

CAPÍTULO 3

Educación Ambiental desde el reconocimiento del contexto escolar²⁶

*Environmental Education from the
recognition of the school context*

*Educação Ambiental a partir do
reconhecimento do contexto escolar*

*Luz María Galvis López²⁷
Martha Lucía García Naranjo²⁸*

Resumen

El contexto escolar se configura a partir de la interacción del grupo social con el medio natural, físico y cultural; es resultado de la dinámica que ocurre

26 Resultado del proceso de investigación adelantado como opción de grado de la Maestría en Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente, adscrita a la línea de Investigación de Desarrollo Social y Humano. Universidad de Manizales.

27 Magister En Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente. Bióloga. Universidad de Manizales.
Correo: luzmaria.bio@outlook.com

28 Ph.D en Educación. Magister en Educación. Docencia. Ingeniera de Sistemas. Docente Centro de investigaciones en Medio Ambiente y Desarrollo. Universidad de Manizales. Correo: marthalgn@umanizales.edu.co
ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-7232-953X>.
Google scholar <https://scholar.google.com.co/citations?user=2CrCKF4AAAAJ&hl=en>.

CAMBIO CLIMÁTICO Y CUIDADO DE LA NATURALEZA

al interior del grupo, la cual propicia la construcción de la conciencia ambiental objetivada en las características y conductas colectivas para valorar, reconocer, interesarse y actuar por el contexto como escenario donde se construye la sostenibilidad. Por ello, el presente trabajo acude a la necesidad de reconocer cómo el contexto escolar interviene en el desarrollo de la conciencia ambiental en tres instituciones ubicadas en las zonas urbana, rural y semiurbana de Manizales (Caldas, Colombia). Para tal fin, se llevó a cabo una investigación mixta que se desarrolló en dos momentos: el primero descriptivo, fue un proceso sistemático de recolección de documentos institucionales, investigativos y teóricos para apoyar la descripción y las perspectivas de comprensión de acontecimientos rutinarios, problemas ambientales y reacciones en las comunidades educativas y la valoración de la conciencia ambiental. El segundo fue interpretativo, ahondó en las prácticas educativas cotidianas para develar la relación escuela-comunidad-ambiente con las particularidades de los contextos. La interpretación de la manera como se vive la Educación Ambiental y con ello el desarrollo de la conciencia ambiental en el contexto escolar de las tres instituciones da cuenta de las acciones, conocimientos, disposiciones y valores que otorga la comunidad a la Educación Ambiental y también de las necesidades de prácticas educativas. Devela el ciclo imperfecto en la apropiación de la conciencia ambiental en la que influyen los actores y los procesos y revela que la ruralidad no influye en la adquisición de conciencia ambiental.

Palabras clave: Educación ambiental; Política ambiental; Conciencia ambiental; Prácticas pedagógicas; Contexto escolar.

Abstract

The school context is configured from the interaction of the social group with the natural, physical and cultural environment; It is the result of the dynamics that occur within the group, which encourages the construction of environmental awareness objectified in the characteristics and collective behaviors to value, recognize, care and act on the context as a scenario where sustainability is built. Therefore, the present work addresses the need to recognize how the school context intervenes in the development of environmental awareness in three institutions in the urban, rural and semi-urban areas of Manizales (Caldas, Colombia). For this purpose, a mixed investigation was carried out that was developed in two moments: the first descriptive, was a systematic process of collecting institutional, investigative and theoretical documents to support the description and understanding perspectives of routine events, environmental problems and reactions in educational communities and the assessment of environmental awareness. The second was interpretive, delving into everyday educational practices to reveal the school-community-environment relationship with the particularities of the contexts. The interpretation of the way in which Environmental Education is lived and with it the development of environmental awareness in the school context of the three institutions gives an account of the actions, knowledge, dispositions and values that the community gives

to Environmental Education and also of the needs of the contextualization of educational practices. It reveals the imperfect cycle in the appropriation of environmental awareness in which actors and processes influence and reveals that rurality does not influence the acquisition of environmental awareness.

Keywords: Environmental education; Environmental policy; Environmental awareness; Practices, pedagogical; School context.

Resumo

O contexto escolar configura-se a partir da interação do grupo social com o meio natural, físico e cultural; É o resultado da dinâmica que ocorre dentro do grupo, que incentiva a construção da consciência ambiental objetivada nas características e comportamentos coletivos para valorizar, reconhecer, cuidar e atuar sobre o contexto como cenário de construção da sustentabilidade. Portanto, este trabalho aborda a necessidade de reconhecer como o contexto escolar intervém no desenvolvimento da consciência ambiental em três instituições localizadas em áreas urbanas, rurais e semiurbanas de Manizales (Caldas, Colômbia). Para tanto, foi realizada uma investigação mista que se desenvolveu em dois momentos: o primeiro descritivo, foi um processo sistemático de coleta de documentos institucionais, investigativos e teóricos para apoiar a descrição e perspectivas de compreensão de eventos rotineiros, problemas ambientais e reações em comunidades educacionais e a valorização da consciência ambiental. A segunda foi interpretativa, aprofundou-se nas práticas educativas cotidianas para revelar a relação escola-comunidade-ambiente com as particularidades dos contextos. A interpretação do modo como a Educação Ambiental é vivida e com ela o desenvolvimento da consciência ambiental no contexto escolar das três instituições dá conta das ações, saberes, disposições e valores que a comunidade atribui à Educação Ambiental e também das necessidades das práticas educativas. Revela o ciclo imperfeito na apropriação da consciência ambiental em que atores e processos influenciam e revela que a ruralidade não influencia na aquisição da consciência ambiental.

Palavras-chave: Educação ambiental; Política ambiental; Consciência ambiental; Práticas pedagógicas; Contexto escolar.

Introducción

La educación como herramienta social para luchar contra la desigualdad contribuye a superar procesos de segregación y exclusión y a impulsar el desarrollo económico y cultural para garantizar calidad de vida. Asociado a ello, la educación para el ambiente o Educación Ambiental (EA) surge a fines de la década de 1960 con el objetivo de promover la protección del ambiente. En ella, el conocimiento, la conciencia, las actitudes, las habilidades y la participación son elementos necesarios para aproximarse a los problemas globales (Ortega, 2016).

CAMBIO CLIMÁTICO Y CUIDADO DE LA NATURALEZA

La Educación Ambiental promueve, entonces, el reconocimiento de factores que impulsan el equilibrio global y la implementación de estrategias para avanzar hacia una sociedad informada y sensible, mediada por la apropiación de valores y prácticas coherentes con la protección ambiental. Al respecto, Morejón (2006) y Blanco (2007) plantean que el desarrollo de conciencia ambiental fomenta acciones colectivas con origen en sentimientos pro-ambientales de personas comprometidas con el desarrollo de sus comunidades. Desde esta perspectiva, tradicionalmente se aborda con miradas subjetivas e intersubjetivas con un enfoque de investigación cualitativa; por ello, desde la complementariedad metodológica, conviene ofrecer una visión integral a este concepto para que las subjetividades se apoyen en resultados de valoración.

En su componente valorativo (cuantitativo) en la presente investigación se considera que la conciencia ambiental abarca cuatro dimensiones: la afectiva, la cognitiva, la disposicional/conativa y la activa (Jiménez y Lafuente, 2010). La dimensión afectiva se refiere a los sentimientos de preocupación por el ambiente y el grado de adhesión a valores culturales vinculados con la protección de la naturaleza, entendida como la sensibilidad ambiental (Dunlap y Va Leire, 1978, 1979). La dimensión cognitiva corresponde al conocimiento de las problemáticas ambientales y los organismos responsables de la cuestión ambiental (Ranniko, 1996). La dimensión conativa aborda la voluntad de las personas para actuar bajo criterios ecológicos y aceptar los costos personales asociados a intervenciones gubernamentales (Olofsson y Ohman, 2006). Por último, la dimensión activa incluye la intención o cambio en las prácticas cotidianas (Ohtomo y Hirose, 2007). Esta última dividida en dos etapas, la individual con expresiones de carácter personal y la activa grupal, en la que las acciones son de carácter colectivo generalmente público (Chuliá, 1995).

Ahora, vincular estas cuatro dimensiones en la Educación Ambiental es una alternativa para reconocer y valorar las subjetividades e intersubjetividades en conjunto con una visión objetiva centrada en la operacionalización del concepto, que se representa en la interacción ser humano-naturaleza. A esta continua interacción no le son ajenos los problemas visibles en la actualidad como la pérdida de biodiversidad, la escasez de alimentos, la contaminación, dificultades de salud y en los vínculos sociales. Dada su persistencia, tales problemáticas son enfrentadas en el planeta por gobiernos y entidades privadas, por ejemplo, con estrategias de Educación Ambiental que promueven la

formación continua y el acompañamiento a comunidades escolares con el objetivo de fomentar conciencia ambiental.

Al respecto, la publicación de Gonzáles (2004) menciona que en América Latina la Educación Ambiental ha tenido un desarrollo diferente por factores como las particularidades socioculturales, políticas y pobreza. Sin embargo, retoma elementos externos que aportan a la reflexión con base en la necesidad de una nueva mirada a la formación ambiental, lo cual ha llevado a entidades como la North American Association for Environmental Education (2000) a publicar pautas para la excelencia en los procesos. Por tal razón, se avizora un nuevo horizonte frente a los factores a tener en cuenta para disminuir brechas entre los planteamientos teóricos y la incorporación en la política de la dimensión humana según el sentir-pensar-actuar de las comunidades educativas.

Dicha entidad propone que, sin importar la ubicación geográfica, los cinco principios fundamentales permitan a las comunidades adquirir coherencia entre la práctica cotidiana y los pensamientos/sentimientos que requiere la conciencia ambiental individual y colectiva; estos son:

- Procesos centrados en la comunidad: Objetivos ambientales de anclaje en el contexto desde intereses, problemas y capacidades
- Redes: Relaciones colaborativas e inclusivas, asociaciones y coaliciones
- Participación comunitaria: En formas que se basan en principios establecidos y prácticas comprobadas del campo
- Capacidades: Apoyo a la participación cívica que contribuye al bienestar y la sostenibilidad a largo plazo
- Compromiso: Trabajo en las comunidades para crear un cambio a largo plazo, sustentado en la construcción de relaciones y un proceso en evolución.

Por lo anterior, esta investigación, en su componente cualitativo, tuvo en cuenta la importancia de los planeamientos mencionados, lo mismo que las consideraciones sobre el reconocimiento del contexto escolar en el que se considera la capacidad humana para distinguir y disfrutar las experiencias sensibles, la importancia de los elementos que conforman la naturaleza, el ambiente y cómo estos se relacionan con la realidad vivida, como lo plantea Nussbaum (2005). Así, el reconocimiento del contexto aporta para la Educación Ambiental intencionada al desarrollo

de la conciencia ambiental que se demuestra en acciones sostenibles y se fundamenta en la actitud y en la disposición de los miembros de la comunidad educativa. Con este enfoque, se pudo describir el desarrollo de la conciencia ambiental particularizada en los contextos urbano, rural y semiurbano en Manizales-Colombia, a partir del reconocimiento de las experiencias, las concepciones y las acciones de sus comunidades educativas.

Con este trabajo se intenta trascender la visión de la causa y efecto para encontrar las interacciones entre lo social y lo ambiental; además, se asigna valor a las dimensiones afectiva, cognoscitiva, conativa y activa que aportan a los fines del estudio y se ponen en tensión con la comprensión que se tuvo de las vivencias con los actores en la cotidianidad de las instituciones educativas.

Los resultados permiten comprender que, en los contextos urbanos, semiurbano y rural el desarrollo de la conciencia ambiental se encuentra centrado en las actividades sobre el cuidado del entorno y la naturaleza. De igual manera, develan las rupturas entre los procesos y los actores que son determinadas por aspectos institucionales, de conocimiento y de temática que dificultan su articulación con la política nacional de Educación Ambiental y restringe la conformación de redes que posibiliten la sostenibilidad de esta educación. Finalmente, los resultados muestran que cada uno de los contextos escolares: urbano, semiurbano y rural no constituyen un factor diferenciador para las acciones y el desarrollo de sentimientos y valores pro-ambientales individuales y colectivos en las comunidades de las instituciones educativas.

1. Metodología

Esta investigación es mixta: en lo cualitativo se aborda con enfoque interpretativo y en lo cuantitativo de tipo descriptivo. El enfoque metodológico interpretativo integra elementos de la explicación que muestra los hechos, los actores, la manera cómo ocurre el fenómeno, en este caso, la Educación Ambiental; el interpretativo, es un enfoque que también despliega las comprensiones sobre las relaciones entre actores y los significados que estos atribuyen al fenómeno en el cual están inmersos.

El paradigma cualitativo se apropia con el propósito de examinar la forma en que los individuos perciben y experimentan los fenómenos para profundizar en sus puntos de vista (Hernández, Fernández y Baptista, 2014). Y el paradigma cualitativo se aplica con el propósito

CAMBIO CLIMÁTICO Y CUIDADO DE LA NATURALEZA

de examinar la forma en que los individuos perciben y experimentan los fenómenos para profundizar en sus puntos de vista (Hernández et al., 2014). Así, la descripción y la interpretación permitieron conectar la observación y los datos con las manifestaciones y acciones de las comunidades de las tres instituciones; finalmente, se buscó interpretar cómo se comprende y se valora la educación para el desarrollo de la conciencia ambiental. Se establecieron las prácticas educativas en los tres contextos, como unidades de análisis. Es de tener en cuenta que en Manizales en el 2019 cuenta con 61 instituciones educativas en las comunas /zona Urbana y 13 en los corregimientos (Zona Rural). (Alcandía de Manizales, 2020)

Ahora, las tres instituciones educativas objeto de este estudio están ubicadas una de la zona urbana, una de la rural y otra del área semiurbana; los tres establecimientos mantienen procesos de educación ambiental en diferentes etapas de diseño, planeación, ejecución y seguimiento, según informe de la Secretaría de Educación del Municipio de Manizales (2018). Dichas instituciones articulan acciones formativas con un marco normativo que potencia la transversalidad interdisciplinaria, intersectorial e interinstitucional como una oportunidad para fortalecer la calidad de la educación y la formación para el ejercicio de la ciudadanía. También implementan el Plan de Ejes Pedagógicos para el Desarrollo Humano (PEPDH) como estrategia municipal para la educación con ocho ejes, entre los cuales se encuentra la Educación Ambiental y la Gestión del Riesgo. Cada institución es autónoma para definir e implementar las actividades articuladoras orientadas a promover de forma transversal los ejes pedagógicos.

Para contextualizar la ubicación geográfica de las instituciones rural, urbana y semiurbana, en los aspectos sociodemográficos de la población participante, esta investigación tuvo en cuenta que la IE urbana se conforma por estudiantes y familias provenientes de las comunas la Estación y la Ciudadela del Norte, con una población estimada de 87.836 habitantes, donde preponderan los estratos socioeconómicos 2 y 3 (Alcaldía de Manizales, 2017). La IE rural tiene estudiantes provenientes del corregimiento Panorama y de la comuna Atardeceres, específicamente, de los barrios El Topacio y Alcázares, caseríos como La Dicha y La Porra y las veredas La Aurora, La Argelia y El Arenillo; la población aproximada de estas comunas es de 30.676 habitantes. Finalmente, la institución semiurbana cuenta con 1.570 estudiantes, está ubicada en la comuna Ciudadela del Norte entre los barrios Sinaí y Solferino; esta comuna cuenta con 64.682 habitantes (Alcaldía de

CAMBIO CLIMÁTICO Y CUIDADO DE LA NATURALEZA

Manizales, 2017) donde preponderan los estratos socioeconómicos 1 y 2 y la zona de influencia la constituyen los barrios Solferino, Sinaí, Comuneros, La Unión, Porvenir, Villahermosa, Samaria, Portón del Guamo.

Es de aclarar que la población por comuna, en la presente investigación no se constituyó en factor determinante para seleccionar la unidad de trabajo.

En lo cuantitativo la población participante en la investigación estuvo conformada por 245 personas entre directivos, docentes, estudiantes y acudientes seleccionadas bajo los siguientes criterios de inclusión:

- Calidad de estudiantes, docentes, acudientes o administrativos en cada institución educativa
- Vinculación por cinco o más años a cada institución
- Estudiantes matriculados en grados 10 y 11.

Tal como se muestra en la tabla 1:

Tabla 1. Relación de la comunidad participante en el estudio

Contexto	Actores de la comunidad Educativa	Participantes (N°)
1. Urbano	1. Directivos	1
	2. Docentes	1
	3. Estudiantes	45
	4. Acudientes	42
2. Rural	1. Directivos	1
	2. Docentes	3
	3. Estudiantes	31
	4. Acudientes	28
3. Semiurbano	1. Directivos	1
	2. Docentes	6
	3. Estudiantes	47
	4. Acudientes	39
		245

Fuente: elaboración propia

En la parte cualitativa la unidad de trabajo se conformó por 3 directivos y 10 docentes de las instituciones educativas como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 2. Unidad de trabajo según aspectos cualitativos de la unidad de trabajo

Contexto	Actores de la comunidad Educativa	Participantes (N°)
1. Urbano	Directivos	1
	Docentes	1
2. Rural	Directivos	1
	Docentes	3
3. Semiurbano	Directivos	1
	Docentes	6
		13

Fuente: elaboración propia

Metodológicamente la presente investigación comprendió dos momentos: el primero descriptivo; se realizó un proceso sistemático de recolección de documentos para revelar las perspectivas de comprensión de acontecimientos rutinarios, problemas y reacciones en las comunidades educativas. Luego, se realizó el análisis del marco normativo y documentos de la Política Nacional de Educación Ambiental (PNEA), la revisión de material bibliográfico con antecedentes local, nacional e internacional y se estudiaron documentos como el Proyecto Educativo Institucional (PEI), el Plan de Ejes Pedagógicos para el Desarrollo Humano (PEPDH) y los registros de cada institución, los que fueron suministrados por la División de Calidad de la Secretaría de Educación de Manizales durante la asistencia técnica.

Esta estrategia metodológica correspondió al análisis de contenido de las prácticas y la inclusión de la política en los registros y la cotidianidad institucional. También se realizó la valoración de las dimensiones de la conciencia ambiental y se utilizó el ecobarómetro, entendido como un instrumento de medición que evalúa, bajo dimensiones y facetas, el nivel de conciencia ambiental de una persona o comunidad al recolectar, bajo el formato de encuesta percepciones, opiniones y conocimientos; este instrumento fue diseñado por el Instituto de Estudios Sociales de Andalucía (2001) y validado por Jiménez y Lafuente (2006). Esta herramienta cuantitativa de operacionalización se estructura con las dimensiones: afectiva, cognitiva, disposicional/conativa y activa.

En el segundo momento interpretativo, se ahondó en las prácticas educativas cotidianas para conocer la relación escuela-comunidad-ambiente con las particularidades de los contextos. La inmersión en

CAMBIO CLIMÁTICO Y CUIDADO DE LA NATURALEZA

las comunidades se hizo en las tres instituciones con la vinculación y acompañamiento de la Secretaría de Educación, Sección de Calidad, entre 2018 y 2019. También se propiciaron jornadas con docentes y directivos en las que se aplicaron entrevistas semiestructuradas con el objetivo de encontrar en los sujetos el sentir-pensar sobre la Educación Ambiental; además, reconocer las acciones, los conocimientos y los valores acerca de las problemáticas ambientales institucionales y locales diferenciadas según el contexto, la ubicación geográfica, los fines educativos y las dinámicas de incorporación de la EA en la formación.

En lo cuantitativo, el método interpretativo integró elementos que muestran los hechos y los actores; así mismo la manera como sucede el fenómeno, para este caso la Educación Ambiental en los contextos escolares; también despliega las comprensiones sobre las relaciones entre actores y los significados que estos atribuyen al fenómeno en el cual están inmersos. Así, la descripción y la comprensión permitieron conectar la observación con las manifestaciones, las acciones y los datos cuantitativos proporcionados por las comunidades de las tres instituciones para, finalmente, interpretar cómo se comprende y se valora el contexto para el desarrollo de la conciencia ambiental.

En síntesis, el trayecto metodológico entregó elementos para la interpretación de las manifestaciones y acciones de la comunidad mediante entrevistas semiestructuradas, observaciones, documentos y su contraste con los resultados cuantitativos que se obtuvieron con la aplicación del ecobarómetro. Con esto, la investigación también aporta elementos metodológicos con los que se trasciende los estudios descriptivos para valorar los resultados en términos del nivel de conciencia ambiental de las tres comunidades: urbana, rural y semiurbana.

La sistematización de la información se basó en técnicas cualitativas como el análisis documental considerado como la caracterización del contenido y los aspectos formales del documento Clauso (1993). El acercamiento empírico contó con estrategias como la observación participante en la cual las investigadoras mantuvieron experiencias directas con los participantes y el ambiente; de acuerdo con Hernández, Fernández y Baptista (2010) dicha estrategia permite, mediante un registro sistémico, válido y confiable de situaciones, indagar sobre la relación de categorías y subcategorías.

En contraste con las técnicas cualitativas se realizaron análisis cuantitativos con base en los resultados del ecobarómetro que permitieron valorar el nivel de conciencia ambiental de los participantes en cada

institución. Los instrumentos fueron matrices de síntesis documental por categorías, cuestionario (ecobarómetro) y diario de campo. En los siguientes apartados se ponen en diálogo la interpretación y los elementos descriptivos, comprensivos de la observación, los testimonios y las experiencias de las comunidades, las cuales se discuten con la valoración (obtenida mediante el ecobarómetro) de las cuatro dimensiones de la conciencia ambiental: afectiva, cognitiva, disposicional/conativa y activa.

2. Resultados y discusión

A continuación, se presenta la manera cómo se vive la Educación Ambiental y, con ello, el desarrollo de la conciencia ambiental en el contexto de las tres instituciones educativas. Los resultados se presentan en tres apartados: el primero, es el contexto y la contextualización; el segundo, es el ciclo imperfecto en la apropiación de la conciencia ambiental: actores y procesos; y el tercero, la ruralidad no influye en la adquisición de conciencia ambiental. En los apartados la interpretación se pone en diálogo con elementos explicativos, comprensivos de la observación, los testimonios y las experiencias de las comunidades, las cuales se discuten con la valoración (obtenida mediante el ecobarómetro) de las cuatro dimensiones de la conciencia ambiental: afectiva, cognitiva, disposicional/conativa y activa.

Contexto y contextualización: Reconocimiento desde lo afectivo

Según Torres (2002), el contexto debe entenderse como un sistema en el cual se desarrollan las dinámicas socioculturales que dan cuenta de las interacciones entre los espacios físico, geográfico, ecológico o ambiental. Es el escenario por excelencia donde se reconocen criterios de identidad derivados del sentido de pertenencia; en ese orden de ideas, el contexto es inseparable de las contribuciones activas de los individuos, fundamentadas en las tradiciones y los materiales que construyen una dinámica.

El contexto escolar, entonces, se define a partir de la interacción del grupo social con el medio físico construido, natural, social, cultural y es resultado de cómo éste, el grupo social, permea a quien observa su estructura dinámica. Por tanto, la vida cotidiana del colectivo se re-crea en la medida en que cada individuo manifiesta pensamientos y realiza prácticas como parte de su experiencia cultural con los objetos

CAMBIO CLIMÁTICO Y CUIDADO DE LA NATURALEZA

y las personas, lo que otorga valoración diferencial al comportamiento individual. Así, pensar en el contexto de una institución educativa implica construir una cultura ambiental que proporcione el desarrollo de las habilidades, los hábitos y las actitudes necesarias para lograr un estilo de vida que solucione o medie las problemáticas ambientales de la comunidad.

Para que dichas dinámicas sociales, ecológicas y ambientales ocurran es necesario posicionar la institución escolar como actor importante en los procesos de reconstrucción permanente de la cultura; asimismo, posibilitar una aproximación crítica al conocimiento de la idiosincrasia de las comunidades y entender sus relaciones con el ambiente (Castañeda, 2014). Por lo anterior, es apremiante consolidar espacios de participación para la conciencia de la responsabilidad colectiva sobre el cuidado del ambiente, dado que la comprensión de la conducta requiere análisis del contexto institucional con un estudio de las prácticas para identificar las funciones involucradas en su diseño (Escobar, 2012). Con ello, se señala que la educación no radica en el conocimiento si no en la acción que de él derive; para el caso de la Educación Ambiental, sin embargo, no resultan suficientes las políticas y las prescripciones curriculares, pues también son indispensables las acciones fundamentadas en las disposiciones, las motivaciones, los sentimientos y los conocimientos que se generan en la medida en que los actores se relacionan y viven en su contexto.

En consecuencia, uno de los retos de las escuelas en la actualidad es lograr una estructura que potencie en los estudiantes la necesidad de comprender el mundo y prepararle para una vida digna; y otro de sus desafíos es que en el marco del desarrollo sostenible contribuya a conocer, ser y transformar la sociedad. Además, las escuelas desde la formación ambiental y en atención a la PNEA deben empoderar a sus estudiantes para mejorar o resolver problemas bajo un comportamiento fundamentado en la contextualización con el ambiente para conservarlo, recuperarlo y disfrutarlo en sus múltiples dimensiones (Sepúlveda, 2009). Igualmente, Torres (2002) sostiene que la lectura de contexto es el ejercicio por excelencia para la elaboración de las propuestas educativo-ambientales; así, el contexto es como el territorio donde se dinamizan los conocimientos y los saberes y se proyectan las acciones y las reflexiones. En complemento, se ha de tener en cuenta que los seres humanos apoyan sus acciones, relaciones e interacciones con el contexto, con los Otros y con lo otro a partir de las conexiones entre sus intereses, emociones, percepciones, afectividades y sensibilidades

Nussbaum (2005). Estas capacidades por el reconocimiento se articulan con su sistema de valores y con los conocimientos sobre el contexto; lo cual les genera condiciones para estar integrados plenamente a la comunidad y desarrollar allí su actividad sociocultural.

De acuerdo con lo expuesto, el reconocimiento del contexto escolar se considera a partir la capacidad humana para distinguir y disfrutar las experiencias sensibles; también hace referencia a la capacidad de ver la importancia de los elementos que conforman la naturaleza, el ambiente y la manera como estos se relacionan con la realidad vivida. De acuerdo con Nussbaum (2005), el acercamiento al mundo sensible hace parte de una racionalidad fundada en las emociones y la cual dota al ser humano de rasgos y características en los que se asocia la percepción con las preocupaciones y los intereses sobre el mundo práctico; para el caso de nuestra investigación estos intereses se dan en torno a la manera como el ser se relaciona con su contexto, con la naturaleza y con los Otros humanos y no humanos; y el mundo práctico vincula las acciones, las actitudes que asumen frente a las problemáticas que se presentan en su ambiente cercano.

De lo anterior, se entiende que las experiencias sensibles son producto de la propia vivencia y la percepción particular que mueve las emociones trascendentes en el tiempo y asociadas al contexto; de ahí que estas emociones vinculan la vida misma, la imaginación, los actos creativos, la afiliación y los lazos afectivos entre y con la comunidad. En este estudio, la comprensión de tal proceso permitió identificar la necesidad de reflexionar sobre la búsqueda de equilibrios entre la mirada técnica e individual del contexto en la Educación Ambiental, para entender y construir procesos de acción colectiva fundamentada en la afectividad.

Ahora bien, contextualizar las prácticas ambientales requiere establecer un marco de acción entre los planteamientos teóricos y las lecturas de contexto que se realizan en el marco de la acción pedagógica con la revisión y actualización documental; todo ello, sobre la base de que las prácticas en las instituciones están fundadas en sentimientos de responsabilidad y sentido de pertenencia de cada miembro de la comunidad educativa. La importancia de esto radica en que la dimensión sensible da pie a la construcción de una dimensión activa coherente que responda al deber ser colectivo y a los requerimientos institucionales. La valoración que hizo la comunidad se presenta en la siguiente tabla.

CAMBIO CLIMÁTICO Y CUIDADO DE LA NATURALEZA

Tabla 3. Resultados cuantitativos de la dimensión afectiva

Valoración de la dimensión Afectiva en las tres Instituciones Educativas					
	Excelente	Bueno	Regular	Deficiente	Muy Deficiente
IE Urbana		18,1	59,7		22,2
IE Rural			86,4	13,6	
IE Semiurbana			86,8	13,2	

Fuente: elaboración propia con base en aplicación del Ecobarómetro

Los resultados en la valoración de los indicadores que determinan la dimensión afectiva muestran que en las tres instituciones educativas se presenta un nivel regular en los sentimientos de preocupación por el ambiente, los problemas ambientales y los valores culturales para proteger la naturaleza. Los porcentajes están entre el 59,7% y el 86,8% en nivel regular. Esto indica que los actores no manifiestan sensibilidad ambiental ante las problemáticas ambientales y no las priorizan sobre otras de tipo social; por tanto, no se perciben a sí mismos como preocupados por la situación ambiental local y global; en contraste, se mantiene un discurso en el que, según sus testimonios, no se prioriza la conservación de recursos que favorezcan el desarrollo de la vida humana y su bienestar.

Lo anterior permite entender que los sentimientos individuales no aportan de manera positiva en las relaciones entre el sistema social y el sistema natural. En la institución rural y semiurbana los estudiantes y acudientes manifiestan que en las comunidades educativas la priorización de la protección del ambiente es limitada; igualmente, son evidentes las problemáticas de orden social como el consumo de sustancias psicoactivas, desempleo, delincuencia y otras que resultan ser las mayores limitantes de la calidad de vida. Todo esto tensiona la PNEA dado que en ella se definen los contenidos temáticos centrados en un concepto de Educación Ambiental que privilegia el sistema natural y en la que se deja de lado el sistema social y los problemas de las comunidades como la deficiencia alimentaria, la inseguridad, la drogadicción, entre otras. Dado lo anterior, para los docentes y directivos son motivo de preocupación las “disfuncionalidades sociales” que impactan los procesos educativos y pedagógicos y, a la vez, obstaculizan la aplicabilidad de la norma en tanto no contempla las dificultades y carencias sociales.

Los resultados también reflejan indiferencia frente a la degradación de los ecosistemas por la acción humana, la que no es percibida como un factor que vulnera la calidad de vida. De acuerdo con Gifford y Nilson (2014), la preocupación ambiental y el comportamiento proambiental producto de la conciencia ambiental están influenciados por múltiples factores, entre ellos los sociales; para estos autores los modelos propuestos, aunque bien intencionados, probablemente son simplificados; incluso, reciben influencias de fuerzas naturales, factores económicos, innovación tecnológica o instrumentos de gobernabilidad, entre otros.

Por tales razones, es conveniente asignar un lugar prioritario a las relaciones, modos de interacción y fenómenos sociales, ya que resultan determinantes para las acciones proambientales. Bajo esta consideración se pueden contextualizar las estrategias de la Educación Ambiental, de tal manera que se creen compromisos de la comunidad para avanzar en la conciencia ambiental individual materializada en prácticas sociales participativas que reconozcan el contexto como escenario en el que transcurre la experiencia de la formación.

Tal participación activa y comprometida de todos los actores con solidaridad e ideas en respuesta a las problemáticas locales –que no solo tienen que ver con el contexto ecológico sino con el sistema de valores– refuerza la idea de que la sostenibilidad no depende del activismo, sino que es resultado del trabajo en red que vincula los actores individuales, sociales, organizacionales de cada comunidad; además, se comprende que la responsabilidad de las organizaciones trasciende el fin económico y ofrece a la comunidad la oportunidad de vincularse a las estrategias que se implementan en las instituciones educativas. Por ello, el reconocimiento del contexto desde el afecto se establece como una oportunidad para fundamentar acciones colectivas cuyo propósito esencial sea la búsqueda de las mejores condiciones para la vida, desde el despliegue de procesos de formación que permitan atesorar experiencias sensibles de transformación que sean el insumo principal para buscar constantemente la comprensión de la realidad y construir conciencia ambiental individual y colectiva.

Ciclo imperfecto en la apropiación de la conciencia ambiental. Actores y procesos

Los procesos de Educación Ambiental cuentan con actores que se relacionan entre sí con vínculos de solidaridad, recordación, apoyo y

aprendizaje. Estos vínculos se interrumpen ante la falta de reconocimiento del contexto de los actores, lo cual influye en el desarrollo de la conciencia ambiental intencionada desde la Educación Ambiental. También presentan barreras o brechas entre las aptitudes, los conocimientos, las disposiciones y los comportamientos de los actores.

Los estudios permiten focalizar algunas barreras definidas, en términos de actores (Burgos, 2017; Kumar y Aziz, 2015), como las limitaciones actitudinales, educativas o conocimiento restringido que estos poseen (Anderson y Jacobson, 2018). También se cuenta con estudios que resaltan las barreras que representan los aspectos administrativos (Ochoa et al., 2013; Gijón, 2003) y económicos (Streider, Soares y Santana, 2017). Otros estudios muestran que los elementos temáticos resultan ser una barrera (Burgos, 2017). Así mismo, se identifican barreras específicas en los espacios educativos de la educación formal (Neusa, 2016; Lenis y Arboleda, 2015; González 2014) o no formal (Portilla y Sañudo, 2016; Santos, 2015) en las instituciones educativas de básica (Arani, Bagueri y Ghaneian, 2016; Indupalli et al., 2015; Martínez, 2015; Castañeda, 2014) y media académica (Aydogdu y Cakir, 2016). Estos limitantes son asuntos académicos de problematización para la aplicación de intervenciones adaptadas a cada comunidad escolar.

En América Latina, según González (2007), la Educación Ambiental en las escuelas de la básica primaria sugiere que los factores que afectan la implementación son el currículo y la gestión escolar, puesto que en las instituciones se asigna una posición inferior a las estrategias para la EA y la formación docente. Las fallas en la formación del profesorado pueden incluir la separación de la teoría y la práctica, la confianza en las técnicas tradicionales, la falta de apoyo continuo y las estrategias de aprendizaje que no logran incorporar los contextos locales y los variados desafíos que surgen.

Sumado a lo anterior, y teniendo en cuenta la mirada holística a los factores generadores de rupturas entre actores y procesos, con la presente investigación se identificaron algunas rupturas de carácter institucional, conceptual y temático a partir del análisis de la Política Nacional de Educación Ambiental, PNEA (Ministerio del Medio Ambiente, 2002), las cuales se presentan a modo de comparación entre las instituciones educativas urbana, rural y semiurbana, en la siguiente tabla:

**CAMBIO CLIMÁTICO
Y CUIDADO DE LA NATURALEZA**

Tabla 4. Rupturas para la apropiación de la PNEA

Tipo	Descripción	Actores				Contexto de la Institución		
		Escuela	Administrativos	Docente	Director	Urbano	Rural	Semiurbano
INSTITUCIONAL	Descoordinación en las acciones de las diferentes instituciones o grupos					Óptima articulación de procesos	Ruptura para el trabajo coordinado	Pocos espacios para el diseño y aplicación de estrategias de articulación
	Descontextualización de las acciones realizadas en materia de EA, no parten de los diagnósticos o perfiles regional y local					Se presenta en forma naturalizada		
	Debilidad al explicitar la relación entre la problemática ambiental y las actividades productivas nacional, regional y local					Mayores dificultades en la comprensión integral de la problemática ambiental		
	Dificultad para construir propuestas que conduzcan los proyectos educativos, ligados a la intervención ambiental					Limitaciones pragmáticas en la transversalización de lo ambiental		

CAMBIO CLIMÁTICO Y CUIDADO DE LA NATURALEZA

Tipo	Descripción	Actores				Contexto de la Institución		
		Escuela	Administrativos	Docente	Director	Urbano	Rural	Semiurbano
CONCEPTUAL	Carencia de conceptualización de ambiente y EA					Oportunidad para construir marcos conceptuales del ambiente en términos de sostenibilidad		
	Dificultad en el cambio de mentalidad a proactiva y de reflexividad de docentes como dinamizadores ambientales.					Fundamento en la carga laboral		
	Carencia de formación de la sociedad civil en normas, políticas y mecanismos de participación, relacionados con la problemática y dinámicas ambiental.					Limitado		
TEMÁTICO	Poco trabajo educativo sobre la realidad ambiental en diferentes contextos					Las prácticas no proambientales se naturalizan		
	Concentración de trabajos educativo-ambientales en aspectos ecológicos					Lo ambiental se restringe a aspectos ecológicos		
	Tendencia a trabajar la temática ambiental desde los problemas (vistos como crisis agudas de los sistemas naturales)					Se presenta de forma naturalizada		

Fuente: elaboración propia

CAMBIO CLIMÁTICO Y CUIDADO DE LA NATURALEZA

Las rupturas de carácter **institucional** tienen relación con las responsabilidades de los actores, la descontextualización de las acciones de la EA y la dificultad para relacionar la problemática ambiental local. Respecto a las responsabilidades para la EA, en la mayoría de los casos, recaen en los docentes y administrativos con apoyo de algunos entes externos con las siguientes dinámicas: en el caso de la institución urbana, se hace un trabajo articulado con entidades públicas y privadas de la ciudad, las cuales brindan apoyo logístico y formativo para las actividades implementadas. En la institución rural, suceden rupturas que afectan el trabajo coordinado de docentes, directivos y la optimización de recursos provenientes de entes externos. En la institución semiurbana se fomentan pocos espacios para el diseño y aplicación de estrategias de articulación, ya que los procesos de formación y dinamización de la temática ambiental son poco reconocidos por los estudiantes y acudientes; también en los relatos se pone de manifiesto el sentimiento de orfandad y de vulnerabilidad de la comunidad ante las problemáticas de la seguridad social en la zona.

La descontextualización de las acciones para la EA es otra ruptura institucional que se presenta de manera generalizada y se manifiesta entre los fines de esta educación definidos en los documentos de las IE y observada en las prácticas participativas de los actores. En las tres instituciones educativas se privilegia la elaboración de reportes fotográficos y documentales bimestrales para presentar las actividades realizadas ante los entes gubernamentales; en algunos casos, los reportes documentales resultan insuficientes e incompletos frente a la realidad ambiental y la cotidianidad de la escuela.

Con base en lo anterior, se identificó que las acciones institucionales no tienen origen en estrategias de gestión basadas en los diagnósticos locales participativos que apunten a un impacto importante en el ámbito escolar y, a la vez, avancen en la apropiación de los lineamientos nacionales definidos en la PNEA. Esto, conlleva a una limitada sistematización y reflexión para apropiar, innovar, crear y actualizar proyectos educativos ambientales contextualizados. Tal problemática desencadena la otra ruptura institucional sobre la dificultad para relacionar la problemática ambiental local, de tal manera que posibilite la integración de los asuntos de la comunidad y del contexto social en los planes educativos ambientales.

Las rupturas de carácter **conceptual** se refieren a la carencia de conocimientos sobre el ambiente y la EA, las dificultades en la mentalidad proactiva y reflexiva y la carencia de formación y vinculación

de la sociedad civil en normas y políticas de participación para la EA. La falta de conocimientos sobre la EA se atribuye, principalmente, a aspectos actitudinales de algunos docentes que no se identifican con la temática educativa ambiental o porque consideran que la Educación Ambiental compete solo a docentes de ciencias naturales. Según Mora (2015), lo anterior podría ser punto de partida para cualificar la formación en temas ambientales y propiciar procesos de investigación con su rol como agentes de transformación a través del fortalecimiento de sus competencias.

Sin embargo, la mentalidad proactiva y reflexiva es otra ruptura cuando se propone transversalizar la temática ambiental en las prácticas pedagógicas y la cotidianidad institucional. Los hallazgos de este estudio muestran que los proyectos y estrategias para la EA se asignan, en algunos casos, a profesores que manifiestan no tener el conocimiento ni la afinidad profesional para el desarrollo de actividades del área ambiental. Por otro lado, hay limitante en el espacio y el tiempo para la reflexión sobre las necesidades y realidades ambientales que se traduzcan en acciones efectivas para la intervención; ello, genera agotamiento en los docentes que tienen a su cargo un número significativo de actividades con poca vinculación de la comunidad de la institución.

Igualmente, el número de actividades delegadas a los docentes limita la profundización, realimentación y reflexión sobre las acciones ambientales y genera una fragmentación por la comunicación deficiente y la saturación de algunos docentes. Según Penwell et al. (2002), entre las barreras logísticas referidas al contexto que resultan comunes se encuentran la falta de tiempo de enseñanza, falta o tiempo de preparación y materiales de instrucción, falta de propuestas en temas curriculares, rotación de maestros, falta de conocimiento del contenido, confianza del maestro y la falta de entorno natural y de confort al aire libre. En consecuencia, hay una dificultad en la falta de conocimiento y en las condiciones de tiempo y espacio para construir propuestas que conduzcan los proyectos educativos ligados a la intervención ambiental y en respuesta a las particularidades del contexto.

Respecto a la carencia de formación de la sociedad civil en normas, políticas y mecanismos de participación, relacionados con la problemática y dinámica ambiental, esta investigación develó que la estrategia local definida por la Secretaria de Educación es la transversalidad de los ejes pedagógicos en la que se espera la vinculación activa de toda la comunidad educativa. Con esta estrategia, la conceptualización

respecto a ambiente y Educación Ambiental es producto del trabajo articulado entre sus miembros, desarrollado de forma transversal y en todas las áreas del conocimiento; sin embargo, la implementación ha sido limitada, puesto que los docentes no perciben la integralidad del concepto ambiente y su aplicabilidad.

También se identificó el bajo interés de los docentes por la EA para sistematizar y reflexionar sobre los procesos de intervención y transversalización de esta dimensión. Por tal razón, es difícil cumplir con la institucionalización de la EA para la atención a las necesidades y dinámicas socioculturales y ambientales a través de proyectos contextualizados; por ejemplo, algunos docentes mostraron receptividad al desarrollo de actividades de formación siempre y cuando éstas no alteren sus jornadas laborales “normales”.

Al respecto, Velásquez (2017) manifiesta que existe una necesidad latente de ajustar la EA a una perspectiva transversal, que implique verdaderos cambios, con una conciencia y una cultura ambiental. La asunción de conceptos contextualizados sobre ambiente requiere de una mentalidad proactiva y reflexiva en los docentes como dinamizadores ambientales. Finalmente, las rupturas de carácter **temático** son el poco trabajo educativo sobre la realidad ambiental en los diferentes contextos, la concentración de trabajos educativo-ambientales en aspectos ecológicos y la tendencia a trabajar la temática ambiental desde los problemas naturales.

Los resultados de esta investigación además permitieron comprender que las concepciones de los actores sobre la educación ambiental están orientadas a un tipo de educación propia de la ruralidad ya que, para estos habitantes, el cuidado de la naturaleza y las acciones pedagógicas proambientales son de carácter ecologista; es decir, la Educación Ambiental toca específicamente lo relacionado con los seres y recursos de la naturaleza. Si bien se identifica claridad en que las acciones humanas tienen relación con el ambiente, para ellos el sistema social y humano no se ve como parte de los problemas ambientales. En coherencia con lo anterior, el fortalecimiento de comportamientos individualmente responsables es limitado; generalmente, la actitud y enseñanzas del docente encargado se concentran en trabajos educativo-ambientales en aspectos ecológicos vistos como crisis agudas de los sistemas naturales. Esto explica el reducido interés por la resolución de problemas y la comprensión integral de las interacciones ecológicas y sociales y los efectos de la acción humana en el sistema natural.

CAMBIO CLIMÁTICO Y CUIDADO DE LA NATURALEZA

De acuerdo con Ruiz (2006), el resultado de las prácticas pedagógicas es producto de múltiples factores como la disposición para ejercer conductas proambientales, para las cuales es indispensable invertir tiempo en recibir formación e información ambiental que permita reflexionar críticamente sobre las influencias de la acción individual y social de los problemas ambientales.

En síntesis, teniendo en cuenta que las rupturas identificadas tienen relación con las disposiciones, el análisis cualitativo se contrasta con los resultados valorativos obtenidos en el eco-barómetro en la dimensión disposición/conativa. En las instituciones se identificó que más de 80% de la población se ubica en el nivel muy deficiente a regular para esta dimensión (Tabla 4), lo cual se explica por la dificultad para realizar cambios en las prácticas cotidianas sustentado la carencia de impacto en las actividades realizadas por una sola persona, lo que denota la falta de integración de todos los actores en las estrategias para la EA.

Tabla 5. Resultados cuantitativos dimensión conativa

Valoración de la dimensión Conativa en las tres Instituciones Educativas					
	Excelente	Bueno	Regular	Deficiente	Muy Deficiente
IE Urbana			6,3	5,8	87,9
IE Rural		18,1			81,9
IE Semiurbana			2,0	93,3	4,7

Fuente: elaboración propia con base en aplicación del Eco-barómetro.

Los resultados en la valoración de los indicadores que determinan la dimensión conativa muestran que en las tres instituciones educativas se presenta un nivel muy deficiente respecto a las facetas de autoeficacia, pago por costes para la protección del ambiente e intención de realizar comportamientos proambientales. Los valores están entre el 81,9% y el 87,9% en nivel muy deficiente para las instituciones rural y urbana y un 93,3% en nivel deficiente para la semiurbana. Esto indica que los actores no actúan bajo criterios proambientales y no aceptan los costos personales que se asocian a actuar bajo nuevos criterios en material ambiental. Uno de los factores explicativos es que no hay una creencia que establezca la responsabilidad individual como un factor autopercebido; por tanto, conciben que sus acciones proambientales no representan beneficios extensos respecto a la situación ambiental

actual; por otra parte, la intención de realizar acciones proambientales se delega en otros que son representados, principalmente, por la institución educativa y el gobierno municipal.

Por otro lado, las prácticas pedagógicas individuales tienen un bajo impacto frente a las estrategias institucionales participativas en las que se despliegue el conocimiento y la información ambiental del ámbito global, nacional y su aplicación en lo local, de tal forma que se contextualicen y materialicen en el ámbito escolar los planteamientos macro que ofrecen las políticas para la EA. Para ello, también se requiere de la disposición del ambiente educativo, el acompañamiento de entes gubernamentales y otros actores de la comunidad para el desarrollo de procesos de participación social que jalonan acciones proambientales en docentes, estudiantes y padres de familia.

La ruralidad no influye en la adquisición de conciencia ambiental

En las tres instituciones las actividades para motivar, sensibilizar y capacitar a la comunidad en el desarrollo de acciones estratégicas en pro de una cultura ambiental son de carácter preventivo, estético y naturalista respectivamente; tales actividades dejan manifiesta la conexión entre los contenidos curriculares y la temática ambiental. No obstante, se identifica que la formación se restringe a las ciencias naturales, por consiguiente, de acuerdo con Burgos (2017), representa una transversalidad limitada.

En general, en los centros educativos objeto de este estudio las estrategias para la EA se definen en el calendario ambiental con vinculación esporádica de entidades externas, donde las actividades más reiteradas son la izada de bandera, las charlas, el embellecimiento de la institución con carteles, folletos, jornadas de limpieza y recolección de residuos. En la mayoría de los casos, la recolección de residuos es punitiva: estas labores se consideran un castigo ante una acción del estudiante que sobrepase las normas, lo cual concuerda con Burgos (2017) quien afirma que prima el abordaje de temas ambientales restringidos al reciclaje y manejo de residuos sólidos por cuanto es posible que no se den reflexiones formativas acerca de las actividades ni el análisis de condiciones particulares como establece la PNEA.

A continuación, se presenta el resultado de la dimensión activa que revela que los estudiantes y acudientes asignan un alto nivel a las actividades de educación ambiental; este valor está dado en la recordación

y en las prácticas cotidianas escolares en las que manifiestan estar inmersos, como muestra la siguiente tabla:

Tabla 6. Resultados cuantitativos dimensión activa

Valoración de la activa en las tres Instituciones Educativas					
	Excelente	Bueno	Regular	Deficiente	Muy Deficiente
IE Urbana	85,1	14,9			
IE Rural	8,2	67,7	15,8		
IE Semiurbana	70,7	24,2		5,1	

Fuente: elaboración propia con base en aplicación del Ecobarómetro.

Los resultados en la valoración de los indicadores que determinan la dimensión activa muestran que en las tres instituciones educativas el mayor porcentaje se ubica en un nivel excelente y bueno en la realización de comportamientos ecológicamente responsables, tanto individuales como colectivos. Los valores están entre el 70,7% y el 85,1% en nivel excelente para las instituciones semiurbana y urbana respectivamente y 67,7% en bueno para la rural. Esto señala que, en la conducta colectiva, las prácticas escolares realizadas en las tres instituciones se identifican en mayor medida con la protección ambiental y actividades como el reciclaje se ejecutan bajo los criterios de una conducta proambiental.

En relación con la conducta individual que trasciende de la institución se indagó por prácticas de consumo eficiente; los resultados relativos al desarrollo de estas indagaciones son menos positivas que los encontrados respecto a las conductas colectivas, ya que se privilegia la responsabilidad de grupo representada en la institución educativa y las prácticas individuales –como la separación de residuos o la disminución en el consumo de ciertos artículos cotidianos– no representan opciones aceptadas a la hora de modificar conductas cotidianas en conductas enfocadas a la protección del ambiente.

Con base en los resultados se puede inferir que no existen marcadas diferencias para la dimensión activa en las tres instituciones y que el desarrollo de la conciencia ambiental para estas comunidades está permeado por otros factores que influyen en la apropiación de conductas proambientales fundamentadas en la conceptualización, intención y sentimiento de aprecio. En palabras de Armstrong y Stedman (2018) las diferencias urbano-rurales son la forma principal en que ha sido con-

CAMBIO CLIMÁTICO Y CUIDADO DE LA NATURALEZA

ceptualizado dentro de las bases sociales del marco de la preocupación ambiental, aunque con poca convergencia en los hallazgos empíricos no se observan diferencias en la preocupación ambiental basada en el contexto urbano, semiurbano y rural.

En cada institución se resaltan situaciones particulares que permiten reconocer potencialidades y estilos propios de cada contexto; sin embargo, existe coincidencia en las actividades desarrolladas. La institución educativa urbana realiza regularmente actividades como simulacros, con el objetivo de promover la gestión del riesgo y prevención de desastres con apoyo de entes externos que fomentan la conciencia ambiental en la comunidad; también es reconocida por la Unidad de Calidad de la Secretaría de Educación del Municipio de Manizales como una institución con excelente apropiación de la PNEA y los lineamientos para la implementación de los ejes pedagógicos para el desarrollo humano.

En ese sentido, algunos estudios resaltan la importancia de dar a conocer a la comunidad educativa la Educación Ambiental y las consecuencias que puede traer el inadecuado uso de recursos. No se trata sólo de los fenómenos naturales sino también los inducidos por el ser humano y sus implicaciones en la generación de riesgo (Toro y Morales, 2014). Al respecto, otros autores coinciden en que la articulación de los procesos de educación ambiental con las prácticas de gestión del riesgo, guardan relación directa con el análisis y detección de factores de riesgo de origen natural o socio-natural, provocados consciente o inconscientemente por los actores particulares y privados y por las empresas que deterioran el ambiente con afectaciones al riesgo potencial para la ocurrencia de eventos (Monsalva y Cardona, 2018).

En la institución rural, las actividades para la EA tienen relación directa con la estética; para ello, se dispone un lineamiento intencionado desde la formación artística, se favorecen espacios de teatro, danza, comparsas y actividad literaria con acompañamiento de estudiantes universitarios de licenciatura, que brindan talleres de participación voluntaria en horario escolar. Según Rigo (2003), la importancia de fomentar la percepción, expresión, creatividad y las repercusiones socio-culturales del arte y la educación artística como temas que fundamentan la posibilidad de intervención educativa para potenciar un acercamiento reflexivo y modos de actuación creativos, responsables con el medio ambiente. Las experiencias artísticas propician este tipo de asociaciones y reestructuraciones; son un medio idóneo para promover una actuación innovadora y original, el espíritu creativo. A este propósito, Dieleman y Juárez (2008) afirman que las actividades

artísticas que promueven una mirada estética del lugar que se habita son fuente de saber ambiental para ver y conocer la realidad con actividades de corte más libre respecto al aplicado cotidianamente en la educación formal.

Así pues, en la institución rural se genera ruptura entre lo que se espera de estrategias de formación ambiental –por su ubicación estratégica en términos de proximidad a ecosistemas naturales– y las prácticas cotidianas que se llevan a cabo; en este caso, los escenarios naturales que se presentan como una oportunidad de formación próxima a la institución no se incorporan como estrategia pedagógica ni se hace aprovechamiento de este escenario para propiciar experiencias formativas para la EA. En este sentido, Galvis, Perales y Ladino (2019) sugieren que el desarrollo de actividades fuera del aula y las granjas o huertas escolares son instrumentos empleados para favorecer la comprensión de la dimensión ambiental en el área rural.

Por otro lado, es importante reconocer que el aprendizaje experiencial es una oportunidad para que las comunidades educativas generen lazos de valor y propósito de cuidado y el desarrollo de actividades que impacten a largo plazo. El impacto puede y debe ser medido en términos del aprendizaje y cuidado de sí mismo y del espacio que se habita por los estudiantes, docentes, acudientes y el cuerpo directivo de las instituciones. Según Gonzalbo y Aragón (2016), los aprendizajes experienciales, activos y prácticos facilitan el trabajo en equipo y fomentan el desarrollo de actitudes positivas, además de un sentimiento que los estudiantes valoran. Aunque el aprendizaje experiencial se presenta como una oportunidad y ventaja para la Educación Ambiental hay fragmentación de estos procesos en las comunidades educativas en las tres instituciones; dicha fragmentación tiene un posible origen en limitadas bases conceptuales de la temática, en la carencia de reflexión y el diálogo sobre las actividades proambientales y en las disposiciones de los actores para la EA.

Para Serrato, Suavita y Jaimes (2015) esta problemática es una preocupación mundial, puesto que aparecen conflictos que superan la intencionalidad de las actividades en las instituciones; es decir, se evidencia la ausencia de comportamientos proambientales y surgen, simultáneamente, dificultades en la convivencia en el ámbito escolar. Por eso, resalta la necesidad de promover la EA que brinde herramientas para comprender la relación con naturaleza, consigo mismo y con los otros; también se requieren espacios en los que se discuta, reflexione y pongan en común las conceptualizaciones asociadas

con las prácticas cotidianas en torno a la educación ambiental, con diseño de estrategias para el liderazgo, las actitudes individuales y colectivas con el ambiente.

Los resultados de esta investigación muestran también que en la institución semiurbana se programan actividades al aire libre como caminatas ecológicas a entornos naturales cercanos y vinculación de varios docentes y estudiantes de universidades de la ciudad a eventos académicos. Con el desarrollo de estas actividades se evidencia que se han logrado superar algunas limitantes y preocupaciones del profesorado para ejecutar actividades en el área ambiental, como el tiempo, la densidad de los programas y el número de estudiantes. Las acciones mencionadas responden con diferentes apuestas creativas y académicas a los planteamientos definidos en la PNEA y en la cual la conciencia ambiental es un requerimiento obligatorio en entidades del Estado. Y es que en esta política se busca garantizar que los ciudadanos accedan a un ambiente sano que fomente la conciencia ambiental con el uso racional, individual y colectivo, de los recursos naturales y la prevención de desastres en la lógica de una cultura ecológica. La PNEA propende por estrategias de formación que involucren a los actores de la sociedad civil, de tal manera que lean y comprendan el territorio que habitan y desglosen aquellas prácticas que les acercan al equilibrio ecológico y social.

Dado que la conciencia ambiental se potencia a través de las acciones y se presenta en función de los fenómenos, sucesos, interacciones y problemáticas sociales, ambientales, culturales, éticas y políticas; puede decirse que para cada contexto y comunidad se configuran especificidades que detonan conductas coherentes con los requerimientos sociales y ambientales. Conductas en las que predominen sentimientos de amor y empatía con el Otro y con lo otro o que se encuentren obstáculos que limiten el cumplimiento de los objetivos en procesos de construcción colectiva de conciencia ambiental.

Concepciones sobre la Educación Ambiental

Las instituciones educativas direccionan esfuerzos al cumplimiento de requerimientos y normativas de la Secretaría de Educación de Manizales, instancia encargada de implementar en sus planes y programas las estrategias para la Educación Ambiental acordes con la PNEA. Dado que la apropiación de la EA forma parte de la estructura del Plan Curricular Institucional las actividades se orientan a partir de lo establecido en Colombia en las mallas de aprendizaje, las cuales se estructuran con

CAMBIO CLIMÁTICO Y CUIDADO DE LA NATURALEZA

base en los derechos básicos de aprendizaje (DBA) para cada grado y atienden las definiciones de cada Proyecto Educativo Institucional (PEI), tal como se presenta en la Figura 1:

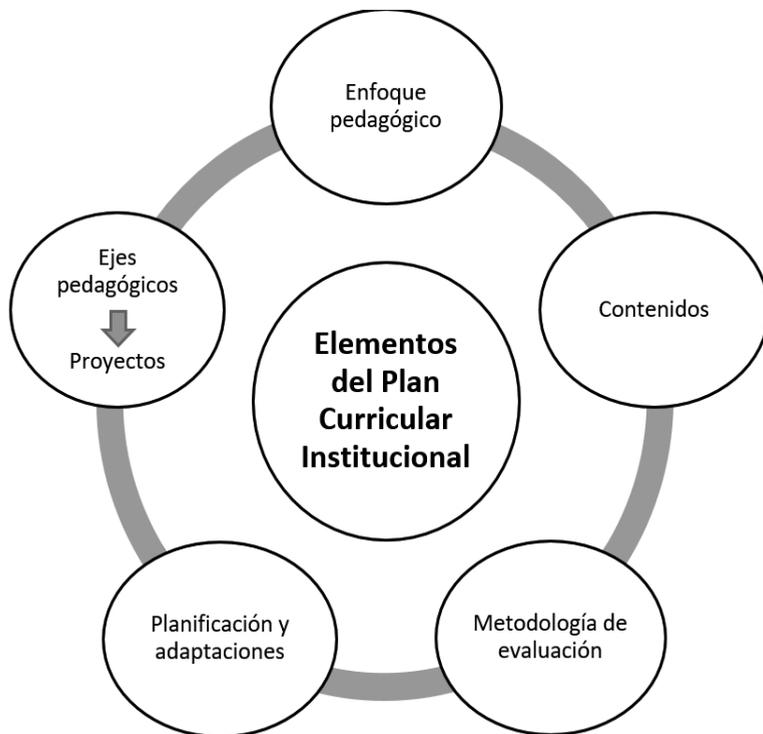


Figura 1. Configuración del Plan Curricular Institucional
Fuente: elaboración propia

Estas orientaciones se vinculan con los contenidos de las asignaturas, preferentemente en biología y ciencias naturales en las que se tratan temas ecológicos o bióticos. El abordaje de los asuntos ambientales desde la perspectiva biótica, resulta de importancia si se considera que parte de las propuestas de EA en las escuelas se asume como responsabilidad institucional para soluciones a problemas de recursos naturales y saneamiento ambiental del contexto (Lenis y Arboleda, 2015). De ahí, que los resultados de las actividades de intervención en situaciones ambientales se evalúen como indicadores de gestión ambiental sin escenarios para la reflexión y valoración en torno a la acción que orienten procesos holísticos para la formación humana en relación con la naturaleza y el ambiente.

CAMBIO CLIMÁTICO Y CUIDADO DE LA NATURALEZA

Para lo anterior, la Secretaría de Educación Municipal pretende transversalizar en el currículo la Educación Ambiental y la formación para la ciudadanía, de manera que las prácticas pedagógicas y las estrategias institucionales redunden en una formación acorde con las particularidades de los centros educativos; esto se ha promovido mediante la implementación de un Plan de Ejes Pedagógicos para el Desarrollo Humano (PEPDH), que se consolida como el instrumento orientador de las actividades educativas y las acciones con la comunidad. En dicho plan se reconoce que la participación de docentes, estudiantes, académicos y otros agentes es una oportunidad para la formación, donde las acciones, conocimientos, motivaciones y actitudes se fomenten de manera interdisciplinaria, intersectorial, multidimensional. Al respecto, en las instituciones educativas se identificó que las actividades para el fomento de la EA atienden al desarrollo de acciones de colectivos promovidas por los directivos en las que ocurre la vinculación parcial de los actores de la comunidad.

En las tres instituciones educativas, los PEPDH se encuentran en etapa inicial; se estructuraron entre 2015 y 2018 con particularidades en los fines y las estrategias para el desarrollo de las competencias y conocimiento ambiental y con los cuales intentan transversalizar la formación en las demás áreas. Por ejemplo, en la institución educativa urbana, se tiene como objetivo dinamizar el diálogo de saberes para la transformación de la realidad ambiental desde la dimensión natural y sociocultural. Desde el año 2015 se inició un proceso de sensibilización con los docentes para implementar la articulación de proyectos transversales de una forma natural en la vida institucional.

En el caso de la institución rural el plan se estructuró en el año 2018 y promueve la adquisición de valores y condiciones de estudiantes formados en y para la sociedad; estos procesos se orientan con estrategias de flexibilización de las prácticas pedagógicas y curriculares de acuerdo con las condiciones de diversidad y vulnerabilidad de la población estudiantil. Y en la institución semiurbana, desde 2018 se promueve la integración de los ejes pedagógicos mediada por actividades de expresión artística. De esta manera, la articulación y transversalización de los PEPDH con la malla curricular anima la participación de un mayor número de personas de la comunidad en los procesos de formación y la mirada holística al concepto de ambiente. En complemento, las valoraciones cuantitativas de la dimensión cognitiva se relacionan en la siguiente tabla:

Tabla 7. Resultados cuantitativos dimensión cognitiva

Valoración de la dimensión Cognitiva en las tres Instituciones Educativas					
	Excelente	Bueno	Regular	Deficiente	Muy Deficiente
IE Urbana			13,9	74,2	11,9
IE Rural		0,8		76,1	23,1
IE Semiurbana		50,1	29,6	20,3	

Fuente: elaboración propia con base en aplicación del EcoBarómetro

Los resultados en la valoración de los indicadores que determinan la dimensión cognitiva muestran que dos instituciones educativas presentan un nivel deficiente y muy deficiente en el conocimiento específico de la temática ambiental. Los valores están entre el 74,2% y el 76,1% en nivel regular para las instituciones urbana y rural y un 50,1% en nivel bueno para la semiurbana. Esto explica que los actores no tienen un alto grado de información y conocimiento sobre problemas ambientales locales y desconocen a las instituciones encargadas de su gestión, lo cual representa la segunda faceta de esta dimensión (conocimiento específico) y discrepa de lo señalado por los actores en términos del grado en el que se consideran informados (primera faceta) en el cual para las tres instituciones la mayoría manifestó tener conocimientos adecuados y suficientes en la temática ambiental.

La valoración realizada con el ecobarómetro se comparó con el análisis cualitativo de las concepciones de ambiente en cada comunidad escolar. Según las perspectivas de los actores en las concepciones sobre el ambiente se evidencia una primera percepción antropocéntrica con definiciones basadas en los recursos que se pueden obtener para la vida del ser humano. Una segunda percepción corresponde a quienes lo reconocen como la naturaleza no perturbada o transformada donde se encuentra tranquilidad; finalmente, se relaciona con actividades de bienestar, ocio y el esparcimiento. Al respecto, los planteamientos de Almeida et al. (2013), Loughland et al. (2003), Szagun y Mesenholl (1993) expresan que en los estudiantes de educación secundaria la percepción ambiental es principalmente ecocéntrica; sin embargo, varía con la edad, el entorno, sexo y contacto reflexivo con la naturaleza.

Aunque en la actualidad es común la idea de que los residentes del área rural experimenten el ambiente de maneras diferentes a sus contrapartes urbanas y sin duda están más en contacto con la naturaleza, es

CAMBIO CLIMÁTICO Y CUIDADO DE LA NATURALEZA

conveniente preguntarse: ¿Eso resulta en una mayor o menor preocupación o comportamiento ambiental? La investigación en varios países ha arrojado resultados conflictivos; según Cheng y Tung (2011), en China las personas que viven en ciudades más grandes tienen mayor oportunidad de participar en comportamientos proambientales frente a las que viven en ciudades más pequeñas. Los alemanes urbanos reportaron un mayor compromiso verbal con los problemas ambientales al igual que los alemanes rurales (Bogner y Wiseman, 1997). Los residentes rurales informaron una mayor participación en los comportamientos de reciclaje y administración, tendencias antropocéntricas consistentes con el uso de recursos naturales para fines humanos. Finalmente, los residentes canadienses de Columbia Británica informaron niveles relativamente altos de preocupación ambiental entre los habitantes rurales y urbanos (Lutz, Simpson-Housley y De Man, 1999).

La conciencia ambiental, entonces, es el producto de condiciones particulares y son las experiencias personales permeadas por factores externos, así como sus posibilidades, recursos, entorno, y limitaciones las que originan las características y conductas colectivas para valorar, reconocer e interesarse por el contexto como escenario en el que transcurre la vida y donde se construye la sostenibilidad. Se puede afirmar que acciones que no sean objeto de profunda reflexión y de abordajes teóricos posiblemente tengan poca trascendencia al momento de evaluar la conciencia ambiental; tal es el caso de las tres instituciones educativas, ya que, sin importar su ubicación geográfica, se confirma una marcada tendencia y apropiación de la dimensión activa, cuya base carece del fortalecimiento teórico con espacio para la reflexión.

En suma, para la comprensión del ambiente se requiere un enfoque sistémico en el que intervengan la fundamentación, los contenidos teóricos, las conceptualizaciones, las prácticas y las metodologías provenientes de múltiples disciplinas, actores y actividades humanas. De acuerdo con Covas (2004), el enfoque sistémico en la Educación Ambiental requiere de proyectos planteados desde una visión global de las interrelaciones con un tratamiento interdisciplinar que valore la estructura, el funcionamiento, los aspectos dinámicos y evolutivos desde la complejidad y la cual se fundamente en el sistema de valores con los cuales se apunte a la conciencia por una relación armónica entre el sistema natural y el sistema social como un todo.

Conclusiones

Es común, al abordar la Educación Ambiental, identificar en la población la tendencia a relacionar los contextos escolares rurales con la afinidad por sentimientos y actitudes cercanos a la conciencia ambiental, dado que el contacto con la naturaleza permite que esta pueda verse y valorarse como un sistema fundamental para el diario vivir (conciencia afectiva). Sin embargo, en los contextos escolares de las instituciones urbana, semiurbana y rural se identifican generalidades y particularidades en el desarrollo de las capacidades y los compromisos de la red de actores para la sostenibilidad de la EA, en los cuales no se identifica elemento diferenciador relacionado con el reconocimiento del contexto desde la afectividad y que se evidencie en manifestaciones sensibles en torno a él.

En la Educación Ambiental resulta prioritario trascender las acciones para avanzar en la disposición, el conocimiento y las actitudes de los actores de la comunidad educativa para el fortalecimiento de la conciencia ambiental; es decir una EA basada en el sistema de valores y las significaciones que las comunidades educativas le asignan a la articulación entre el sistema social, el sistema ambiental, y los lineamientos de las políticas educativas ambientales. Si bien, los lineamientos educativos plantean la importancia del contexto y del equilibrio entre sistema social y el sistema natural, la necesidad se ubica en el reconocimiento del contexto a partir de experiencias sensibles y de prácticas cotidianas que fortalezcan la cultura y la ética del cuidado y de mayor apropiación del momento histórico y del espacio que se habita.

Las rupturas institucionales, de conocimiento y de sentir en torno a la educación ambiental que se identifican entre los actores y los procesos en el contexto urbano, semiurbano y rural (conciencia cognitiva), se constituyen en una barrera que limita la continuidad, la participación, los avances significativos en la educación ambiental en las tres instituciones. Por tal razón, las concepciones y prácticas soportadas en el compromiso de la comunidad educativa se reconocen como factor indispensable de las acciones, las disposiciones, las motivaciones y los conocimientos sociales y ambientales; al final, ello deriva en un tejido de redes y relaciones que pueden generar la sostenibilidad de la Educación Ambiental en los contextos educativos.

Recomendaciones

En las tres instituciones educativas objeto de este estudio es regular la dimensión afectiva representada en los sentimientos y los valores hacia los problemas ambientales. Por eso, resulta conveniente implementar estrategias en las que se incluyan espacio-tiempo y se provean las condiciones para las reflexiones en torno a las acciones proambientales individuales y colectivas. Además, procurar que, de manera holística, se traten las problemáticas de interacción entre el sistema social y el sistema ambiental fundamentado en el sentir-pensar de la comunidad.

Se sugiere, además, continuar una línea de investigación que identifique las razones que dificultan la trascendencia que las comunidades educativas le asignan a la articulación entre el sistema social, el sistema ambiental y las políticas educativas ambientales.

Se recomienda vincular en los Planes Educativos Instruccionales, en los Proyectos Ambientales Escolares y en otros proyectos de orden gubernamental y social estrategias y recursos que procuren el desarrollo de las capacidades, la permanencia, la continuidad y el sentido de pertenecía de los actores vinculados.

Es recomendable para la comunidad de docentes implementar estrategias pedagógicas experienciales, reflexivas y creativas que movilicen pensamiento, motivación, conocimiento y acción en torno a las problemáticas del contexto y la responsabilidad ética del estudiante como ser en contexto.

Referencias

- Alcaldía de Manizales. (2017). *Boletín Estadístico Perfil del Sector Educativo*. Recuperado de <https://manizales.gov.co/RecursosAlcaldia/201806181309535940.pdf>
- Alcaldía de Manizales. (2020) Manizales Cómo Vamos en Educación básica y Media. Recuperado de http://manizalescomovamos.org/wp-content/uploads/2020/07/C%C3%B3mo-vamos-educaci%C3%B3n-b%C3%A1sica-y-media-2020_07-Informe-no.1-1.pdf
- Almeida, V. B.; Santos, P. Z.; Bonilla, S. H.; Giannetti, B. F.; Huisingh, D. (2013). The roles, perspectives and limitations of environmental accounting in higher educational institutions: an emergy synthesis study of the engineering programme at the Paulista University in Brazil. *Journal of Cleaner Production*, 52, 380-391. Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S095965261300142X>
- Armstrong, A.; Stedman, R. C. (2019). Understanding local environmental concern: the importance of place. *Rural Sociology*, 84(1), 93-122. Recuperado de <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/ruso.12215>

CAMBIO CLIMÁTICO Y CUIDADO DE LA NATURALEZA

- Anderson, C. y Jacobson, S. (2018). Barriers to environmental education: How do teachers' perceptions in rural Ecuador fit into a global analysis? *Environmental Education Research*, 24(12), 1684-1696.
DOI: [org/10.1080/13504622.2018.1477120](https://doi.org/10.1080/13504622.2018.1477120)
- Arani, H. Bagheri, S. y Ghaneian, T. (2016). The role of environmental education in increasing the awareness of primary school students and reducing environmental risks. *Journal of Environmental Health and Sustainable Development*, 1(1), 9-17.
Recuperado de <http://jehsd.ssu.ac.ir/article-1-22-en.pdf>
- Aydogdu, B. y Cakir, A. (2016). An investigation of middle school students: Attitudes and awareness of water use. *International Journal of Environmental & Science Education*, 11(16), 9520-9536.
Recuperado de <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1118603.pdf>
- Blanco, R. (2007). Conciencia ambiental. Voluntad de cambio. *Ambiente plástico*.
<http://www.ambienteplastico.com>
- Bogner, F. y Wiseman, M. (1997). Environmental perception of rural and urban pupils. *Journal of Environmental Psychology*, 17, 111-122.
Recuperado de doi.org/10.1006/jevp.1997.0046
- Burgos, A. (2017). Estado de los proyectos ambientales escolares en Boyacá. *Luna Azul*, (44), 39-58. Recuperado de [doi: 10.17151/luaz.44.4](https://doi.org/10.17151/luaz.44.4)
- Castañeda, L. (2014). *Análisis de la articulación existente entre el contexto ambiental comunitario y los planes de estudio de los grados sexto a undécimo de la Institución Educativa Luis Fernando González Botero* (Tesis de Maestría). Universidad de Manizales. Recuperado de <http://ridum.umanizales.edu.co:8080/xmlui/handle/6789/1710>
- Cheng, M.; Tung, P. (2011). The moderating effect of perceived lack of facilities on consumers' recycling intentions. *Environment and Behavior*, (42), 824-844.
Recuperado de doi.org/10.1177/0013916509352833
- Chuliá, E. (1995). La conciencia medioambiental de los españoles en los noventa. *Ecología austral*, 15(2), 117-129.
Recuperado de <http://www.asp-research.com/sites/default/files/pdf/asp12a.pdf>
- Clauso, A. (1993). Análisis documental: el análisis formal. *Revista general de información y documentación*, 3(1), 11.
Recuperado de <https://core.ac.uk/download/pdf/38822611.pdf>
- Covas, A. (2004). Educación ambiental a partir de tres enfoques: comunitario, sistémico e interdisciplinario. *Revista iberoamericana de educación*, 35(1), 1-7.
Recuperado de <https://rieoei.org/RIE/article/view/2941>
- Dieleman, H. y Juárez-Nájera, M. (2008). ¿Cómo se puede diseñar educación para la sustentabilidad? *Revista Internacional de Contaminación Ambiental*, 24(3), 131-147. Recuperado de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-49992008000300004
- Dunlap, R.; Van Liere, K. (1978). The new environmental paradigm. *Journal of Environmental Education*, 9, 10-19.
Recuperado de <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.3200/JOEE.40.1.19-28>

CAMBIO CLIMÁTICO Y CUIDADO DE LA NATURALEZA

- Dunlap, R. y Van Liere, K. (1979). A proposed measuring instrument and preliminary results: The 'new environmental paradigm'. *Journal of Environmental Education*, (9), 10-19. DOI: doi.org/10.1080/009589964.1978.10801875
- Escobar, N. (2007). *Las voces del medio ambiente: creencias, conocimientos, conductas y conciencia medio ambiental* (Tesis de pregrado). Universidad de la Sabana. Recuperado de <https://core.ac.uk/download/pdf/47068022.pdf>
- Escobar, M. (2012). Comportamiento sustentable y educación ambiental: Una visión desde las prácticas culturales. *www.elsevier.es/rlp*, 44(1), 181-196. Recuperado de dx.doi.org/10.14349/rlp.v44i1.943
- Galvis, C.; Perales, F.; Ladino, Y. (2019). ¿Cómo implementan la Educación Ambiental en sus aulas profesores de centros educativos rurales colombianos? *Contextos educativos: Revista de Educación*, 23, 101-123. Recuperado de <https://publicaciones.unirioja.es/ojs/index.php/contextos/article/view/3519>
- Gifford, R. y Nilsson, A. (2014). Personal and social factors that influence pro-environmental concern and behavior: A review. *International Journal of Psychology*, 49(3), 141-157. Recuperado de 10.1002/ijop.12034
- Gijón, A. (2003). Problemas ambientales y educación ambiental en la escuela. *Reflexiones sobre educación ambiental*. Centro Nacional de Educación Ambiental. Recuperado de https://www.miteco.gob.es/es/ceneam/articulos-de-opinion/2003_03cuello_tcm30-163448.pdf
- Gonzalbo, M. y Aragón, L. (2016). Experiencias en torno al huerto ecológico como recurso didáctico y contexto de aprendizaje en la formación inicial de maestros de Infantil. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 13(3), 667-679. Recuperado de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=92046968011>
- González, E. (2004). Encuesta Latinoamericana y caribeña sobre la Educación para el Desarrollo Sustentable. Conferencia Internacional de Educación para el Desarrollo Sustentable. Praga, República Checa: Universidad de Praga.
- González, E. (2007). *Educación ambiental: Trayectorias, rasgos y escenarios*. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/31852691_Educacion_ambiental_trayectorias_rasgos_y_escenarios
- González, R. (2014). *Análisis de la incidencia de los proyectos educativos ambientales, en la institución educativa San Víctor 2008 – 2013, desde la perspectiva socio-ambiental* (Tesis de Maestría). Universidad de Manizales. Recuperado de http://ridum.umanizales.edu.co:8080/xmlui/bitstream/handle/6789/1709/Gonzalez_Pachon_Ricardo_2014.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación*. México DF: Mc-Graww-Hill.
- Indupalli, A. Giri, P. Sheikh, K. y Basavaraj, S. (2015). Environmental awareness amongst children of Gulbarga city of Karnataka State. *International Journal of Healthcare and Biomedical Research*, 4(10), 75-79. Recuperado de <http://ijhbr.com/pdf/October%202015%2075-79.pdf>

CAMBIO CLIMÁTICO Y CUIDADO DE LA NATURALEZA

- Instituto de Estudios Sociales de Andalucía-Consejo Superior de Investigaciones Científicas (2001). *Ecobarómetro andaluz (EBA)-2001*. Sevilla: Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía.
Recuperado de http://socioilologico.com/ecobarometro_01.pdf
- Jiménez, M. y Lafuente, R. (2006). La operacionalización del concepto de conciencia ambiental en las encuestas. *Persona, Sociedad y Medio Ambiente* (pp. 121-150). Sevilla: Junta de Andalucía.
- Jiménez, M. y Lafuente, R. (2010). Defining and measuring environmental consciousness. *Revista Internacional de Sociología (RIS)*, 68(3), 731-55.
Recuperado de <https://digital.csic.es/bitstream/10261/219066/1/Defining%20and%20measuring%20environmental.pdf>
- Kumar, A.; Aziz, S. (2015). A study of environmental awareness of teachers teaching in primary and secondary schools of Allahabad District. *International Journal of Multidisciplinary Approach and Studies*, 2(5), 136-147.
Recuperado de <http://krishikosh.egranth.ac.in/handle/1/90465>
- Lenis, M. y Arboleda, L. (2015). Pertinencia de los proyectos ambientales escolares PRAE en la zona urbana de la ciudad de Pereira (tesis de Maestría). Universidad de Manizales, Manizales, Colombia.
Recuperado de <http://ridum.umanizales.edu.co:8080/xmlui/handle/6789/2188>
- Loughland, T.; Reid, A.; Walker, K.; Petocz, P. (2003). Factors influencing young people's conceptions of environment. *Environmental Education Research*, 9(1), 3-19.
- Lutz, A. Simpson-Housley, P. y de Man, A. (1999). Wilderness: Rural and urban attitudes and perceptions. *Environment and Behavior*, 31(2), 259-266.
DOI: doi.org/10.1177/00139169921972092
- Martínez, F. (2015). *Educación ambiental para la construcción de una cultura ambiental desde la primera infancia, con niños y niñas del grado primero de primaria* (Tesis de Maestría). Universidad de Manizales, Manizales, Colombia.
- Ministerio del Medio Ambiente (2002). *Política Nacional de Educación Ambiental*.
http://cmap.upb.edu.co/rid=1195259861703_152904399_919/politi-ca_educacion_amb.pdf
- Molina, N. (2005). ¿Qué es el estado del arte? *Ciencia y Tecnología para la salud Visual y Ocular*, 5, 73-75. Recuperado de <https://ciencia.lasalle.edu.co/svo/vol3/iss5/10/>
- Monsalva, J. y Cardona, P. (2018). Análisis del plan escolar para la gestión del riesgo en la Institución Educativa Popular Diocesano del Municipio de Dosquebradas-Risaralda (Trabajo de Grado Especialización). Universidad Católica de Manizales, Manizales, Caldas.
- Mora, J. (2015). Los Proyectos Ambientales Escolares. Herramientas de gestión ambiental. *Bitácora Urbano Territorial*, 25(2), 67. Recuperado de <https://revistas.unal.edu.co/index.php/bitacora/article/view/39975/html>
- Morejón, R. (2006). *Formación de la conciencia ambiental: importancia de la ética ambiental y la educación ambiental*. La Habana, Cuba. III Taller GEMAS - Sección de Medio Ambiente de la Sociedad Económica de Amigos del País.

CAMBIO CLIMÁTICO Y CUIDADO DE LA NATURALEZA

- Neusa, Cl. (2016). *Incidencia de los proyectos educativos ambientales (PRAE), desde la perspectiva socio-ambiental en la institución educativa rural departamental San Lorenzo (Fómeque, Cundinamarca) período 2010-2015* (Tesis de Maestría, inédita). Universidad de Manizales, Manizales, Colombia.
- North American Association for Environmental Education. (2000). *Guidelines for the initial preparation of environmental educators*. Rock Spring, GA: NAAEE.
- Nussbaum, M. (2005) Conocimiento del Amor. *Ensayos para la Filosofía y la Literatura*. Ed. Mínimo tránsito. Madrid España
- Ochoa, M. Rodríguez, R. Gallardo, O. y Ávila, R. (2013). Modelo de gestión ambiental en instituciones primarias desde la visión dominante socio-cognitiva de las ciencias de la información. *Ciencias de la Información*, 44(2).
Recuperado de <http://cinfo.idict.cu/index.php/cinfo/article/view/558>
- Ohtomo, S.; Hirose, Y. (2007). The dual-process of reactive and intentional decision making involved in eco-friendly behavior. *Journal of Environmental psychology*, 27(2), 117-125. Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0272494407000187>
- Olofsson, A.; Öhman, S. (2006). General beliefs and environmental concern. Transatlantic comparisons, *Environment and behavior*, 38(6), 768-790.
Recuperado de <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0013916506287388>
- Ortega, A. (2016). *La cultura ambiental y su relación con la conciencia ambiental en los estudiantes del sexto grado de la I.E. "Jesús Maestro" – Miramar* (Tesis de Maestría). Universidad Católica de Trujillo "Benedicto XVI", Perú. Recuperado de <https://www.semanticscholar.org/paper/LA-CULTURA-AMBIENTAL-Y-SU-RELACI%C3%93N-CON-LA-AMBIENTAL-Puente/e5ae89bb9b3f85003f6ed10cf363b3bc50dbb7a0>
- Penwell, R. Cronin-Jones, L., Hakverdi, M. Cline, S. y Johnson, C. (2002). Teacher Perceptions Regarding the Status of Environmental Education in Latin American Elementary Schools.
- Portilla, L. y Sañudo, J. (2016). *Agricultura urbana y conciencia ambiental en las comunidades de: Corazón de Jesús, Emilio Botero, Belén, Miraflores y El Pilar, Municipio de Pasto-Nariño* (Tesis de Maestría). Universidad de Manizales.
Recuperado de <http://ridum.umanizales.edu.co:8080/xmlui/handle/6789/2894>
- Ranniko, P. (1996). Local environmental conflicts and the change in environmental consciousness, *Acta Sociológica*, 39(1), 57- 72. Recuperado de <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/000169939603900104>
- Rigo, C. (2003). *Sensibilización medioambiental a través de la educación artística* (Tesis Doctoral). Recuperado de <http://webs.ucm.es/BUCM/tesis/lbba/ucm-t27339.pdf>
- Ruiz, J. (2006). Mentalidades medioambientales: los discursos sobre el medio ambiente de los andaluces residentes en zonas urbanas. *Papers: Revista de Sociología*, 81, 63-88.
Recuperado de <http://www.raco.cat/index.php/papers/article/viewFile/55650/64904>
- Hernández, R., Fernández, C., Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill Interamericana. México.

CAMBIO CLIMÁTICO Y CUIDADO DE LA NATURALEZA

- Santos, J. (2015). *Factores socio-culturales que inciden en la actitud del agricultor como causa de la contaminación por residuos sólidos en el Distrito de Riego del río Zulia en Norte de Santander, Colombia* (Tesis de Maestría). Universidad de Manizales. Recuperado de <http://ridum.umanizales.edu.co:8080/xmlui/handle/6789/2501>
- Secretaría de Educación del Municipio. (2018). *Informe de asistencia técnica a Instituciones del Municipio de Manizales* (Documento de trabajo). División de Calidad. Secretaría de Educación de Manizales.
- Sepúlveda, L. (2009). Una evaluación de los procesos educativo–ambientales de Manizales. *Luna Azul*, 28, 46-56.
Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/luaz/n28/n28a05.pdf>
- Serrato, C. Suavita, G.; Jaimes H. (2015). *Conocimientos, actitudes y comportamientos proambientales en la construcción de una cultura ambiental en tres colegios de Bogotá DC* (Tesis de Maestría). Universidad de La Sabana. Recuperado de <https://edu.glogster.com/glog/conocimientos-actitudes-y-comportamientos-proambientales-en-la-c/25noxfw6qw0>
- Streider, J. Soares, F. y Santana, R. (2017). Education level and income are important for god environmental awareness: A case study from south Brazil. *Ecología Austral*, 27, 39-44. Recuperado de <https://pdfs.semanticscholar.org/82ca/182db40d2506b54133bdd9b3bfb31c798d3b.pdf>
- Szagun, G.; Mesenholl, E. (1993). Environmental ethics: An empirical study of West German adolescents. *The journal of environmental education*, 25(1), 37-44.
- Toro, A. y Morales, M. (2014). *Estrategias implementadas para la gestión de riesgo en las instituciones educativas privadas del municipio de Manizales* (Trabajo de Grado Especialización). Universidad Católica de Manizales. Recuperado de <http://repositorio.ucm.edu.co:8080/jspui/bitstream/handle/10839/784/Adriana%20Maria%20Toro%20Lopez.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Torres, M. (2002). *Reflexión y acción. El diálogo fundamental para la educación ambiental*. Bogotá, Colombia: Ministerio de Educación Nacional y Ministerio del Medio Ambiente.
- Velásquez, Y. (2017). *La educación ambiental, una reflexión en torno a la relación entre comunidad educativa y medio ambiente, desde los imaginarios colectivos y espacios dela institución educativa Playa Rica, en el municipio El Tambo-Cauca* (Tesis de Maestría). Universidad de Manizales. Recuperado de <http://ridum.umanizales.edu.co:8080/xmlui/bitstream/handle/6789/3149/Tesis%20Yenni%20velasquez.pdf?sequence=1&isAllowed=y>