



Congreso Internacional de Educaciones, Pedagogías y Didácticas

Pedagogías críticas latinoamericanas



Tunja - Boyacá

2020

Del 6 al 9 de octubre

Experiencias de maestras y maestros



Uptc
Universidad Pedagógica y
Tecnológica de Colombia

ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL
DE ALTA CALIDAD
MULTICAMPUS
RESOLUCIÓN 2810 DE 2013 MEN / 9 AÑOS

FACULTAD
CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

Maestría en Educación

Maestría en
Gestión
Educativa

LA UNIVERSIDAD
QUE QUEREMOS

PROBLEMATIZACIÓN DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN PEDRO CLAVER DE CHITARAQUE

Autores:

Mendoza Alba, Cesar Augusto

Pedraza Jiménez, Yamile

Institución Educativa San Pedro Claver (Chitaraque-Boyacá)

Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia

Correo electrónico:

cesar.mendozaalba@uptc.edu.co , yamile.pedraza@uptc.edu.co

Grupo de Investigación en Estudios Micro y Macro Ambientales MICRAM

Proyecto: Resignificación del Proyecto Ambiental Escolar: una construcción con la comunidad educativa del municipio de Chitaraque.

Eje temático: Ciencia, Tecnología, Sociedad y Ambiente

Resumen: La presente ponencia se deriva del estudio¹ el cual pretende, problematizar con la comunidad (estudiantes, administrativos, padres de familia) de la Institución Educativa San Pedro Claver de Chitaraque los elementos a

¹Resignificación del Proyecto Educativo Ambiental (PRAE) de la Institución Educativa (I.E.) San Pedro Claver del municipio de Chitaraque – Boyacá. Trabajo que se adelanta dentro de la Maestría en Educación de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. Línea Didáctica de la Educación Ambiental y la Ciencias Naturales. Grupo MICRAM

considerar en la evaluación del documento existente y en el re diseño y construcción participativa del Proyecto Ambiental Escolar (PRAE en adelante) institucional, a partir de abrir espacios, que le permitan a la comunidad educativa el reconocimiento de su territorio, el dialogo de sus experiencias y la posterior reflexión para lograr resignificar el PRAE. En coherencia con la participación de la comunidad educativa en la problematización de la Educación Ambienta (EA en adelante) en su Institución, el enfoque del estudio es cualitativo orientado por un paradigma Socio – critico, a través de la Investigación Acción (IA, Carr y Kemmis, 1988). Dentro de los resultados esperados de la investigación se proyecta la identificación del contexto biofísico y socio-ambiental con la participación comunitaria, para proyectar los elementos ambientales que orienten la resignificación PRAE institucional. El diálogo que se generó a través de la IA y su posterior sistematización permitirán valorar la participación de la comunidad como estrategia de transformación social y ambiental del municipio de Chitaraque.

Abstract: This presentation is derived from study which aims to make an issue of the community (students, administrative and parents) of the San Pedro Claver School of Chitaraque, the elements to consider in this document is the participative redesign and construction of the Environmental School Project Institutional (PRAE), based on opening spaces, that allows the community to know their territory, to expose their experiences and then making a reflection to achieve a new meaning of the PRAE. it can be possible with the community participation in the issue of Environmental Education (EA) . The school focus on qualitative study oriented by a Socio - critical, through Action Research(IA, Carr and Kemmis, 1988). The results of the research can be identified with the biophysical and socio-environmental context with the community participation, it would help to project the elements that guide the institutional PRAE redefinition. The dialogue that was generated through AI and its systematization will allow assessing the participation of the community as a strategy for social and environmental transformation of the municipality of Chitaraque.

Introducción

Desde la perspectiva de los organismos internacionales, el ser humano podría ser la mayor problemática ambiental que enfrenta el planeta y para superar esta situación, la UNESCO a partir de la década de los 70 instauró las cumbres ambientales mundiales. La primera cumbre tuvo lugar en Estocolmo, con el título Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano (1972), desde entonces, periódicamente se desarrollaron encuentros cuyo eje central era el ambiente. En el año 1975, durante el congreso de Tbilisi, se acuña el término de EA, con la conformación del Programa Internacional de EA (PIEA). La EA ha sido objeto de estrategia en otros congresos y cumbres como Moscú en 1987, Rio de Janeiro en 1992 y 2012, Johannesburgo, en 2010 hasta llegar a la Agenda 2030 en 2015. Sin embargo, las conclusiones que han salido de estas reuniones internacionales se han destacado también por la falta de fundamento contextual y el compromiso ha estado lejos de ser un pensamiento global, ya que la adversidad más recurrente es la continua necesidad del ser humano por maximizar los procesos industrializados, lo que genera un enfrentamiento entre el interés económico y un pensamiento ambiental.

El proyecto de investigación surge de la identificación de una problemática que se deja ver de manera recurrente en la implementación y desarrollo de varios Proyectos Ambientales Escolares (PRAE) en el departamento de Boyacá. Según el informe del Comité Interinstitucional de Educación Ambiental de Boyacá (CIDEABOY) se señala que si bien existen algunas investigaciones importantes en EA persiste una escasa información en la formulación de los proyectos y programas previstos en el Plan Departamental de Educación Ambiental (2016-2025). Por su parte, Burgos (2017) identificó que los PRAE presentan inconsistencias desde su planteamiento, su contextualización y su desarrollo, dejando en evidencia entre otras cosas, la escasa participación de las comunidades educativas, este último tópico es considerado fundamental para adelantar procesos de EA. Desde un nivel internacional en la Carta de Belgrado

de 1975 se dio a conocer los principios orientadores de la EA, que fueron acogidos por la Política Nacional de Educación Ambiental (PNEA, 2002) y que establecen que la EA debe influir en el individuo y en la sociedad a través de los diferentes programas de formación; a su vez todo proceso que oriente a educar ambientalmente es una responsabilidad y debe estar mediado por la participación comunitaria (Decreto 1743, capítulo I, artículo 3, 1994).

Torres (1998) afirma que lo importante para la EA y para sus propósitos es que las comunidades se apropien de sus proyectos y los inserten en sus planes de desarrollo y en sus propias dinámicas regionales y/o locales. Argumento que justifica la necesidad de vincular a la comunidad en el desarrollo de la investigación, por esta razón, se presenta el avance investigativo que da cumplimiento al objetivo de identificar el contexto biofísico y las relaciones socio-ambientales, que permiten establecer elementos necesarios para problematizar preliminarmente la educación ambiental en el municipio de Chitaraque, logrando a su vez hacer un análisis de aquellos que consideran los problemas ambientales más recurrentes de su entorno y cuál es su incidencia en el municipio, de esto, se establece el punto de partida para el diseño, formulación y aplicación de los demás instrumentos que permitan el desarrollo de los objetivos de la investigación.

La investigación se fundamentará en el paradigma socio-critico, bajo el enfoque cualitativo, ya que pretende a través de la investigación – acción consolidar elementos de valor a nivel ambiental que permitan consolidar el proyecto ambiental escolar como resultado de la mediación y el trabajo con la comunidad educativa, los resultados presentados se obtienen gracias a las metodologías propuestas por Geilfus (2002), para el diagnóstico, planificación, monitoreo y evaluación participativa, se emplearon herramientas como la lluvia de ideas, el árbol de problemas y la matriz de priorización de problemas, las cuales permiten a través de la acción la búsqueda de soluciones de forma participativa, posteriormente se contrasta la información obtenida para realizar el proceso de

análisis, discusión y conclusión con base a referentes teóricos y conceptuales que sustentan la investigación en general.

Referentes Teóricos

Recorrido Histórico por la Educación Ambiental.

La inminente necesidad de tomar acciones frente a la notoria y creciente crisis ambiental ha llevado a adelantar reuniones, cumbres, conferencias, congresos mundiales promovidas por la UNESCO. Siendo el Club de Roma en el año de 1970, el primer encuentro que tuvo en cuenta y analizó el exponencial crecimiento de la población y el eventual límite de los recursos que provee la tierra, el resultado de esta reunión se presenta con el título "El Límite del crecimiento" en el año 1972, allí, se concluye:

"Si la industrialización, la contaminación ambiental, la producción de alimentos y el agotamiento de los recursos mantienen las tendencias actuales de crecimiento de la población mundial, este planeta alcanzara los límites de su crecimiento en el curso de los próximos 100 años".
(Meadows, Randers, Medows. 1972 p. 23)

Esta primera reunión marca la ruta para llevar a cabo la primera conferencia mundial sobre el medio ambiente, en Estocolmo 1972, es allí donde se plantea el surgimiento de la Educación ambiental como estrategia de mitigación de los procesos degradadores del ambiente, dentro de las múltiples decisiones tomadas en el marco de esta conferencia, es notorio el interés por la protección de los recursos naturales como la tierra el agua, la flora, la fauna e incluso el aire deben preservarse en beneficio de las generaciones presentes y futuras mediante una cuidadosa planificación u ordenación, según convenga. Adicionalmente uno de los resultados más relevantes de esta cumbre es la creación de Programa de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente (PNUMA). Por otro lado, la UNESCO

en 1972 paralelamente fundó el proyecto *Man and Biosphere* cuyo propósito fundamental era:

“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 hombre y el medio, así como para predecir las consecuencias de las acciones de hoy sobre el mundo del mañana” (Novo, 1995 como se citó en Eschenhagen, 2007, p. 41).

Este programa “Man and Biosphere”, al igual que la conferencia de Estocolmo, tienen por esencia una visión conservacionista con miras a la protección de los recursos naturales y se cimienta como pilar del desarrollo sostenible años más adelante, De allí que en 1975 la UNESCO en cooperación con el (PNUMA) con el propósito diseñar y fomentar contenidos educativos, materiales didácticos y métodos de aprendizaje para este nuevo enfoque educativo, pusieron en marcha el Programa Internacional de Educación Ambiental (PIEA), ahora bien, las implicaciones a futuro que este programa tendrá en el ambiente pedagógico se verán reflejadas según González y Ortega, en los caminos que tomará la educación para el desarrollo sustentable enmarcado en los procesos pedagógicos instrumentalizados, carentes de sujetos hacia los cuales dirigir las acciones formativas de la educación ambiental (2009). Contemporáneamente en la Conferencia Intergubernamental sobre Educación Ambiental celebrada en la ciudad de Tbilisi en 1977 se reflexiona sobre la capacidad que tiene el hombre para transformar el medio ambiente y modificar el equilibrio de la naturaleza, quedado así expuestas las diversas formas de vida teniendo resultados irreversibles, así que hace un llamado a que la educación ambiental se imparta a personas de todas las edades, a todos los niveles y en el marco de la educación formal y no formal, con el propósito de preparar al individuo para la comprensión de las problemáticas contemporáneas (UNESCO, 1977).

Pasado un periodo de 10 años desde del Congreso Intergubernamental de Tbilisi, la UNESCO y el PNUMA organizaron el Congreso Internacional de Educación y Capacitación Ambiental, celebrado en Moscú, en 1987. Los principales objetivos además de coincidir con algunos de los eventos anteriormente mencionados, se presentaron como una refrendación del compromiso que se venía adelantando a nivel mundial, para dar salida a la problemática ambiental, que para entonces había pasado más allá de un mero interés de la época y se configuraba como todo un plan de reeducación mundial, dichos objetivos fueron entre otros; fortalecer el sistema internacional de intercambio de información y de experiencia del Programa Internacional de Educación Ambiental (PIEA); robustecer los contenidos, los métodos y las estrategias para transmitir de forma más adecuada los mensajes relacionados con la educación ambiental, fomentando a su vez la EA en los ámbitos escolares formales y no formales, incorporándolos de ser posible en los programas de formación técnica y profesional (UNESCO Y PNUMA, 1987).

En las dos últimas décadas, los esfuerzo para continuar posicionando la educación ambiental a nivel internacional tocan suelo suramericano en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo conocida popularmente como "la cumbre de la tierra" que se llevó a cabo en Brasil en el año 1992, allí se definieron una serie de derechos y responsabilidades de los estados participantes, además de esto se presentó el "Programa 21" que contenía un plan de acción mundial para promover el desarrollo sostenible (UNESCO 1992), dicho programa tuvo años más tarde, la revisión para su puesta en marcha en el marco de un período extraordinario de sesiones de la Asamblea General sobre el Medio Ambiente en 1997. El desarrollo sostenible tuvo capítulo especial cuando se llevó a cabo en Johannesburgo, año 2002 la Cumbre Mundial sobre Desarrollo sostenible, tema que hace 10 años atrás había tenido auge en la cumbre de la tierra, y que en 2012 volvería a Rio de Janeiro en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible, conocida como Rio+20, allí se habla de temas trascendentes para revertir el cambio climático y de contribución a la

protección ecológica del medio ambiente en esta cumbre como particularidad se realizaron proyectos que tienen un futuro en 20 años de allí que el lema que acompañó dicha conferencia fue "El futuro que queremos" (ONU 2012). Es así, como años más tarde en el 2015 en el desarrollo de la Cumbre de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible, en Nueva York, donde se presenta la nueva propuesta para la sostenibilidad contenida en el documento "Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible" la cual fue creada con una visión transformadora hacia la sostenibilidad económica, social y ambiental de los 193 Estados Miembros que la suscribieron y será la guía de referencia para el trabajo de la institución en pro de esta visión durante los próximos 15 años (ONU, 2015).

Marco Legal de la EA en Colombia

En Colombia la EA tiene un trato especial, evidenciado con la revisión del proceso histórico que ha tenido la EA desde su establecimiento en el Código Nacional de los Recursos Naturales Renovables y la Protección del Medio Ambiente (1974) y el carácter pedagógico que adopta desde el año 1978 con el Decreto 1337 que reglamenta la educación ecológica y la preservación ambiental en el sector educativo colombiano. A partir de 1991 la Constitución Política de Colombia evidencia la necesidad de dar un trato especial al componente ambiental, posteriormente y como necesidad de dar cumplimiento a dichos intereses plasmados en la Constitución política se expide la Ley 99 de 1993, por medio del cual se crea el Sistema Nacional Ambiental (SINA), que establece el conjunto de orientaciones, normas, actividades, recursos, programas e instituciones que permiten la puesta en marcha de los principios generales ambientales.

Posteriormente en el año 1994 una serie de reglamentaciones se dieron lugar para establecer en primer lugar la ley general de educación, que establece: la EA como un área obligatoria y fundamental necesaria para ofrecer en el currículo como parte del proyecto de Educativo Institucional" (Ley 115, 1994), así mismo indica que los fines de la educación están dirigidos a la constitución de una cultura

ecológica y toma de conciencia para la conservación, protección y mejoramiento de medio ambiente. Estos fundamentos son reglamentados a través del Decreto 1743 del mismo año, donde se instituye el proyecto educativo ambiental PRAE, para todos los niveles de educación e igualmente reglamentan los criterios para la promoción de la EA, con la puesta en marcha de la Política Nacional de EA del 2002 el Ministerio de Educación Nacional en conjunto con el Ministerio de Medio Ambiente establecen los propósitos y los retos que enfrentará en adelante la EA en Colombia.

Según lo establecido por la Política Nacional de EA (2002, p. 23) los criterios para la EA son en primera medida la Interinstitucionalidad, la Interdisciplinariedad, La EA debe ser Sistémica, intercultural y por supuesto debe ser participativa y regional.

Los Proyectos Ambientales Escolares: Surgimiento y Características

Colombia ha pretendido establecer políticas que permitan la consolidación de la EA que se fueron dando a través de la apertura de espacios e instrumentos que jugaron un papel importante para la proyección de una formación ambiental y manejo del ambiente. Uno de los primeros instrumentos fue el Código Nacional de Recursos Naturales y de Protección del Medio Ambiente de 1974 la cual estipula algunas disposiciones sobre la EA en el sector formal de educación. El decreto 1337 de 1978 reglamento acciones de EA que tal vez en su intento de dar respuesta a demandas internacionales del momento planteo una EA para la conservación de los recursos naturales a partir de cursos de ecología y campañas ecológicas en los colegios, llevando a una visión de la problemática ambiental de tipo ecología y conservadora sin una debida reflexión sobre los aspectos socioculturales y políticos de nuestro territorio.

Sin embargo, con la formulación y establecimiento de la Constitución de 1991, Colombia dio un paso de visión de estado de derecho, a una visión de estado social de derecho, y se trazó un camino para pasar de una democracia

representativa, a una democracia participativa. Esto provocó diversos e importantes cambios en todos los sectores del país, entre ellos la educación. Así, los primeros planteamientos legales de una educación proyectada hacia la formación ambiental se dan con la nueva Constitución Política de Colombia (1991) que presenta en su Artículo 67:

La educación es un derecho de la persona y un servicio público que tiene una función social, La educación formara 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 (CPC, 1991, p. 11).

Y es a partir de la instauración de la Constitución que se crea la ley General de Educación (ley 115 de 1994) donde en su artículo 5ª presenta los fines de la educación, entre ellos los fines de la formación para el ambiente:

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 (Ley 115, 1994, p. 3).

En este mismo año se firma el Decreto 1743 donde se instituye el PRAE cómo estrategia central para la inclusión de la EA en los espacios formales de educación y se fijan criterios para la promoción de la EA no formal e informal. Entendiéndose así el PRAE cómo:

Proyecto que incorpora la problemática ambiental local al trabajo de las instituciones educativas, teniendo presente su dinámica natural e sociocultural del contexto. Esta incorporación tiene carácter transversal e interdisciplinar que es necesario para la comprensión sistémica del ambiente e la formación integral necesario para la comprensión y

participación en la transformación de las realidades ambientales locales, regionales y nacionales (Torres, 1996, p. 58).

El PRAE se constituye la carta de navegación para fortalecer los procesos de educación en el país a partir de la formación ambiental y cómo objetivo principal se proyecta la resolución de problemas, lo cual indica el PRAE cómo proyecto de investigación que promueve el pensamiento crítico-reflexivo y las habilidades en investigación desde criterios cómo la interculturalidad, regionalización, interdisciplina, formación en valores, en participación y democracia. Generando así, espacios reflexivos, solidarios, autónomos y participativos en las escuelas, buscando que su proyección pueda tener un impacto sobre la educación de los estudiantes preparándolos para actuar de forma consciente y responsable en la gestión de su ambiente.

Metodología

La investigación está fundamentada en el paradigma socio-critico, bajo el enfoque cualitativo, ya que pretende a través de la investigación – acción darle valor a los aportes y conocimiento de los participantes, para así lograr consolidar elementos de valor a nivel ambiental que permitan consolidar el proyecto ambiental escolar, como el propósito de esta ponencia es presentar

Paradigma Socio – Crítico

Los principales aportes que tendrá el paradigma socio – crítico en el desarrollo de esta investigación provienen principalmente de los estudios que se llevaran a cabo con la comunidad educativa y su participación durante el transcurso de la misma. Este paradigma en el marco del desarrollo de la investigación tiene como objetivo promover la transformación social de la comunidad educativa del municipio de Chitaraque, ya que gracias a las intervenciones hechas en cada una de las fases de la investigación, se busca identificar problemáticas recurrentes en el entorno y con base en estas, propiciar los espacios necesarios para la

concientización de las practicas ejercidas sobre el ecosistema, de allí que las conclusiones del presente estudio socio – critico, tienen como eje fundamental proyectarse hacia la solución de los problemas que se han evidenciado, en la estructura, implementación e impacto del Proyecto Ambiental Escolar. (Arnal, 1992, citado por Alvarado 2008).

La investigación crítico social es el “eje central de todo sistema de investigación que se oriente a los propósitos de la EA, en razón a la pertinencia que para el efecto plantea desde su fundamentación conceptual” (Torres, 2002). Para Sauvé: “el paradigma crítico social en EA se basa en la deconstrucción de las realidades ambientales en un territorio, para analizar sus componentes, potencialidades y limitaciones y reconstruir colectivamente teniendo como centro la persona y el ambiente” (2010). Este paradigma hace una clara invitación tanto a individuos como a sus comunidades a la práctica, a la reflexión a medida que se actúa, esta reflexión debe estar mediada por el diálogo entre pares con diferentes contextos, la participación de muestras representativas de la comunidad educativa con miras a la apropiación y transformación de realidades.

Enfoque de Investigación

La presente investigación se sustenta bajo en enfoque cualitativo ya que tiene como propósito la resignificación del proyecto educativo ambiental de la institución San pedro Claver del municipio de Chitaraque, mediante la construcción de una imagen compleja de la realidad y del entorno mediante la observación y la descripción de los sujetos que se relacionan con el ambiente y hacen parte de la comunidad educativa, a través del enfoque cualitativo se da valor a la palabra de quienes participan y de quien dirige el estudio hacia el descubrimiento de situaciones reales tal como lo plantea (Creswell 1998: 15, 255 citado por Vasilachis 2006),

Tipo de Investigación

Teniendo en cuenta que la investigación – acción se destaca por su naturaleza participativa y el carácter colaborativo, esta investigación se basará en el modelo propuesto por Kemmis, (1988). En la IA tanto investigador como colaboradores trabajaran de forma simétrica, de tal manera que el desarrollo de la propuesta se dará de forma colaborativa en todas y cada una de las fases planteadas.

Además, es necesario reconocer los beneficios de la investigación – acción según Kemmis y McTaggart (1988) son la mejora y la comprensión de la práctica, que para el caso está ligado con la búsqueda de elementos que permitan resignificar el Proyecto ambiental de la institución mediado por la participación de la comunidad educativa, y por ende mejorar la educación a través de la reflexión, el cambio y aprender a partir de las consecuencias de los cambios.

Así pues, El propósito fundamental de la investigación-acción según Kemmis no es tanto la generación de conocimiento como el cuestionar las prácticas sociales y los valores que las integran con la finalidad de explicitarlos. La investigación-acción es un poderoso instrumento para reconstruir las prácticas y los discursos. (1988)

La investigación se desarrolla en 3 fases, cada una de ellas buscara dar respuesta a cada uno de los objetivos específicos planteado, además se tendrá presente que en cada una de ellas se llevaran a cabo cada una de las etapas que describe el modelo a seguir, es pertinente aclarar que la ponencia "Problematización de la Educación Ambiental en la Institución Educativa San Pedro Claver De Chitaraque" presenta, resultados preliminares de la Fase I, que incluye, la inmersión contextual del municipio de Chitaraque, mediante revisión el Esquema de Ordenamiento territorial (EOT), además de la síntesis de los relatos con la comunidad educativa sobre el reconocimiento de sus relaciones socio ambientales.

Participantes

La institución Educativa, para el año 2020 registra una matrícula de 984 estudiantes en todos los niveles desde grado transición hasta grado once, y un cuerpo docente integrado por 52 profesionales, la muestra se seleccionó por conveniencia, se trabajara con un grupo de 10 docentes integrantes del grupo líder del PRAE, 15 estudiantes de los grados noveno, decimo y once (9º, 10º y 11º) quienes por conveniencia representan las totalidad de las veredas del municipio, y por efecto bola de nieve sus padres de familia que a su vez vinculan otros miembros de la comunidad que puedan aportar con su saber a la investigación.

Análisis De Resultados

Reconocimiento Contextual de la Zona de Estudio.

De manera Sucinta en la Tabla 1, se presenta información de carácter físico, natural, económico, socio – cultural del Municipio de Chitaraque – Boyacá, que permite hacer un acercamiento más detallado a las diferentes condiciones que presenta el contexto.

Tabla 1. Inmersión contextual del municipio de Chitaraque – Boyacá

MUNICIPIO	CHITARAQUE
	Descripción
UBICACIÓN	El municipio de Chitaraque se localiza en el centro oriente del territorio colombiano, sobre la cordillera Oriental en el departamento de Boyacá, hace parte de la provincia de Ricaurte Bajo junto con los municipios de Moniquirá, Arcabuco, San José de Pare, Togüí y Santana.
ASPECTOS NATURALES	La superficie total del municipio es de 156,3 Km ² , de los cuales tan solo el 1,3% corresponde a la Zona urbana, es decir, 0,20 Km ² . El municipio se encuentra sobre la cuenca hidrográfica del río Medio y Bajo Suarez, situada en la Cordillera Oriental de los Andes Colombianos hace parte de la gran cuenca del Magdalena y del río Sogamoso.
ASPECTOS ECONÓMICOS	La principal actividad económica del municipio se ve representada en el cultivo de caña de azúcar y la producción panelera, ocupando para tal fin cerca del 70% del área total del municipio en estas practicas
ASPECTOS SOCIO CULTURALES	– En el ámbito regional resulta notoria la atracción de sectores de la población a actividades como concursos musicales y de danza en los municipios circunvecinos; participan de cabalgatas y riñas de gallos en el sector rural; y las fiestas de su Patrono San Pedro Claver

Fuente: Adaptado del EOT del Municipio de Chitaraque, año 2019

Reconocimiento de las Relaciones Medioambientales.

El reconocimiento de la realidad ambiental de la comunidad de la Institución Educativa San Pedro Claver, se desarrolla mediante el uso de herramientas como la lluvia de ideas, el árbol de problemas y la matriz de priorización de los mismos, las cuales permiten a través de la acción la búsqueda de soluciones de forma participativa, propuestas por Geilfus, (2002).

Lluvia de Ideas

El propósito fundamental de esta herramienta, es recolectar información pertinente de manera rápida, sobre un tema en particular.

El ejercicio permitió recolectar las percepciones de algunos estudiantes durante el desarrollo de los encuentros académicos de la asignatura de ciencias Naturales, a continuación se presentan algunas apreciaciones obtenidas como conclusión al indagar sobre ¿Qué entienden por ambiente y sobre educación ambiental? Y ¿Cuáles podrían ser los problemas ambientales del municipio?

En términos generales, la percepción de ambiente, adquiere una connotación más natural, resaltando los elementos que en él se encuentran, las diferentes formas de vida y formaciones geológicas, sin embargo, se reconoce como un factor ajeno al individuo. esto deja entre ver una visión ecologista que considera los ecosistemas y sus interacciones como el centro de interés, tal como lo mencionado por Pedraza, dentro de la distintas definiciones de ambiente, siendo este reconocido como el conjunto de aspectos bióticos y abióticos que regulan o condicionan el comportamiento de un organismo o un sistema (2020, p. 65)

En cuanto al termino de Educación Ambiental, nuevamente aparece una postura completamente conservacionista, es vista como una disciplina que imparte conocimientos para que aprendan a cuidar el ambiente, pero nuevamente se olvidan de ellos y ellas como individuos y de sus interacciones como parte del ambiente. En este sentido la educación ambiental no es vista como una estrategia de transformación de actitudes y aptitudes frente al ambiente, sino más bien como un proceso activista que no brinda las herramientas para reconocer y entender los problemas ambientales.

Finalmente y como recurso obtenido de la lluvia de ideas, se logró identificar de manera preliminar un serie de problemas ambientales, de forma deductiva se identificaron aquellas problemáticas que se perciben desde la cotidianidad, y que posiblemente están asociadas a las prácticas agrícolas que predominan en el municipio, al ser una producción primaria, se tomara como referencia durante el desarrollo de la investigación para posteriormente y apoyados en algunos otros elementos se le asignen los criterios para lograr determinar si en efecto son los

elementos problematizadores del municipio y a su vez permitan la resignificación del PRAE institucional.

En la Tabla 2, Se presenta el listado de los problemas ambientales que a criterio de los estudiantes se hacen notar en el contexto del municipio, no se organizan bajo ningún criterio u orden específico, su orden responde simplemente a una organización aleatoria.

Tabla 2. Problemas ambientales del municipio de Chitaraque - Boyacá

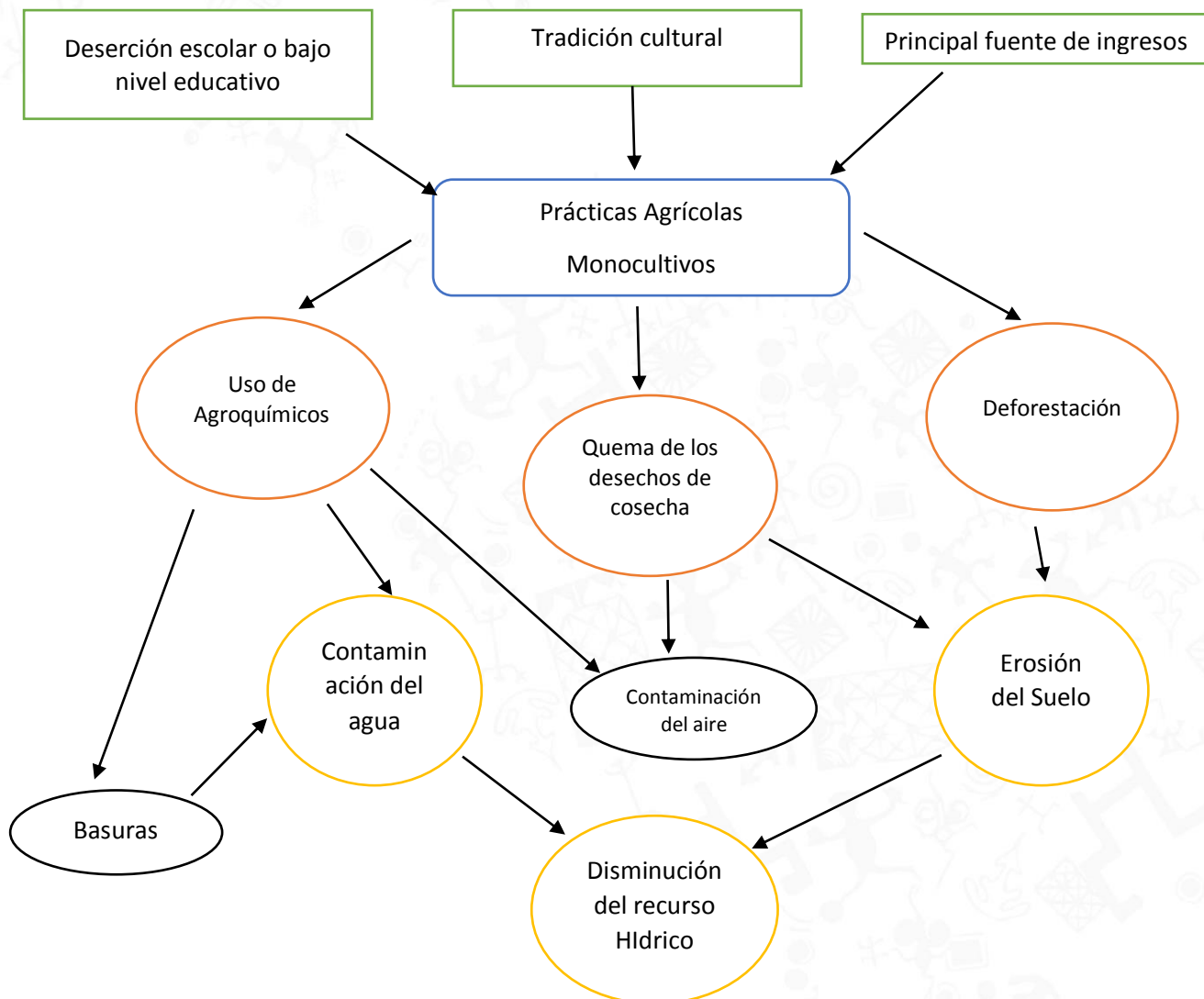
Problemas Ambientales
Contaminación del agua
Contaminación del aire
Disminución de las fuentes hídricas
Perdida de diversidad animal
Erosión del suelo
Basuras (Disposición final)
Deforestación
Quema de residuos de cosecha

Fuente: Elaboración propia, con datos obtenidos de la lluvia de ideas con la participación de la comunidad educativa. IESPC

Árbol de Problemas

El objetivo de realizar el ejercicio de árbol de problemas, es lograr diferenciar entre causas y efectos, la materia prima para desarrollar esta herramienta serán los problemas definidos en la Tabla 1. Eventualmente aparecieron algunas causas o efectos secundarios que complementan aún más el producto final.

Figura 1. *Árbol de problemas ambientales, diagrama de causa y efectos.*



Fuente: Elaboración propia, con participación de la comunidad educativa. IESPC

Matriz de priorización de problemas

La presente herramienta se emplea como complemento del Árbol trabajado anteriormente, el propósito de esta es de manera preliminar contrastar los problemas identificados por la comunidad educativa. En la Tabla 3, se presenta la matriz que como su nombre lo indica, prioriza los problemas ambientales según la importancia que merece cada uno de ellos, teniendo como base sus

conocimientos y experiencias, al ser estos resultados a modo de diagnóstico su interpretación y valoración final se dará en el desarrollo de la investigación.

Tabla 3. Matriz de priorización problemas ambientales Municipio de Chitaraque

Problemas	1	2	3	4	5	6	7	8
1		1	3	1	1	1	1	1
2			3	2	5	6	7	8
3				3	3	3	3	3
4					5	6	7	8
5						5	7	5
6							7	8
7								7
8								

Problema	Frecuencia	Rango
Contaminación del agua	6	2
Contaminación del aire	1	7
Disminución de las fuentes hídricas	7	1
Perdida de diversidad animal	0	8
Erosión del suelo	4	4
Basuras	2	6
Deforestación	5	3
Quema de residuos de cosecha	3	5

Fuente: Elaboración propia, con participación de la comunidad educativa. 1. Contaminación del agua, 2. Contaminación del aire, 3. Disminución de las fuentes hídricas, 4. Pérdida de diversidad animal, 5. Erosión del suelo, 6. Basuras (Disposición final), 7. Deforestación, 8. Quema de residuos de cosecha.

Se evidencia nuevamente la preocupación por la disminución de las fuentes hídricas, entiéndase por esto, la notoria afectación de los afloramientos de agua, desapareciendo según los participantes un importante número de ellos, adicionalmente manifiestan que los caudales de las quebradas han disminuido. Al ser el recurso hídrico vital para la sustentabilidad de sus familias, cultivos y ganadería, consideran que junto con la contaminación de agua, ya sea por el vertimiento de aguas domésticas o la afectación que causan las jornadas de fumigación, las cuales cada vez están más cercas de las fuentes hídricas sin respetar las rondas de los ríos.

Conclusiones

Los resultados obtenidos de la fase diagnóstica de la problematización de la EA de la Institución Educativa San Pedro Claver, permiten evaluar un sesgado concepto de ambiente y educación ambiental, de igual forma, se hace evidente el desconocimiento del papel que juega el componente social y cultura en la afectación ambiental que preliminarmente se identificó. Esto permite en el desarrollo de la primera fase, reestructurar y enfocar la implementación de los instrumentos para continuar con la investigación.

Con respecto a los problemas ambientales, la idea ya presenta un poco más de estructuración, es decir los participantes de manera más contundente, lograron establecer los elementos que para ellos presentan la mayor relevancia en el municipio, resultado que guarda concordancia, con las 41 quejas presentadas a Corpoboyacá durante el año 2018, de las cuales el 66% es decir 27 quejas son directamente por afectación del recurso hídrico, (EOT, 2019, p. 248 - 252) evidenciándose así uno de los elementos que pueden llegar a establecerse como prioritarios en el proceso de resignificación del PRAE.

Se hace pertinente el desarrollo del proyecto de investigación "Resignificación del Proyecto Ambiental Escolar: una construcción con la comunidad educativa del municipio de Chitaraque". Ya que por medio de este se puede llegar a adelantar un proceso de formación crítico reflexiva al interior de la comunidad educativa como conjunto y del individuo, dando relevancia a los principios orientadores de la educación ambiental.

Bibliografía

Alvarado, L., & García, M. (2008). Características más Relevantes del Paradigma SocioCrítico: su Aplicación en Investigaciones de Educación Ambiental y de Enseñanza de las Ciencias realizadas en el Doctorado de Educación

- del Instituto Pedagógico de Caracas. *Revista Universitaria de Investigación*, 9(2), 187-202
- Burgos, A. (2017). Estado de los proyectos ambientales escolares en Boyacá. *Luna Azul*, 44, 39-55. DOI: 10.17151/luaz.2017.44.4
- Bustamante, N., Cruz, M., Vergara, C. (2017). Proyectos ambientales escolares y la cultura ambiental en la comunidad estudiantil de las instituciones educativas de Sincelejo, Colombia. *Logos Ciencia & Tecnología* 1(9), 215-229.
- Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente República de Colombia. (1974). Decreto 2811 del 18 de diciembre de 1974. Bogotá, Recuperado de <http://www.oas.org/> 69-pdf.
- Decreto 1337 de 1978. República de Colombia. (1978). EA en Colombia. Bogotá, 4.
- Decreto 1743, 1994. Por el cual se instituye el Proyecto de EA para todos los niveles de educación formal, se fijan criterios para la promoción de la EA no formal e informal y se establecen los mecanismos de coordinación entre el Ministerio de Educación Nacional y el Ministerio del Medio Ambiente.
- Eschenhagen, M.L. (2006). Las cumbres ambientales internacionales y la EA, *Oasis*, 12, 39-76.
- Esquema de Ordenamiento Territorial, Consorcio EOT - Municipio de Chitaraque, 2019.
- González, E. & Arias M. (2009). La EA institucionalizada: actos fallidos y horizontes de posibilidad. *Perfiles educativos*, 31(124), 58-68. Recuperado en 12 de mayo de 2020, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-26982009000200005&lng=es&tlng=pt
- Kemmis, S. y McTaggart, R. (1988). *Cómo planificar la investigación-acción*. Barcelona: Laertes.
- Latorre, A. (2008). *La investigación acción: conocer y cambiar la práctica educativa*. Barcelona: GRAO.

LEY 115 de 1994, Ley General de Educación. Diario Oficial 41.214 del 8 de febrero de 1994.

Ley 99 de la República de Colombia. (1993). Ley General Ambiental de Colombia. Bogotá D.C. Recuperado de http://www.oas.org/dsd/fida/laws/legislation/colombia/colombia_99-93.pdf.

Meadows, D.H.; Meadows, J.; Randers y Behrens, W.W. 1972. Los límites del crecimiento. Fondo Cultura Económica, México.

Ministerio de Educación Nacional. (2009). Programa de EA – PRAE. Encuentro Nacional de Calidad. Subdirección de Articulación Educativa e Intersectorial. Bogotá. Recuperado de <http://www.colombiaaprende.edu.co/19-pdf>.

Ministerio de Medio Ambiente y Ministerio de Educación Nacional. (2002). Política nacional de EA. *Sistema Nacional Ambiental-SINA*. Bogotá D.C. Recuperado de <http://cmap.upb.edu.co/69-pdf>.

Organización de las Naciones Unidas para la educación, la ciencia y la cultura - UNESCO y Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente - PNUMA (1997). Declaración de la conferencia intergubernamental de Tbilisi sobre EA. Informe final. Georgia. Recuperado de <http://unesdoc.unesco.org/103-pdf>.

Organización de las Naciones Unidas para la educación, la ciencia y la cultura - UNESCO y Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente - PNUMA. (1987). Elementos para una estrategia internacional de acción en materia de educación y formación ambientales para el decenio de 1990. Informe final. Moscú. Recuperado de <http://unesdoc.unesco.org/32-pdf>.

Organización de las Naciones Unidas para la educación, la ciencia y la cultura - UNESCO y Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente - PNUMA. (1975). Una Estructura Global para la EA. La Carta de Belgrado. Belgrado, Recuperado de <http://www.ambiente.gov.ar/5-pdf>.

Organización de las Naciones Unidas para la educación, la ciencia y la cultura - UNESCO. (2000). Nuevas propuestas para la acción. Reunión

Internacional de Expertos en EA, Santiago de Compostela. Recuperado de <http://www.pnuma.org/.30-pdf>.

Pedraza, J. Y. (2020) *La interdisciplinariedad en un proceso de ambientalización curricular en la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia*. Tesis Doctoral. Universidad Distrital "Francisco José de Caldas": Bogotá. En prensa.

Pulido, J., García, L., Burgos, A. (2016). Análisis de un proyecto ambiental escolar, Gachantivá – Boyacá. *Cultura Científica*, 14, 91-102.

Rentería, Y. (2008). Estrategias de EA de institutos descentralizados en el sistema educativo colombiano en Medellín. Fac. Nac. *Salud Pública*, 26 (1), 90-80.

Torres, M. (1998). La EA: una estrategia flexible, un proceso y unos propósitos en permanente construcción. *Iberoamericana de Educación*, 16, 23-48.

Vasilachis, I. (coord.) (2006). Estrategias de investigación cualitativa. Barcelona: Gedisa.