

La crisis ambiental abordada desde PRAE y PROCEDA en los territorios: estudio de caso en la cuenca del río Tunjuelo

A crise ambiental abordada a partir dos PRAE e PROCEDA nos territórios: estudo de caso na bacia do rio Tunjuelo

The environmental crisis addressed through PRAE and PROCEDA in the territories: a case study in the Tunjuelo River basin

Sandra Milena Aux Bello

Universidad Distrital Francisco José de Caldas

smauxb@udistrital.edu.co

<https://orcid.org/0000-0003-4270-2898>

ISSN 2215-8227

2025, Volumen 14, n°. Extra

IX Congreso Nacional de Investigación en Educación en Ciencias y Tecnología



Resumen

La presente comunicación aborda los avances en el trabajo metodológico de una tesis doctoral en curso, desarrollada en la línea de investigación «Inclusión de la dimensión ambiental en la educación en ciencias». El documento busca mostrar la manera en que las instituciones educativas ubicadas en la cuenca del río Tunjuelo han incorporado los conflictos ambientales del territorio en sus proyectos ambientales escolares (PRAE) y cómo estos se han articulado con los proyectos ciudadanos de educación ambiental (PROCEDA). Este análisis permitirá establecer un marco de referencia sobre la manera en que se comprende la educación ambiental y los retos que enfrenta en tiempos de crisis. Para este análisis preliminar, se revisaron documentos de los PRAE de las localidades ubicadas en la cuenca del río Tunjuelo y se identificaron elementos pertinentes para avanzar en la articulación entre la escuela y los conflictos ambientales del territorio.

Palabras clave: cuenca del río Tunjuelo, cuestiones socioambientales, PRAE, PROCEDA

Resumo

A presente comunicação aborda os avanços no trabalho metodológico de uma tese de doutorado em andamento, desenvolvida na linha de pesquisa «Inclusão da dimensão ambiental na educação em ciências». O documento busca mostrar como as instituições de ensino localizadas na bacia do rio Tunjuelo incorporaram os conflitos ambientais do território em seus projetos ambientais escolares (PRAE) e como estes se articularam com os projetos cidadãos de educação ambiental (PROCEDA). Esta análise permitirá estabelecer um quadro de referência sobre a forma como a educação ambiental é compreendida e os desafios que enfrenta em tempos de crise. Para esta análise preliminar, foram revisados documentos dos PRAE das localidades situadas na bacia do rio Tunjuelo e identificados elementos pertinentes para avançar na articulação entre a escola e os conflitos ambientais do território.

Palavras-chave: bacia do rio Tunjuelo, questões socioambientais, PRAE, PROCEDA

Abstract

This paper addresses the progress made in the methodological work of an ongoing doctoral thesis within the research line “Inclusion of the environmental dimension in science education.” It examines how educational institutions located in the Tunjuelo River basin have incorporated environmental conflicts in the territory into their school environmental projects (PRAE) and how these projects have been articulated with citizen environmental education projects (PROCEDA). This analysis will provide a frame of reference for understanding how environmental education is conceived and the challenges it faces in times of crisis. For this preliminary analysis, PRAE documents from localities within the Tunjuelo River basin were reviewed, and relevant elements were identified to advance the articulation between schools and environmental conflicts in the territory.

Keywords: environmental conflicts, PRAE, PROCEDA, socio-environmental issues, Tunjuelo River basin

Introducción

Planteamiento del problema

El crecimiento poblacional de Bogotá ha ejercido una presión significativa sobre el territorio y lo ha afectado en diferentes dimensiones. El deterioro ambiental es una de las consecuencias del incremento de la demanda de uso y distribución del espacio y, a su vez, se relaciona con múltiples problemáticas de carácter social, político y económico.

En este contexto, la escuela se constituye en un escenario clave no solo para reconocer el entorno como parte de la identidad colectiva, sino también para desarrollar procesos formativos que, mediante la participación, propicien el trabajo conjunto, una mejor comprensión de las problemáticas ambientales y la formulación de alternativas que involucren a los diferentes actores. En este sentido, la articulación entre las instituciones educativas y los territorios ambientales resulta esencial.

La Secretaría de Ambiente de Bogotá ha identificado ocho territorios ambientales de especial relevancia para la ciudad: Torca-Guaymaral, cuenca del Salitre, cuenca del Fucha, Cerros Orientales, cuenca del Tunjuelo, Sumapaz, río Bogotá y humedales.

En el marco de esta investigación se analizará el territorio ambiental correspondiente a la cuenca del río Tunjuelo, que abarca las localidades de Rafael Uribe Uribe, Usme, Sumapaz, Tunjuelito y Bosa. Esta cuenca presenta múltiples conflictos ambientales de especial relevancia (Ambiente y Territorios, 2019). El reconocimiento del territorio y de sus problemáticas ambientales debería constituir el punto de partida de los proyectos ambientales escolares (PRAE) y los proyectos ciudadanos de educación ambiental (PROCEDA). No obstante, el rápido avance de las crisis ambientales en los ámbitos local y global plantea interrogantes sobre el grado de cumplimiento de los objetivos establecidos por las políticas de educación ambiental en los niveles nacional y distrital.

A partir de lo expuesto, se desarrolla una investigación doctoral orientada a responder la siguiente pregunta:

¿Cómo se puede promover, desde el concepto de comunidad de pares extendida, una articulación macrocurricular en torno a las cuestiones socioambientales asociadas con los conflictos de la cuenca del río Tunjuelo?

Justificación

En el ámbito educativo colombiano, mediante el Decreto 1743 de 1994 se instituyeron los proyectos ambientales escolares (PRAE) para todos los niveles de la educación formal, con el propósito de incorporar la dimensión ambiental en los proyectos educativos institucionales (PEI). No obstante, después de más de treinta años de su implementación, persisten interrogantes

sobre la incidencia de los PRAE en el desarrollo de acciones que permitan comprender de manera diferente las problemáticas sociales, políticas, económicas y ambientales en los ámbitos local, nacional y global. Si bien los PRAE no están concebidos para solucionar los problemas ambientales desde la escuela, sí deben contribuir al desarrollo del pensamiento crítico de los miembros de la comunidad educativa frente a los conflictos ambientales, sus orígenes y sus implicaciones, así como favorecer una mayor articulación con el territorio.

Objetivo

El objetivo general de la tesis doctoral es diseñar una propuesta metodológica que permita una articulación macrocurricular en torno a las cuestiones socioambientales asociadas con los conflictos de la cuenca del río Tunjuelo, desde el concepto de comunidad de pares extendida. De manera particular, esta comunicación se propone mostrar, como parte del primer objetivo específico, la forma en que las instituciones educativas ubicadas en la cuenca del río Tunjuelo han incorporado los conflictos ambientales del territorio en sus proyectos ambientales escolares (PRAE) y cómo estos se han articulado con los proyectos ciudadanos de educación ambiental (PROCEDA).

El Ministerio de Educación Nacional de Colombia define los PRAE como proyectos pedagógicos que promueven el análisis y la comprensión de los problemas y las potencialidades ambientales locales, regionales y nacionales, y que generan espacios de participación para implementar soluciones acordes con las dinámicas naturales y socioculturales (Ministerio de Educación Nacional, 1994).

En 2012, mediante la Ley 1549, se fortaleció la institucionalización de la Política Nacional de Educación Ambiental y su incorporación efectiva en el desarrollo territorial. En esta ley, la educación ambiental se define «como un proceso dinámico y participativo, orientado a la formación de personas críticas y reflexivas, con capacidades para comprender las problemáticas ambientales de sus contextos locales, nacionales y regionales» (Ministerio de Hacienda y Crédito Público, 2012).

En un contexto en el que el desarrollo económico se mantiene como prioridad, los problemas de carácter ambiental, social y político se incrementan y afectan a un mayor número de comunidades. Esta situación plantea la necesidad de ampliar la comprensión de sus causas y consecuencias. En este sentido, hablar de sustentabilidad implica cuestionar el modelo actual y otorgar prelación al ambiente, sin desconocer las relaciones entre las dimensiones cultural, política, étnica y espiritual (Mora, 2020).

En este escenario, la educación, por su potencial formativo, puede contribuir al desarrollo de propuestas con un sentido más humano, orientadas a comprender el valor intrínseco del ambiente y de los seres que forman parte de él.

Los problemas ambientales que atraviesan a las sociedades contemporáneas se relacionan, entre otros factores, con las dificultades para desarrollar una comprensión crítica de sus causas, conse-

cuencias e interrelaciones. En este contexto, la ciencia, por sí sola, resulta insuficiente para comprender la complejidad de estos problemas y plantear alternativas frente a ellos. Se requieren, por tanto, otras perspectivas que favorezcan la participación de diferentes actores y expertos, así como la circulación y el diálogo de saberes, con el propósito de alcanzar una comprensión más amplia de las realidades sociales, políticas, económicas y ambientales de las comunidades (Correa López y Ortiz Espejel, 2012).

Metodología

Diseño de investigación

La investigación doctoral en la que se basa la presente comunicación adopta un enfoque mixto, en el que se articulan los paradigmas cualitativo y crítico. El diseño metodológico comprende tres etapas: descriptiva, explicativa y transformadora, desarrolladas a partir de un estudio de caso único, inclusivo tipo 14.

En la etapa descriptiva se busca responder la siguiente pregunta: ¿cuáles son las cuestiones socioambientales asociadas con los conflictos de la cuenca del río Tunjuelo? Esta etapa se aborda desde una perspectiva hermenéutica, a partir del análisis documental.

Población y muestra

La muestra está constituida por una selección de documentos de los proyectos ambientales escolares (PRAE) de las instituciones educativas ubicadas en la cuenca del río Tunjuelo, así como por documentos que caracterizan los conflictos ambientales del territorio y los proyectos ciudadanos de educación ambiental (PROCEDA).

Para el análisis se emplea un protocolo de análisis documental y se consideran los criterios de credibilidad y confirmabilidad mediante la triangulación de la información. Las instituciones educativas objeto de análisis son aquellas ubicadas en la cuenca del río Tunjuelo.

Instrumentos y técnicas de recolección de datos

El protocolo de revisión documental se elaboró con base en el modelo de Galeano (2012), en el cual se contemplan los siguientes elementos: idioma, objetivo, delimitación temporal, términos de búsqueda individuales y combinados, definición de las fuentes de información, estrategias, normas de revisión y criterios de inclusión y exclusión.

Análisis de datos

El análisis de los documentos de los PRAE de las instituciones educativas de las localidades mencionadas se llevó a cabo mediante el software ATLAS.ti.

Resultados y discusión

En concordancia con el primer objetivo específico del trabajo doctoral, orientado a mostrar la manera en que las instituciones educativas ubicadas en la cuenca del río Tunjuelo, en Bogotá, han incorporado los conflictos ambientales del territorio en sus proyectos ambientales escolares (PRAE), así como la forma en que estos se han articulado con los proyectos ciudadanos de educación ambiental (PROCEDA), se analizaron documentos de los PRAE de diversas instituciones educativas del territorio. A partir de este análisis, se identificaron los siguientes hallazgos:

1. Aunque los proyectos ambientales escolares (PRAE) presentan una estructura general que responde a los requisitos establecidos por la Secretaría de Educación del Distrito, los documentos analizados evidencian una débil articulación con el territorio. Asimismo, no se identifica un trabajo conjunto con los proyectos ciudadanos de educación ambiental (PROCEDA).
2. Las acciones propuestas en la mayoría de los documentos están asociadas con actividades de gestión ambiental, como el manejo integral de residuos sólidos, el desarrollo de huertas escolares, la conformación y capacitación de los comités ambientales escolares (CAE) y el desarrollo del calendario ambiental escolar. Estas acciones se concentran principalmente en el cumplimiento de actividades promovidas por la Secretaría de Educación y la Secretaría de Ambiente, mientras que su dimensión pedagógica aparece menos desarrollada.
3. En la localidad de Usme, algunos documentos de los PRAE hacen referencia a visitas orientadas al reconocimiento del territorio. Sin embargo, no se evidencia de qué manera estas actividades se articulan con los procesos pedagógicos de la escuela ni cómo contribuyen a la comprensión del territorio ambiental del que esta forma parte.
4. Los documentos de los PRAE analizados no presentan de manera explícita una fundamentación epistemológica que oriente una comprensión integral de las problemáticas ambientales contemporáneas y de sus dimensiones sociales, políticas y económicas. Este hallazgo pone de manifiesto la necesidad de ampliar las perspectivas desde las cuales se abordan estas problemáticas. En este sentido, Correa et al. (2012) plantean la necesidad de incorporar otras perspectivas que favorezcan la participación de diferentes expertos y la circulación de ideas, con el propósito de ampliar la comprensión de las realidades sociales, políticas, económicas y ambientales de las comunidades.

Conclusiones

La cuenca del río Tunjuelo presenta diversas problemáticas ambientales, entre las que se encuentran los vertimientos asociados a actividades industriales y mineras, el manejo inadecuado de residuos sólidos relacionado con el relleno sanitario Doña Juana y las descargas domésticas al río. Estas problemáticas han contribuido a la degradación de los ecosistemas y han afectado la calidad de vida

de las comunidades cercanas, entre otros factores, por la proliferación de vectores y la generación de olores ofensivos.

Si bien la escuela no es responsable de solucionar directamente estas problemáticas, constituye un escenario fundamental para promover el desarrollo del pensamiento crítico frente a ellas. Desde este ámbito pueden propiciarse procesos de trabajo conjunto que, mediante el diálogo con los diferentes actores del territorio, favorezcan la participación ciudadana en la comprensión de los conflictos socioambientales, la identificación de alternativas y la construcción colectiva de respuestas contextualizadas.

Los documentos de los proyectos ambientales escolares (PRAE) revisados evidencian un predominio de acciones relacionadas con la gestión ambiental, entre ellas el manejo integral de residuos sólidos, el desarrollo de huertas escolares, la conformación y capacitación de los comités ambientales escolares (CAE) y el desarrollo del calendario ambiental escolar. Estas acciones se orientan principalmente al cumplimiento de actividades promovidas por diferentes entidades distritales, mientras que su dimensión pedagógica y su articulación con los conflictos socioambientales del territorio aparecen menos desarrolladas.

En este sentido, la educación ambiental requiere fortalecer procesos formativos orientados al desarrollo del pensamiento crítico y a una participación informada de las comunidades educativas. La articulación entre la escuela y los diferentes actores del territorio puede favorecer una comprensión más amplia de los fenómenos socioambientales y contribuir a la construcción de alternativas que permitan establecer relaciones más conscientes y responsables con el territorio.

Referencias

- Correa López, M. I., y Ortiz Espejel, B. (2012). Sustentabilidad y transformación del ambiente. *Denarius*, (24), 185–206. <https://www.redalyc.org/pdf/6956/695676752007.pdf>
- Ministerio de Educación Nacional. (1994, 3 de agosto). *Decreto 1743 de 1994*.
- Ministerio de Hacienda y Crédito Público. (2012, 5 de julio). *Ley 1549 de 2012*.
- Mora, M. (2020). *Las epistemologías del sur y la relación sostenibilidad/sustentabilidad en la construcción conceptual de una línea de investigación didáctica sobre justicia socioambiental*. Editorial UD.
- Secretaría de Educación del Distrito. (2019). *Ambiente y territorios*. Alcaldía Mayor de Bogotá.