



PROGRAMA DE EXTENSÃO FORMAÇÃO  
CONTINUADA DE EDUCADORES DA REDE  
PÚBLICA DOS MUNICÍPIOS ATINGIDOS  
PELO ROMPIMENTO DA BARRAGEM DE  
FUNDÃO EM MINAS GERAIS

**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**

MARILENE FERREIRA DE OLIVEIRA

A MINERAÇÃO E OS CURRÍCULOS ESCOLARES EM TRÊS ESCOLAS DE  
GOVERNADOR VALADARES: ENTRE A REALIDADE LOCAL E O SILÊNCIO NAS  
PRÁTICAS PEDAGÓGICAS

Mariana - MG  
2025



MARILENE FERREIRA DE OLIVEIRA

A MINERAÇÃO E OS CURRÍCULOS ESCOLARES EM TRÊS ESCOLAS DE  
GOVERNADOR VALADARES: ENTRE A REALIDADE LOCAL E O SILÊNCIO NAS  
PRÁTICAS PEDAGÓGICAS

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.

Orientador: Prof. Dr. Jacks Richard de Paulo

Mariana – MG

2025

## SISBIN - SISTEMA DE BIBLIOTECAS E INFORMAÇÃO

O48m Oliveira, Marilene Ferreira de.  
Mineração e os currículos escolares em três escolas de Governador Valadares [manuscrito]: entre a realidade local e o silêncio nas práticas pedagógicas. / Marilene Ferreira de Oliveira. - 2025.  
56 f.: il.: color., mapa.

Orientador: Prof. Dr. Jacks Richard de Paulo.  
Produção Científica (Especialização). Universidade Federal de Ouro Preto. Departamento de Educação.

1. Mineração a céu aberto. 2. Falhas em barragens. 3. Educação. I. Paulo, Jacks Richard de. 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

**Marilene Ferreira de Oliveira**

### **A mineração e os currículos escolares em três escolas de Governador Valadares: entre a realidade local e o silêncio nas práticas pedagógicas**

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.

Aprovada em 15 de fevereiro de 2026.

#### Membros da banca

Prof. Dr. Jacks Richard de Paulo - Orientador - Universidade Federal de Ouro Preto

Profa. Dra. Nayara Nascimento Toledo Silva - - Universidade Federal de Ouro Preto

Profa. Ma. Priscila Daniele de Oliveira

O Prof. Dr. Jacks Richard de Paulo, orientador do trabalho, aprovou a versão final e autorizou seu depósito na Biblioteca Digital de Trabalhos de Conclusão de Curso da UFOP em 15/02/2026.



Documento assinado eletronicamente por **Jacks Richard de Paulo, PROFESSOR DE MAGISTERIO SUPERIOR**, em 10/03/2026, às 10:04, 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](http://sei.ufop.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **1070235** e o código CRC **CE217D3B**.

## RESUMO

O presente trabalho tem como tema “*A mineração e os currículos escolares em três escolas de Governador Valadares: entre a realidade local e o silêncio nas práticas pedagógicas*”. A pesquisa teve como objetivo compreender de que maneira os currículos escolares abordam, ou silenciam, as questões relacionadas à mineração e seus impactos socioambientais na região, especialmente após o rompimento da Barragem de Fundão. Fundamenta-se em Leff (2002), que discute a complexidade ambiental e a crise ecológica como expressão da racionalidade moderna; em Vieira e Madeira Filho (2020), que problematizam o racismo ambiental nas práticas de reparação; e em Porto e Milanez (2009), que evidenciam os impactos da mineração na qualidade de vida. No percurso da pesquisa, foram realizados encontros com professores e gestores escolares, a fim de discutir atividades interdisciplinares e práticas pedagógicas voltadas ao tema da mineração e suas consequências sobre a Bacia do Rio Doce. As discussões evidenciaram a necessidade de integrar a temática ao Projeto Político-Pedagógico (PPP), reconhecendo-o como instrumento essencial para a gestão democrática e para a inserção de questões sociais e ambientais no cotidiano escolar. A análise das práticas e discursos revelou que o desastre de Mariana suscita reflexões sobre responsabilidade ambiental, justiça social e reparação das comunidades atingidas. Conclui-se que o currículo não é neutro, mas construído a partir de disputas e escolhas que podem favorecer ou silenciar saberes, reforçando a importância de uma educação crítica e contextualizada.

**Palavras-chave:** Mineração. Currículo escolar. Projeto Político-Pedagógico. Silêncio Pedagógico. Educação crítica.

## ABSTRACT

This study addresses the theme “*Mining and school curricula in three schools in Governador Valadares: between local reality and silence in pedagogical practices.*” The research aimed to understand how school curricula address—or silence—issues related to mining and its socio-environmental impacts in the region, especially after the rupture of the Fundão Dam. The study is grounded in Leff (2002), who discusses environmental complexity and the ecological crisis as expressions of modern rationality; in Vieira and Madeira Filho (2020), who problematize environmental racism in reparation practices; and in Porto and Milanez (2009), who highlight the impacts of mining on quality of life. Throughout the research process, meetings were held with teachers and school administrators to discuss interdisciplinary activities and pedagogical practices focused on mining and its consequences for the Rio Doce Basin. The discussions revealed the need to integrate this theme into the School Political-Pedagogical Project (PPP), recognizing it as an essential instrument for democratic management and for incorporating social and environmental issues into everyday school life. The analysis of practices and discourses showed that the Mariana disaster raises reflections on environmental responsibility, social justice, and the reparation of affected communities. It is concluded that the curriculum is not neutral, but rather constructed through disputes and choices that may favor or silence certain forms of knowledge, reinforcing the importance of critical and contextualized education.

**Keywords:** Mining. School curriculum. Political-Pedagogical Project. Pedagogical silence. Critical education.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Registro da visita guiada do Projeto <i>Vim Ver</i> realizada no Tempo Universidade..	13
Figura 2 – Registro da visita guiada do Projeto <i>Vim Ver</i> realizada no Tempo Universidade..	14
Figura 3 – Registro da visita guiada do Projeto <i>Vim Ver</i> realizada no Tempo Universidade..	15
Figura 4 – Registro da visita guiada do Projeto <i>Vim Ver</i> realizada no Tempo Universidade..	16
Figura 5 – Municípios da Bacia do Rio Doce atingidos pela lama do RBF.....	20
Figura 6 – Trabalho escravo em mina de ouro (obra de Rugendas).....	21
Figura 7 – Fotos: Flora Passos.....	24
Figura 8 – Fotos: Flora Passos.....	24

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

BHP – Broken Hill Proprietary

BNCC – Base Nacional Comum Curricular

FIES – Financiamento Estudantil

FUNDEP – Fundação de Desenvolvimento da Pesquisa

LDB - Lei de Diretrizes e Bases da Educação

ONGs – Organizações Não Governamentais

PEBRID – Programa de Educação Ambiental da Bacia do Rio Doce

PPEE - Projeto Pedagógico Experimental da Escola

PPP – Projeto Político Pedagógico

RBF – Rompimento da Barragem de Fundão

TTAC – Termo de Transação e Ajustamento de Conduta

UFOP – Universidade Federal de Ouro Preto

UFMG – Universidade Federal de Minas Gerais

UNIPAC/GV – Faculdade Presidente Antônio Carlos de Governador Valadares

## SUMÁRIO

Memorial.....	8
Introdução.....	11
1 Contexto teórico e tema .....	12
1.1 Educação, Currículo e Projeto Político Pedagógico.....	25
2 Metodologia .....	30
3 Análise de dados.....	32
Considerações Finais.....	44
Referências bibliográficas.....	47

## MEMORIAL

*“Caminho o meu caminho e nos lugares que passei  
As pedras no caminho são o pranto que chorei  
Escondo em minhas mãos, carinhos que eram seus  
E guardo sua voz no poema do adeus.” (Miltinho, 1960).*

Eu sou Marilene Ferreira de Oliveira, nascida em 24 de maio de 1978, hoje com 47 anos, tenho dois filhos, sendo uma de 26 anos e o outro de 16 anos, são minha força desde a descoberta da gestação. Minha trajetória acadêmica é cheia de percalços, sofrimentos e lutas. Venho de uma família pobre, que embora pequena, carrega consigo a amarga lembrança de uma infância difícil. Somos apenas duas irmãs, que graças a Deus se dão muito bem.

Iniciei o jardim de infância num distrito bem pequeno, mas logo me mudei e concluí essa etapa em outra cidadezinha. Em meio às dificuldades de estudar, sempre fui muito dedicada, tive o meu pai como maior incentivador, ele acreditava incondicionalmente em mim. Já minha mãe sempre meio desconfiada em arriscar que sua filha se desse bem nos estudos, não era a favor dos meus estudos, hoje vejo como excesso de zelo, na época e por muito tempo essa lembrança me feria, pois além de ter ficado um ano fora da escola para ajudar uma tia (quando ia fazer a 6ª série), mas após este ano afastada da escola retornei, porém, no ano seguinte, passei pela luta de quase não dar continuidade aos estudos, em função da preocupação da minha mãe (isso quando fui para a 7ª série). Na época só ofertava o ensino fundamental a partir da 7ª série, no turno noturno e ela era totalmente contra eu dar continuidade aos estudos, pois não aceitava que eu estudasse a noite. Tive neste momento o apoio do meu pai, que insistia que eu tinha que continuar estudando, que isso não seria um problema, enfim...

Em 1997, concluí o Magistério, foi um grande momento em minha vida, celebrei com uma felicidade imensa em meu coração, ainda que relembro hoje, percebo a imaturidade da época, foi um misto de gratidão e alegria; inconscientemente eu já sabia o que queria como profissão, mas não tinha maturidade para traçar um caminho, nem maturidade nem condições financeiras. Nesta época já havia começado meu primeiro emprego, num postinho de saúde. Em meio a isso, descubro minha primeira gravidez, que veio como uma bomba em minha vida e que hoje, quando faço uma retrospectiva, só vejo o quanto isso mudou minha vida para melhor, me tornei uma mulher forte, batalhadora, que acreditava e tinha coragem em lutar

por aquilo que queria, com o pai dos meus filhos fiquei casada por 20 anos e, durante essa jornada quantas coisas boas e ruins eu vivi.

Em 1999, decidi que o postinho de saúde não era o meu lugar, pedi aos responsáveis da época, uma oportunidade na educação e fui atendida. Em 2000, iniciei como professora recuperadora num distrito bem pequeno, claro que não me confiaram a regência de uma turma, eu era apenas uma iniciante de mais ou menos 22 anos, contudo, percebendo a minha capacidade docente, simplesmente me elevaram a professora regente de uma turma. Aprendi muito com a diretora que tão carinhosamente me acolheu neste primeiro ano de profissão, diga-se de passagem, somos amigas até hoje, aliás grandes amigas (nos consideramos irmãs por escolha). Mas por lá fiquei apenas um ano, pois no ano seguinte fui colocada para trabalhar na sede do município.

Aqui vale a pausa para registrar, que em meio a esse início de uma nova trajetória, eu já queria estudar Pedagogia, inspirada pela minha primeira diretora e pelo encantamento que a profissão já me proporcionava. O grande problema era que eu continuava sem nenhuma condição financeira para estudar, mas como sempre, lá fui eu, com ousadia, mesmo sem saber como pagar, fiz o vestibular, passei e ingressei. Os dois primeiros anos, foram muito sofridos, eu morava na zona rural, trabalhava na cidade e aí enfrentava as dificuldades diárias, entre morar na roça, vir trabalhar na cidadezinha e do trabalho ir para a faculdade. Quantas chuvas, tombos de cavalo, estradas com muito barro, buracos tive que enfrentar, isso tanto de madrugada para ir trabalhar, quanto altas horas da noite voltando para casa, após um dia intenso de trabalho, uma longa viagem ora de carona, ora de ônibus para chegar à faculdade e tarde da noite nas estradas barrentas para chegar até em casa. Tudo isso, para após no máximo 3h de sono, retornar à rotina do dia que só se encerrava, geralmente às 01h30 da madrugada.

A minha trajetória na faculdade, tem dois momentos, o primeiro que durou os dois primeiros anos, que foram os dias de luta, de dificuldades, de fome, sem um centavo sequer para um lanchinho do mais barato e, o segundo, em que eu consegui o FIES (Financiamento Estudantil), me mudei da zona rural, me estabilizei um pouquinho e pude respirar um pouco mais aliviada. Quando concluí esta primeira graduação, foi de fato a grande realização de um sonho. A essa altura eu já era considerada uma excelente professora, já estava atuando também como pedagoga e daí pra frente, as coisas foram só acontecendo. Fiz outra graduação

em Filosofia, muitas outras Pós-graduações. Sou efetiva em dois cargos no município de Periquito a mais ou menos 19 anos, lugar este onde tudo começou e eu tenho um carinho e amor imenso. Assim sigo caminhando para os 26 anos de profissão na educação. Também sou professora já faz 15 anos, do curso de Pedagogia, na Faculdade Presidente Antônio Carlos de Governador Valadares – UNIPAC/GV. Muito realizada profissionalmente e pessoalmente, costumo dizer para minhas alunas que se eu tivesse que escolher de novo uma profissão, novamente eu escolheria e escolho ser professora. Eu amo a minha profissão!

Talvez a epígrafe deste memorial, se refira a meu pai, que foi o meu grande incentivador. Àquele que além de acreditar em mim, me ajudou do jeito dele, para que o caminho não fosse interrompido, para que eu entendesse que as pedras que me fizeram chorar, também me tornariam forte. Pena que ele não viu fisicamente as minhas conquistas, que para mim são grandiosas, e cheias da contribuição dele. E pela indicação desta epígrafe, eu vejo e sinto como Deus sempre cuidou tão bem de mim, porque mesmo em meio a tantos desafios, eu sempre fui acolhida por pessoas que acreditaram em mim e me apontam sempre o melhor caminho, só cabe a mim fazer acontecer minhas escolhas, meus sonhos, minha vida. OBRIGADA PROFESSOR JACKS, pela indicação da epígrafe!

## **Introdução**

A temática na qual será desenvolvida neste estudo teve como foco o olhar do senso comum diante de várias questões, que faz com que as pessoas tomem como normais situações que necessariamente deveriam ser escancaradas, discutidas, se preciso até com embates políticos e sociais. O objetivo principal é analisar como o tema da mineração em Minas Gerais, apesar de sua relevância social, ambiental e histórica, é silenciado ou insuficientemente abordado no contexto escolar, evidenciando o chamado silêncio pedagógico e seus desdobramentos na formação crítica dos estudantes.

Se por um lado, neste momento, o desejo é contribuir para o processo de inclusão da temática educação e mineração no Projeto Político Pedagógico (PPP) e conseqüentemente a construção do Projeto Pedagógico Experimental da Escola (PPEE), essa inclusão passou a ser uma necessidade, politicamente obrigatória, pois, ganha uma dimensão valorativa, de compromisso e envolvimento com processos de mudança da organização escolar, é a busca pelo “não” ao silêncio pedagógico no ambiente escolar.

A construção do processo formativo envolve fatores cruciais que levam ao alcance de bons resultados e, inicialmente esta foi a ideia que se buscou para pensar a construção de espaços que discutam cada vez mais a temática da educação e mineração através do Curso de Especialização: “Projeto Político Pedagógico da Escola com Ênfase em Educação, Mineração, Rompimento e Revitalização da Bacia do Rio Doce”.

A implementação da temática da mineração, no ambiente escolar, tem sido direcionada pelo Programa de Extensão: Formação Continuada de Educadores da Rede Pública dos Municípios Atingidos pelo Rompimento da Barragem de Fundão em Minas Gerais (PEBRID), onde busca-se apresentar através de discussões contínuas com algumas escolas, reflexões e diálogos acerca do conhecimento da realidade institucional, bem como dos documentos que compõem a estrutura organizacional da escola, o que preconiza discussões que permeia a incorporação e compreensão social do uso consciente e responsável do meio ambiente.

Assim, vários momentos foram e são necessários para conhecer o Projeto Político Pedagógico das escolas envolvidas e juntamente com a comunidade escolar constituir uma linguagem dialética na sua construção e reconstrução do Projeto Pedagógico Experimental

da Escola (PPEE), partindo da premissa de que o silêncio pedagógico sobre a temática da educação e mineração precisa deixar de existir no contexto educacional. Além do desejo de provocar mudanças na forma de ver e entender a proposta juntamente a relevância do tema Educação e Mineração como fomento de reflexões que abrange dentro e fora dos espaços escolares, por meio daqueles que são os protagonistas das instituições de ensino.

## **1. Contexto teórico e tema**

Cotidianamente é comum acompanharmos notícias e debates que possuem como foco as questões ambientais, sejam elas presentes no Brasil ou em outros países. A emergência dessas notícias e debates é vislumbrada por diversos fatores, tais como: problemas econômicos, climáticos, políticos, sociais, entre outros, e, assim, tendo como foco o meio ambiente, o ser humano precisa cada vez mais refletir sobre seu contexto vivido e como será nossa sociedade para as próximas gerações.

A diversidade de problemas ambientais advindos do Rompimento da Barragem de Fundão (RBF) apresenta uma complexidade que merece atenção, no sentido dos impactos e dos riscos para as comunidades envolvidas, em especial, nas nossas comunidades escolares, mais especificamente nas que convivo diretamente e nas que realizei a pesquisa. Assim, uma educação sensível a essas questões permite um maior envolvimento em prol da segurança humana e do cuidado com o meio ambiente.

No prisma das questões acerca da reparação do RBF, Vieira e Madeira Filho (2020), colaboram neste debate sobre indícios do Racismo Ambiental, afirmando que:

[...] o racismo não se caracteriza apenas pela existência de populações mais próximas às estruturas da barragem que se rompeu, mas também por práticas cotidianas, tratamentos diferenciados no atendimento, nas negociações, não reconhecimento enquanto atingido/a e em diversas situações de ação ou omissão no processo de execução das medidas de reparação por parte da Fundação Renova, conforme denúncia de moradores/as de Barra Longa [...] (Vieira e Madeira Filho, 2020, p. 13).

Contudo, refletimos que a ampliação dos debates sobre a manutenção dos direitos da população atingida é essencial, assim como a preservação e a manutenção dos recursos naturais da região, colaborando para que os princípios da sustentabilidade sejam preconizados.

Figura 1 – Registro da visita guiada do Projeto *Vim Ver* realizada no Tempo Universidade



Fonte: Acervo pessoal da cursista Marilene Ferreira de Oliveira (2024).

Conforme Leff (2002), a análise de qualquer problemática ambiental exige, previamente, a compreensão da complexidade ambiental que permeia a sociedade contemporânea, a qual se expressa por meio de uma crise ecológica decorrente das dinâmicas sociais, econômicas e culturais estabelecidas historicamente.

Mais do que uma crise ecológica, a problemática ambiental diz respeito a um questionamento do pensamento e do entendimento, da ontologia e da epistemologia pelas quais a civilização ocidental tem compreendido o ser, os entes e as coisas; da ciência e da razão tecnológica pelas quais temos dominado a natureza e economicizado o mundo moderno. Transformações catastróficas na natureza ocorreram nas diversas fases da evolução geológica e ecológica do planeta. Pela primeira vez, a crise ecológica atual não constitui uma transformação natural; é uma transformação da natureza induzida pela concepção metafísica, filosófica, ética, científica e tecnológica do mundo (Leff, 2002, p. 194).

Figura 2 – Registro da visita guiada do Projeto *Vim Ver* realizada no Tempo Universidade



Fonte: Acervo pessoal da cursista Marilene Ferreira de Oliveira (2024).

Porto e Milanez (2009) enfatizam que um dos desafios para a sustentabilidade e a Justiça Ambiental no Brasil é o enfrentamento de muitos problemas socioambientais e seus impactos. Um dos problemas citados pelos autores diz respeito à mineração, já que a degradação ambiental dos locais explorados pelas empresas mineradoras polui o solo e os lençóis freáticos, bem como compromete a qualidade do ar e leva a condições insuficientes para uma qualidade de vida satisfatória.

Concordando com Porto e Milanez, a respeito dos conflitos e impactos ambientais:

É necessário que o país debata de forma mais democrática e consciente qual modelo de progresso e desenvolvimento desejamos para as gerações atuais e futuras para que o crescimento econômico de curto prazo não se sobreponha às necessidades de saúde, justiça e preservação ambiental (Porto e Milanez, 2009, p. 1992).

Destacamos aqui os impactos ambientais da Bacia do Rio Doce, o RBF e os desdobramentos que atingiram os territórios e seus ecossistemas. Nesse contexto, Wanderley (2015) ressalta os estudos realizados após o RBF, apresenta indícios de Racismo Ambiental contra comunidades atingidas em Mariana, nos distritos de Bento Rodrigues e Paracatu de Baixo e também no município de Barra Longa, conforme dados apresentados pelo Instituto Brasileiro de Geografia Estatística (IBGE), com a predominância de comunidades compostas por negros. “[...] o que se constata é que uma carga desproporcional dos riscos e dos impactos

sociais ambientais recai sobre os grupos étnicos mais vulneráveis” (Wanderley, 2015, p. 1). Percebe-se que o desenvolvimento econômico inserido na região da Bacia do Rio Doce perpassa as questões da mineração e da exploração dos recursos naturais.

Figura 3 – Registro da visita guiada do Projeto *Vim Ver* realizada no Tempo Universidade



Fonte: Acervo pessoal da cursista Marilene Ferreira de Oliveira (2024).

Ao refletirmos sobre os eventos ambientais realizados no Brasil e no mundo e as motivações políticas que começam a dar maior visibilidade ao meio ambiente como parte integrante da sociedade, vamos refletir agora sobre a importância da Educação Ambiental no Brasil e sobre alguns documentos oficiais que oferecem subsídios às escolas.

Outro estudioso que fomenta as pesquisas sobre a temática ambiental na escola é Marcos Reigota (2004, p. 11), com importantes contribuições a respeito do meio ambiente e o social:

A Educação Ambiental deve procurar estabelecer uma “nova aliança” entre a humanidade e a natureza, uma “nova razão” que não seja sinônimo de autodestruição e estimular a ética nas relações econômicas, políticas e sociais. Ela deve se basear no diálogo entre gerações e culturas em busca da tripla cidadania: local, continental e planetária e da liberdade na sua mais completa tradução, tendo implícita a perspectiva de uma sociedade mais justa, tanto em nível nacional quanto internacional (Reigota, 2004, p. 11).

Nossa intenção ao apresentarmos algumas concepções sobre Educação Ambiental não é estabelecer uma única linha de pensamento sobre essa temática, mas, de refletir sobre

a importância destas para a área ambiental e, em especial, para a formação de todos os profissionais da educação.

É essencial que a Educação Ambiental esteja presente nas discussões sobre as temáticas de meio ambiente no âmbito escolar, para que os alunos e docentes estabeleçam uma “nova aliança”, como afirma Reigota (2004), e uma nova “mentalidade ecológica”.

Faz-se necessário compreendermos que nós somos parte do meio ambiente, que nosso meio ambiente é onde moramos, trabalhamos e/ ou estudamos, e, conseqüentemente, nossas ações na natureza, refletem diretamente em nossas vidas.

Figura 4 – Registro da visita guiada do Projeto *Vim Ver* realizada no Tempo Universidade



Fonte: Acervo pessoal da cursista Marilene Ferreira de Oliveira (2024).

O fortalecimento da Educação Ambiental no Brasil se deve à criação de leis e decretos ambientais, que atribuíram uma atenção especial ao meio ambiente e, de certa maneira, à várias temáticas, tais como recursos hídricos, resíduos sólidos, mineração, emissão de particulados, desmatamento, entre outros, considerando a legitimidade da Educação Ambiental na formação básica de nossas crianças, adolescentes, jovens e docentes.

A Política Nacional do Meio Ambiente, Lei nº 6938, de 31 de agosto de 1981, possui como objetivo o estabelecimento de padrões para a ocorrência de um desenvolvimento sustentável, por meio de mecanismos e instrumentos que assegurem ao meio ambiente uma proteção adequada. Seu artigo 1º, parágrafo X, cita a Educação Ambiental como uma “ação

governamental” para equilíbrio e permanência da natureza: “[...] Educação Ambiental a todos os níveis do ensino, inclusive a educação da comunidade, objetivando capacitá-la para participação ativa na defesa do meio ambiente. [...]” (Brasil, 1981).

Esse documento mostra uma motivação inicial por parte do governo em organizar e legitimar a temática do meio ambiente no Brasil; contudo, por mais que se tenha um documento, nem sempre os artigos e discussões nele contidos são assegurados e, por isso, é sempre importante ressaltar esses aspectos. Ainda em meados da década de 1980, mais precisamente em 1988, por meio da Constituição Brasileira, o “Artigo 225, Capítulo VI- Do Meio Ambiente – Inciso IV”, determina que:

[...] Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações; cabendo ao Poder Público promover a Educação Ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente (Brasil, 1988).

É essencial ainda considerarmos alguns documentos que norteiam as práticas educativas nas escolas, como a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB), (Brasil, 1996) e a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), (Brasil, 2018), estabelecendo ligações sobre o que esses documentos abordam no que tange a Educação Ambiental.

Uma das menções da área ambiental na LDB (1996) é reproduzida a seguir:

Art. 32. O ensino fundamental obrigatório, com duração de 9 (nove) anos, gratuito na escola pública, iniciando-se aos 6 (seis) anos de idade, terá por objetivo a formação básica do cidadão, mediante: [...] II – a compreensão do ambiente natural e social, do sistema político, da tecnologia, das artes e dos valores em que se fundamenta a sociedade; (Brasil, 1996).

Enfatizamos que, na primeira versão da LDB, redigida em 1996, o Artigo 36, parágrafo 1º, trazia uma menção sobre a obrigatoriedade nos currículos do Ensino Fundamental e Médio a uma discussão sobre o “[...] conhecimento do mundo físico e natural e da realidade social e política, especialmente do Brasil”. Contudo, com uma atualização desta lei realizada em 2017, esse trecho foi revogado, e somente no artigo 35- A é que a temática ambiental se faz presente como área do conhecimento.

Art. 35-A. A Base Nacional Comum Curricular definirá direitos e objetivos de aprendizagem do ensino médio, conforme diretrizes do Conselho Nacional de Educação, nas seguintes áreas do conhecimento: I – linguagens e suas tecnologias; II – matemática e suas tecnologias; III – ciências da natureza e suas tecnologias; IV – ciências humanas e sociais aplicadas. § 1º A parte diversificada dos currículos de que trata o caput do art. 26, definida em cada sistema de ensino, deverá estar harmonizada à Base Nacional Comum Curricular e ser articulada a partir do contexto histórico, econômico, social, ambiental e cultural.

Visualiza-se assim, por meio da LDB, algumas lacunas concernentes à efetividade da Educação Ambiental nas escolas e, nesse sentido, a Política Nacional de Educação Ambiental, promulgada em 1999, assegura a temática do meio ambiente nas escolas.

Ao considerarmos a BNCC, que foi lançada no ano de 2018, esta, apresenta uma organização para o Ensino Fundamental por meio de áreas do conhecimento: Linguagens, Matemática, Ciências da Natureza, Ciências Humanas e Ensino Religioso. As áreas se dividem por componentes curriculares e, para visualização de discussões sobre o meio ambiente, é necessário consultar a disciplina de Ciências, pertencente à área de Ciências da Natureza. Contudo, não foi possível perceber a temática de Educação Ambiental mencionada nesse documento.

Ao analisarem a BNCC, Colacios e Locastre (2020) afirmam a incidência de “ausência e vácuo” sobre meio ambiente em documentos dessa natureza:

[...] A união entre educação e meio ambiente permite repensar o que a humanidade, as sociedades e os indivíduos podem fazer por si mesmos para garantir o futuro das próximas gerações. Políticas educacionais falhas ou que ignorem este fator, colocando-o como marginal ou secundário, conforme foi observado no caso brasileiro, podem aumentar os riscos ambientais globais. Ignorar o papel crucial da Educação Ambiental para o restante do século XXI é alimentar os problemas que têm sido comuns nos últimos anos em termos locais, regionais e nacionais [...] (Colacios e Locastre, 2020, p. 11).

Nos dois documentos, não encontramos de forma literal artigos que fazem menção a respeito da área ambiental, mas, a presença dela em questões ligadas à sociedade e a importância dos conhecimentos dos aspectos físicos e naturais no território brasileiro.

Em razão do volume de lama liberada da barragem de Fundão e depositada no meio ambiente nas margens e calhas dos rios até o oceano, é impossível estimar um prazo de retorno da fauna e flora de origem ao seu habitat natural e da qualidade da água e do solo Ibama, (2015); Freitas; Silva; Menezes, (2016). Além disso, não se pode estimar os danos

socioeconômicos vivenciados pelas populações que residem ao longo do vale da Bacia do Rio Doce, como descreve o Ibama (2015):

[...] impactos ao estuário do rio Doce e à sua região costeira. Ao longo do trecho atingido foram constatados danos ambientais e sociais diretos [...]; fragmentação de habitats; destruição de áreas de preservação permanente e vegetação nativa; mortandade de animais de produção e impacto à produção rural e ao turismo, com interrupção de receita econômica; restrições à pesca; mortandade de animais domésticos; mortandade de fauna silvestre [...] (Ibama, 2015, p. 33).

Assim como revelado pelo Ibama (2015), às afetações são de ordem ambiental e socioeconômica, portanto, provocaram danos socioambientais. Andrade (2018, p. 17) enfatiza que “[...] a perspectiva que dá ênfase à relação entre as questões ambientais e sociais é conhecida como socioambientalismo”. Nessa linha de pensamento, entendemos que quando a lama atingiu os recursos naturais na Bacia do Rio Doce, ela afetou diretamente os modos de produção e reprodução da vida das populações que habitam esses territórios, que dependem desses recursos para sobrevivência. Por exemplo, os pescadores que utilizam os rios como fonte de extração de alimento e de geração renda, como afirmam os autores:

O desastre da Samarco/Vale/BHP é um desastre socioambiental por se originar da ruptura de um sistema sociotécnico-natural, ou seja, sistema no qual estão presentes estruturas e componentes técnicos criados pelos humanos e estruturas e componentes naturais rearranjados e alterados na sua finalidade para compor o processo produtivo e de circulação que atendem a finalidade econômica (Espindola; Nodari; Santos, 2019, p. 145).

Como indicam os autores, os sistemas naturais e humanos estão integrados, conseqüentemente, o RBF afetou uma escala de tempo (mais de oito anos do RBF) e de espaço (ao longo da Bacia do Rio Doce). Na perspectiva espacial, os escritos sobre o RBF apontam que os danos socioambientais transcorreram de forma distinta em cada região da Bacia. Para Espindola, Nodari e Santos (2019) esses impactos são analisados no alto, médio e baixo Rio Doce. Por outro lado, os relatórios de Minas Gerais (2016a) e do Ministério Público Federal (Brasil, 2016) expõem e discutem os danos das micro e macro regiões atingidas.

Figura 5 – Municípios da Bacia do Rio Doce atingidos pela lama do RBF



Fonte: Vasconcelos (2017 apud Zhouri *et al.*, 2018, p. 31).

Frente ao RBF, que reverberam desafios e afetações em uma escala de tempo e espaço, medidas para reparar, remediar, mitigar, compensar e repactuar os danos socioambientais desde os primeiros dias do pós rompimento, no médio e longo prazo vem sendo tomadas. Desse modo, têm sido empreendidas estratégias de resistência e mobilizações coletivas tanto pelos atingidos ao longo da Bacia do Rio Doce, quanto por atores externos aos territórios integrantes da Sociedade Civil. As esferas acadêmica e governamental (ligado ao campo político e jurídico), também têm participado do debate e desenvolvido ações.

Buscando fazer uma pequena retrospectiva histórica, destaca-se que a sociedade mineira se tornou o centro das preocupações da Coroa portuguesa e vivenciou um grande crescimento populacional ocasionado pela chegada de inúmeros colonizadores e forasteiros. Havia um grande encontro cultural e étnico nessa região, o que fez com que ela se tornasse aos olhos da metrópole uma sociedade perigosa, que poderia se afastar dos padrões desejados

de civilização daquela época. Principalmente pelo fato de a região das Minas ser constituída por uma expressiva população de negros e mestiços, composta tanto por homens escravizados, livres e libertos, que no pensamento da época deveria ser controlada e integrada aos preceitos “civilizatórios”. Dessa forma, o processo de colonização da região das Minas também ocorreu simbolicamente por meio da implantação de costumes, da imposição da cultura portuguesa como a “única e verdadeira” forma cultural existente e do reconhecimento que a sociedade mineira tinha da autoridade da Coroa.

Carsalade e outros autores (2012, p.34) afirmam que no período áureo da Mineração, a região das minas contou com a forte presença de colonizadores, aventureiros e pessoas de diferentes partes do mundo que possibilitaram a criação de genuínas manifestações artísticas e culturais. A partir dessa reflexão, torna-se importante indagar quais foram as contribuições que a mineração nos deixou em relação ao patrimônio cultural e quais os principais impactos decorrentes da extração mineral na região das Minas.

Figura 6 – Trabalho escravo em mina de ouro (obra de Rugendas)



Fonte: RUGENDAS, Johann Moritz (1835). *Lavagem do minério de ouro perto da montanha de Itacolomi*. Aquarela/gravura do século XIX.

No decorrer do século XIX, as atividades mineradoras foram amplificando sua atuação na extração de outros minérios, para além do ouro e das pedras preciosas. Com o passar do tempo, as técnicas rudimentares utilizadas na exploração de riquezas nas Minas coloniais foram se diversificando, recorrendo às novas tecnologias que possibilitariam grande aumento na produção e exportação de diferentes tipos de minerais ao longo dos últimos séculos. Atualmente, o Brasil é o segundo produtor de minério de ferro do mundo e Minas Gerais figura em primeiro lugar no cenário nacional, sendo responsável por aproximadamente cinquenta por cento da produção mineral do país (Carsalade et al., 2012). A atividade mineradora possui impacto direto em seu território com a geração de novos empregos e na constituição das relações identitárias locais. Em contrapartida, todo aparato tecnológico utilizado nessas atividades de grandes portes gerou significativos impactos ambientais, sociais, econômicos e culturais que vêm modificando paisagens representativas para comunidades locais (Carsalade *et al.*, 2012, p.2-3).

(...) a mineração é muito representativa, uma vez que é uma atividade que exerce grande alteração na paisagem e no espaço, principalmente no caso de lavras a céu aberto, por seu potencial de transformação e degradação da paisagem. Além disso, a mineração é capaz de alterar substancialmente a estrutura e configuração de agrupamentos sociais e comunidades, visto que reconfigura o território por completo e suas relações, (des)construindo referências espaciais e culturais. Há situações onde observamos a completa destruição de lugares, desvinculando as raízes e identidade de famílias e grupos com o lugar (Accioly, 2012, p. 23).

O estado de Minas Gerais sempre atraiu pessoas de diferentes regiões do Brasil e do mundo. Sendo assim, outro grande desafio é pensar no patrimônio cultural em uma sociedade diversificada e globalizada como a nossa. Rodrigues (2012) relata que a globalização rompe as limitações provocadas pelo tempo e espaço, produz hibridismos culturais, novas identidades sociais e étnicas, e provoca choques culturais. A região de mineração é esse território composto por identidades múltiplas, diferentes costumes e marcada pelo multiculturalismo, sendo plausível de afirmação que a construção de uma identidade é algo fluído e mutável. Valores e memórias precisam ser preservados e revisitados constantemente por uma comunidade composta por homens, mulheres e crianças que irão perpassar seus modos de fazer e viver. Destaque para as populações que vivem em territórios tradicionais

como quilombolas, povos indígenas, ribeirinhos, comunidades de fundo de pasto, dentre outros grupos sociais historicamente marginalizados que para não serem extintos enfrentam inúmeros desafios para salvaguardar o patrimônio cultural imaterial desenvolvido em seus territórios. “Por isso a luta das comunidades tradicionais pela titulação e reconhecimento de seus territórios é sinônimo da manutenção da vida nas dimensões material e imaterial” (Silva; Pasinato, 2021, p.103). Rodrigues (2012, p.4) alude que o patrimônio cultural é um elemento fundamental na construção de identidades, expressa vivências de um povo e mais do que isso, se torna a própria materialização da identidade de um determinado grupo.

O grande desafio para nós educadores defensores do patrimônio é identificar e inventariar as atividades gastronômicas, festivas, religiosas, artísticas, artesanais e os ofícios tradicionais dos moradores que vivem às margens do Rio Doce. Na obra “*Na trilha do Rio: cultura e cidadania na Bacia do Rio Doce*”, Maria Alice Braga (2017) destaca as cores, os cheiros e as peculiaridades culturais dessa região. Os doces tradicionais de Tumiritinga; o festival gastronômico Ipatinga Gourmet em Ipatinga; o "feijão tropeiro" vendido na feira e as festas de peão de boiadeiro em Aimorés; o concurso gastronômico intitulado Rota dos Sabores que valoriza os pratos tradicionais da região de Coronel Fabriciano e a montaria organizada pelo Clube do Cavalo Melo Viana da mesma cidade; o encontro de cavaleiros em Santana do Deserto em Rio Piracicaba; a cavalgada que acontece no mês de julho em Naque com seus rodeios e shows; a manifestação cultural Boi Balaio que se apresenta no Sábado de Aleluia em Bom Jesus do Bagre - Belo Oriente; as festas em homenagem aos santos como São José e São Sebastião que acontecem em diversas regiões no entorno dos municípios da bacia com suas barraquinhas, missas e procissões; as festividades de congado que ocorrem quando a guarda do Congo de São Jorge no distrito de Conceição do Rio Piracicaba convida bandas para se reunirem; o grupo folclórico Congado de São Sebastião e o tradicional carnaval de Timóteo.

Figura 7 – Fotos: Flora Passos



Fonte: PASSOS, Flora d'El Rei Lopes. Cidade Tombada, Mariana-MG. 2019. 266 p. Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo) – Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo/ NPGAU, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2019.

Figura 8 – Foto: Flora Passos



Fonte: PASSOS, Flora d'El Rei Lopes. Cidade Tombada, Mariana-MG. 2019. 266 p. Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo) – Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo/ NPGAU, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2019.

Normalmente, o impacto ambiental da atividade minerária só é lembrado no momento em que ocorrem os rompimentos das barragens. As vidas que são ceifadas, as histórias que são perdidas e a destruição dos ecossistemas associados, logo ganham as manchetes de todos os veículos de comunicação. Porém, é preciso considerar que o processo de implantação de uma mineradora, por si só, já causa impactos ambientais significativos, que, muitas vezes,

são negligenciados, além disso menciona-se a vibração, a poeira e o ruído que tais empreendimentos ocasionam).

De fato, é muito mais fácil perceber os danos causados após um rompimento. Porém, é preciso discutir também se a comunidade local tem o devido entendimento sobre os riscos e impactos gerados no ambiente por esse tipo de empreendimento, ainda que a barragem se mantenha estável. A mineração é classificada como atividade modificadora do ambiente. Portanto, para sua liberação, é preciso que seja feito um Relatório de Estudo de Impacto Ambiental (RIMA) e um Plano de Manejo.

Isso significa que precisam estar expressos nesses documentos o conjunto de ações necessárias para a gestão e uso sustentável dos recursos naturais, em qualquer atividade no interior de uma área e em seu entorno, de modo a conciliar, de maneira adequada e em espaços apropriados, os diferentes tipos de usos com a conservação da biodiversidade. Tais documentos precisam passar por uma consulta pública, de modo que a sociedade seja devidamente esclarecida sobre as consequências tanto ambientais quanto sociais, mas, principalmente, para que ela seja ouvida.

Contudo, é sabido que os recursos constituem uma estratégia antiga e comum das empresas causadoras de danos ambientais. Essa judicialização tem por objetivo a anulação e/ou a protelação da quitação das ações indenizatórias impostas. Tal fato gera uma sensação de injustiça e impotência, especialmente por parte dos atingidos, além de criar um precedente para que as empresas prossigam com suas atividades perniciosas, uma vez que elas reconhecem a fragilidade dos sistemas de controle na fiscalização e, sobretudo, para judicialmente fazer valer as sanções e multas aplicadas.

### **1.1 Educação, Currículo e Projeto Político Pedagógico**

Gadotti (2001) e Gandin (2002) compreendem o PPP, como um elemento norteador das práticas escolares, conferindo a essas certa intencionalidade teórico-pedagógica e política, e ainda proporcionando a organização indispensável às práticas escolares. Nessa direção, a dimensão política é consubstanciada pela dimensão pedagógica, acompanhada da organização e desenvolvimento curricular e dos pressupostos teórico-metodológicos e estratégias didáticas.

Esses elementos, de maneira articulada e intencional, definem os princípios orientadores da ação escolar, Santiago (2001). As duas dimensões, política e pedagógica, são indissociáveis e têm como meta conferir à educação mais qualidade social, compromisso e participação na vida da sociedade.

O PPP é a proposta mais abrangente da escola, é o núcleo fundamental em torno do qual a instituição expressa sua concepção e a realização das suas finalidades de formação de cidadãos responsáveis, críticos e participativos. Ainda, nos princípios norteadores de uma proposta educacional, segundo Veiga (2003) devem estar presentes a qualidade do ensino, a gestão democrática, a igualdade de acesso e a valorização profissional, elementos que integram e sustentam o fazer da escola.

O PPP nutre-se da participação e da construção coletiva de toda a comunidade escolar, não prescindindo da intimidade com a comunidade local. É uma convocação à responsabilidade da grande comunidade escolar (direção, docentes, funcionários, conselho escolar, dentre outros atores) com a educação e a formação de crianças, jovens e adultos; portanto, deve refletir as intenções, os objetivos, as aspirações e os ideais da equipe escolar.

É também, um instrumento de intervenção na realidade, metodologicamente planejado, e que deve fluir continuamente, de uma reflexão do cotidiano escolar e da comunidade local. Mas, também, é um instrumento de controle e monitoramento das ações da escola, definindo tempo e espaços do trabalho escolar, e estabelecendo os limites de sua autonomia.

À luz da concepção de planejamento participativo, o PPP deve se estruturar a partir de três eixos. O primeiro, denominado de Eixo Referencial, compreende a escola como parte de uma realidade global, mais ampla, e que se configura na tomada de posição da instituição quanto à sua função social e educativa, sua visão de mundo, valores e objetivos. Aqui, é importante que a comunidade educativa responda à questão: “o que pretendemos ser?”.

O segundo passo na construção do PPP definimos como Eixo Diagnóstico, que compreende o conhecimento da realidade e de seus problemas e necessidades e, também, a realidade que a comunidade escolar deseja alcançar. O diagnóstico não é apenas uma simples apresentação da escola, ele é “um juízo sobre a instituição resultante da comparação de sua realidade presente com a realidade desejada, apresentada no marco operativo” (Gandin, 2003, p. 69).

O Eixo da Planificação, último passo no processo de construção do PPP, refere-se ao ato de definir as ações que serão levadas a cabo, considerando os objetivos propostos, as metas estabelecidas, articulando os meios necessários com base no diagnóstico realizado. Essa ação parte, portanto, das definições de realidades pela comunidade, considerando a relevância das necessidades identificadas no diagnóstico, o que Gandin (2002, p. 71) nomeia como “uma dedução do diagnóstico”.

E para essa construção, devemos tomar o projeto político pedagógico não somente como uma carta de intenções, nem apenas como uma exigência administrativa e burocrática, mas deve, sim, segundo André (2001, p.188), “expressar a reflexão e o trabalho realizado em conjunto por todos os profissionais da escola, no sentido de atender às diretrizes do sistema nacional de Educação, bem como às necessidades locais e específicas da clientela da escola”, ou seja, o PPP é a identidade da escola, uma identidade que se quer democrática na garantia do direito de todos e todas a um ensino de qualidade.

O que se busca desenvolver é a de contribuir com o estudo acerca dos saberes educacionais que possam auxiliar docentes e discentes na compreensão desse contexto carregado de contradições. No que se refere ao desenvolvimento das questões educacionais, entende-se que a produção do pensamento é parte fundamental para se compreender as transformações dos processos educacionais. Segundo Silva (2012, p. 12),

A escola, ainda é o espaço fundamental de produção do conhecimento crítico, desde que a entendamos, também, como o lócus onde as problemáticas do contexto histórico e social se materializam. Por essa razão, ela explicita claramente esse espaço da crítica às contradições sociais. Silva (2012, p. 12)

De acordo com Silva (2012), a produção da cultura de um povo e em especial de sua condição de vida, é fator relevante e tem como principal eixo norteador os fundamentos da educação e a prática docente. Em contrapartida, o viés ideológico presente na produção e no contexto social vivido, carregam consigo os problemas pertinentes aos principais objetivos da educação contemporânea. Desse modo, a análise sobre valorização da cultura se apresenta de maneira ideológica, se pensarmos a educação na perspectiva anunciada por Frigotto (2003).

Acredito que o papel da escola é incontestável na busca por uma educação emancipatória, por uma sociedade mais solidária e na configuração do projeto de sociedade que se produz na comunidade, organizando os contextos e as ações que nela se desenvolvem, a partir de uma clara intencionalidade educativa. O espaço para se construir, acompanhar e rever o PPP é o indicado a essas discussões.

Um Projeto Político Pedagógico construído na discussão, no debate, na responsabilidade e compromisso coletivo fará com que todos estejam dialogicamente ligados a ele e comprometidos com sua realização. A construção dialógica e participativa do PPP contribui para engajar toda a comunidade escolar e local nesse movimento de mudanças por uma escola de qualidade social, no qual ensinar e aprender têm a missão de desenvolver pessoas, conscientizando-as.

O currículo é central também para a sociedade que desejamos construir. Não há escola sem currículo, e é muito difícil construir uma sociedade desejada sem um currículo adequado para essa construção. Por isso, podemos dizer que o currículo é o coração da escola e é, também, um projeto de sociedade. Nessa direção, ele é parte constituinte e fundamental de um PPP que pretende não apenas reproduzir, mas modificar a sociedade em que está inserido. Pensar acerca do currículo no momento em que se faz o diagnóstico do contexto e das necessidades da escola que se pretende construir é fundamental para que se faça um currículo vivo e adequado à filosofia da escola definida no seu PPP.

Podemos incluir no currículo que elaboramos e vivenciamos, e conseqüentemente no PPP da Escola, conhecimentos sobre efeitos de desastres e rompimento de barragens visíveis e divulgados e, também, os invisíveis e não tão divulgados, tanto no Brasil como em outros países. Afinal, todos esses rompimentos de barragens ceifam vidas humanas, produzem doenças, alteram modos de vida de comunidades inteiras e produzem danos ambientais e patrimoniais incalculáveis e difíceis de dimensionar. Ao incluir temas assim nos currículos que formulamos e praticamos em nossas escolas, estaremos conhecendo e fazendo nossos estudantes conhecerem sobre a mineração e alguns de seus efeitos, os quais, por sua vez, podem ter efeitos no tipo de sociedade que queremos contribuir para construir.

Partindo do princípio de que o currículo é uma produção social, Apple (2001) também se dedicou a pensar os efeitos que o currículo tem na sociedade. Para ele, embora a escola esteja diretamente associada à reprodução das desigualdades na sociedade capitalista, há

possibilidades de se escapar ao determinismo que outras teorias denunciaram na escola. Na concepção de Apple (2001), a seleção que constitui o currículo não se dá por imposição, mas por um processo de convencimento, que ele nomeia como legitimação.

Freire (1987) questionou o caráter vazio, verbalista e dissertativo da educação, que pretende apenas encher a cabeça dos/as estudantes com conteúdos que depois serão medidos em uma avaliação. Em seu lugar, propõe uma educação problematizadora, que tome como princípio os saberes populares e que questione as estruturas sociais vigentes. Para isso, a educação deve conscientizar a classe trabalhadora do processo de opressão vivido para promover a mudança social.

O conhecimento é entendido como sendo sempre intencionado e inexistente separação entre o ato de conhecer e aquilo que se conhece. Conhecer nunca é individual; envolve intercomunicação e intersubjetividade. Por isso, o ato pedagógico deve ser sempre dialógico na educação problematizadora.

Um currículo que se inspire nas ideias de Paulo Freire deve levar em consideração os seguintes aspectos: a) colocar como fonte primária da elaboração dos currículos a experiência dos/as estudantes; b) buscar na vida dos educandos os temas geradores ou temas significativos que vão constituir o conteúdo do currículo; c) consultar especialistas para ajudar a organizar esses temas, já que eles devem ser geradores de conhecimentos curriculares; d) ensinar os diferentes saberes do currículo de forma dialógica, considerando todas as culturas como criação e produção humana igualmente válidas, e a cultura popular como um saber legítimo a ser incorporado nos currículos.

O currículo é visto como um artefato cultural que pode contar outras histórias e outras narrativas já que é visto não somente como um transmissor, mas também como um produtor de significados sobre os mais diferentes grupos culturais, sobre o mundo e as coisas do mundo. Há no currículo lutas culturais importantes e que fazem com que determinadas culturas, que não exercem poder na sociedade, sejam sistematicamente silenciadas na seleção dos conhecimentos ensinados na escola ou, quando aparecem na escola, fazem parte do que chamamos de currículo turístico, isto é: aparecem fazendo uma espécie de turismo na escola, já que são trabalhadas apenas em algumas unidades didáticas isoladas, em dias específicos do ano letivo, como por exemplo: “dias de..” ou “semana da”..., comumente desconectadas do conhecimento considerado importante do currículo.

Especificamente no que se refere ao tema desta Especialização, entendemos que a mineração se constitui em um “campo de silêncio no currículo” (Paraíso, 2023). Nas últimas décadas, as discussões acerca da mineração têm entrado em diferentes campos do conhecimento, sobretudo em função das tragédias ambientais que ocorreram. A educação tem sido convocada a entrar nesse debate, fazendo importantes interrogações à mineração. Contudo, nos currículos oficiais e nas práticas curriculares<sup>1</sup> ainda há um silêncio acerca da temática.

Assim, o modo como os saberes escolares são organizados no currículo silenciam os limites da prática minerária, os modos de vida e as culturas das comunidades envolvidas nessas práticas, e os impactos que a mineração efetua nesses modos de vida e na construção das identidades desses grupos. É de importância crucial levar esta temática para os PPPs das Escolas produzindo conhecimentos curriculares vivos e necessários para ressignificar nossas existências.

## **2. Metodologia**

Ao abordar o campo escolar como espaço de pesquisa, é fundamental adotar uma postura de cautela e vigilância epistemológica. Apesar da aparente familiaridade que o pesquisador pode sentir por já pertencer a esse contexto, não se deve pressupor que a escola seja um ambiente homogêneo ou plenamente conhecido. Cada instituição possui uma cultura própria e abriga sujeitos com vivências, percepções e formas de pensar distintas. Nesse sentido, Oliveira (2023, p. 60) utiliza a expressão “o exercício da vigilância epistemológica” para destacar o cuidado que o pesquisador deve manter ao longo de toda a investigação, especialmente quando há proximidade com o campo de estudo.

A pesquisa em educação tem passado por importantes transformações metodológicas, superando o paradigma positivista tradicional, que buscava a objetividade e imparcialidade absolutas por meio do distanciamento analítico. Com a influência de áreas como a sociologia e a antropologia, novas perspectivas passaram a valorizar a complexidade dos fenômenos educativos e a compreensão da realidade em sua totalidade.

Nesse contexto, o pensamento de Paulo Freire se destaca ao propor uma abordagem metodológica baseada na interdisciplinaridade, compreendida como um processo em que o

sujeito constrói conhecimento a partir de sua interação com o contexto, a realidade e sua cultura.

Segundo Freire (1987), uma visão fragmentada ou focalista não é suficiente para dar conta da complexidade das relações sociais que atravessam o ambiente escolar. A escola não é um laboratório isolado, e o pesquisador não se apresenta como um sujeito neutro. Pelo contrário, como afirmam Ludke e André (2018, p. 6), na educação ocorre a “múltipla ação de inúmeras variáveis agindo e interagindo ao mesmo tempo”, o que exige metodologias que deem conta dessa dinamicidade. Isso provocou, ao longo das décadas, o desenvolvimento de métodos mais adequados para investigar os problemas do campo educacional, principalmente em pesquisas de caráter interventivo.

Diante desse panorama, opta-se pela pesquisa qualitativa, que se caracteriza por buscar a compreensão aprofundada de fenômenos humanos em seus contextos sociais específicos. Taquette e Borges (2020, p. 50) afirmam que esse tipo de pesquisa se preocupa com níveis de realidade que não podem ser quantificados em números. No entanto, cabe destacar que o termo “pesquisa qualitativa” é amplo e não revela, por si só, o posicionamento teórico do pesquisador. Por isso, é essencial explicitar o olhar teórico que orienta a análise e a interpretação dos dados, pois é ele que confere coerência e significado à investigação.

Na pesquisa qualitativa, o olhar do pesquisador é assumidamente situado e influenciado por suas crenças, valores e visões de mundo. Como apontam Taquette e Borges (2020, p. 62), “os saberes tanto do pesquisador como dos pesquisados estão implicados em todo o processo de conhecimento”.

Assim, o percurso teórico-metodológico adotado nesta pesquisa partiu de uma perspectiva crítica e participativa, reconhecendo a escola como espaço complexo e dinâmico, onde as problemáticas de investigação emergem do diálogo com os sujeitos envolvidos. Trata-se de uma pesquisa de campo com seres humanos, realizada por cursistas inseridos na realidade escolar, em contato direto com a comunidade onde se localiza o objeto de estudo. Esse contato não é neutro nem fortuito; ele possui um propósito investigativo vinculado aos temas da Mineração, Rompimento e Revitalização da Bacia do Rio Doce.

A construção do conhecimento, nesse contexto, se dá na interação com os sujeitos, em processos dialógicos que permitem a formulação compartilhada de problemas, métodos e análises. Discutir os fundamentos teórico-metodológicos que orientam esses processos

amplia a capacidade criativa dos pesquisadores e das escolas envolvidas, contribuindo para o desenvolvimento de práticas pedagógicas mais conscientes e transformadoras.

### **3. Análise dos dados**

Este relato de experiência tem como ponto de partida as ações desenvolvidas por meio de parcerias institucionais e de um curso de especialização voltado à compreensão e enfrentamento dos impactos causados pelo rompimento da barragem em Mariana (MG). Nesse contexto, as reflexões apresentadas por Hunzicker e Freitas (2023), em “*Meio ambiente, ‘meu ambiente, nosso ambiente’: reflexões sobre as temáticas da educação ambiental e dos danos socioambientais na Bacia do Rio Doce*”, contribuem de forma significativa para compreender a complexidade dos impactos provocados por essa tragédia crime.

As autoras ressaltam a importância de uma educação ambiental crítica e participativa, capaz de promover o engajamento coletivo e a reconstrução dos vínculos entre sociedade e natureza. Assim, o presente relato de experiência dialoga com essa perspectiva ao reconhecer que as parcerias institucionais e as ações formativas desenvolvidas não apenas fortalecem o debate sobre sustentabilidade e justiça ambiental, mas também estimulam a consciência cidadã e o protagonismo das comunidades atingidas na busca por soluções e reparações socioambientais.

A iniciativa surgiu da necessidade urgente de aprofundar o entendimento sobre a gravidade e a extensão dos danos socioambientais ocorridos, bem como de fomentar estratégias eficazes para sua reparação ou mitigação. Ao longo do processo, constatou-se a complexidade do desafio, agravada pela ampla área geográfica afetada, pelas distintas características sociais, culturais e econômicas da região, pelos diversos níveis de mobilização e engajamento das comunidades impactadas, além das exigências relacionadas aos licenciamentos de obras de infraestrutura. Conforme destacam Hunzicker e Freitas (2023), compreender os danos socioambientais exige reconhecer que o meio ambiente é, simultaneamente, um espaço individual e coletivo, “meu ambiente, nosso ambiente” e, que sua degradação repercute diretamente na vida das pessoas e nas dinâmicas comunitárias.

Nessa perspectiva, o enfrentamento das consequências do rompimento da barragem requer não apenas soluções técnicas, mas também ações educativas e participativas que

fortaleçam o sentimento de pertencimento e responsabilidade compartilhada. Assim, a iniciativa em questão dialoga com essa abordagem ao buscar integrar saberes locais, práticas sustentáveis e processos de conscientização social como caminhos para uma reparação verdadeiramente transformadora e inclusiva.

A seguir, foram apresentadas as experiências vivenciadas nesse contexto, destacando os aprendizados, desafios e contribuições gerados a partir dessa trajetória.

No início do ano de 2024, participei da reunião de acolhimento do curso de especialização promovido pelo Programa de Educação Ambiental da Bacia do Rio Doce (PEBRID). A atividade aconteceu de forma remota, com transmissão ao vivo pelo YouTube, às 19h, e contou com a presença de diversos articuladores e colaboradores do programa.

O encontro foi conduzido pelos professores Marcelo Loures e Paula Almeida, ambos do Departamento de Educação da Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP) e coordenadores do PEBRID e do curso de especialização, respectivamente. Também esteve presente o Núcleo Orientador 9, responsável por acompanhar e orientar as ações do programa em campo.

Durante a reunião, fomos acolhidos pelos articuladores e recebemos orientações iniciais importantes sobre a dinâmica do curso e a estrutura organizacional do programa. Um dos primeiros encaminhamentos foi a sugestão para a criação de grupos de *WhatsApp* entre articuladores, cursistas e a coordenação do PEBRID, com o objetivo de facilitar a comunicação e agilizar o compartilhamento de informações que, até então, seriam enviadas apenas por e-mail e pela Plataforma Moodle.

Os professores apresentaram, por meio de slides, a proposta pedagógica do curso de especialização, explicando o funcionamento, as parcerias envolvidas, os critérios de seleção previstos no edital e os principais objetivos do programa. Destacaram ainda a importância de inserir o tema da mineração e seus impactos no contexto escolar, por meio da inclusão dessa temática no Projeto Político Pedagógico (PPP) das instituições de ensino. De acordo com Araújo (2010), o Projeto Político Pedagógico (PPP) constitui um instrumento orientador da prática educativa, construído coletivamente e voltado à consolidação da identidade da instituição escolar e de seus compromissos sociais.

Nesse sentido, ao propor a inserção da temática da mineração e de seus impactos socioambientais no PPP, as instituições de ensino reforçam a função formadora e

transformadora da escola, que deve promover a reflexão crítica sobre as realidades locais e globais. Tal iniciativa amplia o papel da educação como espaço de conscientização e intervenção social, permitindo que a comunidade escolar compreenda as implicações da atividade mineradora e participe ativamente na construção de uma cultura de sustentabilidade e responsabilidade ambiental.

Entre os parceiros institucionais que viabilizam a realização do curso, destacam-se o Governo do Estado de Minas Gerais, por meio da Secretaria de Educação, as universidades federais: Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) e Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP), a Fundação de Desenvolvimento da Pesquisa (Fundep) e a Fundação Renova. Esta última foi criada em 2016, a partir do Termo de Transação e Ajustamento de Conduta (TTAC), sendo responsável, junto às suas mantenedoras – Samarco, Vale e Broken Hill Proprietary (BHP) – pelos processos de reparação dos danos provocados pelo rompimento da barragem de Fundão, ocorrido em Mariana.

A proposta do curso tinha como visão não apenas à formação continuada dos educadores da região da Bacia do Rio Doce, mas também à ampliação do debate sobre os efeitos da mineração nos territórios afetados direta e indiretamente. Essa formação tem um papel fundamental na mobilização das comunidades escolares, com incentivo a intervenções locais promovidas pelos cursistas em articulação com os coordenadores das escolas.

Ficou evidente, ao longo das rodas de conversa, que o curso de especialização e suas parcerias têm como objetivo principal sensibilizar e capacitar os educadores para compreenderem a gravidade e a complexidade dos impactos ambientais, sociais e culturais causados pelo rompimento da barragem. Trata-se de um desafio de grandes proporções, dada a diversidade dos territórios atingidos, as especificidades de cada comunidade, os processos de engajamento das partes interessadas e as exigências legais e técnicas relacionadas à reparação ambiental e aos licenciamentos das obras de infraestrutura.

Como observa Accioly (2012, p. 23):

a mineração é muito representativa, uma vez que é uma atividade que exerce grande alteração na paisagem e no espaço, principalmente no caso de lavras a céu aberto, por seu potencial de transformação e degradação da paisagem. Além disso, a mineração é capaz de alterar substancialmente a estrutura e configuração de agrupamentos sociais e comunidades, visto que reconfigura o território por completo e suas relações, (des)construindo referências espaciais e culturais.

Nesse sentido, a articulação entre a Educação Patrimonial e as discussões promovidas no curso de especialização revela-se essencial para compreender não apenas os danos ambientais, mas também as rupturas simbólicas e identitárias causadas pelo rompimento da barragem. A partir dessa abordagem, busca-se valorizar a memória, o pertencimento e a reconstrução cultural das comunidades atingidas, reconhecendo que a reparação deve incluir a restauração das relações afetivas e históricas com o território.

A reunião de acolhimento marcou, portanto, o início de uma caminhada coletiva, pautada no diálogo, na escuta e no compromisso com a reconstrução de vínculos e com a promoção de justiça ambiental e social nos territórios da Bacia do Rio Doce. Sob essa perspectiva, esse momento representou não apenas o ponto de partida de uma jornada coletiva, mas também o início de um processo formativo ancorado na pesquisa e na reflexão crítica. De acordo com Marconi e Lakatos (2003, p. 35), o seminário “é uma técnica de estudo que inclui pesquisa, discussão e debate, sua finalidade é pesquisar e ensinar a pesquisar”, o que reforça a dimensão investigativa e participativa desse momento. Assim, o encontro inicial, pautado na escuta e no diálogo, constitui-se como espaço de construção de saberes compartilhados e de análise das realidades locais, possibilitando que as experiências e os dados socializados nas Rodas de Conversa se transformem em conhecimento aplicado. Esse movimento fortalece o compromisso com a reconstrução de vínculos, a promoção da justiça ambiental e a formação de educadores críticos e engajados com os desafios socioambientais da Bacia do Rio Doce.

Dando sequência aos trabalhos propostos pelo programa, iniciei minha jornada junto às escolas sob minha responsabilidade, o que deixo aqui registrado que não foi fácil, tanto que das 05 (cinco) escolas que seriam alcançadas, tive êxito com apenas 03 (três). Assim, realizei a segunda reunião do curso de especialização da Escola do Rio Doce, realizada pela plataforma *Google Meet*. Estiveram presentes os articuladores das escolas envolvidas e que foi possível realizar o contato. Na condução da abertura do encontro, apresentei-me pessoal e profissionalmente, os demais articuladores também compartilharam suas trajetórias pessoais e profissionais, promovendo um momento de integração e reconhecimento entre os participantes.

Na sequência, fiz uma apresentação em slides, abordando a importância da construção coletiva do Projeto Pedagógico Experimental da Escola (PPEE) no contexto escolar e

comunitário. Durante a explanação, destaquei o papel fundamental da participação ativa dos diversos envolvidos, cursistas, articuladores, orientadores e demais componentes do curso, na elaboração e execução do projeto, além de enfatizar que o foco central do curso é a elaboração de um PPEE voltado à temática da mineração, rompimento e revitalização da Bacia do Rio Doce, sendo essencial o diálogo entre cursista, articuladores e comunidade escolar, a partir de informações concretas e contextualizadas da realidade local.

Nesse sentido e de acordo com a disponibilidade de cada instituição as atividades foram tomando formas e rumos ora positivos, ora negativos, mas extremamente ricos para os envolvidos no processo, o que ficou evidenciado através das trocas de saberes, alinhamento de objetivos e construção colaborativa do PPEE, fortalecendo a integração entre os participantes do curso de especialização.

Durante os encontros, tive a oportunidade de participar ao lado de alguns colegas professores, foram momentos importantes para expressarem suas opiniões e preocupações, tanto que dois professores levantaram questionamentos bastante pertinentes sobre a implantação e a construção do PPEE. Eles quiseram saber se, de fato, a escola receberia os recursos financeiros e estruturais necessários para que o projeto alcançasse seus objetivos ou se esse PPEE seria apenas mais um entre tantos programas que são enviados às escolas, muitas vezes sem oferecer condições reais para sua execução.

No decorrer das discussões, foi apontado questões como:

“Estamos sendo constantemente sobrecarregados com inúmeros projetos a serem desenvolvidos. A demanda é tão alta que, muitas vezes, não conseguimos colocá-los em prática de forma eficaz. Mesmo quando conseguimos, percebemos que a execução não ocorre de maneira prazerosa, pelo contrário, sentimos um peso adicional em nossas rotinas, além da cobrança pelo não cumprimento de ações obrigatórias, mesmo quando as condições são insuficientes.” (Fala de um professor).

Outro desabafo:

“A sensação entre muitos de nós é que o PPEE pode acabar se tornando mais uma dessas imposições, que, ao invés de colaborar com o processo de ensino-aprendizagem, acaba dificultando nosso trabalho em sala de aula e comprometendo o desenvolvimento dos planos de curso obrigatórios dos estudantes.” (Fala de uma professora).

Contudo, nesse percurso tive a honra de realizar e vivenciar encontros que foram muito produtivos, cujo objetivo principal foi discutir o desenvolvimento de atividades interdisciplinares e abordagens pedagógicas relacionadas ao tema da mineração. O foco esteve voltado especialmente para os impactos do rompimento da barragem de Fundão, ocorrido em Mariana - MG, sobre a Bacia do Rio Doce, bem como suas consequências ambientais e sociais, e as iniciativas de revitalização que estão em andamento.

Durante os encontros e várias discussões produtivas, compreendemos a importância de integrar esse tema ao Projeto Político Pedagógico (PPP) da escola. Percebemos o quanto o PPP é um documento essencial, que orienta as ações pedagógicas e define objetivos voltados à gestão democrática e participativa. Ele oferece a base para incluir temas relevantes ao contexto social e ambiental vivenciado pela comunidade escolar.

A discussão sobre o desastre de Mariana e a revitalização do Rio Doce trouxe à tona questões importantes como responsabilidade ambiental, fiscalização, justiça social e a reparação das comunidades atingidas. Entendemos que esses assuntos precisam estar presentes nos currículos e nas práticas pedagógicas para promover uma formação crítica nos alunos. Nesse sentido, ao refletirmos sobre o desastre de Mariana e a revitalização do Rio Doce, torna-se fundamental compreender, à luz de Apple (2001), que o currículo não é neutro, mas resultado de disputas e processos de legitimação de determinados saberes em detrimento de outros. Segundo o autor, a seleção dos conteúdos que compõem o currículo decorre de lutas entre grupos culturais diversos, nas quais certos conhecimentos são legitimados como válidos, enquanto outros são silenciados. Assim, incluir nas práticas pedagógicas discussões sobre responsabilidade ambiental, justiça social e reparação das comunidades atingidas significa romper com a lógica meritocrática e excludente que tradicionalmente estrutura o currículo escolar. Essa inserção favorece a formação crítica dos alunos, permitindo que reconheçam as relações de poder que atravessam o conhecimento e se tornem sujeitos ativos na construção de uma sociedade mais justa e ambientalmente consciente.

Os articuladores juntamente com a comunidade escolar trouxeram sugestões muito relevantes, como por exemplo, que o tema da mineração fosse tratado de forma transversal, permeando diversas disciplinas, de modo a oferecer aos estudantes uma visão crítica, prática e integrada. Entre as propostas apresentadas, considero pertinente citar algumas:

- Inclusão do tema no PPP e no currículo escolar, promovendo uma formação cidadã que aborde justiça social e responsabilidade socioambiental;
- Educação Ambiental com foco na sustentabilidade e na preservação ambiental, utilizando o caso do rompimento da barragem como exemplo de práticas sustentáveis;
- Projetos interdisciplinares, envolvendo áreas como ciências, geografia, história, sociologia e matemática, para explorar diferentes dimensões do problema;
- Eventos escolares como feiras, mostras de ciências e fóruns de debate sobre os impactos ambientais, ações de recuperação, reflorestamento e monitoramento ambiental;
- Parcerias com Organizações Não Governamentais (ONGs) e especialistas, como a Fundação Renova, para realização de palestras, oficinas e atividades práticas, promovendo a interação dos alunos com profissionais da área de sustentabilidade.

A proposta do Projeto Pedagógico Experimental da Escola (PPEE), acabou sendo considerada muito válida, pois permite incluir temas de cidadania global e desenvolvimento sustentável, inclusive ações comunitárias foram sugeridas como estratégias eficazes para envolver os estudantes e a comunidade de forma ativa e participativa, claro que essa nem sempre foi a visão de todos os envolvidos, conforme citado acima. Também foi destacado a importância de monitoramento contínuo, com definição de indicadores de sucesso e avaliações periódicas, para garantir a efetividade da inclusão do tema no currículo e no Projeto Político Pedagógico (PPP).

As rodas de conversa com os envolvidos me permitiam sair com a sensação de que estávamos no caminho certo para construir um ambiente escolar mais crítico, participativo e comprometido com as questões socioambientais. A implementação do tema da mineração e da revitalização como eixo central no PPP certamente contribuirá para uma formação cidadã mais consciente e alinhada às necessidades atuais da sociedade e aos princípios da sustentabilidade.

Como afirmam Porto e Milanez (2009, p. 1992), “é necessário que o país debata de forma mais democrática e consciente qual modelo de progresso e desenvolvimento desejamos para as gerações atuais e futuras, para que o crescimento econômico de curto prazo não se sobreponha às necessidades de saúde, justiça e preservação ambiental”. Essa reflexão dialoga diretamente com o propósito das rodas de conversa e com a inserção das temáticas

da mineração e da revitalização do Rio Doce no Projeto Político-Pedagógico, pois ambas as ações visam promover uma educação voltada à sustentabilidade e à responsabilidade coletiva. Ao estimular o debate crítico e participativo dentro do ambiente escolar, cria-se um espaço de formação que ultrapassa os limites do conhecimento técnico, preparando cidadãos capazes de questionar modelos de desenvolvimento predatórios e de propor caminhos mais éticos, justos e ambientalmente equilibrados.

Conhecer o cotidiano das escolas foi uma experiência marcante e enriquecedora. Compreendo, na prática, o papel relevante que a escola desempenha na construção de uma sociedade mais justa e consciente. Afinal, trabalhamos diariamente com sujeitos que, por meio de suas ações, definem o presente e o futuro do nosso convívio social.

Após a realização dos seminários, ficou claro que escolha de cada tema dos PPEEs construídos coletivamente, não foi por acaso. As vivências e o entorno de cada instituição colocam-nos diante de um desafio que não pode ser ignorado: a relação direta entre a mineração e os impactos socioambientais da região.

A comunidade escolar tem consciência de que a mineração é uma atividade econômica essencial para o mundo moderno. No entanto, também reconhece os sérios impactos que ela provoca, como o desmatamento, a contaminação dos rios e a perda da biodiversidade. A tragédia do Rio Doce ainda está muito viva na memória de cada um, e é justamente por isso que sentem a urgência de abordar a temática de forma mais profunda, educativa e transformadora, após todos os conhecimentos construídos a partir das rodas de conversas, dos encontros e do seminário, que culminou na construção do PPEE de cada escola.

O desejo coletivo, é construir um planejamento que vá além da sala de aula. Queremos que ele atravesse as dimensões pedagógica, comunitária e administrativa, promovendo ações que melhorem o processo de ensino-aprendizagem, mas que também fortaleçam o papel social da escola como agente de transformação. Entendemos que é possível, e necessário, intervir na realidade da comunidade que atendemos e fazemos parte, e que somente por meio dessa intervenção poderemos construir um ambiente mais justo e harmônico. Essa é a ideia que nos move: pensar e agir a partir da escola, para construir, juntos, uma nova consciência ambiental e social.

Como destaca Leff (2010, p. 186), “a crise ambiental é a crise de nosso tempo e é o signo de uma nova era histórica”, o que exige repensar profundamente as formas de relação entre sociedade, economia e natureza. Essa reflexão dialoga diretamente com o desejo coletivo de construir um planejamento escolar que ultrapasse os limites da sala de aula e atue de maneira integrada nas dimensões pedagógica, comunitária e administrativa. Ao reconhecer que a escola é também um agente de transformação social, reafirma-se a necessidade de formar sujeitos críticos e comprometidos com a justiça ambiental, capazes de intervir conscientemente na realidade em que vivem. Assim, ao pensar e agir a partir da escola, tornamo-nos partícipes de um movimento mais amplo de reconstrução de valores e práticas que visam não apenas melhorar o processo educativo, mas também contribuir para a preservação do meio ambiente e a construção de um futuro mais sustentável e solidário.

Os múltiplos aspectos para os quais o estudo está voltado, coloca que O PPP precisa, também, de um olhar para a comunidade externa à escola, para além dos cuidados com os aspectos internos. Para a educadora Neves (2003, p. 34), “[...] se a escola atingir os objetivos a que se propôs, mas estes não forem reconhecidos pela comunidade como relevantes, não terá logrado a racionalidade externa”. Por racionalidade externa compreendemos as ações desenvolvidas com a comunidade e com os diversos segmentos representativos da sociedade. O que se espera da escola é que ela construa bons relacionamentos, que abra o espaço escolar para uso da comunidade externa, faça boas parcerias locais e desenvolva projetos comunitários, buscando atender as demandas locais e se aproximando das famílias que moram no entorno da escola.

Nessa análise, essa autora afirma a necessidade de auto-realização e realização coletiva dos indivíduos, construindo uma contra internalização das propostas enviesadas pela escola, através de um projeto educativo que engloba a concretude da vida material e imaterial, bem como, das ações político-educacionais e culturais. Esse processo educativo está relacionado à classe trabalhadora como um todo, que, portanto, precisa dialogar com as diferentes culturas presentes em seu entorno e os seus respectivos modos de viver de cada um. o silenciamento do subalterno, a destruição dos laços familiares e o extermínio de seus modos de viver caracterizado pelas tragédias ambientais, precisam ser refletidas criticamente, não só no interior da escola, mas por toda a sociedade, daí a relevância da racionalidade externa.

A escola de Educação Básica é uma organização complexa e precisa ser administrada considerando essa complexidade e a dinamicidade que afeta, em geral, as organizações de ensino. O sociólogo e pensador francês, Edgar Morin (2002) define o contexto de complexidade como um mar de incertezas, que precisa estar ancorado em ilhas de certeza, essas últimas configuradas na busca de uma racionalidade possível. O planejamento pressupõe essa racionalidade interna, quando definimos princípios, valores, metas e procedimentos, ancorados no comprometimento e envolvimento de todos/as que compõem o espaço educativo.

Ao pensar na estrutura e na organização da escola, isto é, nos aspectos administrativos, deve-se considerar as condições objetivas de trabalho, tanto dos docentes, da direção e da coordenação, quanto dos serviços de secretaria, limpeza e outros. Também é preciso pensar nos processos decisórios e como eles devem transcorrer com o propósito de trazer mais qualidade às tomadas de decisão no dia a dia da escola.

Outro aspecto relevante se relaciona ao gerenciamento dos recursos patrimonial, material, financeiro e humano em geral. Este gerenciamento implica em, também, pensar a capacitação de todo o pessoal envolvido com a dimensão administrativa da escola, ou seja, a equipe gestora da escola.

O PPP da escola deve considerar a estrutura organizacional que ela dispõe. Assim, é importante ter um bom diagnóstico, definir objetivos e estabelecer metas claras para uma ação pedagógica coerente e comprometida com um ensino de qualidade. No entanto, é preciso ter uma visão de longo alcance, um olhar direcionado para o que é possível realizar. Isso impõe à equipe gestora a tarefa de promover a integração de todos os recursos possíveis e disponíveis para levar a escola ao lugar desejado, o que não pode ser feito por uma única pessoa.

Outro caso emblemático da luta acadêmica acerca da temática da educação e mineração está relacionado com os impactos decorrentes da barragem de Fundão que foram trabalhados ao longo desse estudo, tentando compreender as dinâmicas que envolvem o setor da mineração sob a ótica do modo de produção capitalista e sua necessidade por matérias primas, as opressões e injustiças cometidas ao território e comunidades ao longo do Rio Doce.

Na relação entre Estado e sociedade (do capital), há aqueles que vão carregar o ônus da exploração mineral em prol de um pseudo desenvolvimento econômico e que de fato se refere à acumulação de capital de forma exponencial. Não obstante, a análise e o protagonismo dos sujeitos que participam dos diversos movimentos sociais não se turvam diante da realidade desigual e combinada inerente ao modo de produção capitalista.

A médio e longo prazo, os impactos ambientais resultaram no comprometimento dos serviços de provisão de alimentos e água potável, na alteração dos ciclos hidrológicos e noutras alterações nos ciclos de vetores e de hospedeiros de doenças meses após o desastre perpassando diversos municípios mineiros. Ademais, também no curso do rio atingido, foram muitas as propriedades que apresentaram perdas de produtividade e de renda, assim como danos imateriais, como a perda de padrões de organização social, vínculos comunitários e práticas culturais, notadamente no caso das comunidades tradicionais e indígena.

As afetações psicossociais não se limitaram aos dias que sucederam o Rompimento da Barragem de Fundão. A fim de amenizar os danos, esse aspecto precisou e precisa ser trabalhado nas escolas e por profissionais, como psicólogos, que atenderam os alunos e professores daquela região. Isso faz com que o silêncio pedagógico vivenciado por muitos que se consideram como não atingidos diretamente, compreenda um olhar para além de um processo indenizatório, e sim para uma reflexão crítica sobre algo que mudou os modos de vidas de milhares de pessoas e quiçá saberemos de forma profunda os danos efetivamente negativos dessa tragédia.

Assim, finalizo esse trabalho com a certeza de que os desafios dos estudos sobre o tema da Mineração, Rompimento e Revitalização da Bacia do Rio Doce, não foram e nem serão solucionados apenas a partir dessa abordagem. O longo tempo de conhecimento e escuta junto às escolas trouxe novos desafios, conseqüentemente, as reflexões, indagações e discussões permanece em curso no interior de cada instituição que de alguma forma foi tocada, sensibilizada e mobilizada em prol deste trabalho.

Dessa forma, compreende-se que os estudos e ações em torno da Mineração, do Rompimento e da Revitalização da Bacia do Rio Doce constituem um processo contínuo de aprendizado e reconstrução coletiva. Como apontam Espíndola, Nodari e Santos (2019, p. 145), o desastre da Samarco/Vale/BHP foi um desastre socioambiental, resultante da ruptura de um sistema sociotécnico-natural que afetou profundamente os modos de vida e de

subsistência das populações locais. Assim, mais do que conclusões definitivas, este trabalho deixa como legado a necessidade permanente de escuta, reflexão e ação conjunta, reafirmando o papel da educação como força mobilizadora na busca por justiça social, ambiental e pela reconstrução dos territórios atingidos.

## Considerações Finais

*Nosso céu tem mais estrelas,  
Nossas várzeas têm mais flores,  
Nossos bosques têm mais vida,  
Nossa vida mais amores (Gonçalves Dias, 1843).*

A elaboração do presente estudo, permitiu inferir que a tragédia do rompimento da barragem de Fundão em novembro de 2015 é devastador em diversos aspectos de vidas humanas e não humanas, pois suas implicações e remediações despertaram não só o enfoque meramente informativo e judicial, mas também o enfoque acadêmico de inúmeras áreas.

Tratando-se de um projeto científico, esta articulação e convergência de participação social com pesquisa acadêmica representa um resultado relevante de referenciais teóricos de conhecimento a ser compartilhado e replicado, enquanto proposta de atuação sociotécnica, assim como de fortalecimento da coprodução de conhecimento acerca da temática.

Isto porque amplia, a partir do estudo realizado, o potencial de promover indagações, inquietações e respostas que atendam mais diretamente aos afetados, mediante dinâmicas participativas, colaborativa e coletiva, impulsionando um crescente e continuado engajamento das pessoas envolvidas, para propor e executar ações adequadas na priorização de propostas legitimadas pela voz das comunidades, das escolas e da sociedade como um todo.

Nesse sentido, pode-se perguntar: como os (as) educadores (as), que até o momento estão buscando formas de discutir e consolidar sobre o rompimento e seus impactos na vida, na escola, estão construindo suas formas de pensar, sentir e agir sobre o silêncio pedagógico existente? Esses profissionais podem e devem atuar como instigadores, mediadores de reflexões que despertem e inspirem os estudantes a pesquisarem, refletirem e construir uma imagem sobre esse determinado objeto em seu contexto sociocultural, isto é, emitir opinião, mostrar a visão, o ponto de vista ou a percepção. Isso como uma via de mão dupla, ao projetar as representações também se influencia pelo mundo exterior, no qual se instaura em nós com uma força irresistível.

Portanto, representar neste sentido é apresentar um conceito de algo conhecido, já apresentado no universo consensual do sujeito. Em contrapartida, Moscovici (2003) frisa que o que se propõe “é considerar como um fenômeno o que era antes visto como um conceito”.

(p. 45). Dessa forma, o autor debruça nas discussões acerca das Representações Sociais na perspectiva de um novo fenômeno social. Sobre esse campo teórico Jodelet (2001) reforça:

As Representações Sociais são fenômenos complexos sempre ativos e agindo na vida social. Em sua riqueza fenomênica assinalam-se elementos diversos, os quais são às vezes estudados de maneira isolada: elementos informativos, cognitivos, ideológicos, normativos, crenças, valores, atitudes, opiniões, imagens etc. Mas esses elementos são sempre organizados como uma espécie de saber que diz alguma coisa sobre o estado da realidade (Jodelet, 2001, p. 4).

Ao me envolver neste trabalho, percebi com clareza que crescer, em todos os sentidos, é parte essencial da experiência humana. E, mais do que isso, é um processo sobre o qual podemos e devemos intervir. Foi justamente com esse espírito que me propus a participar ativamente deste projeto, buscando não apenas o meu próprio crescimento, mas contribuindo para o desenvolvimento coletivo.

O que mais me marcou ao longo dessa caminhada foi perceber o quanto as pessoas envolvidas estão comprometidas com essa ideia de transformação. Há um desejo genuíno de fazer dar certo, mesmo diante de uma rotina intensa e de muitos desafios. Isso, para mim, é o grande diferencial: a vontade compartilhada de construir algo significativo, que vá além do planejamento formal e realmente faça a diferença na prática.

Ao pensar nas ações e práticas que envolvem todo esse trabalho, ficou evidente a importância de reconhecer e valorizar o esforço de cada pessoa. Todos já carregam consigo uma carga de trabalho intensa, mas, mesmo assim, se mostraram dispostos a refletir, propor, questionar e colaborar. O desejo de ver as coisas funcionando, de ver o projeto se concretizar, foi o que impulsionou cada etapa.

Outro ponto que me chamou a atenção foi a clareza com que todos compreenderam a relevância do tema: Educação e Mineração, dentro do nosso contexto. Esse reconhecimento fortaleceu ainda mais a proposta e abriu espaço para que o Projeto Pedagógico Experimental da Escola (PPEE) fosse integrado ao Projeto Político-Pedagógico (PPP) de maneira natural, coerente e bem aceita.

O que mais me tocou foi ver o despertar do senso crítico em cada pessoa envolvida. Houve uma abertura real para o diálogo, para o questionamento e para a construção de propostas que fazem sentido. A discussão em torno do PPEE foi rica, participativa e,

sobretudo, inspiradora. Saio dessa experiência com a certeza de que estamos no caminho certo, e com a convicção de que quando há vontade coletiva, nenhum desafio é grande demais.

## Referências

**ANDRÉ**, Marli Eliza Dalmazo Afonso de. O projeto pedagógico como suporte para novas formas de avaliação. In: **CASTRO, Amélia Domingues de; CARVALHO, Anna Maria Pessoa de** (org.). *Ensinar a ensinar*. São Paulo: Cengage Learning, 2001.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF: Presidência da República, 1996. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19394.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm). Acesso em: 25 maio 2024.  
Disponível

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular: educação é a base. Brasília, DF: MEC, 2017. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=79611-anexo-texto-bncc-aprovado-em-15-12-17-pdf&category\\_slug=dezembro-2017-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=79611-anexo-texto-bncc-aprovado-em-15-12-17-pdf&category_slug=dezembro-2017-pdf&Itemid=30192). Acesso em: 25 maio 2024.

BRASIL. Ministério da Educação. Caderno Meio Ambiente: educação ambiental, educação para o consumo. Brasília, DF: Secretaria de Educação Básica, 2022. (Série temas contemporâneos transversais. Base Nacional Comum Curricular (BNCC)). em: [http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/implementacao/cadernos\\_tematicos/caderno\\_meio\\_ambiente\\_consolidado\\_v\\_final\\_27092022.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/implementacao/cadernos_tematicos/caderno_meio_ambiente_consolidado_v_final_27092022.pdf). Acesso em: 25 maio 2024.

**CARSALADE, Flávio de Lemos; MORAES, Frederico Garcia de; ACCIOLY, Silvana; ARAUJO, Fernando; CRESPO, João; BESSA, Altamiro Sérgio Molina.** Mineração em Minas Gerais, território e paisagem cultural. Comunicação apresentada no *I Seminário Internacional de Reconversão de Territórios*, Belo Horizonte, 1–5 out. 2012.

ESPINDOLA, Haruf Salmen; NODARI, Eunice Sueli; SANTOS, Mauro Augusto dos. Rio Doce: riscos e incertezas a partir do desastre de Mariana. *Revista Brasileira de História*, São Paulo, v. 39, n. 81, p. 141-162, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbh/a/WVJHkHCGb8HXBRrPX9hjYCV/?lang=pt#>. Acesso em: 12 jun. 2023.

FREIRE, Paulo. *Educação como prática da liberdade*. São Paulo: Paz e Terra, 1987.

FREIRE, Paulo. *A educação como prática da liberdade*, Rio de Janeiro: Paz e terra, 1967.

FREIRE, Paulo. *A Pedagogia do Oprimido*, Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1970.

FRIGOTTO, Gaudêncio. **Educação e a Crise do Capitalismo Real**. São Paulo: Cortez Editora, 2003.

**GANDIN, Darcy**. *A prática do planejamento participativo*. Petrópolis: Vozes, 2002.

**HUNZICKER, Ana Claudia de Mello; ANTUNES-ROCHA, Maria Inez**. A prática do silêncio pedagógico no contexto minerário. *Revista Brasileira de Educação Básica*, Belo Horizonte, v. 5, n. especial, p. 1–17, jan. 2022. ISSN 2526-1126. Disponível em: <https://rbeducacaobasica.com.br/wp-content/uploads/2022/01/A-PRATICA-DO-SILENCIO-PEDAGOGICO-NO-CONTEXTO-MINERARIO.pdf>. Acesso em: 16 dez. 2025.

**HUNZICKER, Lúcia; FREITAS, Marília Maria**. Meio ambiente, 'meu ambiente, nosso ambiente': reflexões sobre as temáticas da educação ambiental e dos danos socioambientais na Bacia do Rio Doce. 2023.

JODELET, Denise. **Representações sociais: um domínio em expansão**. In. JODELET, D. (Org.). *As representações sociais*. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2001.

LEFF, Enrique. *Discursos sustentáveis*. São Paulo: Cortez, 2010.

MINAS GERAIS. Secretaria de Estado de Educação. Currículo Referência de Minas Gerais. SEE, [2019?]. Disponível [http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/implementacao/curriculos\\_estados/documento\\_curricular\\_mg.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/implementacao/curriculos_estados/documento_curricular_mg.pdf). Acesso em: 4 de agosto de 2023.

MINAS GERAIS. Secretaria de Estado de Educação. Currículo Referência de Minas Gerais. Horizonte: SEE, [2021?]. Disponível em: <https://acervodenoticias.educacao.mg.gov.br/images/documentos/Currículo%20Referência%20do%20Ensino%20Médio.pdf>. Acesso em: 4 de agosto de 2023.

MILANEZ, Bruno; SANTOS, Rodrigo; MAGNO, Lucas; WANDERLEY, Luiz; MANSUR, Maíra; GIFFONI, Raquel; GONÇALVES, Ricardo; COELHO, Tádzio. (2018), A Estratégia Corporativa da Vale S.A.: um modelo analítico para Redes Globais Extrativas. Versos – Textos para Discussão PoEMAS, vol. 2, nº 2.

MORIN, Edgar. **O método 4: as ideias, habitat, vida, costumes e organização**. 3. ed. Porto Alegre: Sulina, 2002.

MOSCOVICI, Serge. **As representações sociais**. In: MOSCOVICI, Serge (Org.) Representação social: investigação em Psicologia Social. Petrópolis, RJ: Vozes, 2003.

PARAÍSO, Marlucy Alves. **Currículos: teorias e políticas**. São Paulo: Contexto, 2023.

**RODRIGUES**, Daniel. Patrimônio cultural, memória social e identidade: uma abordagem antropológica. *Revista Ubimuseum*, v. 1, p. 45–52, 2012.

**RODRIGUES**, Judite Filgueiras. **Origem do termo Diagnóstico**. Prof. Judite Rodrigues, 2009. Disponível: <http://profjuditerodrigues.blogspot.com>. Acesso em: 2 ago. 2023.

**SILVA, Marcelo Donizete da. Educação Ideologia e Complexidade: contribuição para a crítica ao pensamento de Edgar Morin e sua interface com a educação brasileira.**

Jundiaí-SP: Paco Editorial, 2012.

**VEIGA, Ilma Passos Alencastro (org.). Projeto político-pedagógico da escola: uma construção possível.** Campinas: Papirus, 2003.