

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO
INSTITUTO DE CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO DA
ESCOLA COM ÊNFASE EM EDUCAÇÃO, MINERAÇÃO, ROMPIMENTO E
REVITALIZAÇÃO DA BACIA DO RIO DOCE**

GERALDO HENRIQUE DOS REIS CORREA

**DESAFIOS E POSSIBILIDADES DA CONSTRUÇÃO DO PROJETO POLÍTICO
PEDAGÓGICO EXPERIMENTAL: UM OLHAR SOBRE A EDUCAÇÃO
SOCIOAMBIENTAL E A MINERAÇÃO NAS ESCOLAS MUNICIPAIS DE
CARATINGA-MG**

Mariana - MG
2025

GERALDO HENRIQUE DOS REIS CORREA

DESAFIOS E POSSIBILIDADES DA CONSTRUÇÃO DO PROJETO
POLÍTICO PEDAGÓGICO EXPERIMENTAL: UM OLHAR SOBRE A
EDUCAÇÃO SOCIOAMBIENTAL E A MINERAÇÃO NAS ESCOLAS
MUNICIPAIS DE CARATINGA-MG

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Especialização Projeto Político-Pedagógico da Escola com Ênfase em Educação, Mineração, Rompimento e Revitalização da Bacia do Rio Doce em Educação do Instituto de Ciências Humanas e Sociais pela Universidade Federal de Ouro Preto, como requisito para obtenção do título de Especialista em Educação.

Orientadora: Profa. Dra.
Rosângela Márcia Magalhães

Coorientador: Jackson Viana
Luciano

Mariana –

MG 2025

SISBIN - SISTEMA DE BIBLIOTECAS E INFORMAÇÃO

C824d Correa, Geraldo Henrique dos Reis.

Desafios e possibilidades da construção do projeto político pedagógico experimental [manuscrito]: um olhar sobre a educação socioambiental e a mineração nas escolas municipais de Caratinga-MG. / Geraldo Henrique dos Reis Correa. - 2026.
34 f.

Orientadora: Profa. Dra. Rosângela Márcia Magalhães.
Produção Científica (Especialização). Universidade Federal de Ouro Preto. Departamento de Educação.

1. Mineração a céu aberto. 2. Falhas em barragens. 3. Educação. 4. Educação ambiental. I. Magalhães, Rosângela Márcia. II. Universidade Federal de Ouro Preto. III. Título.

CDU 37.016:622.88

Bibliotecário(a) Responsável: Eliane Apolinário Vieira Avelar - CRB6/3044



FOLHA DE APROVAÇÃO

Geraldo Henrique dos Reis Correa

Desafios e possibilidades da construção do Projeto Político Pedagógico Experimental: um olhar sobre a educação socioambiental e a mineração nas escolas municipais de Caratinga-Mg

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Especialização Projeto Político-Pedagógico da Escola com Ênfase em Educação, Mineração, Rompimento e Revitalização da Bacia do Rio Doce do Instituto de Ciências Humanas e Sociais pela Universidade Federal de Ouro Preto, como requisito para obtenção do título de Especialista em Educação.

Aprovado em 27 de fevereiro de 2026.

Membros da banca

Profa. Dra. Rosângela Márcia Magalhães - Orientadora - Universidade Federal de Ouro Preto

Prof. Me. Jackson Viana Luciano - Co-Orientador

Me. Alex Moreira

Prof. Dr. Melliandro Mendes Galinari - Universidade Federal de Ouro Preto

A Profa. Dra. Rosângela Márcia Magalhães, orientadora do trabalho, aprovou a versão final e autorizou seu depósito na Biblioteca Digital de Trabalhos de Conclusão de Curso da UFOP em 27/02/2026.



Documento assinado eletronicamente por **Rosângela Márcia Magalhães, PROFESSOR DE MAGISTERIO SUPERIOR**, em 24/03/2026, às 19:45, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.ufop.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **1072817** e o código CRC **6F9E8413**.

Dedico este trabalho às vítimas do rompimento da Barragem de Fundão, em Mariana, e a todas as comunidades atingidas ao longo da Bacia do Rio Doce, cujas vidas, memórias e territórios foram marcados de forma irreversível pela lama da mineração. Esta dedicatória constitui também um gesto de protesto ético e pedagógico contra o silenciamento histórico da temática da mineração nos currículos, nas formações docentes e nas políticas educacionais do estado de Minas Gerais. Que este trabalho contribua para romper esse silêncio, afirmando a escola como espaço de memória, justiça socioambiental e resistência.

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, à minha família, pelo apoio incondicional ao longo de toda a minha formação. Aos meus pais, Jorge e Maria Helena, pelo amor, pelos ensinamentos e pelo incentivo constante, que foram fundamentais para que eu chegasse até aqui. Aos meus irmãos, Wellington e Fernanda Angélica, pela presença, pelo apoio e pela força compartilhada em cada etapa da vida.

Agradeço, de forma especial, ao João Alves, parceiro de uma vida repleta de histórias, cuja presença reflete cuidado e carinho tanto nos dias bons quanto nos dias difíceis. Sua companhia no cotidiano e nas viagens me faz sentir em casa, mesmo quando estou em outros países, fortalecendo os vínculos que sustentam e dão sentido à caminhada.

Agradeço à minha irmã e amiga Nívia Maria, pela amizade verdadeira, construída ao longo de muitas histórias compartilhadas — marcadas por alegrias, tristezas e lutas — que nos fazem crescer continuamente e atribuem significado profundo à palavra amizade.

À minha orientadora, Rosângela Márcia Magalhães, expresso minha sincera gratidão pela forma carinhosa, dedicada e extremamente competente com que conduz a orientação acadêmica. Sua atuação transforma a formação universitária em uma experiência mais humana, sensível e significativa dentro do universo acadêmico.

Agradeço ao PEBRID pela oportunidade da formação continuada e as Universidades UFOP e UFMG, pela dedicação e excelência na formação de seus alunos.

Por fim, aos colegas do Núcleo Quatro do Programa Escola do Rio Doce, meu agradecimento pelo acolhimento, pela parceria e pela forma respeitosa e cuidadosa com que me receberam, fazendo-me sentir parte do grupo desde o início do percurso formativo. Muito obrigado.

RESUMO

O presente Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) relata o processo de construção dos Projetos Político-Pedagógicos Experimentais (PPEE) em três escolas municipais de Caratinga/MG, com foco na inserção da educação ambiental crítica e no debate sobre mineração e seus impactos socioambientais. O estudo estabelece diálogo com os impactos do rompimento da Barragem de Fundão, ocorrido em Mariana-MG, em 2015, e com a necessidade de incorporar essa discussão no ambiente escolar, conforme aponta Hunzicker (2024) em sua tese sobre a reconstrução da escola no contexto de reassentamento. Além de se apoiar em autores como Freire (1996), Gadotti (2000), Arroyo (2012) e Leff (2001), o trabalho articula o caso das escolas municipais de Caratinga/MG com o debate trazido por Santos e Milanez (2018), que expõem a relação entre mineração, fragilidade regulatória e violação de direitos socioambientais. O estudo é um relato de experiência desenvolvido com base na análise documental, nas rodas de conversa e na observação participante junto às comunidades escolares a partir de uma abordagem qualitativa. Constatou-se, entre os principais desafios, a sobrecarga docente, a ausência da temática da mineração nos currículos escolares e a dificuldade de formação continuada em Minas Gerais.

Palavras-chave: Educação Ambiental Crítica, Mineração, Projeto Político-Pedagógico Experimental (PPEE).

ABSTRACT

This Course Conclusion Paper (TCC) reports on the process of constructing Experimental Political-Pedagogical Projects (PPEE) in three municipal schools in Caratinga/MG, Minas Gerais, with a focus on the inclusion of critical environmental education and the debate on mining and its socio-environmental impacts. The study engages with the consequences of the Fundão dam collapse, which occurred in Mariana, Minas Gerais, in 2015, and with the need to incorporate this discussion into the school environment, as highlighted by Hunzicker (2024) in her thesis on the reconstruction of schools in resettlement contexts. In dialogue with authors such as Freire (1996), Gadotti (2000), Arroyo (2012), and Leff (2001), the research also articulates the experience of the municipal schools of Caratinga/MG with the debate presented by Santos and Milanez (2018), who analyze the relationship between mining, regulatory fragility, and violations of socio-environmental rights. The study is characterized as an experience report, developed through documentary analysis, discussion circles, and participant observation within school communities, adopting a qualitative approach. The main challenges identified include teachers' workload, the absence of mining-related topics in school curricula, and difficulties in accessing continuing teacher education in Minas Gerais.

Keywords: Critical Environmental Education; Mining; Experimental Political-Pedagogical Project (PPEE).

SUMÁRIO

Introdução.....	8
1.0 Metodologia	10
1.1 Entre Ecos E Silêncios: A Formação Docente E O Reencontro Com A Temática Da Mineração	13
1.2 Análise Dos Projetos Político-Pedagógicos (Ppps).....	19
1.3 Rodas De Conversa: Vozes, Escutas E Saberes Em Movimento.....	22
1.4 Seminários Temáticos: Percursos De Construção E Ampliação De Olhares.....	27
Resultados.....	30
Contribuições Finais	31
Referências	33

Introdução

O rompimento da Barragem de Fundão, em 2015, em Mariana-MG, foi um dos maiores desastres socioambientais do Brasil, afetando o Rio Doce e dezenas de municípios com impactos ambientais, sociais e humanos. Esse episódio expôs a fragilidade da regulação ambiental e a falta de políticas públicas eficazes para prevenir tragédias em áreas de mineração, destacando a necessidade de uma educação ambiental crítica.

Os pesquisadores inseridos nesse programa de formação, bem como o autor desse material, é um profissional da educação no Estado de Minas. Formado em geografia, atua na educação básica no município de Ipaba/MG há mais de seis anos lotado na Escola Estadual Manoel Machado Franco. Essa localiza-se às margens do Rio Doce, e viu a lama da mineradora mudar o rio de um dia para o outro. A lama chegou durante a noite deixando os moradores que vivem e utilizam o rio como sustento ou transporte apreensivos em relação ao seu impacto.

Nesse contexto, o Curso de Especialização "Escola do Rio Doce" propõe capacitar professores da região para desenvolver a inclusão de práticas pedagógicas voltadas à conscientização socioambiental e à resistência contra danos ambientais. O presente TCC tem como objetivo geral analisar como os Projetos Político-Pedagógicos Experimentais (PPEE) das escolas municipais de Caratinga/MG têm inserido o debate sobre mineração e seus impactos.

O Projeto Político-Pedagógico Experimental (PPEE) consiste em uma proposta de reorganização curricular e formativa construída coletivamente pelas escolas participantes do Programa Escola do Rio Doce. Diferentemente do Projeto Político-Pedagógico tradicional — documento obrigatório que orienta a identidade, os objetivos e as práticas da instituição — o PPEE assume caráter experimental, pois se fundamenta na criação de ações pedagógicas inovadoras, contextualizadas e voltadas para uma problemática específica: a inserção da temática da mineração, dos desastres socioambientais e da revitalização da Bacia do Rio Doce no cotidiano escolar.

O PPEE tem como propósito romper com o “silêncio pedagógico” identificado nos documentos oficiais das escolas e nos relatos dos professores, construindo espaços educativos que abordem de forma crítica os impactos ambientais, sociais, históricos e comunitários da atividade minerária. Ele funciona como um laboratório pedagógico, permitindo que a escola teste, desenvolva e avalie práticas que possam, no futuro, ser incorporadas de forma permanente ao seu Projeto Político-Pedagógico institucional. Já a Escola de Formação do Rio Doce é um programa de extensão universitária desenvolvido no âmbito das instituições públicas de ensino superior de Minas Gerais, concebido como uma resposta educativa, social e territorial aos impactos do rompimento da Barragem de Fundão, ocorrido em Mariana (2015). O programa atua diretamente nos municípios da Bacia do Rio Doce, buscando fortalecer práticas pedagógicas, promover justiça socioambiental e reconstruir vínculos comunitários afetados pelo desastre.

Diferentemente de uma formação tradicional, a Escola de Formação do Rio Doce constitui um espaço formativo contínuo, multidisciplinar e situado no território. Ela articula universidade, escolas públicas, educadores, estudantes e comunidades, promovendo a integração entre teoria e prática a partir da realidade concreta das escolas atingidas ou influenciadas pelos impactos socioambientais da mineração. Entendido o contexto do objetivo geral, seguimos como objetivos específicos, podendo destacar:

- Analisar como os Projetos Político-Pedagógicos das escolas municipais de Caratinga/MG abordam, ou silenciam, a temática da mineração e seus impactos socioambientais.
- Elaborar e propor ações pedagógicas que integrem a Educação Ambiental Crítica às práticas escolares, considerando as realidades e possibilidades de cada instituição participante.
- Compreender as dificuldades enfrentadas pelos educadores na construção da temática da mineração nos currículos escolares, evidenciando os desafios da

formação continuada e da gestão do tempo pedagógico.

Embora Caratinga/MG não tenha sido diretamente atingida pela lama, a cidade integra a Bacia do Rio Doce e sofre com as consequências da degradação ambiental e da desinformação sobre a mineração. A distância física do desastre e a predominância da economia agrícola dificultam a inserção do tema no cotidiano escolar.

Dessa forma, este trabalho investiga como os PPEEs contribuem para a formação crítica dos estudantes sobre mineração e revitalização ambiental, analisando as práticas pedagógicas existentes, as ausências do tema nos currículos e os desafios enfrentados pelos docentes. O estudo se justifica pela urgência em fortalecer o debate socioambiental nas escolas da região, promovendo consciência crítica, pertencimento territorial e protagonismo estudantil diante das questões relacionadas à mineração.

1.0 Metodologia

Este trabalho configura-se como um relato de experiência que registra e descreve as dificuldades enfrentadas pelos(as) docentes durante a construção dos projetos e ao longo do percurso formativo, reconhecendo os desafios impostos pelas realidades socioterritoriais das instituições envolvidas. Trata-se de quatro escolas do município de Caratinga/MG distribuídas na zona urbana e rural. A cidade de Caratinga/MG, localizada no Vale do Rio Doce, destaca-se como um dos polos agrícolas mais relevantes do Leste de Minas Gerais, especialmente pela forte tradição na produção de café. Inserido em uma região de relevos ondulados e clima favorável, o município consolidou-se historicamente como importante produtor de café. Para garantia da confidencialidade das instituições e tendo em vista a vocação para cafeicultura local adotaremos os nomes das principais variedades de café produzidas na região, ao citarmos as escolas: Arábico, Catuaí, Catuaí Vermelho e Conilon.

No meio acadêmico, o relato, é uma modalidade de produção científica que descreve, analisa e interpreta uma vivência concreta, situada em determinado contexto profissional, institucional ou comunitário. Seu objetivo não é apenas narrar acontecimentos, mas refletir criticamente sobre práticas, processos e aprendizados, conectando-os a referenciais teóricos e a debates da área. Esse tipo de texto busca transformar a experiência em conhecimento, evidenciando desafios, estratégias, resultados e implicações pedagógicas ou sociais. No campo educacional, o relato permite compreender como determinadas ações se desenvolvem no cotidiano escolar e quais sentidos produzem para os sujeitos envolvidos. Por essa razão, insere-se na pesquisa qualitativa, valorizando a subjetividade, os significados e as interpretações. Assim, o relato de experiência contribui para a socialização de práticas, o aperfeiçoamento profissional e a produção de saberes a partir da realidade concreta.

O trabalho está fundamentado em uma pesquisa qualitativa, de natureza descritiva e analítica. A pesquisa qualitativa se justifica por buscar compreender, a partir do cotidiano escolar, as práticas e os desafios enfrentados pelas instituições ao integrar a temática da mineração e da educação ambiental crítica no currículo Minayo (2001). O referencial teórico adotado neste estudo apoia-se em autores que se dedicam à investigação da temática abordada, cujas contribuições fundamentam a análise e a construção das reflexões aqui apresentadas como: Bogdan e Biklen (1994), que afirma que a pesquisa qualitativa se caracteriza pelo estudo detalhado de contextos e práticas sociais, priorizando o significado das experiências para os sujeitos envolvidos. Minayo (2001) que destaca que a abordagem qualitativa permite captar o mundo dos significados, das intenções e das motivações, sendo adequada para estudar fenômenos complexos e sujeitos a múltiplas interpretações, como é o caso das práticas pedagógicas relacionadas à temática socioambiental. Conversamos também com as reflexões de Hunzicker (2024) sobre o "silêncio pedagógico" contribuem para entender a ausência de debates sobre mineração nas escolas, especialmente em regiões afetadas por desastres, onde há resistência e

lacunas formativas para tratar de temas sensíveis, somando com as contribuições de Zhouri (2018) que analisa conflitos ambientais em territórios afetados por grandes empreendimentos — como mineração e barragens — e relaciona esses conflitos com processos educativos, necessidade de crítica social e disputas por narrativas. Assim como Hunzicker, a autora discute como o conhecimento escolar pode tanto silenciar quanto dar visibilidade às violações socioambientais.

Todas as informações e observações coletadas, foram trabalhadas e analisadas em uma estrutura marcada pelo tempo comunidade e o tempo universidade. No primeiro, as informações eram coletadas, atividades desenvolvidas de forma remota mas sempre orientadas, para que no tempo universidade fossem socializadas e discutidas entre os orientadores, os cursistas do núcleo de aprendizagem e mestres e doutores das universidades envolvidas, Universidade federal de Ouro Preto e a Universidade Federal de Minas Gerais. Esse conjunto de profissionais, garantiu contribuições fundamentais para uma percepção e apuração dos sentidos e significado dos trabalhos produzidos buscando uma compreensão integral do programa.

Essa integralidade do processo, construída por essa estrutura gigantesca e inovadora, permitiu aos alunos do programa uma aprendizagem consolidada e riquíssima em partilhamentos de ideias. Esse fato em especial de partilhar as informações foi fundamental na ampliação de olhares de cada cursista enriquecendo o trabalho aguçando os olhares dos pesquisadores.

As especificidades de cada território, marcadas por contextos de vulnerabilidade social e impactos socioambientais relacionados à atividade mineradora, exigiram dos(as) professores(as) um exercício contínuo de escuta, adaptação e reinvenção de práticas pedagógicas. Nesse cenário, o relato busca não apenas documentar as etapas do processo vivenciado, mas também refletir criticamente sobre os aprendizados construídos coletivamente e as possibilidades de uma educação comprometida com a formação cidadã, a valorização do território e a promoção da justiça socioambiental.

O primeiro contato com as escolas envolvidas ocorreu por meio de uma roda de conversa no primeiro semestre de 2024, onde foi apresentada a proposta do curso de formação do Programa de Extensão "Escola do Rio Doce". Nesse encontro, as articuladoras das escolas compartilharam informações sobre o contexto escolar, especialmente em relação ao conhecimento e abordagem da temática da mineração.

As escolas enviaram seus Projetos Político-Pedagógicos (PPP), permitindo identificar a ausência do tema da mineração nos documentos institucionais, configurando um "silêncio pedagógico" (Hunzicker, 2024). Após essa análise, foram realizadas novas reuniões com todos os profissionais das escolas para aprofundar o diagnóstico sobre a realidade institucional e o perfil da comunidade escolar.

Com base nas discussões, as unidades escolares foram orientadas a elaborar propostas pedagógicas integrando a temática da mineração e da revitalização ambiental aos seus PPPs, considerando as especificidades locais e promovendo a participação coletiva na construção dessas ações.

Essas propostas foram apresentadas em seminários formativos, que possibilitaram a troca de experiências e o amadurecimento da reflexão crítica sobre a abordagem da mineração no contexto escolar. As atividades resultaram na construção dos Projetos Político-Pedagógicos Experimentais (PPEE), elaborados coletivamente com os articuladores, visando práticas concretas e viáveis.

1.1 Entre ecos e silêncios: a formação docente e o reencontro com a temática da mineração

A formação inicial de professores em licenciatura em Pedagogia é um lugar-chave para a construção de sentidos sobre o território, o meio ambiente e as relações socioeconômicas que o atravessam. No contexto da Bacia do Rio Doce — marcada pelos impactos do rompimento da barragem de Fundão — a presença da temática da mineração nos percursos formativos deveria ocupar papel central na

preparação de docentes que atuarão em escolas afetadas direta ou indiretamente pelos processos minerários. No entanto, a análise das matrizes curriculares e dos Projetos Pedagógicos dos cursos de Pedagogia em instituições locais e estaduais, feitas a partir da coleta de documentos dentro das instituições em *sites* ou *drives* internos, revela um silenciamento curricular: a mineração e suas implicações socioambientais raramente aparecem como conteúdo estruturante na formação inicial de professores, sendo tratadas — quando aparecem — em disciplinas isoladas, tópicos especiais ou em ações de formação continuada extracurriculares Hunzicker (2024). Esta constatação dialoga com a noção de “silêncio pedagógico” já apontada por Hunzicker (2024) no contexto de regiões pós-desastre, e com as análises sobre fragilidade formativa diante de temas sensíveis apresentadas neste trabalho. Essas falas se amarram nos relatórios das rodas de conversa para a contextualização local, construídos ao longo da pesquisa.

Elucidando essa ausência, levamos esse questionamento até a análise dos documentos das universidades e cursos em Caratinga/MG, na tentativa de elaborar um panorama dentre os achados documentais, das instituições que ofertam formação na cidade.

No território municipal e em sua proximidade encontram-se polos e faculdades que ofertam Pedagogia (presencial e/ou a distância). Entre as instituições encontradas em busca documental estão o Centro Universitário local, e instituições da região metropolitana e do Vale do Aço que acolhem estudantes da microrregião além da própria Universidade Federal de Ouro preto, através do CEAD (O Centro de Educação Aberta e a Distância).

As análises das propostas pedagógicas e matrizes curriculares disponíveis mostram que as matrizes de cursos de Pedagogia concentradas em conteúdos clássicos da formação (alfabetização, didática, psicologia da educação, fundamentos históricos e filosóficos) e prática de estágio, com ênfase em formação para Educação Infantil e Anos Iniciais. Documentos como PPCs e matrizes do Centro Universitário de Caratinga/MG e Unidades regionais como a Unileste,

destacam a formação em competências pedagógicas e práticas de ensino, sem disciplina obrigatória dedicada à mineração ou estudos sobre impactos socioambientais da mineração no currículo obrigatório do curso. Na prática, existe sensibilidade local, demonstrada nas rodas de conversa, sobre a necessidade do tema — os professores manifestaram desconhecimento técnico, mas disposição para incorporar o debate — o que indica um hiato entre demandas locais e o que os cursos de base oferecem. Este dado empírico local está documentado nos relatórios das rodas de conversa: participação efetiva dos educadores, emoção gerada por materiais audiovisuais e pedido explícito de formações que deem sentido prático e curricular ao tema aprimorando o conhecimento insuficiente sobre o tema. Ao ampliar a análise para o estado de Minas Gerais, verificamos dois movimentos simultâneos. A Predominância de uma formação generalista nos cursos tradicionais de Pedagogia (UFMG, UEMG, outras federais e estaduais): os projetos pedagógicos de curso (PPCs) e matrizes consultadas mostram forte orientação para fundamentos da educação (didática, sociologia, psicologia, fundamentos histórico-filosóficos) e para a prática de estágio. Em documentos públicos das faculdades/centros de educação (PPCs da UFMG, UEMG, UFOP) há rotas curriculares que contemplam educação ambiental de forma ampla em algumas disciplinas, mas raramente há disciplina obrigatória de modo explícito sobre mineração como tema interdisciplinar no núcleo dos cursos.

A temática se aparece com um pouco mais de relevância, de forma pontual em iniciativas especializadas e de pós-graduação. Algumas universidades e programas de extensão oferecem disciplinas, tópicos especiais ou cursos de especialização dedicados a “educação e mineração” — evidência de que há produção acadêmica e formação continuada sobre o tema, porém fora da formação inicial obrigatória. O maior exemplo encontrado e de fato o que norteia a construção desse trabalho. Os programas de extensão e cursos de especialização vinculados à Escola do Rio Doce / PEBRID e tópicos especiais em departamentos da UFOP, oferta tópicos e materiais didáticos voltados a “Educação, Meio Ambiente e

Mineração” onde se desenvolve o curso de especialização sobre Educação e Mineração para professores da Bacia do Rio Doce. Isso indica um esforço institucional pontual e importante, mas que não substitui a inclusão sistemática do tema nos currículos de licenciatura.

A partir da verificação dos documentos e do levantamento bibliográfico institucional, pode-se sintetizar o silenciamento em três eixos:

a) Ausência de disciplina obrigatória temática: nas matrizes de cursos de Pedagogia analisadas (amostra documental em UFMG, UEMG, UFOP e PPCs regionais), a mineração não aparece como disciplina obrigatória ou como eixo curricular estruturante. Há menções à “educação ambiental” de caráter geral, mas raramente um módulo curricular que articule mineração, história local, regulação e direitos socioambientais. Esse fato possibilitaria uma reflexão para os docentes, estimulando o olhar para o seu local.

b) Dependência de ofertas optativas e extensão: o tratamento do tema tende a ocorrer em atividades optativas, tópicos especiais, monografias ou iniciativas de pós-graduação/extensão (projetos PEBRID, especializações). Tais iniciativas são essenciais, mas sinalizam que o tema não foi institucionalizado na formação básica obrigatória de professores.

c) Desconexão entre formação inicial e demandas territoriais: enquanto a vivência escolar nas escolas da Bacia do Rio Doce, documentada nas rodas de conversa, evidencia necessidade e sensibilidade para trabalhar a mineração pedagogicamente, as grades curriculares continuam majoritariamente centradas em saberes pedagógicos tradicionais, o que fortalece o hiato entre “o que é ensinado” e “o que é relevante localmente”. Esse descompasso reforça a noção de silêncio pedagógico e aponta para uma formação que, embora sólida em fundamentos, é omissa frente a temas territoriais críticos, como no caso, mineração e desastres minerários.

Minas Gerais carrega em seu nome a marca histórica da mineração, mas essa presença simbólica regional nem sempre se traduz em presença curricular nas

licenciaturas em educação. As razões se articulam em fatores históricos, institucionais e políticos. As Tradições disciplinares da Pedagogia, uma vez que a formação pedagógica no Brasil tende a privilegiar saberes sobre alfabetização, gestão escolar, desenvolvimento infantil e teoria pedagógica. Temas ambientais e territoriais costumam ser abordados de forma transversal e pouco sistemática, o que dificulta que a mineração ocupe um lugar próprio na estrutura curricular, ressaltando o que Tardif (2002) fala sobre saberes docentes e a formação pela prática.

O que se percebe também é que pressões e interesses regionais, nas relações econômicas e políticas em torno do setor mineral, podem influenciar sensibilidades institucionais e políticas locais, dificultando que temas críticos à mineração sejam consolidados como obrigatórios na formação inicial. Santos e Milanez já analisaram como discursos pró-mineração tendem a naturalizar a atividade em termos de desenvolvimento em um contexto que aumenta a resistência institucional a abordagens críticas no interior de currículos.

A ausência do tema na formação inicial tem implicações concretas evidenciadas nas análises construídas. Professores despreparados para mediação de conflitos e memória, uma vez que docentes sem formação específica tendem a evitar o tema por desconhecimento técnico, perpetuando o silêncio em torno de eventos que marcaram comunidades, como as rodas de conversas concretizaram. Muitas vezes sem formação crítica, as escolas podem reproduzir narrativas simplificadas sobre mineração, como sinônimo inquestionável de desenvolvimento, desconsiderando impactos e direitos socioambientais. Com isso nasce uma perda de oportunidade pedagógica territorial. O ensino deixa de explorar potencialidades locais como memória, ecologia local, história social, que poderiam ser recursos didáticos potentes para formar consciência crítica e pertencimento territorial. A formação continuada e projetos locais mostram que essa abordagem é possível, quando articulada.

A análise das matrizes curriculares foi realizada a partir de documentos institucionais e PPCs disponíveis publicamente nos canais oficiais de unidades como UFMG, UEMG, UFOP e PPCs regionais, além de busca por termos específicos com “mineração”, “educação ambiental e mineração”, “bacia do Rio Doce” nas páginas institucionais e materiais de extensão. Encontrou-se evidência de disciplinas optativas e tópicos especiais sobre educação e mineração, mas raramente a tematização aparece no núcleo curricular obrigatório. Entre as fontes consultadas constam as páginas institucionais e PPCs da UFOP, UFMG e UEMG, bem como materiais do Programa PEBRID / Escola do Rio Doce, que reforçam a existência de oferta formativa especializada via extensão e pós-graduação.

A partir das evidências e do diálogo com os relatos das rodas de conversa, nasce a necessidade de fomentar a inclusão transversal e/ou obrigatória de módulos sobre mineração e território nos currículos de Pedagogia, articulando conhecimentos históricos, comunitários, jurídicos como direitos socioambientais e metodológicos focando em projetos pedagógicos locais. Essas ideias nascem na tentativa de suprir as demandas locais documentadas nas rodas de conversa e estudos sobre silêncio pedagógico.

A ideia de criação de práticas integradas de estágio e projetos de extensão que permitam aos licenciandos lidar com casos reais da região com a memória, ecologia, prevenção de desastres, direitos ambientais, de forma que seja possível fortalecer a ponte entre universidade e escola. A atuação de programas como PEBRID pode servir de modelo para uma articulação mais sistemática entre graduação e extensão.

O diagnóstico aponta que, embora existam iniciativas valiosas de extensão e especialização sobre educação e mineração em Minas Gerais, a temática permanece marginal nos núcleos obrigatórios da formação inicial em Pedagogia. Essa lacuna sustenta o “silêncio pedagógico” identificado nas escolas e documentado nas rodas de conversa: professores sensibilizados e desequipados tecnicamente. Romper esse silêncio passa por transformar a formação inicial,

incorporando o tema nos currículos, articulando teoria, prática e território, e por sustentar essas mudanças com políticas institucionais que valorizem a educação ambiental crítica e a justiça socioambiental como componentes centrais da formação docente. As rodas de conversa, documento tão citados, mostram a urgência e a viabilidade social dessa mudança: há vozes, escutas e saberes prontos para serem convertidos em currículo.

1.2 Análise dos PPPs

A análise dos Projetos Político-Pedagógicos (PPPs) das escolas participantes constituiu uma etapa fundamental deste estudo, marcada por uma leitura minuciosa, sistemática e comparativa dos documentos institucionais enviados pelas unidades escolares. Este momento demandou não apenas atenção aos detalhes formais e estruturais dos textos, mas também uma escuta analítica sobre aquilo que os documentos revelavam — e sobretudo sobre o que silenciavam. Ao longo da leitura aprofundada, tornou-se possível identificar padrões, lacunas e recorrências que ajudam a compreender a forma como as escolas municipais de Caratinga/MG vêm construindo sua identidade institucional e curricular, bem como o modo como tratam (ou deixam de tratar) a temática socioambiental e a mineração em seus projetos pedagógicos.

O primeiro elemento que emergiu da análise foi a constatação de que, apesar das diferenças contextuais entre as escolas urbanas, rurais, de educação infantil e anos iniciais, os PPPs apresentam estruturas marcadamente semelhantes. Tal uniformidade não se deve apenas à adoção dos elementos obrigatórios exigidos pela legislação educacional brasileira, mas parece apontar para o uso de modelos padronizados, frequentemente entregues às escolas como base para elaboração ou atualização do documento. Em vários trechos, a repetição literal de seções, a manutenção de descrições genéricas e a ausência de contextualizações próprias de cada território sugerem que os documentos não foram originalmente construídos

a partir da história, dos desafios e das especificidades de cada comunidade escolar. Essa padronização pode indicar uma limitação estrutural do processo de elaboração dos PPPs, sobretudo em contextos de sobrecarga docente e falta de tempo para escrita coletiva, fatores amplamente mencionados pelos professores durante as rodas de conversa relatadas no Capítulo 4.

A percepção dessa uniformidade reforça o argumento de Freire (1996) sobre a importância da autoria coletiva nos documentos escolares. Para o autor, elaborar um projeto pedagógico implica diálogo, leitura crítica da realidade e participação ativa dos sujeitos envolvidos. Contudo, os PPPs analisados demonstram que esse processo nem sempre é viável nas condições concretas das escolas municipais. O que se observa é uma construção que se aproxima mais de um exercício burocrático do que de um instrumento vivo de orientação da prática pedagógica, evidenciando o que Gadotti (2000) chama de dissociação entre o documento formal e a prática cotidiana.

Durante a leitura, ficou evidente também a ausência quase total da temática da mineração nos PPPs das escolas de Caratinga/MG. Não apenas o rompimento da Barragem de Fundão não é mencionado, como tampouco há qualquer referência à atividade minerária, aos impactos ambientais do setor ou às relações entre território, memória e direitos socioambientais: dimensões essenciais para uma educação ambiental crítica, sobretudo para escolas situadas na Bacia do Rio Doce. Essa lacuna confirma o que Hunzicker (2024) define como “silêncio pedagógico”: um apagamento simbólico e institucionalizado de temas sensíveis e complexos, muitas vezes por falta de repertório formativo, receio de conflito ou inacessibilidade de materiais didáticos adequados.

A ausência do tema, contudo, não deve ser interpretada como desinteresse das escolas, mas como sintoma de um conjunto de condições estruturais. As rodas de conversa demonstraram que os profissionais reconhecem a importância da discussão sobre mineração, mas não dispõem de formação específica, tempo de estudo e apoio institucional suficientes para incorporar o tema de forma crítica no

PPP. Essa percepção ganhou força ao longo das leituras: os documentos muitas vezes priorizam demandas administrativas, rotinas escolares, estruturas de gestão e descrições gerais de corpo docente e discente, mas deixam pouco espaço para debates territoriais, socioambientais e culturais.

Outro elemento recorrente nos PPPs é a predominância de trechos que tratam da educação ambiental de forma genérica, sem articulação com a realidade local. Encontram-se, com frequência, menções à sustentabilidade, à preservação da natureza e ao desenvolvimento de projetos voltados para reciclagem ou cuidados básicos com o meio ambiente, sem, no entanto, estabelecer conexões com a atividade minerária, com o rompimento da barragem ou com a revitalização do Rio Doce. O caráter genérico dessas abordagens confirma a análise de Leff (2001), segundo a qual a educação ambiental precisa ser pensada a partir das epistemologias do território, isto é, das vivências e dos conflitos concretos que atravessam a vida da comunidade. Sem essa contextualização, a educação ambiental permanece superficial e pouco transformadora.

A leitura dos PPPs também permitiu observar que a participação da comunidade escolar aparece de forma muito tímida nos documentos. Embora haja menção formal à necessidade de envolver pais, responsáveis e comunidade nas ações pedagógicas, faltam descrições de processos reais de participação e consulta. Essa constatação dialoga com Arroyo (2012), que enfatiza a importância de práticas educativas que reconheçam os sujeitos e seus territórios como fontes legítimas de saber. No entanto, a estrutura padronizada dos documentos tende a invisibilizar os saberes comunitários, reforçando o distanciamento entre escola e território.

Ao mesmo tempo, a leitura comparativa entre os PPPs apontou para uma potencialidade: em vários trechos, os documentos apresentam objetivos educacionais amplos relacionados à construção de cidadania, à formação ética e ao desenvolvimento de uma consciência crítica sobre o mundo. Esses aspectos, embora ainda genéricos, constituem terreno fértil para a inserção de debates sobre

mineração, impactos socioambientais e memória do desastre. A partir dessa abertura, os Projetos Político-Pedagógicos Experimentais (PPEEs) se tornam oportunidades concretas de ressignificação dos documentos institucionais, conectando teoria, território e prática, como defendem Santos e Milanez (2018) ao problematizar a necessidade de enfrentar os discursos hegemônicos que naturalizam a mineração como sinônimo de progresso e desenvolvimento.

A etapa de leitura profunda dos PPPs, portanto, revelou muito mais do que a presença ou ausência de conteúdos: evidenciou padrões, tensões e possibilidades. Os documentos, apesar de padronizados, apresentam brechas para transformação; apesar do silêncio sobre mineração, contêm princípios que podem fundamentar práticas críticas; apesar da ausência de contextualização territorial, manifestam intencionalidades éticas e educativas que podem ser reorientadas à luz da realidade da Bacia do Rio Doce. Essa análise documental, assim, não se limitou a uma tarefa técnica, mas constituiu um exercício de compreensão ampla sobre como as escolas narram — ou são impedidas de narrar — suas relações com o mundo que as cerca.

1.3 Rodas de Conversa: vozes, escutas e saberes em movimento

As rodas de conversa representaram o primeiro contato direto com as realidades das escolas participantes do Projeto Político-Pedagógico Experimental (PPEE). Mais do que uma simples etapa metodológica, elas se configuraram como um espaço de escuta sensível e reconhecimento mútuo, onde educadores e articuladores puderam partilhar experiências, angústias e expectativas sobre a inclusão da temática “Mineração, Rompimento e Revitalização da Bacia do Rio Doce” nos Projetos Político-Pedagógicos das instituições municipais de Caratinga/MG.

Desde o primeiro encontro, realizado de forma virtual no *Google Meet* com as equipes escolares, equipes de cinco a dezessete profissionais, emergiu a importância de ouvir as vozes dos professores e compreender como cada um se

apresentava frente a um tema ainda pouco explorado em seus cotidianos pedagógicos. Como destaca Freire (1996, p. 118), *“a escuta é uma das virtudes mais essenciais do educador comprometido com o diálogo”*, pois é a partir dela que se constrói o vínculo transformador entre teoria e prática. A escuta atenta possibilitou perceber as diferenças territoriais, culturais e simbólicas que atravessam cada escola, revelando que não há uma única forma de se fazer educação ambiental crítica, mas múltiplas trajetórias, saberes e modos de resistência. Dessa forma a cada nova roda que se começava, era possível perceber os olhares e receios de cada profissional. O silêncio de cada uma revela e afirmava a percepção que já tínhamos sobre o distanciamento da temática, nas práticas cotidiana. É interessante que cada uma dessas vozes, aqui não expressas em palavras, nos questionavam sobre o motivo de estarem naquela roda de conversa. Foi incrível perceber que ao longo da abertura das falas, aqueles olhares que pareciam distantes do tema, se apresentavam em transformação entendendo o pertencimento de cada uma nas discussões da temática.

De forma muito singular, cada unidade escolar interagiu com a primeira roda de conversa. Acreditamos que a diversidade das escolas foi apresentada em cada roda. Algumas delas em regiões urbanas e outras em espaços rurais, alimentavam os debates sobre óticas singulares. Isso já nos foi um apontamento que fortalece ainda mais a construção de práticas pedagógicas ligadas a realidade de cada escola. Construir um PPEE para cada unidade, possibilita respeitar essas idiosincrasias de cada comunidade escolar, em seus múltiplos contextos, de forma que respeite os saberes da comunidade.

Na Escola Catuaí Vermelho, a roda de conversa contou com ampla participação do corpo funcional, incluindo monitoras e assistentes educacionais, o que evidenciou o caráter inclusivo do processo formativo. As falas revelaram desconhecimento inicial sobre os impactos da mineração e sobre a história do rompimento da Barragem de Fundão, mas também disposição para aprender. A articuladora dessa unidade se destacou ao conduzir reflexões sobre como adaptar

o tema às especificidades da educação infantil — um desafio que exige criatividade e sensibilidade, conforme orienta Gadotti (2000), ao afirmar que a educação ambiental precisa nascer “da vida e do território do educando”.

Seguindo para a Arábico, observou-se uma equipe mais familiarizada com o debate ambiental, ainda que limitada pelo distanciamento geográfico da calha do Rio Doce. A diretora iniciou a roda com um relato inspirador sobre o papel social da escola e sua estrutura acolhedora. As reações emocionadas dos professores após a exibição de vídeos sobre o desastre demonstraram o poder formativo das experiências sensíveis, que, segundo Arroyo (2012), são elementos constitutivos da práxis docente e da identidade profissional. Essa roda representou um passo decisivo para sensibilizar e mobilizar o grupo em torno da construção de um PPP mais realista e comprometido com as questões socioambientais. De fato, essa escola apresentou uma preocupação pedagógica mais evidente. Foi interessante perceber que na unidade, já existia um debate sobre a inclusão da temática na instituição. O corpo docente da unidade se apresenta com um referencial formativo e falas bem pedagógicas quando abordam as práticas.

Essa unidade escolar se destacou com uma preocupação na construção do saber dos alunos. As falas mostravam uma preocupação com aprendizagem e a ensinagem dos alunos. Uma percepção que pudemos perceber em todas as etapas dos processos.

Na Catuaí, localizada no distrito rural, a conversa foi marcada por uma escuta mais introspectiva. A equipe, acostumada a trabalhar com temas voltados à agricultura, mostrou curiosidade, mas também incerteza sobre como articular o debate da mineração à realidade do campo. A articuladora da unidade destacou o desafio de “aproximar mundos”, conectando a vida rural às discussões sobre mineração e revitalização ambiental. Essa tensão entre o local e o global reflete o que Leff (2001) denomina de epistemologia ambiental, um campo que busca reconstruir os saberes a partir das realidades concretas dos territórios. As reações

emocionadas diante dos vídeos e a abertura para o diálogo sinalizaram um território fértil para aprendizagens futuras.

A unidade do distrito de Catuaí nos apresentou uma particularidade diferente. A unidade divide espaço com outra instituição. O fato mostra que existe uma dificuldade de estrutura da unidade. O fato de a escola não ter um prédio próprio, já implica desafios vividos pela instituição. Entretanto a articuladora da escola, conseguiu relatar a comunidade com muita exatidão. Foi possível perceber como os profissionais conhecem a realidade da sua comunidade entendendo possibilidade e desafios vivenciados por cada um deles no processo de ensino e aprendizagem. Fala como “no dia das reuniões, temos até cavalos estacionados” mostram como o corpo docente está interligado a comunidade, entendendo seu contexto.

Por fim, a Conilon, também em área rural, destacou-se pelo forte laço afetivo entre os professores e a comunidade. A roda de conversa foi intensa e carregada de emoção: palavras como “descaso”, “desrespeito” e “imprudência” ecoaram nas falas dos educadores, que expressaram indignação diante da tragédia de Mariana. A articulação entre sentimento e consciência crítica tornou-se evidente, reforçando a perspectiva freiriana de que a educação se faz no encontro entre emoção e razão, entre o sentir e o compreender. A escola demonstrou um profundo compromisso coletivo e um desejo de transformar a comoção em ação, reconhecendo que o PPP é um documento vivo, “em constante adaptação e transformação”.

A unidade em questão, chamou atenção por ter características diferentes. Segundo a articuladora, *“nós não estamos tão longe da cidade, mas não estamos em uma região urbana”*. Esse fato deu ao nosso olhar, uma característica diferente para unidade. Os alunos se encontram na escola, que é um ponto de apoio para aqueles alunos que moram mais distantes.

Dessa forma, as rodas de conversa cumpriram um papel essencial de diagnóstico e sensibilização, permitindo compreender os diferentes níveis de aproximação das escolas com a temática da mineração. Como ressalta Hunzicker

(2024), a ausência de debates sobre temas sensíveis nas escolas constitui um “silêncio pedagógico” que precisa ser rompido por meio de espaços de fala e escuta qualificada. Nesse sentido, as rodas representaram uma brecha simbólica para quebrar esse silêncio e iniciar uma reconstrução coletiva da memória ambiental e da identidade territorial.

A diversidade das escolas — urbana, rural, infantil e fundamental — revelou uma pluralidade de desafios e potencialidades. Enquanto umas possuíam infraestrutura e equipe mais estruturada, outras dependiam do vínculo afetivo e comunitário como principal força educativa. Essa diversidade é, conforme Candau (2003), um valor pedagógico fundamental para a formação intercultural e para o reconhecimento da escola como espaço de convivência de saberes múltiplos.

Além disso, a experiência reforçou a ideia de Tardif (2002) de que os saberes docentes são construídos na prática, em diálogo com as experiências e contextos reais. A roda de conversa, nesse sentido, foi mais do que um método de coleta de dados — foi uma ferramenta de formação continuada, que possibilitou aos educadores refletirem sobre suas práticas e identificarem novas possibilidades de inserção da temática ambiental em seus cotidianos escolares.

O conjunto das rodas de conversa permitiu reconhecer que cada escola, a seu modo, carrega saberes em movimento, ou seja, aqueles que emergem das vivências locais, das memórias afetivas e das práticas cotidianas. Como aponta Freire (1996), “não há saber mais ou saber menos: há saberes diferentes”. O processo formativo, portanto, não visou impor um conhecimento técnico sobre mineração, mas construir coletivamente um saber contextualizado, sensível e emancipador.

A escuta das vozes docentes revelou não apenas carências, mas sobretudo potências: a disposição de aprender, o compromisso com a comunidade, sempre presente em todas as falas, e a vontade de transformar o PPP em um instrumento de resistência e conscientização que se aplique de fato a realidade local. Assim, as rodas de conversa configuraram-se como o marco inaugural de um percurso

formativo, em que a educação ambiental crítica começa a se enraizar na prática pedagógica das escolas municipais de Caratinga/MG, conectando emoção, pertencimento e responsabilidade socioambiental.

1.4 Seminários temáticos: percursos de construção e ampliação de olhares.

Os seminários temáticos constituíram uma etapa decisiva no processo formativo das escolas envolvidas na construção dos Projetos Político-Pedagógicos Experimentais (PPEE), sempre com a presença dos professores e articuladoras de cada unidade escolar. Nessa etapa, a articulação foi fundamental para estimular os professores da unidade a perceberem suas realidades e envolvimento com a temática da mineração.

Após as rodas de conversa que foi um momento marcado pela escuta sensível, pelas inquietações docentes e pelo reconhecimento das singularidades de cada território escolar, os seminários se configuraram como um espaço de ampliação conceitual, troca de saberes e consolidação de aprendizagens. Se nas rodas emergiram sentimentos, dúvidas e expectativas, nos seminários começou-se a observar o movimento de compreensão crítica, ressignificação e apropriação pedagógica da temática da mineração e seus impactos socioambientais. Essa ação também foi desenvolvida com auxílio de ferramenta digital, como nas rodas de conversas. O *Google Meet*, foi a ferramenta que mais aproximou-se das facilidades em lidar com tecnologia pelas articuladoras, que convidavam e conduziam as falas nos seminários, como os professores das escolas envolvidas.

À medida que os conteúdos eram apresentados e discutidos, tornou-se evidente que muitos professores ainda não relacionavam a mineração ao cotidiano de suas próprias comunidades. A ideia de mineração, frequentemente associada à imagem de grandes minas, maquinários ou regiões específicas do estado de Minas Gerais, parecia distante da realidade das escolas de Caratinga/MG. No entanto, no decorrer dos seminários, esse distanciamento começou a se desfazer. As equipes

perceberam que a mineração está presente de forma profunda e contínua em suas vidas — desde a composição dos insumos utilizados na agricultura, como adubos e fertilizantes minerais, até a produção local do café, atividade central para a economia e identidade agrícola do município. Essa percepção emergiu com força quando os professores começaram a nomear, por iniciativa própria, elementos minerais presentes no cotidiano: solos, rochas, insumos agrícolas, utensílios escolares, aparelhos eletrônicos, construções e até mesmo processos de manejo rural.

Esse despertar coletivo reforça o que Leff (2001) denomina de reconstrução epistemológica: o processo pelo qual os sujeitos reconfiguram seus modos de compreender o ambiente, conectando saberes científicos e experiências do território. Ao longo dos seminários, foi possível observar esse movimento de compreensão sendo construído de forma gradual, colaborativa e profundamente significativa. Professores que inicialmente afirmavam não saber “por onde começar” passaram a reconhecer que a temática da mineração permeia o território, a comunidade e a própria vida cotidiana, desfazendo o mito da distância e fortalecendo um sentido de pertencimento.

Essa ampliação do olhar também evidenciou um potencial já mencionado nos encontros anteriores: a capacidade dos docentes de se reinventar e adaptar suas práticas quando recebem orientação adequada. Orientados pelos seminários, muitos professores passaram a enxergar novas possibilidades metodológicas e pedagógicas. Comentários espontâneos revelavam esse processo: “não imaginava que dava para trabalhar mineração com os pequenos”, “agora entendo que dá para fazer isso com a minha turma”, ou ainda “percebo que posso associar o tema ao que já fazemos na escola”. Esse movimento indica que, quando provocados com intencionalidade pedagógica, os educadores respondem com criatividade, criticidade e sensibilidade.

Os seminários mostraram que os professores estão abertos a mudanças de perspectiva, dispostos a revisar suas práticas e motivados a aprender. Todavia,

como reforçaram inúmeras falas, essa abertura não elimina a necessidade de apoio permanente, acompanhamento pedagógico e parcerias institucionalizadas. Muitos professores expressaram receio de “fazer sozinhos”, de não ter suporte para desenvolver ações de longo prazo, ou de ver o tema desaparecer com o tempo, receios que reafirmam o argumento de Hunzicker (2024) sobre a fragilidade das formações esporádicas e da necessidade de políticas públicas contínuas.

A presença dessa demanda revela um ponto crucial: mais do que introduzir um novo conteúdo, os seminários se propuseram a fortalecer uma rede de apoio entre escola, universidade e território. O reconhecimento de que os professores não querem — e não devem — vivenciar o processo de transformação pedagógica isoladamente é fundamental para romper o silêncio pedagógico (Hunzicker, 2024) e construir práticas duradouras. A formação, portanto, precisa ser compreendida como percurso coletivo, e não como tarefa individual.

Outro aspecto fundamental dos seminários foi a compreensão, por parte das escolas, de que o PPEE não era um documento padronizado ou imposto externamente, mas uma proposta construída a partir e para suas realidades. Ao perceberem que o projeto deveria expressar o cotidiano da comunidade escolar, seus desafios, suas potências e suas identidades, os professores passaram a produzir ações criativas, viáveis e coerentes com o contexto local. Essa percepção empoderou os grupos, que compreenderam que não seria necessário importar modelos prontos ou replicar ações desconectadas da vida dos estudantes. Pelo contrário: o êxito do PPEE dependia justamente da capacidade de situar a educação ambiental crítica nas práticas existentes, dialogando com o território, com a cultura local e com a memória da comunidade.

Essa clareza permitiu que as escolas desenvolvessem propostas verdadeiramente efetivas, que dialogam com o cotidiano da comunidade e com aquilo que os estudantes conseguem compreender, vivenciar e transformar. Projetos sobre água, solo, agricultura, poluição, memória do desastre e revitalização ambiental começaram a surgir de forma espontânea e coerente, demonstrando que

uma formação situada no território é capaz de estimular práticas genuínas e comprometidas.

Assim, os seminários temáticos se tornaram não apenas uma etapa formativa, mas um espaço de ampliação de horizontes, onde os educadores conseguiram enxergar a mineração como parte da dinâmica territorial e compreenderam seu papel como mediadores críticos na construção da consciência socioambiental. Por meio da participação ativa, da troca de experiências e do reconhecimento das potencialidades individuais e coletivas, o processo formativo evidenciou que, quando amparados por orientações sólidas e diálogo contínuo, os professores são capazes de reinventar suas práticas e assumir protagonismo na construção de propostas pedagógicas contextualizadas e transformadoras.

Dessa forma, os seminários consolidaram um percurso de construção coletiva que não apenas fortaleceu o entendimento da temática da mineração, mas também ampliou o sentido de pertencimento, autonomia e responsabilidade das escolas no processo de elaboração dos Projetos Político-Pedagógicos Experimentais. O que antes parecia distante e abstrato tornou-se próximo, cotidiano e significativo, abrindo caminhos para que as instituições possam, juntas, construir práticas educativas comprometidas com o território, com a memória e com a justiça socioambiental.

Resultados

As escolas participantes desenvolveram projetos interdisciplinares sobre mineração e desastres socioambientais, utilizando jogos, murais temáticos e rodas de conversa para envolver os estudantes. Embora essas ações tenham promovido participação e visibilidade do tema, enfrentaram dificuldades estruturais, como a falta de tempo para planejamento e aprofundamento dos conteúdos, o que limita uma abordagem mais crítica e conceitual da temática.

Segundo Hunzicker (2024), essa dificuldade reflete o “silêncio pedagógico”, ou seja, a ausência de práticas educativas que enfrentem de forma crítica temas sensíveis como a mineração, agravada pela falta de formação continuada específica. Diniz-Pereira (2013) também aponta que a formação oferecida aos professores costuma ser esporádica e desarticulada das reais necessidades docentes, dificultando o preparo para abordar questões socioambientais.

Além disso, os docentes relataram que a distância geográfica das escolas em relação às áreas diretamente afetadas pelo rompimento da barragem contribuiu para o distanciamento simbólico dos alunos sobre o tema. Essa percepção reforça a análise de Hunzicker sobre os desafios de reconstrução da identidade comunitária em contextos pós-desastre.

A análise dos documentos escolares mostrou obstáculos como a escassez de tempo, a falta de materiais didáticos adequados e a ausência da mineração nos currículos, dificultando a promoção de uma educação crítica e transformadora, como defendem Freire (1996) e Gadotti (2000).

Por fim, Santos e Milanez (2018) ressaltam que o debate sobre mineração não enfrenta apenas barreiras pedagógicas, mas também políticas, devido à influência econômica do setor minerador, que molda discursos oficiais e sociais associando mineração ao progresso, o que torna ainda mais desafiador incluir essa temática de forma crítica nas escolas. Hunzicker complementa essa visão ao defender a inclusão dos desastres minerários como tema central para a reconstrução da memória, identidade e pertencimento das comunidades.

Contribuições Finais

A construção dos Projetos Político-Pedagógicos Experimentais nas escolas municipais de Caratinga/MG representou um avanço na inserção da temática da mineração e da educação ambiental crítica no contexto escolar. Essa iniciativa buscou promover práticas educativas alinhadas às questões socioambientais locais.

Contudo, persistem desafios, como a sobrecarga dos docentes, a escassez de formação continuada e o distanciamento simbólico dos estudantes em relação ao tema.

A experiência das escolas confirma as reflexões de Hunzicker (2024), que destaca a necessidade de romper com o “silêncio pedagógico” e criar espaços escolares de escuta, fala e reflexão crítica sobre os desastres socioambientais. Para isso, é fundamental ampliar políticas públicas de formação docente e incluir sistematicamente a temática da mineração nos currículos, fortalecendo a educação crítica e a consciência socioambiental das comunidades da Bacia do Rio Doce.

É possível dizer ainda que esse trabalho ilumina a riqueza dos saberes das comunidades locais. Ele elucida a capacidade dos profissionais da educação de se reorganizarem e dar ainda mais sentido para suas práticas de trabalho no dia a dia. A paixão pela educação e o querer bem para seus alunos também se ressaltam. A empatia e o amor pela docência se revelam com falas que vão além de uma obrigação. Nasce aqui a revelação da vocação do trabalho que é a educação. Reflete o brilho que muitas vezes não se ilumina em outros olhos, mas que transforma vidas e comunidade.

Assim, este trabalho reforça a importância de experiências formativas comprometidas com a transformação da realidade, com o fortalecimento da consciência ambiental e com a construção de um projeto educativo que seja, ao mesmo tempo, local e coletivo, sensível e político.

Referências

ARROYO, Miguel G. Currículo, território em disputa. 5. ed. Petrópolis: Vozes, 2012.

BOGDAN, Robert C.; BIKLEN, Sari Knopp. Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos. Porto: Porto Editora, 1994.

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: MEC, 2018. Disponível em: <https://basenacionalcomum.mec.gov.br> Acesso em: 20 abr. 2025.

CANDAU, Vera Maria. Globalização, diversidade cultural e educação. Revista Brasileira de Educação, n. 22, p. 15–32, 2003.

DINIZ-PEREIRA, Júlio Emílio. Formação de professores no Brasil: desafios contemporâneos. Campinas: Mercado de Letras, 2013.

FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. 35. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GADOTTI, Moacir. Educação e sustentabilidade: uma introdução à educação ambiental. São Paulo: Instituto Paulo Freire, 2000.

HUNZICKER, Adriane Cristina de Melo. Educação no contexto do rompimento da barragem de Fundão: representações sociais em movimento de educadores(as) sobre a escola no reassentamento de Bento Rodrigues. 2024. Tese (Doutorado em Educação: Conhecimento e Inclusão Social) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2024.

LEFF, Enrique. Epistemologia ambiental. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2001.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde. 8. ed. São Paulo: Hucitec, 2001.

SANTOS, Rodrigo Salles Pereira dos; MILANEZ, Bruno. A construção do desastre e a “privatização” da regulação mineral: reflexões a partir do caso do Vale do Rio Doce. In: ZHOURI, Andréa (org.). Mineração, violências e resistências: um campo aberto à produção de conhecimento no Brasil. Marabá: Editorial Iguana, 2018. p. 111–154.

TARDIF, Maurice. Saberes docentes e formação profissional. Petrópolis: Vozes, 2002.

ZHOURI, Andréa (org.). Mineração, violências e resistências: um campo aberto à produção de conhecimento no Brasil. Marabá: Editorial Iguana, 2018.