niveles de participación en los talleres, foros, reuniones entre los aliados y la institución en el marco de la incorporación de la dimensión ambiental en la gestión y desarrollo institucional. Así mismo, la gestión académica y comunitaria valora el estado de los núcleos problemáticos que indagan sobre la situación del ambiente y como se dinamizan desde los conceptos en la gestión de aula. Según la cartilla N° 5 sobre Planes de Mejoramiento “y ahora ¿cómo mejoramos?” (MEN, 2004), se plantea que todos los jóvenes deben recibir una educación de calidad en todos los niveles de educación; es así como *el PRAE logra articularse en las cuatro gestiones y en las metas, acciones y procedimientos* que el colegio define para cada año

lectivo con la participación de todos los actores sociales que conforman la comunidad educativa.

Esto es posible mediante un trabajo en equipo que analiza las fortalezas y las debilidades de los procesos y procedimientos que contempla el Proyecto Educativo Institucional, y en el cual el PRAE es el eje de desarrollo buscando una *sostenibilidad institucional*.

De la misma forma, el PRAE se centra en el Plan de Mejoramiento a través de la participación comunitaria, en la cual intervienen los aliados interinstitucionales, que buscan aunar esfuerzos en los procesos de cambio y reconocer su apoyo en los procesos de gestión; esto conlleva a unos *sistemas de gestión focalizados*, que permiten un mejoramiento continuo en cada una de las áreas de gestión, cuyo centro es el PRAE.

Aportes del PRAE a la calidad en la educación

El PRAE en el LICEP contribuye al fortalecimiento de la calidad de la educación desde la producción de resultados en la formación de ciudadanos competentes para la toma de decisiones responsables frente a la transformación del ambiente.

El LICEP toma como referente el concepto de calidad desde *“la capacidad que desarrollan los ciudadanos para proyectarse en su comunidad, como agentes transformadores de realidades ambientales y como actores fundamentales en la evolución de las mismas. Por consiguiente, los resultados de la escuela, en cuanto a formación, serán de mayor calidad si ella es capaz de responder a las dinámicas propias de sus comunidades, a sus intereses, a sus necesidades y a sus aspiraciones, entre otras; y si permite ubicar a dichas comunidades como referentes permanentes de reconocimiento, tanto de sus individuos como de sus colectivos para referenciarlas en contextos universales.”*(Torres, 2002).

Por consiguiente, el PRAE contribuye al mejoramiento de la calidad de la educación desde un aprendizaje significativo, una reflexión crítica del ambiente, la iniciación de procesos investigativos en el aula, la gestión y proyección comunitaria para la búsqueda de una escuela abierta que responda a la resolución de problemas en el entorno en el cual está inmersa, desde una mirada local con proyección global.

Con el mismo propósito, la calidad de la educación en el LICEP, a través del PRAE se ha reflejado en:

- Conocimiento de la situación ambiental y delimitación de la problemática ambiental de la Biocomuna La Fuente, incorporando la educación ambiental como mediadora de un aprendizaje significativo.
- Construcción de escenarios de negociación, desde las competencias y responsabilidades de los actores, desde sus intereses y sus propias posibilidades de proyección. Este proceso se dio desde las alianzas realizadas con la secretaría de educación, las universidades, ONG's, CORPOCALDAS y entidades de control, como la CONTRALORIA, que respondieron a las necesidades presentadas por la institución para ofertar una mejor calidad del servicio educativo.
- Formación de actores de la sociedad civil y comunidad educativa del LICEP, en cuanto a las normas y políticas referentes al ambiente, para que cada ciudadano actúe de manera constructiva en la sociedad democrática en la cual habita.
- Iniciación de un trabajo sobre la problemática ambiental urbana coherente, que conduce al logro de verdaderos impactos formativos en materia de la Educación Ambiental, con una mirada interdisciplinaria, articulando las diferentes disciplinas como territorio del diálogo de saberes para una educación pertinente, contextualizada y significativa, que responda a los retos de la nueva sociedad.

Logros:

- Estudio de la problemática ambiental de la Biocomuna centralizado en el currículo institucional, donde se caracteriza la realidad sociocultural de dicho territorio.
- Trabajo en mesas sectoriales con los estudiantes del LICEP, que está aportando al desarrollo individual e institucional y al reconocimiento de los estudiantes como personas solidarias, justas y con alto sentido de pertenencia institucional.
- Enriquecimiento personal y colectivo, a través de las mesas escolares de paz para la resolución pacífica del conflicto y el respeto a la dignidad humana.
- Disponibilidad de las instituciones, que han concertado con el LICEP para el apoyo económico, técnico y de capacitación en el PRAE.

- Participación de profesores en las reflexiones y discusiones formales e informales, en aspectos referentes a la educación ambiental, teniendo como eje el PRAE.
- La identificación como experiencia significativa en educación ambiental por parte del Ministerio de Educación Nacional, tiene relevancia a nivel Municipal y Departamental.
- Las relaciones pedagógicas de cada uno de los estamentos educativos es cada día más cercana; los estudiantes sienten confianza, expresan sus opiniones y desacuerdos, y buscan soluciones alternas y compartidas.
- Conocimiento por parte de los docentes de los instrumentos de desarrollo ambiental para ser dimensionados en el currículo escolar como estrategia pedagógica y didáctica que permite aprendizajes significativos entorno al contexto local.
- Para el año 2007 el LICEP, en los resultados de las pruebas de Estado (ICFES) se encontraba en un nivel bajo y en el 2008 logró un nivel superior.

Dificultades

- Falta de apropiación conceptual por parte de algunos docentes en relación a los conceptos de *ambiente, visión sistémica, pedagogía, didáctica, interdisciplina y gestión del conocimiento*, para la inclusión del PRAE en la práctica pedagógica.
- Poco conocimiento de los resultados y procesos investigativos en el campo ambiental y de la educación ambiental por parte de algunos docentes.
- El horario de los docentes no responde a los requerimientos del proyecto ambiental, porque éste demanda tiempos en investigación, proyección y gestión.
- La resistencia al cambio por parte de algunos docentes, pues los niveles de formación docente y la diversidad ideológica y cultural, obstaculizan la implementación de procesos institucionales relacionados con lo educativo ambiental.
- El movimiento de docentes y directivos docentes, que estaban empoderados del proceso, ha retardado avances significativos en la gestión y proyección.
- Los nuevos docentes y directivos docentes, con excepción de quienes están dinamizando el proceso, carecen de conceptualización clara de por

qué y para qué se hace educación ambiental, lo que ha llevado a la implementación de procesos poco coherentes y aislados de la problemática que se está abordando en el PRAE.

Posibilidades y Escenarios de Desarrollo

Los alcances logrados en el PRAE a nivel intrainstitucional son los siguientes:

- Participación de estudiantes de educación media vocacional (10° y 11°), que prestan el servicio social estudiantil, en la sensibilización de los estudiantes de primaria para el reconocimiento de las dimensiones económica, política y ambiental de la Biocomuna a través de la metodología del semáforo ambiental, con el apoyo del IDEA.
- Las Mesas Escolares de Paz que se realizan semanalmente, las cuales propiciaron la disminución de la agresividad de los estudiantes y el incremento de la participación en los procesos democráticos de la institución (gobierno estudiantil, gobierno de aula, consejo directivo, comités de aula).
- Los encuentros de formación en los cuales participan padres, estudiantes y docentes, que permitieron actualización en el conocimiento ambiental y mejora de las relaciones intrapersonales e interpersonales que se evidencian en una sana convivencia.
- Conformación de grupos de teatro, danza y poesía en torno a la promoción de la dimensión ambiental en el contexto escolar.
- Desde el punto de vista interinstitucional e intersectorial, el PRAE ha permitido creación de espacios, tales como:
 - Participación de estudiantes en eventos locales y regionales, para que a través de la danza y el teatro se pueda divulgar el compromiso con la educación ambiental. Con estas actividades se aprovechan diferentes escenarios (festival intercolegiado de teatro, desfiles municipales, fiestas patronales).
 - También se ha participado en foros de cambio climático, mesas intersectoriales de paz y asesoría a diferentes

instituciones educativas de la ciudad en la implementación del PRAE.

ANEXO 3. Sistematización del proceso del Comité Técnico Interinstitucional de Educación Ambiental de Caldas (CIDEAC) en la descentralización de la educación ambiental

INFORME DE PARTICIPACION EN LAS CUATRO MESAS DE TRABAJO DEL Comité Interinstitucional De Educación Ambiental de Caldas (CIDEAC). Proyecto MEN-UNESCO. “Incorporación de la dimensión ambiental en el área rural y urbana del país. Tercera fase: Fortalecimiento regional al proceso de descentralización de la educación ambiental”.

Paulo Cesar Giraldo B., bajo la asesoría de la profesora Luz Elena Sepúlveda Gallego.

Las tres mesas de trabajo locales, llevadas a cabo entre los meses de junio y septiembre en la Universidad de Manizales los días 15 y 16 de julio, 7 y 8 de agosto, 9 y 10 de septiembre de este año, en las que se logró convocar 21 instituciones; así como la mesa sub-regional, realizada en Pereira los días 21, 22 y 23 de octubre del 2004, en la que participaron los CIDEA de Risaralda, Antioquia y Caldas, dirigidas al fortalecimiento del Comité Técnico de Educación Ambiental de Caldas, tenían como propósito principal la elaboración del Plan Departamental de Educación Ambiental, que a su vez tendría como finalidad constituirse en el insumo fundamental para la incorporación de la Educación Ambiental en los Planes de Desarrollo de los departamentos, de los municipios y de las localidades, así como de las instituciones que hacen parte de los CIDEA.

Otra de las finalidades de las mesas fue realizar la evaluación de las fortalezas que a nivel sub-regional pudieran existir para la construcción de un proyecto de coordinación y asesoría intersectorial en materia ambiental, desde una visión de región con prácticas ambientales similares.

Los procesos adelantados se hicieron posible gracias al acompañamiento profesional y técnico del equipo nacional del Programa de Educación

Ambiental del Ministerio de Educación, el cual utilizó metodologías propias de la capacitación-formación de actores institucionales, comunitarios, educativos y no gubernamentales, con la finalidad de llevar a cabo procesos de planificación de la educación ambiental, en el marco de la Política Nacional del tema y de los desarrollos autónomos de las regiones en gestión educativa.

El funcionamiento de las mesas de trabajo se hizo posible gracias a la solicitud que ante el CIDEAC hizo el Ministerio de Educación Nacional de participar en el desarrollo del proyecto “Fortalecimiento regional al proceso de descentralización de la educación ambiental” que cofinanciarían con la UNESCO.

La primera mesa tuvo como objetivo acompañar el fortalecimiento de los CIDEA, profundizando en sus elementos conceptuales, contextuales y proyectivos mediante:

- La identificación institucional y la comprensión de sus objetivos y funciones.
- Las competencias y responsabilidades institucionales en lo ambiental y lo educativo-ambiental, e igualmente las relaciones de proyección de cada institución en la región.
- La ratificación de algunos elementos que permitieran reconocer los niveles de responsabilidad de los actores de los CIDEA, en lo relacionado con la Educación Ambiental, en los departamentos y las regiones.
- La identificación de elementos que permitieran continuar la construcción del Mapa Interinstitucional de Educación Ambiental en cada uno de los Departamentos.

Al momento de la recolección de la información contenida en los formatos se encontró que la mayoría de los delegados institucionales no poseían un conocimiento adecuado de las funciones de la institución en materia de educación ambiental y no tenían claras las relaciones interinstitucionales relacionadas con el tema. A pesar de ello, el trabajo propio de la primera mesa condujo a la recopilación de la información solicitada en los formatos.

La segunda mesa de trabajo tuvo como objetivo general motivar el mejoramiento e incorporación de temas resultantes de la reflexión crítica llevada a cabo durante la última mesa nacional, a propósito del fortalecimiento de los CIDEA. La idea era profundizar en aspectos como: la comprensión del carácter transversal de la Educación Ambiental y la visión sistémica de la gestión y su importancia en las políticas, planes, programas, proyectos y acciones que el perfil de Plan Departamental de Educación Ambiental pueda contener. Los objetivos específicos de esta mesa fueron:

- Propiciar espacios que permitan la discusión y el análisis de las orientaciones de estos Perfiles del Plan de Educación Ambiental y realizar una lectura crítica a la luz de las Políticas Nacionales, Regionales, Locales e Institucionales.
- Realizar una reflexión crítica sobre el perfil del Plan de Educación Ambiental, desde una propuesta de conceptualización alrededor de componentes como: la Transversalidad, la visión sistémica y su importancia en las políticas, planes, programas, proyectos y acciones de cada una de las instituciones que conforman del CIDEA.
- Promover discusiones que permitan analizar las orientaciones de estos perfiles a propósito del funcionamiento y coordinación intra e interinstitucional, así como la intersectorial, desde las políticas, planes, programas, proyectos y acciones propias y compartidas (políticas nacionales, regionales y/o locales).

La tercera mesa de trabajo tuvo como objetivo general identificar los mecanismos de relación interinstitucional, presentes en los perfiles de planes de la Educación Ambiental elaborados por el CIDEA, a la luz de las reflexiones emanadas de la Primera y Segunda Mesas de trabajo (Competencias y Responsabilidades Institucionales en Educación Ambiental y Transversalidad de la Educación Ambiental en Planes, Programas, Proyectos y Acciones institucionales); su finalidad era esclarecer los avances en la construcción del Plan de Desarrollo de la Educación Ambiental en el departamento en el marco de la descentralización y autonomía a nivel local y regional. Sus objetivos específicos fueron:

- Identificar las relaciones o conexiones entre los actores institucionales que conforman el CIDEA, con el fin de establecer la Red de Gestión

existente, con sus correspondientes mecanismos de asociación e interacción. Esto con el fin de explorar las formas de gestión, convenientes y pertinentes, para su incorporación en el Plan de Desarrollo de Educación Ambiental que viene preparando el Comité.

- Retomar el perfil de Plan Departamental de Educación Ambiental que ha venido elaborando el CIDEA en el departamento e identificar en él, tanto el estado de la incorporación de los análisis sobre competencias y responsabilidades institucionales, como la relación de sus Planes, Programas, Proyectos y Acciones, con los de cada una de las instituciones que hacen parte del Comité.
- Visualizar mecanismos de gestión, desde la viabilidad técnica, financiera y política del Plan de Desarrollo de Educación Ambiental preparado por el CIDEA.

La información derivada de la tercera mesa se sistematizó mediante un Sociograma que presenta la red de relaciones de los actores departamentales involucrados en procesos de educación ambiental.

La cuarta mesa, de orden subregional, se realizó en Pereira con la participación de delegados de Risaralda, Antioquia y Caldas. En ella se compartieron las experiencias vividas en las tres mesas anteriores, se presentaron los avances de los planes departamentales de Educación ambiental y se recibió una capacitación sobre la metodología para elaborar redes de relaciones sociales.

El siguiente documento da cuenta de la estructura del Plan de Educación de Caldas. En esta cuarta mesa el avance del departamento de Caldas en materia de identificación de Redes interinstitucionales fue avalado por la dirección del proyecto como uno de los mejores desarrollos en lo que a la construcción del Sociograma interinstitucional se refiere.

Como tarea para la quinta mesa de trabajo, ésta ya de orden nacional, el CIDEAC está elaborando el plan de educación ambiental para el Departamento de Caldas, el cual será socializado en febrero del próximo año en la ciudad de Bogotá.

PLAN DE EDUCACIÓN AMBIENTAL DEL DEPARTAMENTO DE CALDAS

2005 – 2014 (primera aproximación)

La estructura básica del plan presentado a continuación es producto del trabajo de acompañamiento del equipo Nacional de Educación Ambiental del Ministerio de Educación a través del fortalecimiento de los CIDEA departamentales por medio de las cuatro mesas de trabajo de capacitación y formación de actores institucionales, comunitarios y de las organizaciones de la sociedad civil que realizan procesos de gestión ambiental, realizadas desde el segundo semestre del 2004. El documento definitivo será producto de las discusiones y acuerdos que permita la mesa nacional de CIDEA departamental a realizarse en los primeros meses del año 2005.

1. PRESENTACIÓN:

Las labores de capacitación y formación en educación ambiental y los proyectos en materia ambiental proyectados a diez años, se dirigen a lograr la inclusión de la dimensión ambiental en el escenario político del departamento de Caldas, con la finalidad de superar las miradas restringidas que sobre el ambiente poseen los sistemas sociales, políticos, económicos y jurídicos del departamento.

El plan de educación del departamento de Caldas entiende como escenario de proyección el sector educativo y su política ambiental. Sus esfuerzos se encaminarán al fortalecimiento de los temas y proyectos inmersos en las estrategias de educación formal, no formal e informal para que logren conectar sus fines y contenidos a la visión sistémica del ambiente contemplada en la Política Nacional de Educación Ambiental y a los cambios necesarios de los objetos de investigación y aprendizaje que se encuentran presentes en los proyectos y las demás acciones que adelantan las instituciones sociales en el tema ambiental; de igual forma los aprendizajes y enseñanzas significativas, fruto de trabajos continuados, deberán ser multiplicados a nivel departamental desde las lecturas de contexto como eje de articulación entre los diferentes espacios sociales donde serán aplicados.

En contraste con las fortalezas en el campo educativo que ofrece el departamento, la planificación del desarrollo para las localidades, la coordinación intersectorial en la ejecución de proyectos de diversa índole y la

aplicación de las normas ambientales educativas es débil al igual que los procesos necesarios para incorporar la dimensión ambiental en el sector de la salud, de comercio, de administración judicial, ejecutiva y armada departamentales, las cuales manifiestan poca participación en la gestión coordinada. Ante este panorama el plan de educación ambiental de Caldas debe desplegar esfuerzos conjuntos entre las secretarías de educación, la corporación autónoma regional, las universidades y las asociaciones privadas, garantes de la educación ambiental, para lograr la vinculación de los sectores mencionados a los propósitos de la Política Nacional de Educación Ambiental y las necesidades de la región.

Desde las instituciones y las comunidades que se apropien del Plan en sus objetivos de conservación, de desarrollo productivo sostenible, de comprensión de procesos socioambientales y de educación ciudadana, deberán fortalecer el cumplimiento de los objetivos del SINA y la aplicación de la política ambiental, pues en el diagnóstico de competencias y responsabilidades en educación ambiental del Departamento se hizo evidente la escasa participación en cuanto a la ejecución de estas políticas.

La fusión del Ministerio de Medio Ambiente con las Secretarías de Vivienda y Desarrollo Territorial plantea el reto departamental de incluir la dimensión ambiental en los planes y proyectos surgidos del nuevo escenario político nacional.

La participación comunitaria y sectorial en las políticas de desarrollo sostenible, de ordenamiento territorial y las encaminadas al cumplimiento de las metas de los planes de desarrollo municipal y departamental, deberá considerarse como prioridad de los actores ambientales del departamento de Caldas en la ejecución de acciones y en el cumplimiento de funciones institucionales; además dicho tema se posiciona como centro para el logro satisfactorio de los fines perseguidos por los PROCEDAS en Caldas.

El plan de educación ambiental del Departamento de Caldas orientará su actuar a la generación de actores sociales, institucionales, productivos, étnicos y educativos, conscientes de su participación en sus sociedades como constructores de historia colectiva y que propendan por el reconocimiento y fortalecimiento de las diferencias culturales de los territorios caldenses, de sus usos, de los saberes ancestrales y contemporáneos, además de las

cosmovisiones que constituyen la tradición histórica y la vida como conglomerado regional.

El horizonte educativo del presente plan será el de la formación de ciudadanos (niños, jóvenes, adultos) que al lograr el entendimiento de la complejidad propia de los procesos socioculturales y socioambientales global-locales desde la educación formal, no formal e informal, puedan crear nuevos sentidos de patria y además logren, de forma equitativa y digna, enfrentar los retos económicos y políticos que plantea el modelo actual de desarrollo y sus prácticas frente al ambiente, sin dejar de lado las desigualdades en el desarrollo social y territorial de las localidades, una de las causas de mayor impacto en el deterioro del ambiente y las culturas caldenses.

La sociedad civil y la ciudadanía del departamento de Caldas, responsables de crear caminos de solución a los problemas ambientales y de trabajar en pro de la toma de decisiones productivas, culturales y políticas que influyen en sus vidas cotidianas, deben insertarse en el quehacer de las instituciones sociales del desarrollo como los verdaderos planeadores de las políticas ecológicas públicas y privadas de su región.

La coordinación entre las comunidades, los centros de educación e investigación y los sectores productivos se encaminará al logro del objetivo de alcanzar una educación en lo contemporáneo que centre su quehacer en una gestión ambiental producto del consenso social e institucional, en la negociación intercultural y en la cooperación dirigida a la elaboración de un programa que conjunte las iniciativas, las normas y las acciones ambientales de manera intercultural, sistémica y regulada por el conjunto de los actores ambientales, todo con el propósito que la ciudadanía aporte de una forma clara en la construcción de una nueva sociedad.

Tabla 7. Proyectos y acciones iniciales del Plan de Educación Ambiental del departamento de Caldas 2005–2014

Proyecto	Acciones	Indicadores y metas	Responsables
Constitución de los Comités Técnicos Interinstitucionales Municipales de Educación Ambiental del Departamento de Caldas	Identificación de los actores relacionados con la educación ambiental en cada municipio	4 comités constituidos en diciembre de 2005.	Secretaría de Educación Departamental, CORPOCALDAS y Universidades
	Construcción de la red social de relaciones para la educación ambiental en cada municipio	Otros 10 comités constituidos en diciembre de 2006.	
	Constitución del comité en cada municipio	Otros 10 comités constituidos en diciembre de 2007.	
	Elaboración conjunta de un cronograma para la construcción del plan de educación ambiental de cada municipio	Otros 3 comités constituidos en junio de 2008.	
Diseño de herramientas y capacitación para favorecer la intersectorialidad	Diseño de las herramientas	Herramientas validadas en noviembre de 2005.	Universidades, Secretaría de Educación
	Validación de las herramientas		

Proyecto	Acciones	Indicadores y metas	Responsables
en la elaboración y desarrollo de los planes municipales de educación ambiental	Capacitación en el manejo de las herramientas para los integrantes de los comités municipales	Capacitación de cada comité al mes de su constitución	Departamental, Secretarías de Educación Municipal
Fortalecimiento, asesoría y seguimiento de los Comités Técnicos Interinstitucionales Municipales de Educación Ambiental	Acompañamiento de los procesos de gestión de educación ambiental de los comités en cada municipio	Iniciación de la asesoría 3 meses después de constituido cada comité. Al menos dos visitas al año para cada comité, durante dos años consecutivos.	Secretaría de Educación Departamental, CORPOCALDAS, Universidades y las requeridas de acuerdo a las necesidades específicas de cada municipio
	Asesorar permanentemente a los comités en lo referente a proyectos específicos relacionados con educación ambiental		
	Capacitación y formación continuada de los integrantes de los comités con la finalidad de propiciar su actualización		

Proyecto	Acciones	Indicadores y metas	Responsables
Sistematización del estado de avance de los planes municipales de educación ambiental	Diseño de instrumentos para evaluar los planes municipales de educación ambiental	Instrumentos validados en noviembre de 2005. Todos los comités con su primer momento de sistematización al primer año de constituidos.	ONG, Universidades, CORPOCALDAS y Secretaría de Educación Departamental
	Validación de los instrumentos	Todos los comités con su segundo momento de sistematización a los dos años de constituidos.	
	Evaluación de los planes y sistematización al año de constituidos los comités	Publicación de la primera fase en octubre de 2009.	
	Evaluación de los planes y sistematización a los dos años de constituidos los comités	Publicación de la segunda fase en noviembre de 2010	
	Publicación de la sistematización		
Elaboración y puesta en marcha	Diseño de la página web	Página web	CORPOCALDAS, Secretaría de

Proyecto	Acciones	Indicadores y metas	Responsables
de la página web del CIDEAC	Evaluación de la página por parte del CIDEAC	funcionando en abril de 2005	Educación Departamental y Universidades
	Implementación de la página		
Difusión de la temática ambiental en lo atinente a educación y gestión ambiental, mediante un boletín mensual de alto tiraje	Diseño del boletín	Boletín diseñado en abril de 2005.	Universidades, Secretaría de Educación Departamental, CORPOCALDAS, Secretaría de Vivienda
	Evaluación del diseño por parte del CIDEAC	Inicio de la publicación mensual en julio de 2005.	
	Generación de convenio para garantizar su permanencia	Publicación de 6 boletines anuales con amplia difusión	
	Publicación bimensual del boletín		
Producción de material impreso y	Elaboración de multimedia interactivo con la información necesaria para actualizar a los profesores de básica y media en asuntos ambientales y educativo ambientales	Disco multimedia elaborado y validado en noviembre de 2005	Universidades, Secretaría de Educación Departamental, CORPOCALDAS, Parque Nacional Natural los

Proyecto	Acciones	Indicadores y metas	Responsables
multimedia para los procesos de capacitación	Validación de la multimedia		Nevados, ONG
	Elaboración de un texto de apoyo para la puesta en práctica de los estándares de ciencias en lo atinente a la perspectiva de la educación ambiental	Texto elaborado y validado en febrero de 2006	
	Validación del texto		
Formación continuada de los profesores de básica y media del Departamento de Caldas en lo referente a la educación ambiental y a la aplicación de estándares curriculares en ciencias	Capacitación de los docentes del departamento mediante multimedia y texto de apoyo	El 80% de los docentes del departamento capacitados para el mes de agosto de 2006	Universidades, Secretaría de Educación Departamental
Capacitación de los integrantes de la administración	Definición de las temáticas por tratar	Realización de la capacitación de manera	Universidades, Secretaría de Educación

Proyecto	Acciones	Indicadores y metas	Responsables
municipal en lo relacionado con la gestión de la educación ambiental	Revisión y aprobación de las temáticas por parte del CIDEAC	articulada con el proyecto referente a la constitución de los comités	Departamental, CORPOCALDAS
	Realización de los procesos de capacitación		

ANEXO 4. Apartes del sociograma que refleja las relaciones interinstitucionales del Comité Técnico Interinstitucional de Educación Ambiental de Caldas (CIDEAC)

El análisis de las relaciones interinstitucionales de las constitutivas del Comité Técnico Interinstitucional de Educación Ambiental de Caldas dio lugar al diseño de un sociograma que incluye el tipo de interrelaciones interinstitucionales, las actividades que se realizan de manera conjunta y la existencia de convenios. Dado que el compendio del sociograma se diseñó de manera interactiva y que, por este medio, es imposible presentarlo, se tomarán algunos pantallazos de interés del mismo, con sus correspondientes explicaciones.

En esta primera imagen se presenta la red de relaciones entre las instituciones. El color de la línea con flecha de salida representa las instituciones con las cuales la institución (del color respectivo) considera que tiene relaciones, la línea continua muestra relaciones directas y la discontinua, relaciones indirectas.

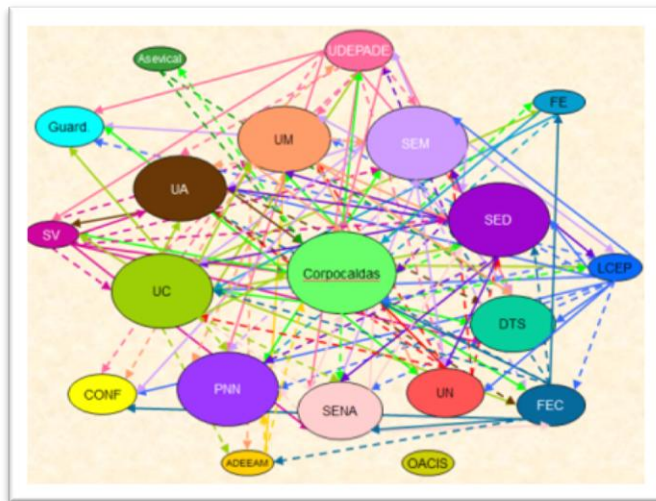


Figura 3. Sociograma general de las relaciones interinstitucionales del Comité Técnico Interinstitucional de Educación Ambiental de Caldas

Como puede apreciarse en el gráfico, las interrelaciones apuntan a darle centralidad a la Corporación Autónoma Regional de Caldas (CORPOCALDAS). Veamos su sociograma específico:

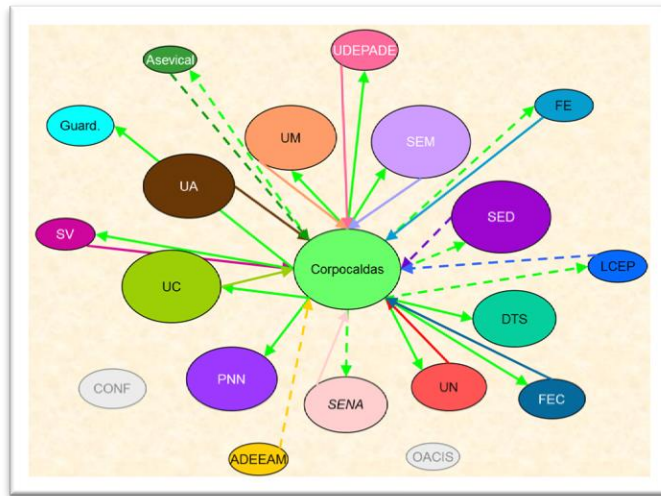


Figura 4. Sociograma específico de la Corporación Autónoma Regional de Caldas

Además de esta información general, se construyó una específica que explicara las relaciones con cada una de las instituciones. Veamos el caso de CORPOCALDAS y la Universidad de Caldas:

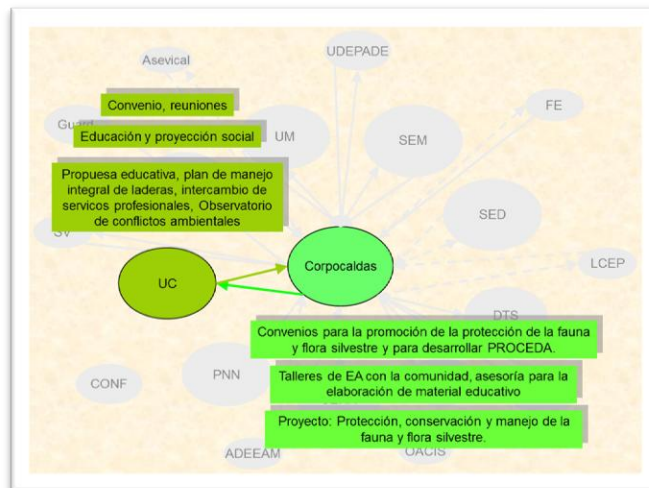


Figura 5. Sociograma específico de las relaciones entre la Corporación Autónoma Regional de Caldas y la Universidad de Caldas

Los colores de los recuadros indican la institución fuente de la información. Para este caso el recuadro verde oscuro contiene la información brindada por

la Universidad de Caldas, es decir, su percepción de las relaciones con CORPOCALDAS, y las de color verde claro presentan las propias de CORPOCALDAS con respecto a la Universidad de Caldas. Nótese que las líneas en ambas direcciones muestran la percepción de relaciones directas entre ambas instituciones.

La otra institución que por norma debe ser líder en los procesos educativo-ambientales es la Secretaría de Educación del Departamento de Caldas (SED). Este es su sociograma específico:

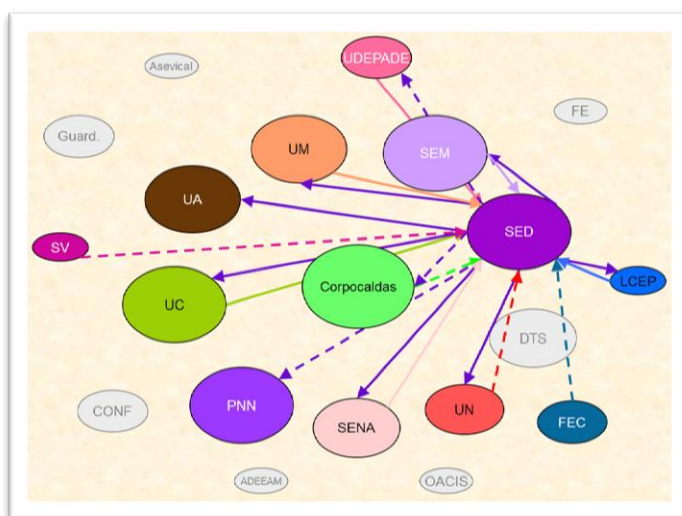


Figura 6. Sociograma específico de la Secretaría de Educación del departamento de Caldas

Se utilizará este ejemplo para mostrar percepciones encontradas en cuanto al tipo de relaciones. Si se mira detenidamente se encontrará que la Secretaría de Educación del Departamento considera que sus relaciones con la Universidad Nacional de Colombia son directas, en cambio la Universidad Nacional de Colombia considera que las relaciones que sostiene con la Secretaría de Educación del Departamento son indirectas. En el siguiente gráfico podemos observar el detalle de la situación:

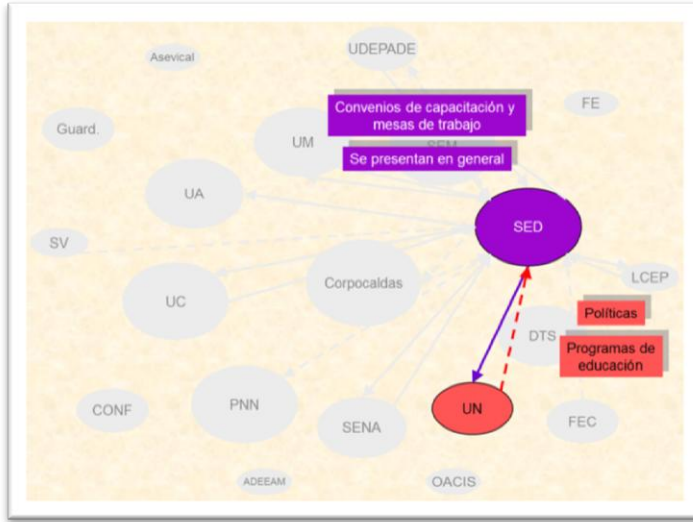


Figura 7. Sociograma específico de las relaciones entre la Secretaría de Educación del departamento de Caldas y la Universidad Nacional de Colombia, sede Manizales

Finalmente se presenta el sociograma específico de la Universidad de Caldas. Se encuentra en él mayor nivel de interrelación que en el correspondiente a la Secretaría de Educación del Departamento de Caldas, lo que debería llevar a reconocer su posicionamiento en cuanto a los procesos educativo-ambientales de la ciudad.

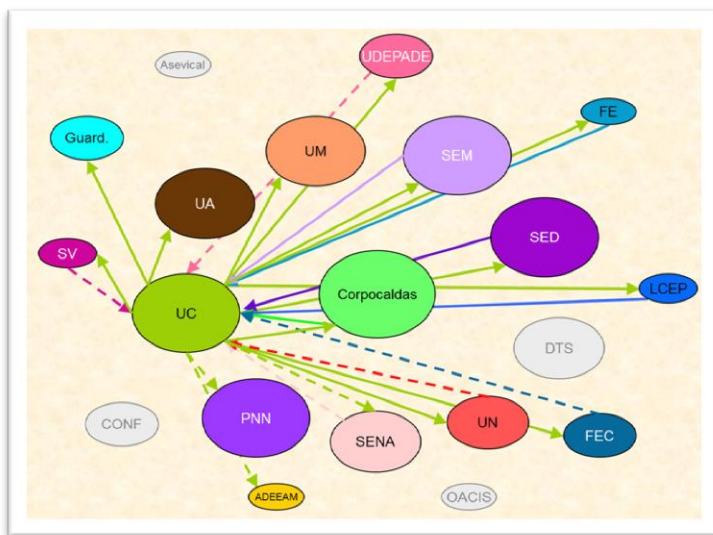


Figura 8. Sociograma específico de la Universidad de Caldas