



Territorios

ISSN: 0123-8418

ISSN: 2215-7484

Universidad del Rosario

Bustamante Toro, César Augusto; López Castaño, Carlos Eduardo
La cartografía social en clave de educación ambiental para comprender la escuela-territorio*
Territorios, núm. 50, e12, 2024, Enero-Junio
Universidad del Rosario

DOI: <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/territorios/a.11660>

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=35777412012>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org



Sistema de Información Científica Redalyc
Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso
abierto

La cartografía social en clave de educación ambiental para comprender la escuela-territorio*

The Social Cartography in Key of Environmental Education to Understand the School-Territory

A cartografia social como chave na educação ambiental para a compreensão do território-escola

César Augusto Bustamante Toro**

Carlos Eduardo López Castaño***

Recibido: 14 de febrero de 2022

Aprobado: 24 de agosto de 2023

<https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/territorios/a.11660>

Para citar este artículo

Bustamante Toro, C. A., & López Castaño, C. E. (2024). La cartografía social en clave de educación ambiental para comprender la escuela-territorio. *Territorios*, (50), 1-17. <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/territorios/a.11660>

* El artículo es producto de los resultados de la tesis doctoral en Ciencias Ambientales, titulada *Educación ambiental en comunidades educativas rurales: aportes desde las representaciones sociales y las ecologías socioculturales, cuenca del río Quindío-Colombia*, de la Facultad de Ciencias Ambientales, Universidad Tecnológica de Pereira. César Augusto Bustamante Toro es el autor de la tesis cuyo director ha sido Carlos Eduardo López Castaño.

** Facultad de Ciencias de la Educación, Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental, Universidad del Quindío (Colombia).

⇒

Palabras clave

*Cartografía social;
educación ambiental;
territorio; cuenca;
instituciones educativas;
problemáticas
socioambientales.*

Keywords

*Social cartography;
environmental
education; territory;
basin; educational
institutions; socio-
environmental problems.*

Palavras-chave

*Cartografia social,
educação ambiental,
território, bacia
hidrográfica, instituições
de ensino, problemas
socioambientais.*

RESUMEN

La investigación buscó emplear la cartografía social como una mediación didáctica de la educación ambiental para comprender la interacción aula-escuela-territorio, como estrategia de enseñanza y aprendizaje de los temas socioambientales con población estudiantil de básica primaria y media de cuatro instituciones educativas del sector público del departamento del Quindío (Colombia). Según los principales hallazgos, en la mayoría de las representaciones cartográficas, los estudiantes expresan la importancia del paisaje natural y cultural de sus localidades y reflejan las principales problemáticas ambientales y las dinámicas económico-productivas. Todo ello da cuenta de cómo los estudiantes hacen sus propias lecturas socioespaciales de las realidades cotidianas y cómo habitan el territorio. En efecto, dicha experiencia permitió un acercamiento de los estudiantes a la comprensión de su entorno y las interacciones entre la escuela y el territorio, donde se apuesta por un enfoque educativo más participativo y contextualizado de los contenidos curriculares.

ABSTRACT

The purpose of this investigative experience was the use of social cartography as a didactic mediation of environmental education to understand the Classroom-School-Territory interaction. The methodological route was of a qualitative approach through the elaboration of social cartography as a teaching and learning strategy of socio-environmental issues with the student population of primary school and the media of four Educational Institutions of the public sector of the department of Quindío, Colombia. The main findings show that in most of the cartographic representations, students express the importance of the natural and cultural landscape of their localities, reflect the main environmental problems and economic-productive dynamics, all which accounts for how students make their own readings. Socio-spatial aspects of everyday realities and how they inhabit the territory. Indeed, this experience of applying social cartography as a didactic strategy of environmental education, allowed students to come closer to understanding their environment and the interactions between the school and the territory, where a more participatory educational approach was opted for. and contextualized the curricular contents.

RESUMO

O objetivo desta experiência de pesquisa foi utilizar a cartografia social como mediação didática da educação ambiental para compreender a interação Sala-Escola-Território. O percurso metodológico consistiu de uma abordagem qualitativa, através do desenvolvimento da cartografia social como estratégia de ensino e aprendizagem de questões socioambientais, com alunos do ensino fundamental e médio, de quatro instituições de ensino do setor público do departamento de Quindío, Colômbia. As principais conclusões mostram, que na maioria das representações cartográficas, os alunos expressam a importância da paisagem natural e cultural das suas localidades, refletem os principais problemas ambientais e as dinâmicas econômico-produtivas, o que explica a forma como os alunos fazem as suas próprias leituras socioespaciais das realidades cotidianas e como habitam o território. Com efeito, esta experiência de aplicação da cartografia social como estratégia didática de educação ambiental, permitiu aos alunos aproximarem-se da compreensão do seu ambiente e das interações entre a escola e o território, onde se aposta em uma abordagem educativa mais participativa e contextualizada nos conteúdos curriculares.

Introducción

Es indudable la necesidad de desarrollar acercamientos a la relación entre la escuela y el territorio a través de los procesos formativos en educación ambiental, para que se comprendan sus complejas interrelaciones biofísicas, socioculturales, políticas e históricas. Estos aspectos conllevan mirar el territorio como un escenario donde convergen diferentes sinergias, dinámicas, conflictos y cooperaciones que influyen directamente en el devenir cotidiano de sus habitantes. Por lo tanto, como punto de partida para el análisis y comprensión, es pertinente el abordaje conceptual de las relaciones dialécticas territorio-territorialidad-territorialización.

En ese orden de ideas, uno de los conceptos empleados frecuentemente en la actualidad por distintos campos disciplinares es *territorio*, pues, con referencia en Ther-Ríos (2012), como objeto de estudio “no le pertenece a ninguna disciplina de manera única y exclusiva. Ninguna disciplina puede reclamarla como parte de sus dominios conceptuales” (p. 496). Se considera entonces un concepto de carácter polisémico que, en algunos casos, se usa indistintamente, sin tener claridad en sus significados y su connotación sistémica, compleja y multidimensional; por ello, trataremos algunos acercamientos o nociones conceptuales pertinentes para su abordaje educativo-ambiental.

Autores como Montañez y Delgado conciben el territorio como un “escenario

de relaciones sociales; como espacio de poder, de gestión y de dominio del Estado, de individuos, de grupos y organizaciones y de empresas locales, nacionales y multinacionales” (1998, pp. 122 y 123). Se infiere, entonces, el territorio como un sistema complejo, construido socialmente en clave histórica de vínculos de dominio, de expresiones por luchas por el poder y fuente de conflicto, de sentido de pertenencia o apropiación de una porción o la totalidad del espacio geográfico de manera dinámica por un sujeto individual o social, revestido de dimensiones políticas, económicas, afectivas e identidades, entre otras (Montañez, 2016).

Para Sosa-Velázquez (2012, p. 7), entender el territorio implica establecer su realidad compleja desde una relación geoeconómica multidimensional; por ello, el territorio no es únicamente la porción de la superficie terrestre delimitada por su entramado geobiofísico (relieve, condiciones ambientales o biodiversidad), sino que también involucra un espacio socialmente construido donde se presentan interacciones socioculturales, políticas, económicas y de poder que responden a una historia local y global. Esta dimensión geoeconómica hace referencia al territorio desde la apropiación social del espacio y las formas de relación entre los diferentes grupos sociales que posibilitan la coexistencia, la productividad y los modos de vida comunes o antagónicos en un territorio.



Correo electrónico: ceabusta@uniquindio.edu.co. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6194-5070>

*** Facultad de Ciencias Ambientales, Universidad Tecnológica de Pereira (Colombia). Correo electrónico: cel@utp.edu.co. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9757-2475>

Entre tanto, Stamm y Aliste consideran el territorio “una invención y constructo individual y colectivo que se expresa en fenómenos de apropiación del espacio en donde los actores bajo sus distintas formas [...], evocan una idea de propiedad, de lugar, de identidad, de memoria e historia” (2014, p. 70). Conviene señalar que el concepto de territorio está relacionado con un espacio físico determinado de significación biofísica, sociocultural y político donde convergen ideas de dominio, intereses personales o colectivos, procesos de gestión-administración, etc.; por tal razón, está coligado a los entramados de poder y control en todas las escalas espaciotemporales.

Otro concepto clave es *territorialidad*, que se refiere a la dimensión simbólica y social del territorio como condición inherente de los grupos humanos que habitan un territorio, el cual se relaciona con apropiación, identidad, afectividad y con el grado de control de una determinada porción de espacio geográfico por una persona, grupo o agente social (Montañez & Delgado, 1998; Montañez, 2004). Así mismo, la territorialidad relaciona los comportamientos e interacciones con el espacio apropiado por un grupo determinado para vivir, trabajar y producir. A partir de estas interacciones se delimita un espacio de vivencia y producción, que también es un espacio de acciones políticas que implica relaciones de poder, de funcionalidad, dependencia, cooperación

y conflicto (Stamm & Aliste, 2014; Therriós, 2012; Costa, 1992).

En cambio, la *territorialización* alude al proceso de las relaciones de control, dominio y apropiación del espacio como territorios utilitarios y funcionales con dimensiones materiales y simbólico-culturales que favorecen la creación de las relaciones sociales, plasmadas en lo compartido, lo vivido y la identidad con el espacio social (Haesbaert, 2011). El proceso de territorialización se caracteriza por la disputa constante entre diferentes agentes sociales por el dominio y control de un espacio; en consecuencia, dichas interacciones de poder construidas en y con el espacio integran simultáneamente la desterritorialización y la reterritorialización como parte de la transformación territorial (Haesbaert, 2012).

Por su parte, la educación ambiental puede considerarse un proceso de formación integral, sistémico, intercultural e interdisciplinar que pretende comprender las relaciones complejas entre los sistemas sociales y naturales, de los problemas derivados de dichas relaciones con sus causas y consecuencias; así como fomentar sensibilidades, actitudes, comportamientos y valores que favorezcan la participación y cooperación de los sujetos en la toma de decisiones en pro de las acciones ambientales (Matos & Flores, 2016; Tréllez, 2015; Bermúdez, 2003). En tal sentido, la educación ambiental puede coadyuvar a la contextualización de la enseñanza y el aprendizaje, acorde con las dinámicas

biofísicas, socioculturales, políticas e históricas de la escuela, el territorio y la territorialidad (Bustamante & López, 2022).

Con base en estos referentes conceptuales necesarios para el desarrollo comprensivo de esta investigación, se puede inferir que el territorio es un espacio complejo y multidimensional de interacción entre la sociedad y la naturaleza. De ahí que en un territorio concreto interactúen distintas territorialidades con representaciones, valoraciones, actitudes e intereses distintos que generan relaciones de cooperación, competencia y conflictos por la apropiación del espacio (Montañez & Delgado, 1998).

Por ello, la aplicación de la cartografía social, como una metodología estratégica de investigación cualitativa, permite la participación ciudadana, el empoderamiento de la comunidad y el trabajo conjunto para abordar los desafíos ambientales locales, al reconocer la importancia de las percepciones locales y las interacciones sociales con el territorio (Vélez *et al.*, 2012). Esta se constituye en un enfoque alternativo que posibilita la descripción e interpretación de la realidad con base en la participación, la reflexión y el compromiso de los diversos actores involucrados para construir un conocimiento más contextualizado y comprender de manera más profunda los desafíos y oportunidades que enfrenta la comunidad educativa (Barragán *et al.*, 2020; Barragán & Amador, 2014).

Al considerar la cartografía social en los procesos de educación ambiental, se promueve el reconocimiento de los saberes locales, la descripción de problemáticas ambientales específicas y el intercambio de conocimientos entre diversos actores sociales (Gallardo-Milanés, 2020). Por tal motivo, el propósito de esta investigación fue analizar las representaciones cartográficas de estudiantes de básica secundaria y media sobre la relación aula-escuela-territorio como una mediación didáctica para los procesos de educación ambiental.

Metodología

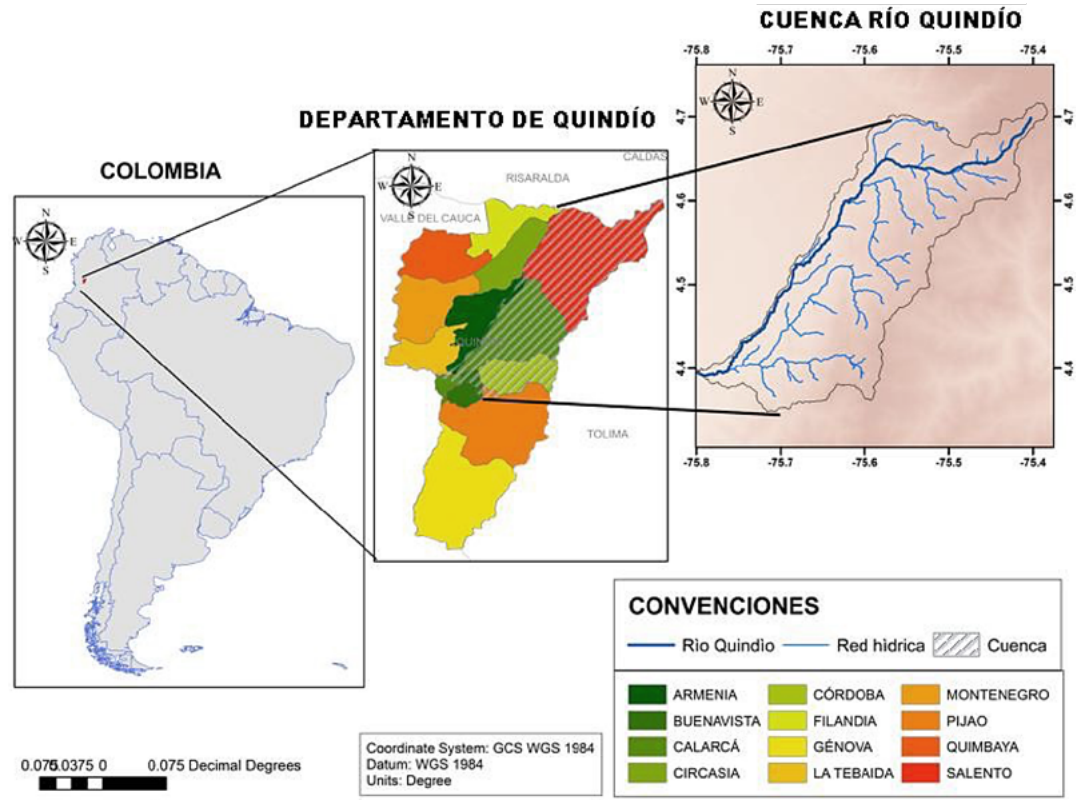
Área de estudio

Esta investigación se llevó a cabo en el contexto territorial de la cuenca del río Quindío, ubicado geográficamente en el departamento del Quindío, Eje Cafetero del centro-occidente de Colombia (figura 1). Para el levantamiento de la información se tuvieron en cuenta cuatro instituciones educativas de carácter público, sedes que contemplan el nivel educativo de bachillerato (básica secundaria y media), que atienden población estudiantil en condición de ruralidad que habitan dicha cuenca (tabla 1).

Ejercicio de mapeo social

La ruta metodológica para la elaboración de la cartografía social fue de corte cualitativo tipo participativo y

Figura 1. Localización geográfica de la cuenca del río Quindío en el centro-occidente de Colombia



Fuente: Bustamante y López (2022).

Tabla 1. Población estudiantil de secundaria y media de las instituciones educativas, 2021

Instituciones educativas	Localización	Población estudiantil
IE Boquía (Sede principal)	Vereda Boquía Salento, Quindío	100
IE Baudilio Montoya (Sede principal)	Vereda La Bella, Calarcá, Quindío	170
IE El Caimo (Sede La Esperanza)	Corregimiento El Caimo, Armenia	416
IE José María Córdoba (Sede principal)	Municipio de Córdoba, Quindío	434

IE: institución educativa.

Fuente: elaboración propia a partir de datos suministrados por las directivas académicas de las IE (2021-II).

exploratorio-descriptivo (Ñaupas *et al.*, 2018; Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018; Navas, 2017; Páramo, 2017). Para ello se dieron las respectivas orientaciones a los estudiantes que participaron de las cuatro instituciones educativas para indagar sobre la espacialidad de su territorio en términos ambientales, a través de la siguiente pregunta orientadora: ¿cómo perciben o visualizan el espacio que habitan entre sus escuelas y el territorio considerando los componentes naturales, los aspectos socioculturales y los económico-productivos?

Los estudiantes, de manera autónoma y espontáneamente, elaboraron los mapas sociales, dibujando espacialmente la relación entre la escuela y el territorio sobre una cartografía oficial del lugar (un croquis del terreno), siguiendo las pautas procedimentales propuestas por Mendoza (2017): 1) conformar subgrupos de máximo cinco personas; 2) cada subgrupo designa un relator, quien es el encargado de tomar notas del desarrollo del ejercicio y socializa el mapa; 3) cada grupo define sus convenciones o símbolos que representa lo plasmado en el mapa; 4) relacionar en el mapa los sitios más representativos del territorio; 5) plasmar en el mapa los objetos, entidades o personas causantes de problemáticas socioambientales; 6) cada relator de cada grupo socializa los resultados del mapa elaborado; 7) se reflexiona sobre los aspectos aprendidos y cierre de la actividad, y 8) se procede a sistematizar

los datos e información resultante del ejercicio cartográfico.

Los talleres de la elaboración del mapeo social se llevaron a cabo en agosto de 2021, donde participaron un total de 73 estudiantes, discriminados de la siguiente manera: 12 de la Institución Educativa Boquía, 27 de la Institución Educativa Baudilio Montoya, 12 de la Institución Educativa El Caimo y 22 de la Institución Educativa José María Córdoba. Vale resaltar que en dicho proceso investigativo se tuvieron en cuenta consideraciones éticas que incluyó el consentimiento informado, la protección de la privacidad, la confidencialidad, la participación voluntaria y respetuosa, garantizando el bienestar físico y mental de los estudiantes participantes, así como la socialización de los resultados.

Resultados

Análisis y reflexiones sobre los productos de la cartografía social

La elaboración de la cartografía social como enfoque didáctico y pedagógico para fortalecer la educación ambiental en el ámbito escolar se centró en entender la estrecha conexión entre el aula, la escuela y el territorio. A través de los mapas —representaciones espaciales— que elaboraron los estudiantes, donde se abordaron temáticas socioambientales como la descripción de los componentes naturales, los aspectos socioculturales, las dinámicas económicas y las problemáticas

territorios 50

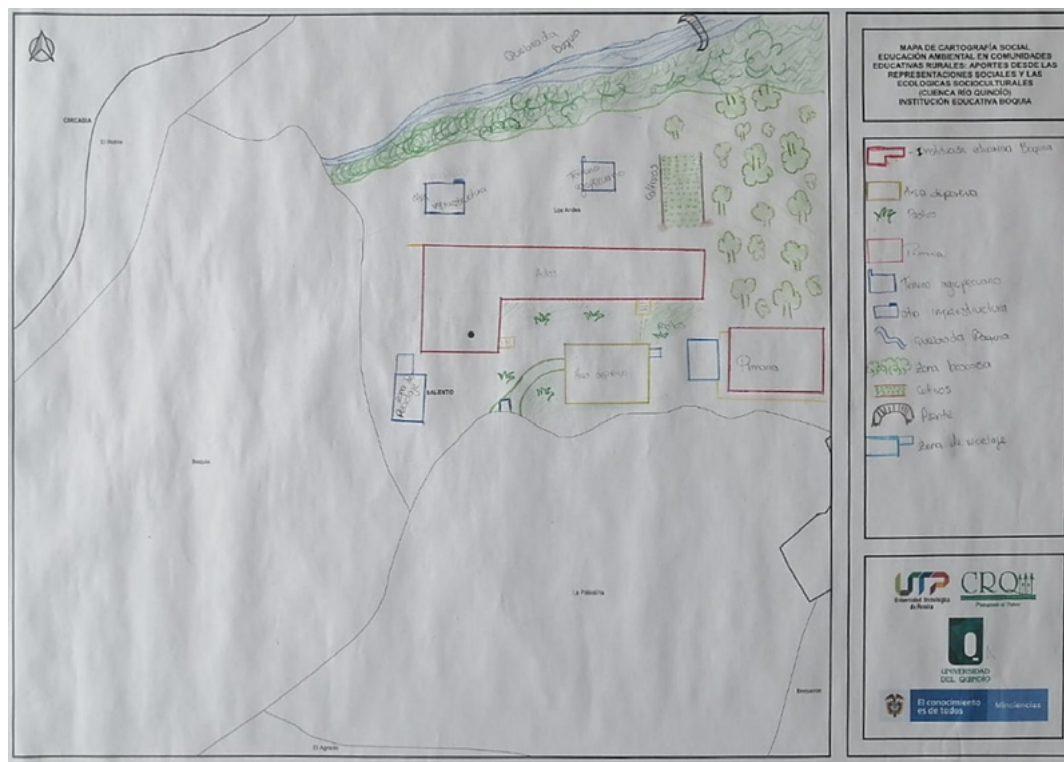
ambientales que reflejaron las cotidianidades de los jóvenes que habitan el territorio de la cuenca del río Quindío. En la figura 2 se relacionan los principales hallazgos.

El mapa elaborado por los estudiantes de la Institución Educativa Boquía, ubicada en la vereda Boquía del municipio de Salento, Quindío, refleja principalmente la infraestructura de la escuela y su entorno. La figura 2 muestra cómo los estudiantes representaron la distribución de la institución educativa, destacando las

aulas de primaria y secundaria, la cancha múltiple y las áreas destinadas al reciclaje, cultivos y actividades agropecuarias. Además, el mapa incluye detalles del entorno cercano, como la quebrada Boquía, que es un afluente del río Quindío, así como la zona boscosa asociada a la reserva natural Rosa de los Vientos y el icónico puente de la Explanación, que posee un valor histórico y cultural significativo para el caserío de Boquía.

Los estudiantes de la Institución Educativa Boquía, a través de sus mapas

Figura 2. Mapa social de la Institución Educativa Boquía y territorio



Fuente: elaborado por estudiantes de la institución educativa.

dibujados y expresiones orales, destacaron distintos aspectos tanto de la infraestructura escolar como del entorno natural. En general, plasmaron la forma de la institución, incluyendo las aulas y la cancha, y evidenciaron su vínculo cercano con el espacio educativo. Resaltaron elementos naturales como la quebrada Boquía y el río Quindío, así como las áreas verdes o boscosas y el valle de Cocorá, lo que indica que valoran y reconocen la relevancia de su entorno en el proceso educativo.

Es interesante destacar que los estudiantes también incluyeron el casco urbano de Salento, lo que sugiere una conexión entre la escuela y el contexto urbano, y muestra una conciencia de la relación entre la vida escolar y la comunidad local. También al señalar problemáticas ambientales, como la tala de árboles, la pérdida de diversidad y el incremento del turismo, entre otros, los estudiantes demostraron una preocupación sentida por los desafíos ambientales que enfrenta su territorio. Esto evidencia que el ejercicio cartográfico ha permitido reflexionar sobre la interacción entre la escuela y el territorio, y cómo las acciones humanas pueden afectar el entorno natural.

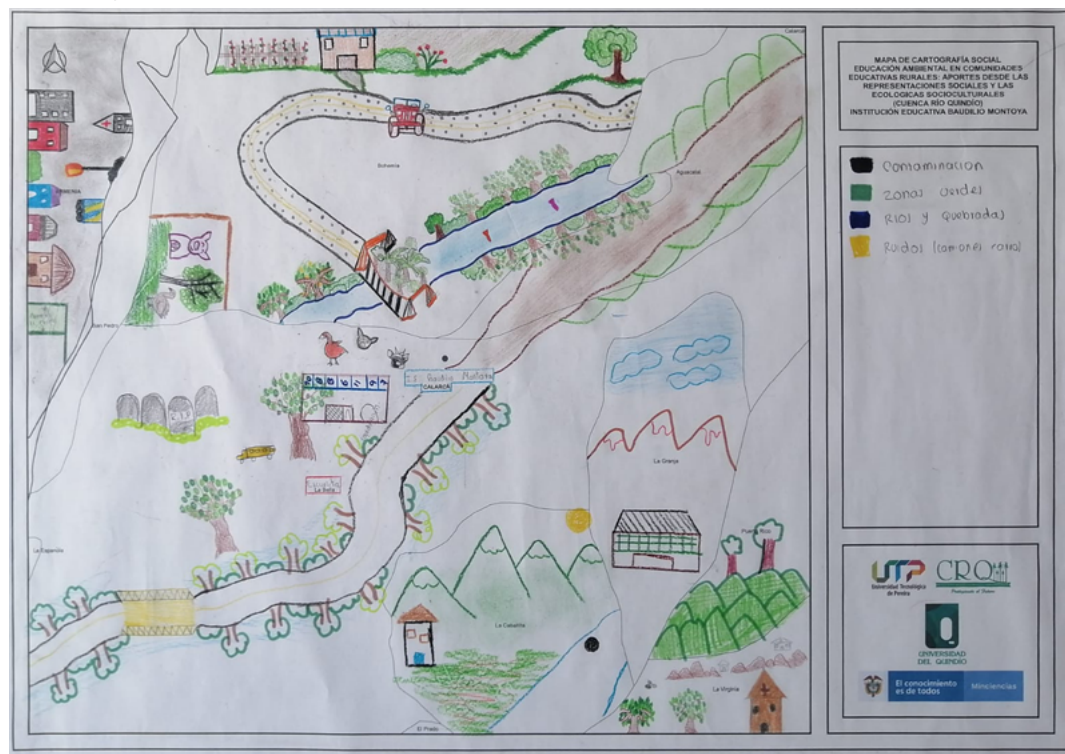
El mapa social elaborado por los estudiantes de la Institución Educativa Baudilio Montoya, ubicada en la vereda La Bella, del municipio de Calarcá (figura 3), revela de manera significativa los elementos distintivos de su área de influencia. En dicho mapa se plasman detalles esenciales, como las zonas verdes, las fuentes hídricas

representadas por el río Quindío y el paisaje montañoso característico de la ladera occidental de la cordillera Central. Además, los estudiantes han incluido en su representación las casas, que simbolizan los caseríos de las veredas La Granja, La Cabañita, El Prado, Bohemia, Aguacatal, La Bella y el corregimiento de La Virginia junto con su iglesia.

En el mapa también se aprecian las vías de comunicación, como la carretera destapada de Bohemia y el icónico *jeep* Willys, que constituye el principal medio de transporte en esta zona. Se destaca la importancia de una vía principal que conecta el centro del país con el suroccidente, por donde transitan principalmente vehículos pesados o de carga. Los estudiantes también han representado los puentes San Nicolás y Balboa, que atraviesan el río Quindío, así como un cementerio que hace referencia al “Parque Monumento al poeta Baudilio Montoya”, lugar significativo por albergar sus cenizas y conmemorar su obra literaria.

Por otra parte, en el mapa se refleja una preocupación por el crecimiento urbanístico de la ciudad de Armenia. Señala sus implicaciones ambientales debido al aumento de la demanda de recursos naturales y la consiguiente contaminación generada. Asimismo, los estudiantes expresaron a viva voz sus preocupaciones por algunas situaciones que consideran problemáticas ambientales: la contaminación de las fuentes hídricas locales, el ruido por el tráfico vehicular, la contaminación

Figura 3. Mapa social de la Institución Educativa Baudilio Montoya y territorio



Fuente: elaborado por estudiantes de la institución educativa.

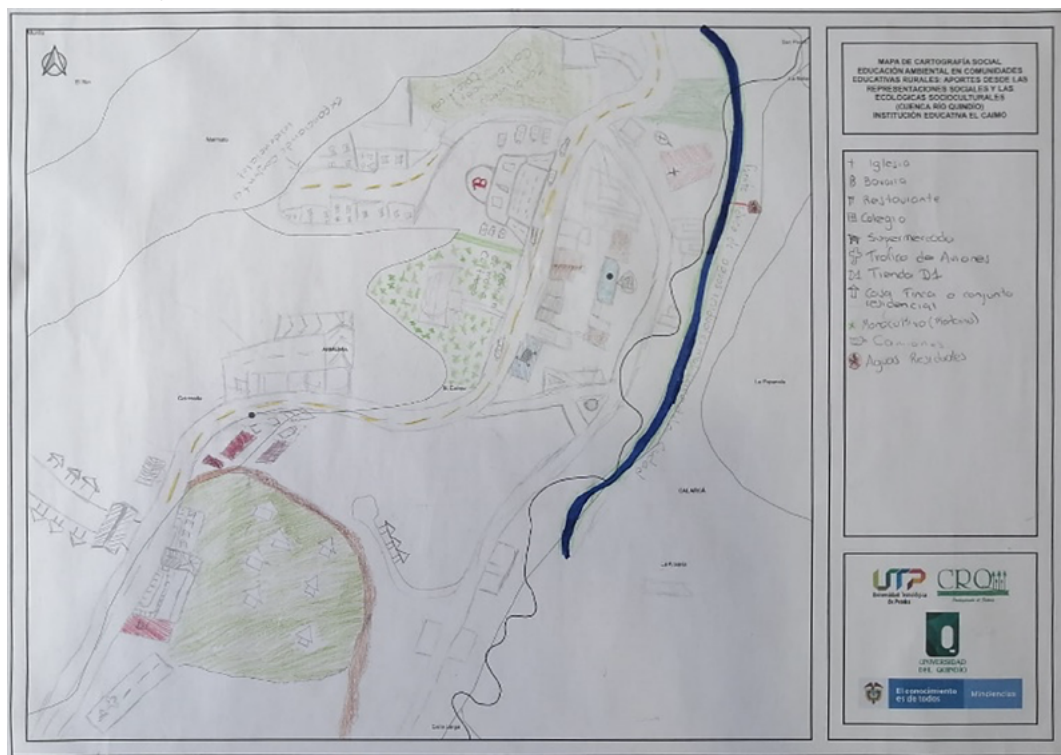
del aire, la disposición inadecuada de las basuras, la quema de árboles para hacer carbón, el incremento de las urbanizaciones y que cada vez hay menos zonas verdes en la localidad.

En el mapa elaborado por los estudiantes de la Institución Educativa El Caimo del corregimiento El Caimo de la zona rural de Armenia (figura 4), se muestra claramente la ubicación de la sede La Esperanza (Bachillerato) y su entorno, donde se resaltan las zonas verdes, las fincas como La Morelia, y la presencia de

monocultivos de plátano, café y aguacate. También se observan nuevas urbanizaciones en esta área y el caserío del corregimiento El Caimo, donde se destacan la iglesia, las casas, los restaurantes, un centro de acopio de la empresa Bavaria y la sede de primaria de la misma institución educativa, entre otros elementos significativos.

Los estudiantes expresaron su preocupación por los aspectos ambientales presentes en la zona y destacaron la relevancia del río Quindío y la acequia

Figura 4. Mapa social de la Institución Educativa El Caimo y territorio



Fuente: elaborado por estudiantes de la institución educativa.

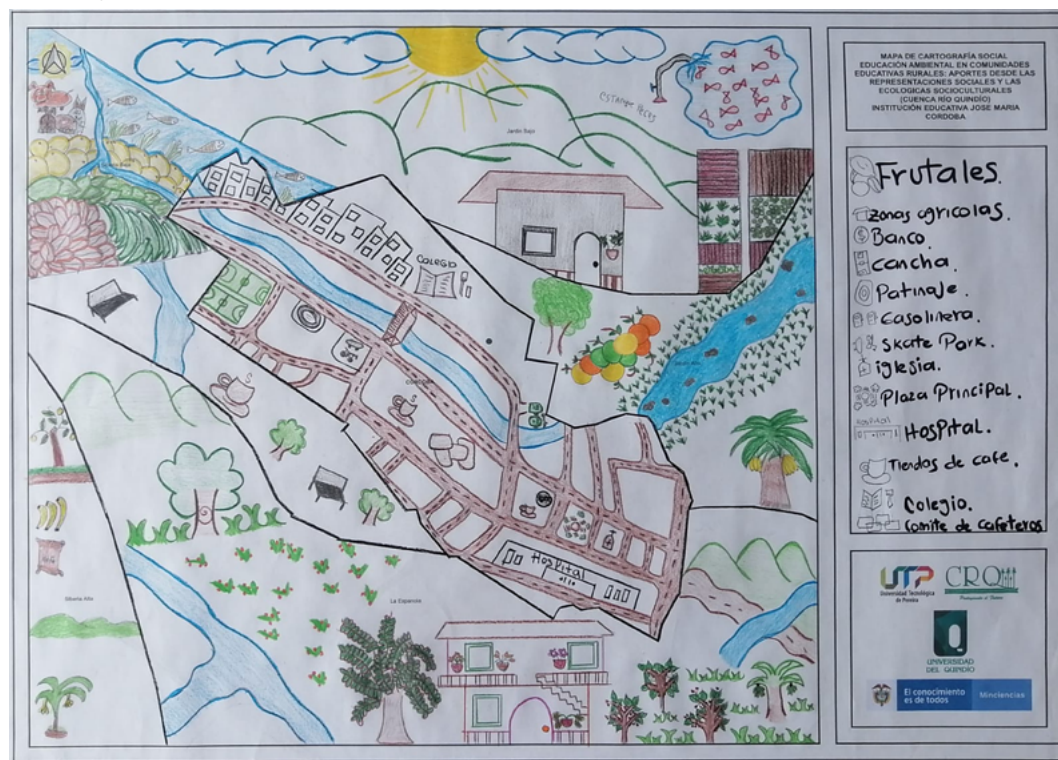
como fuentes vitales para el transporte de agua. Sin embargo, manifestaron sus inquietudes por las nuevas urbanizaciones que están afectando el entorno rural y disminuyendo las áreas verdes; el constante tráfico vehicular de la carretera cercana a la institución educativa, donde el transporte de vehículos pesados como los tratocamiones y los buses generan ruido y emisiones de gases; el ruido proveniente de los aviones, debido a la cercanía del Aeropuerto El Edén, y la disposición inadecuada de los residuos sólidos que

conduce a la contaminación de las fuentes hídricas y los suelos.

El mapa elaborado por los estudiantes de la Institución Educativa José María Córdoba del municipio de Córdoba, Quindío (figura 5), refleja la estrecha conexión entre la institución educativa y el territorio. En dicha representación destacan la cabecera municipal con sus vías principales y lugares emblemáticos, como la plaza central, la iglesia, el hospital, el banco, el comité de cafeteros y las nuevas urbanizaciones. Los estudiantes, en sus

territorios 50

Figura 5. Mapa social de la Institución Educativa José María Córdoba y territorio



Fuente: elaborado por estudiantes de la institución educativa.

expresiones orales, resaltan los espacios deportivos, como las canchas de fútbol, la pista de patinaje y el parque de práctica de *skate*, lo que evidencia su interés por el deporte y la recreación. Además, mencionan negocios de emprendimiento como SoñArte (terrazza, café y ecohoteles), las tiendas de café y las cafeterías, porque reconocen la importancia de estas iniciativas locales y el valor que le atribuyen a la cultura cafetera de la región.

Con relación a los aspectos ambientales, los estudiantes destacan las zonas

verdes, las montañas de la ladera occidental de la cordillera Central; las diferentes zonas agrícolas, como los cultivos de café, plátano, cítricos; las actividades pecuarias, como porcicultura y piscicultura, y la riqueza del municipio de sus fuentes hídricas. Hicieron mención especial del río Verde, que ha sido para la comunidad un lugar de encuentro y de turismo como el tradicional paseo de olla; sin embargo, se presentaron opiniones divididas que reflejan la complejidad de mantener una armonía entre el disfrute responsable de

la naturaleza y la preservación de su integridad. Algunos estudiantes manifestaron su preocupación por la conservación del río Verde como un tesoro natural, pero también reconocen la necesidad de abordar las problemáticas actuales que afectan su entorno y seguridad.

Discusión y conclusiones

Con respecto al ejercicio cartográfico, cuya consigna fue indagar por la relación aula-escuela- territorio considerando los componentes naturales y los aspectos socioculturales y económico-productivos del contexto territorial, los estudiantes participantes plasmaron el paisaje; la riqueza de las fuentes hídricas; las vías de movilidad; las actividades agrícolas y pecuarias; los sitios emblemáticos, como iglesias, plazas principales y los caseríos, entre otros, y resaltaron la importancia de los puntos de encuentro, recreación y esparcimiento para los niños y jóvenes, como los escenarios deportivos, los parques y los ríos.

Algunos estudiantes manifestaron problemáticas ambientales presentes en las instituciones educativas y su entorno, como la inadecuada disposición de residuos sólidos, la emisión de gases y ruidos debido al tráfico vehicular, así como el vertimiento de aguas residuales en las fuentes hídricas. También expresaron su preocupación por la expansión urbana, el aumento de monocultivos y la actividad turística, las cuales generan tensiones en

la zona rural de la cuenca del río Quindío. Con base en lo señalado por Barragán (2016), estos hallazgos demuestran que, en esencia, la cartografía social va más allá de ser simplemente una técnica; es una opción metodológica que ofrece una aproximación a las distintas comprensiones que un grupo humano tiene sobre su territorio.

Sin duda alguna, esta experiencia cartográfica contribuye a que los estudiantes puedan comprender mejor las interacciones complejas entre el ser humano y la naturaleza, al relacionar la escuela con el territorio (Ospina-Mesa *et al.*, 2021) y al reconocer el potencial estratégico para facilitar la enseñanza y aprendizaje de la geoespacialidad y las problemáticas ambientales del territorio (Barragán, 2016; Vélez *et al.*, 2012). No obstante, con este ejercicio académico se evidenció que, en estas instituciones educativas, aún falta desarrollar estrategias didácticas que permitan acercamientos al conocimiento situado de las dinámicas biofísicas y socioculturales que se configuran en los contextos territoriales.

Por eso, la implementación de la cartografía social en el contexto educativo permite pensar en una pedagogía que busca que los jóvenes y docentes adquieran un sentido de pertenencia y comprensión más amplia de su espacio vital, concibiéndolo como una oportunidad para actuar, transformar y desarrollar una conciencia ciudadana (Herrera & Garzón, 2022). Además, como mediación

didáctica y pedagógica de la educación ambiental, ofrece un valioso potencial para abordar las complejas interacciones entre la escuela y el territorio, al facilitar la contextualización de las prácticas pedagógicas y permitir que la comunidad educativa exprese sus propias narrativas, basadas en sus visiones, valores y vivencias cotidianas, que acerquen a una comprensión simbólica y material del territorio que trascienda las cartografías oficiales y resista la hegemonía de modelos de comprensión preestablecidos, permitiendo una apreciación más inclusiva y subjetiva del territorio habitado (Barragán *et al.*, 2020; Uribe & Castiaux, 2017; Barragán, 2016; Barragán & Amador, 2014).

Es de considerar que las instituciones educativas son espacios donde se encuentran diferentes perspectivas y visiones de mundo y donde la comunidad educativa aporta sus conocimientos, prácticas y discursos, los cuales influyen en la convivencia y en la aceptación de las normas establecidas (Ospina-Mesa *et al.*, 2021). De hecho, la cartografía social, con la participación de la comunidad educativa, es una estrategia metodológica que fomenta diálogos e intercambio de memorias, intereses y expectativas, generando así una pedagogía del territorio donde es posible abordar la relación escuela-territorio como producto de las múltiples dimensiones históricas y geográficas de los diversos sujetos que la habitan (Ospina-Mesa *et al.*, 2021).

El recurso didáctico de la representación del entorno a través de mapas mentales beneficia el desarrollo de las inteligencias visoespacial, naturalista y matemática, lo que permite contextualizar los aprendizajes y relacionar el conocimiento previo de los estudiantes con el medio geográfico que habitan. Para lograrlo, se sugiere acompañar la elaboración de la cartografía social con salidas escolares que permitan explorar y reconocer el entorno; esto facilita una mediación didáctica y pedagógica más vivencial, ya que promueve la construcción de representaciones mentales del espacio vivido y su significado (Rubio-Terrado & Rubio-Fuertes, 2015).

En general, se puede inferir que este ejercicio de elaboración cartográfica significó para los estudiantes una experiencia académica inédita, puesto que dibujaron en los mapas aspectos significativos de sus escuelas, como las aulas, que representan espacios para la enseñanza y el aprendizaje, o los escenarios deportivos y zonas comunes, que funcionan como puntos de encuentro para socializar y disfrutar. En consecuencia, la cartografía social funciona como estrategia para acompañar procesos de educación ambiental, ya que permite el aprendizaje significativo, la participación y sensibilización sobre el entorno, el desarrollo de habilidades cognitivas, la valoración del patrimonio local y la comprensión de las dinámicas de la escuela y el territorio.

Agradecimientos

A los directivos, docentes y estudiantes de las instituciones educativas Boquía, Baudilio Montoya, El Caimo y José María Córdoba, por su participación en el desarrollo de la investigación doctoral. También a Ministerio de Ciencias, por el financiamiento de mi formación doctoral como becario de la convocatoria 757 del 2016, “Doctorados Nacionales”.

Referencias

- Barragán, D. (2016). Cartografía social pedagógica: Entre teoría y metodología. *Revista Colombiana de Educación* (70), 247-285. <https://www.redalyc.org/pdf/4136/413644492012.pdf>
- Barragán, D., & Amador, J.C. (2014). La cartografía social-pedagógica: Una oportunidad para producir conocimiento y repensar la educación. *Itinerario Educativo* (64), 127-141.
- Barragán, D., Sánchez, N., & Cruz, A. (2020). Cartografía Social, usos y sospechas en el campo de la educación. *Utopía y Praxis Latinoamericana*, 25(89), 179-198. <https://produccioncientificaluz.org/index.php/utopia/article/view/31415>
- Bermúdez, O. M. (2003). *Cultura y ambiente: La educación ambiental, contexto y perspectivas*. IDEA-Universidad Nacional de Colombia.
- Bustamante-Toro, C. A., & López-Castaño, C. E. (2022). Educación ambiental mediada desde las ecologías socio-culturales para el abordaje del territorio en contextos escolares. *Revista UDCA*, 25(Supl. 1), e2135. <https://doi.org/10.31910/rudca.v25.nSupl.1.2022.2135>
- Costa, W. M. (1992). *Geografía política e geopolítica*. Edusp.
- Gallardo-Milanés, O. A., Martínez-Gallardo, L., & Reyes-Bermúdez, A. (2020). Educación ambiental e cartografía social: experiencias en una comunidad de Holguín, Cuba. *Sociedade & Natureza*, 32, 601-661. <https://doi.org/10.14393/SN-v32-2020-49908>
- Haesbaert, R. (2011). *El mito de la desterritorialización: Del fin de los territorios a la multiterritorialidad*. Siglo XXI.
- Haesbaert, R. (2012). Del mito de la desterritorialización a la multiterritorialidad. *Cultura y Representaciones Sociales*, 8(15), 9-42.
- Herrera, J. D., & Garzón, J. C. (2022). La cartografía como dispositivo de construcción de saber pedagógico. En J. D. Herrera, & I. A. Flores I. A. (Comps.), *Pedagogía y territorio el uso de la cartografía social en educación*. Universidad de los Andes, Facultad de Educación.
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, Ch. P. (2018). *Metodología de la*

investigación las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. McGraw-Hill Interamericana.

Matos, B. B., & Flores, M. A. (2016). *Educación ambiental para el desarrollo sostenible del presente milenio* (2.^a ed.). Ecoe.

Mendoza, C. (2017). Cartografía social. En P. Páramo (Comp.), *La investigación en las ciencias sociales, técnicas de recolección de información* (pp. 253-257). Universidad Piloto de Colombia.

Montañez, G. (2004). *Territorios y desarrollo local en la gestión social*. Mimeo.

Montañez, G. (2016). Territorios para la paz en Colombia: Procesos entre la vida y el capital. *Bitácora Urbano Territorial*, 26(2), 11-28.

Montañez, G., & Delgado, O. (1998). Espacio, territorio y región: Conceptos básicos para un proyecto nacional. *Cuadernos de Geografía*, 7(1-2), 120-134.

Navas, V. M. (2017). *Metodología de la investigación social*. Lemoine, Universidad Dr. José Matías Delgado, Editorial Delgado.

Ñaupas, H., Valdivia, M. R., Palacios, J. J., & Romero, H. E. (2018). *Metodología de la investigación cuantitativa y cualitativa y redacción de la tesis* (5.^a ed.). Ediciones de la U.

Ospina Mesa, C., Montoya Arango, V., & Sepúlveda López, L. (2021). La escuela es territorio: Cartografía social de experiencias pedagógicas

en instituciones educativas de Medellín y Bello, Colombia. *Territorios* (44-especial), 1-20. <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/territorios/a.9024>

Páramo, P. (Comp.). (2017). *La investigación en ciencias sociales, técnicas de recolección de información*. Universidad Piloto de Colombia.

Rubio-Terrado, P., & Rubio-Fuertes, E. (2015). La percepción infantil del entorno próximo. En J. de la Riva, P. Ibarra, R. Montorio, & M. Rodrigues (Eds.), *Análisis espacial y representación geográfica: Innovación y aplicación* (pp. 1485-1494). Universidad de Zaragoza-AGE.

Stamm, C., & Aliste, E. (2014). El aporte de un enfoque territorial al estudio de los conflictos socio-ambientales. *Revista f@ro*, 2(20), 66-78. <https://www.revistafaro.cl/index.php/Faro/article/view/348>

Sosa-Velázquez, M. (2012). ¿Cómo entender el territorio? Cara Parens de la Universidad Rafael Landívar.

Ther-Ríos, F. (2012). Antropología del territorio. *Polis Revista Latinoamericana*, 11(32), 493-510. <https://journals.openedition.org/polis/6674>

Tréllez, E. (2015). Educación ambiental comunitaria, participación y planificación prospectiva. *Revista Voces en el Fénix*, 43, 186-191.

Uribe, P., & Castiaux, N. (2017). *Mapa verde: Una estrategia de educación*

ambiental con adolescentes[ponencia].

XIV Congreso Nacional de Investigación Educativa. Temática general: Educación ambiental para la sustentabilidad. San Luis Potosí, México.

Vélez, I., Rátiva, S., & Varela, D. (2012). Cartografía social como metodología

participativa y colaborativa de investigación en el territorio afro-descendiente de la cuenca alta del río Cauca. *Cuadernos de Geografía*, 21(2), 59-73, <https://doi.org/10.15446/rcdg.v21n2.25774>