

**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**

LUCINÉIA JOANA DOS SANTOS DRUMOND

**UM RELATO DE EXPERIÊNCIA SOBRE A INCLUSÃO DA TEMÁTICA:
MINERAÇÃO, ROMPIMENTO E REVITALIZAÇÃO DA BACIA DO RIO DOCE,
NOS PPPS DE SEIS ESCOLAS DO MUNICÍPIO DE IPABA-MG**

Mariana
2026

LUCINÉIA JOANA DOS SANTOS DRUMOND

**UM RELATO DE EXPERIÊNCIA SOBRE A INCLUSÃO DA TEMÁTICA:
MINERAÇÃO, ROMPIMENTO E REVITALIZAÇÃO DA BACIA DO RIO DOCE,
NOS PPPS DE SEIS ESCOLAS DO MUNICÍPIO DE IPABA-MG**

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

Orientador: Prof. Dr. Luciano Magela Roza

Coorientador: Prof. Me. Guilherme José Pereira

Mariana
2026

SISBIN - SISTEMA DE BIBLIOTECAS E INFORMAÇÃO

D795u Drumond, Lucinéia Joana dos Santos.

Um relato de experiência sobre a inclusão da temática [manuscrito]: mineração, rompimento e revitalização da Bacia do Rio Doce, nos PPPS de seis escolas do município de Ipaba-MG. / Lucinéia Joana dos Santos Drumond. - 2026.

57 f.: il.: tab., mapa.

Orientador: Prof. Dr. Luciano Magela Roza.

Coorientador: Prof. Me. Guilherme José Pereira.

Produção Científica (Especialização). Universidade Federal de Ouro Preto. Departamento de Educação.

1. Mineração a céu aberto. 2. Falhas em barragens. 3. Educação. I. Roza, Luciano Magela. II. Pereira, Guilherme José. III. Universidade Federal de Ouro Preto. IV. Título.

CDU 37.016:622.88

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



FOLHA DE APROVAÇÃO

Lucinéia Joana Dos Santos Drumond

Um relato de experiência sobre a inclusão da temática: mineração, rompimento e revitalização da Bacia do Rio Doce, nos Ppps de seis escolas do município de Ipaba - Mg

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

Aprovado em 01 de março de 2026.

Membros da banca

Prof. Dr. Luciano Magela Roza - Orientador - Universidade Federal de Ouro Preto

Profa. Dra. Adriane Cristina de Melo - Universidade Federal de Ouro Preto

Ma. Alexandra Braga Horta

Prof. Me. Guilherme Jose Pereira - Co-Orientador

O Prof. Dr. Luciano Magela Roza, orientador do trabalho, aprovou a versão final e autorizou seu depósito na Biblioteca Digital de Trabalhos de Conclusão de Curso da UFOP em 01/03/2026.



Documento assinado eletronicamente por **Luciano Magela Roza, PROFESSOR DE MAGISTERIO SUPERIOR**, em 18/03/2026, às 10:18, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.ufop.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **1072941** e o código CRC **D2B08595**.

RESUMO

A presente pesquisa, caracterizada como um Relato de Experiência de natureza qualitativa, descreve e analisa o processo de construção dos Projetos Pedagógicos Experimentais da Escola (PPEEs) em seis escolas de um dos municípios de Minas Gerais da Bacia do Rio Doce. O estudo se concentra na inclusão da temática da Mineração, Rompimento e Revitalização da Bacia do Rio Doce nos Projetos Políticos Pedagógicos (PPPs) das escolas, buscando romper o “Silêncio Pedagógico” sobre o Rompimento da Barragem de Fundão, em Mariana no ano 2015. O objetivo geral foi descrever e analisar como se deu a construção do PPEE, destacando a inserção da temática e avaliando o impacto dessas ações na prática pedagógica e na formação socioambiental da comunidade escolar. A metodologia empregada utilizou a pesquisa narrativa e a análise documental (PPPs, Regimento, PPEEs), complementadas por Rodas de Conversas e Observação Participante junto a gestores, professores e comunidade. Os resultados indicam que o processo de construção do PPEE, articulado com o Programa de Extensão e Formação Continuada de Professores “Escola do Rio Doce”, possibilitou que educadores e comunidades escolares refletissem sobre sua própria história, reconhecessem os impactos socioambientais vivenciados e ressignificassem o currículo a partir do território. Os resultados indicam que a elaboração dos PPEEs favoreceu maior participação da comunidade, ampliação das práticas de Educação Ambiental crítica, fortalecimento da identidade escolar e reorganização dos processos pedagógicos, especialmente nas escolas que ainda não possuíam PPP formalizado. Apesar dos avanços, também foram identificados desafios, como a necessidade de ampliar a formação docente e superar fragilidades estruturais. Conclui-se que o PPEE se configura como um dispositivo político-pedagógico potente capaz de transformar o trauma socioambiental em objeto de reflexão crítica, fortalecendo o protagonismo da escola e sua função social no território da Bacia do Rio Doce.

Palavras-chave: Projeto Político Pedagógico. Educação Ambiental Crítica. Mineração. Rompimento da Barragem de Fundão. Silêncio Pedagógico.

ABSTRACT

This research, characterized as a qualitative Experience Report, describes and analyzes the process of constructing the Experimental Pedagogical Projects of the School (PPEEs) in six schools in one of the municipalities of Minas Gerais in the Rio Doce Basin. The study focuses on the inclusion of the theme of Mining, Dam Collapse, and Revitalization of the Rio Doce Basin in the Political Pedagogical Projects (PPPs) of the schools, seeking to break the "Pedagogical Silence" about the Fundão Dam Collapse in Mariana in 2015. The general objective was to describe and analyze how the PPEE was constructed, highlighting the inclusion of the theme and evaluating the impact of these actions on pedagogical practice and on the socio-environmental education of the school community. The methodology employed used narrative research and document analysis (PPPs, Regulations, PPEEs), complemented by Discussion Circles and Participant Observation with managers, teachers, and the community. The results indicate that the process of constructing the PPEE (Political-Pedagogical Project for Schools), articulated with the "Escola do Rio Doce" Teacher Extension and Continuing Education Program, enabled educators and school communities to reflect on their own history, recognize the socioenvironmental impacts experienced, and reframe the curriculum based on the territory. The results indicate that the development of the PPEEs fostered greater community participation, expanded critical environmental education practices, strengthened school identity, and reorganized pedagogical processes, especially in schools that did not yet have a formalized PPP (Political-Pedagogical Project). Despite the progress, challenges were also identified, such as the need to expand teacher training and overcome structural weaknesses. It is concluded that the PPEE is a powerful political-pedagogical tool capable of transforming socio-environmental trauma into an object of critical reflection, strengthening the school's leading role and its social function in the Rio Doce Basin territory.

Keywords: Political Pedagogical Project. Critical Environmental Education. Mining. Fundão Dam Collapse. Pedagogical Silence.

LISTA DE IMAGENS

Imagem 1	Trajetória dos rejeitos de Mariana até o Oceano Atlântico/ES	20
----------	--	----

LISTA DE QUADROS

Quadro 1	Consolidação do PPEE	40
----------	----------------------	----

LISTA DE SIGLAS

BNCC – Base Nacional Comum Curricular

CRMG – Currículo Referência de Minas Gerais

LDB – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional

PNEA – Política Nacional de Educação Ambiental

PPP – Projeto Político Pedagógico

PPPs – Projetos Político Pedagógicos

PPEE – Projeto Pedagógico Experimental da Escola

PPEEs – Projetos Pedagógicos Experimentais das Escolas

RBF – Rompimento da Barragem de Fundão

SEE/MG – Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais

SRE – Superintendência Regional de Ensino

UFOP – Universidade Federal de Ouro Preto

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	9
2	OBJETIVOS	10
2.1	Objetivo geral	10
2.2	Objetivos específicos	11
3	METODOLOGIA	11
4	REFERENCIAL TEÓRICO	13
4.1	A Educação Ambiental e seus Marcos Legais	13
4.2	A tríade: Mineração, Rompimento e Revitalização da Bacia do Rio Doce	17
4.3	A proposta política pedagógica (PPP) e o currículo escolar na construção de uma educação ambiental	20
5.	RELATO, ANÁLISE E DISCUSSÃO DA CONSTRUÇÃO DOS PPEEs	25
5.1	Relato da Construção dos PPEEs	26
5.1.1	O PPEE da Escola Municipal A	26
5.1.2	PPEE da Escola Municipal B	28
5.1.3	PPEE da Escola Municipal C	30
5.1.4	PPEE da Escola Municipal D	32
5.1.5	PPEE da Escola Municipal E	35
5.1.6	PPEE da Escola Municipal F	37
5.2	Análise e Discussão do Processo de Elaboração dos PPEEs	39
5.2.1	Repercussões na Prática Pedagógica	41
5.2.2	Percepções da Comunidade Escolar: Entendimento, Engajamento e Desafios	43
5.2.3	Enquadramento Teórico: Educação Ambiental e Educação Transformadora	44
5.2.4	Conexão com o Referencial Teórico: A Prática Pedagógica como Consciência Ambiental	45
5.2.5	Reflexão sobre o Papel Transformador da Escola e o Rompimento do Silêncio Pedagógico	46
	Considerações Finais	49
	Agradecimentos	53

1. INTRODUÇÃO

A Bacia Hidrográfica do Rio Doce, uma das mais importantes do Sudeste brasileiro, é historicamente marcada pela intensa atividade de mineração, um motor econômico que, em contrapartida, impõe profundos desafios socioambientais ao longo de décadas em Minas Gerais, como podemos confirmar ao acessarmos o site Monitoramento Rio Doce, Impactos na Bacia. A exploração mineral, embora vital para o desenvolvimento regional, tem sido a causa de graves impactos ambientais, culminando no Rompimento da Barragem de Fundão (RBF), em Mariana MG, ocorrido em novembro de 2015. Este evento catastrófico liberou milhões de metros cúbicos de rejeitos de minério, que percorreram mais de 600 quilômetros até o Oceano Atlântico, devastando ecossistemas, comunidades e a economia local ao longo de 39 municípios (Samarco S.A. , 2025). Segundo, Pereira, Silva e Nascimento (2025, p. 2), “o RBF tornou-se um marco para a reflexão crítica sobre a mineração no Brasil, evidenciando a necessidade de transformações estruturais nas políticas de fiscalização ambiental, nos processos de reparação social e na gestão da segurança das barragens”.

O RBF expôs a vulnerabilidade da região e a urgência de um processo de revitalização que transcenda a reparação física, exigindo uma profunda transformação cultural e educacional. Nesse contexto, a educação se estabelece como um pilar fundamental para a construção de uma nova consciência socioambiental. É a partir dessa premissa que surge o Projeto Pedagógico Experimental da Escola (PPEE), uma iniciativa do Programa de Extensão e Formação Continuada de Professores Escola do Rio Doce, que visa integrar a complexa temática da mineração, do rompimento e da revitalização ao cotidiano escolar, transformando a tragédia em um objeto de estudo e reflexão crítica. Ao longo do curso de especialização, cada cursista acompanhou seis escolas da rede municipal, desenvolvendo, em parceria com essas instituições, os respectivos PPEEs no contexto de um município da Bacia do Rio Doce.

A justificativa para a inclusão dessa temática no Projeto Político Pedagógico (PPP) das escolas reside na necessidade de romper o “Silêncio Pedagógico” (Hunzicker; Antunes-Rocha, 2022) , sobre o tema. De acordo com o artigo intitulado, A PRÁTICA DO SILÊNCIO PEDAGÓGICO NO CONTEXTO MINERÁRIO, (Hunzicker; Antunes-Rocha, 2022, p. 04) apresentam o conceito de silêncio Pedagógico: “Silêncio Pedagógico denomina situações que remetem à pouca presença, nas práticas escolares, de temas relacionados aos aspectos econômicos, políticos, sociais e culturais vinculados às atividades econômicas de grandes proporções”.

A escola, como espaço de formação cidadã, não pode fugir de discutir a realidade que a cerca, especialmente quando essa realidade é marcada por um trauma ambiental e social de grandes proporções. Inserir a discussão sobre o RBF e a mineração no currículo escolar é um ato político e também pedagógico, que instrumentaliza alunos e professores para a leitura crítica do território, promovendo a resiliência comunitária e a participação ativa nos processos de reparação e prevenção. Além disso, a temática se alinha às diretrizes curriculares que preconizam a abordagem de temas contemporâneos e a educação ambiental crítica.

Diante da relevância e da complexidade do tema, este trabalho se propõe a investigar o seguinte problema de pesquisa: De que forma se deu o processo de construção dos PPEEs, sua implementação nos PPPs da rede municipal de ensino deste município da Bacia do Rio Doce, quais os impactos na prática pedagógica e na formação socioambiental da comunidade escolar?

A organização do trabalho se concentra na análise da rede municipal de ensino deste município da Bacia do Rio Doce, um recorte geográfico e institucional que permite aprofundar a investigação sobre a construção do PPEE, no período compreendido entre agosto de 2024 a maio de 2025. O trabalho está estruturado em 3 capítulos, além desta introdução. Sendo, o Capítulo 1 apresenta o referencial teórico que fundamenta a discussão sobre mineração, desastres ambientais, educação ambiental crítica e o papel do PPP. Já, o Capítulo 2 detalha a metodologia de pesquisa, incluindo o corpus de análise e os procedimentos de coleta e análise de dados. E, o Capítulo 3 é dedicado à apresentação e discussão dos resultados, onde o processo de construção e os impactos do PPEE serão analisados à luz do referencial teórico. Por fim, o trabalho apresenta as considerações finais destacando contribuições, limites e possibilidades futuras de aprofundamento.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Descrever e analisar o processo de construção do Projeto Pedagógico Experimental da Escola (PPEE) na rede municipal de Ipaba, destacando como a temática da mineração, o RBF e avaliar o impacto dessas inserções na prática pedagógica e na formação socioambiental da comunidade escolar.

2.2 Objetivos Específicos:

- Mapear o processo participativo de elaboração do PPEE nas escolas em análise, identificando os atores envolvidos (gestores, professores, comunidade) e as etapas de construção do documento
- Descrever de que forma a pauta da mineração e do rompimento da barragem foi incluída no PPEE, considerando diagnóstico inicial, justificativa, e metas expressas no projeto.
- Avaliar a articulação entre teoria e prática, analisando como as escolas sistematizam essa temática em seus PPEEs, em consonância com os princípios da Escola do Rio Doce e as disciplinas do curso de Especialização.
- Refletir sobre as implicações da inserção dessa temática no PPEE para a formação da consciência socioambiental de professores e alunos, bem como a atuação da escola como protagonista em romper o silêncio pedagógico.

3. METODOLOGIA

A pesquisa desenvolvida adota uma abordagem qualitativa, estruturada a partir do relato de experiência associado à análise do PPP e do processo de elaboração dos PPEEs das instituições envolvidas. Essa escolha metodológica fundamenta-se na compreensão de que processos educativos, sobretudo aqueles relacionados à construção coletiva de práticas pedagógicas contextualizadas, exigem uma perspectiva interpretativa capaz de captar significados, dinâmicas, interações e transformações vivenciadas no território escolar.

O estudo foi realizado no contexto da rede municipal de uma cidade da Bacia do Rio Doce, tendo como foco a experiência de acompanhamento da construção e implementação dos PPEEs em seis escolas municipais, todas elas acompanhadas diretamente por mim enquanto cursista do Curso de Especialização Projeto Político Pedagógico da Escola com Ênfase em Educação, Mineração, Rompimento e Revitalização da Bacia do Rio Doce. Essa vivência formativa permitiu adquirir conhecimentos, possibilitando observar práticas, decisões pedagógicas e modos de organização que compõem o processo de elaboração de um projeto educativo situado e comprometido com as especificidades locais.

A produção dos dados ocorreu por meio de diferentes instrumentos complementares. Inicialmente, foram analisados documentos institucionais, especialmente os PPPs das escolas acompanhadas, o que permitiu identificar características estruturais, princípios orientadores e propostas pedagógicas formuladas pelas comunidades escolares. A análise documental foi acompanhada pela observação participante, viabilizada pela inserção contínua nas atividades

formativas, nas reuniões escolares e nos encontros promovidos ao longo da construção dos projetos pedagógicos experimentais. Essa observação, sustentada por registros sistemáticos, possibilitou compreender as interações, decisões coletivas e tensões durante o processo.

Também foram utilizadas rodas de conversa com professores, equipe gestora, e demais membros da comunidade escolar, permitindo a escuta dialogada e a construção compartilhada de sentidos que orientam a prática pedagógica e sua relação com o território. Além disso, a participação no seminário contribuiu para aprofundar reflexões sobre a identidade territorial, a educação ambiental, as memórias da comunidade e os impactos socioambientais relacionados à mineração e ao RBF.

Os procedimentos de análise adotados seguiram a técnica de análise temática, que envolveu a leitura compreensiva e sistemática dos materiais coletados, a identificação de núcleos de sentido recorrentes e a organização desses elementos em categorias analíticas capazes de expressar a riqueza do processo pedagógico vivido pelas escolas. Essa etapa permitiu integrar as perspectivas documentais, discursivas e experienciais, garantindo uma interpretação coerente entre os dados e os referenciais teóricos que fundamentam o estudo.

Quanto aos cuidados éticos, foram observados princípios fundamentais de respeito, transparência e preservação da identidade dos sujeitos envolvidos. As informações utilizadas respeitam a natureza pública dos documentos institucionais e, nos casos de interações diretas, como rodas de conversa e observação participante, foram assegurados o sigilo, o anonimato e o consentimento das equipes escolares, garantindo que nenhum participante fosse identificado ou exposto. O texto utiliza nomes e localizações geográficas fictícias, não recorrendo a quaisquer identificações reais para garantir a proteção das instituições e dos sujeitos envolvidos. O trabalho manteve o compromisso ético de valorizar as vozes das comunidades escolares sem distorções, assegurando que as interpretações produzidas representem com fidelidade os processos vivenciados ao longo da pesquisa.

4. REFERENCIAL TEÓRICO

O presente capítulo pretende fundamentar teoricamente a pesquisa, apresentando os principais marcos legais, conceitos e debates relacionados à Educação Ambiental, bem como discutir os impactos socioambientais ocasionados pela atividade mineradora na Bacia do Rio Doce. Para tanto, busca-se articular diferentes dimensões: o histórico e os dispositivos legais que orientam a prática da Educação Ambiental no Brasil; os efeitos da mineração na região e,

em especial, o RBF, que se tornou um marco na história socioambiental do país; as políticas e iniciativas voltadas à revitalização da bacia; e, por fim, os fundamentos da Educação Ambiental e sua relação com a justiça socioambiental, com ênfase na inserção desses elementos no PPP da rede de ensino.

A fundamentação teórica está embasada no material do curso de especialização, no ebook das disciplinas: Mineração, Meio Ambiente e Educação: Impactos, Reparação e Alternativas I, II e III, das professoras, Adriane Cristina de Melo Hunzicker e Natália Teixeira Ananias Freitas e Elaboração do Projeto Pedagógico I, II e III da professora Maria Carolina da Silva Caldeira. Além desses referenciais teóricos, procurei citar outros autores como: Paulo Freire, Regina Magna Bonifácio de Araújo, Marlucy Alves Paraíso, dentre outros; que ao longo do curso serviram de embasamento para efetivar a construção dos PPEEs das escolas acompanhadas.

Dessa forma, os tópicos a seguir organizam-se em três seções:

4.1 A Educação Ambiental e seus Marcos Legais

O material de estudo da disciplina Mineração, Meio Ambiente e Educação de (Hunzicker e Freitas, 2023) afirma que a partir do pós-guerra no século XX, a expansão econômica global motivou uma reflexão sobre o meio ambiente e as mudanças climáticas.

Mais precisamente, no ano de 1965, na “Conferência de Educação” da Universidade de Keele, Grã-Bretanha, utilizou-se pela primeira vez o termo Environmental Education (que traduzido para Língua Portuguesa significa “Educação Ambiental”), registrando assim, de modo internacional, as primeiras iniciativas em se pensar a formação do ser humano para o meio ambiente.(Hunzicker e Freitas, 2023, p. 33).

O Art. 1º da Lei nº 9.795/1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), define a EA como “os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade” (Brasil, 1999, não paginado). Essa concepção evidencia que a EA deve ser entendida como um processo contínuo e formativo, que ultrapassa a dimensão meramente informativa e busca promover mudanças de comportamento e de consciência crítica. Dessa forma, a legislação enfatiza a centralidade do tema na formação cidadã, ao destacar a importância da articulação de saberes, práticas e valores que possibilitem a preservação ambiental e a construção de sociedades mais justas e sustentáveis.

A EA pode ser compreendida como um processo crítico e transformador, que ultrapassa a dimensão biológica e busca estabelecer conexões entre sociedade, cultura e natureza. Nesse sentido, Reigota (2004, p. 87) defende a construção de uma “nova aliança” entre humanidade e meio ambiente, pautada em princípios éticos e de justiça social, Libâneo (2013, p. 26) complementa essa visão ao conceber a EA como uma “dimensão do processo educativo” que articula o conhecimento científico aos valores sociais, promovendo uma educação integral orientada para a sustentabilidade. Ainda segundo as autoras Hunzicker, Freitas, 2023, identificam-se três macro-tendências que orientam a prática educativa na área: a conservadora, a pragmática e a crítica, cada uma com diferentes enfoques e limites. O grande desafio, entretanto, está em superar a marginalização do tema nos currículos escolares e avançar para práticas interdisciplinares que contribuam para a formação cidadã e para a consolidação de uma consciência ambiental coletiva. Essa marginalização curricular reflete o que Arroyo (2013, p. 41) denomina de “silêncios” produzidos pelo currículo, que acabam por invisibilizar temas socialmente relevantes. Paraíso (2023, p. 108–115) reforça essa ideia ao afirmar que “os currículos constroem campos de silêncio”, contribuindo para a exclusão de determinados conhecimentos. De modo semelhante, Apple (2006, p. 39–42) argumenta que o currículo expressa “relações de poder” que selecionam certos saberes e colocam outros à margem. Sacristán (2000, p. 28–33) complementa afirmando que “o currículo é uma seleção cultural que define o que deve ou não ser ensinado”, produzindo exclusões. Assim, quando as questões ambientais permanecem marginalizadas, reforça-se o que Silva (1999, p. 15–20) identifica como “processos de exclusão curricular”, dificultando a formação de uma consciência ecológica crítica e a mobilização para ações transformadoras.

Os eventos globais com temáticas ambientais, desde a Conferência de Estocolmo em 1972 até a Cúpula da Amazônia em Belém em 2023, apresentados no quadro 1 no ebook da disciplina Mineração, Meio Ambiente e Educação (Hunzicker e Freitas; 2023, p. 34-36) nos mostram que eles foram cruciais para o reconhecimento da Educação Ambiental como elemento fundamental no combate à crise ambiental, a discussão sobre desenvolvimento sustentável, o combate ao analfabetismo ambiental e a definição de metas para reduzir a emissão de gases de efeito estufa, como o Acordo de Paris e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) das Organizações das Nações Unidas (ONU).

No Brasil, o fortalecimento da EA é atribuído à criação de leis e decretos ambientais. A Política Nacional do Meio Ambiente (Lei n.º 6.938/1981) já citava a Educação Ambiental

como uma "ação governamental" para o equilíbrio ambiental. A Constituição Federal de 1988, em seu Artigo 225, reforça o dever do Poder Público de promover a Educação Ambiental em todos os níveis de ensino. Podemos ver que a PNEA legitima a Educação Ambiental em todos os níveis de ensino, embora o documento aponte lacunas na efetividade dessa inserção em documentos educacionais como a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB/1996) e a Base Nacional Comum Curricular (BNCC/2018), que tendem a relegar a temática ambiental a um segundo plano.

A estrutura da BNCC (2018), ao definir um conjunto de competências e habilidades essenciais, acaba instituindo uma hierarquia de conhecimentos que, na prática, marginaliza a Educação Ambiental (EA). Carlos Saito, em seu artigo *A pesquisa em educação ambiental em diferentes áreas do conhecimento*, publicado na revista *Pesquisa em Educação Ambiental* (2012), discute como a organização disciplinar tradicional, marcada pela compartimentalização das áreas do conhecimento, dificulta a integração da EA no currículo. Para o autor, esse formato fragmentado relega a EA a um status secundário, impedindo que se consolide como eixo estruturante das práticas educativas. Saito (2012, p. 1–17) ressalta que “superar essa marginalização exige uma abordagem interdisciplinar e dialógica”, capaz de articular diferentes saberes e práticas pedagógicas. Nesse sentido, defende que a EA seja compreendida como um campo permeável e articulado em rede, que requer movimentos de religação entre o conhecimento científico e os saberes populares e locais.

Ainda que Saito (2012) não discuta diretamente a BNCC, suas análises sobre transversalidade e marginalização da EA dialogam com críticas recentes ao documento oficial. Franco e Munford (2018), por exemplo, observa que, apesar de alguns avanços em relação às versões anteriores, a versão final da BNCC ainda negligencia temas socioambientais contemporâneos e apresenta uma concepção pouco contextualizada e pouco transdisciplinar para o ensino de Ciências. Ao priorizar competências relacionadas às linguagens e à matemática, o documento reforça a posição secundária da EA, que permanece diluída dentro da área de Ciências da Natureza, sem desenvolver conteúdo próprio ou diretrizes que a consolidem como dimensão central da formação humana.

Essa organização curricular, ao não reconhecer a centralidade da crise socioambiental contemporânea, inviabiliza que a EA se configure como princípio integrador dos saberes escolares. Em vez de orientar o currículo, ela se transforma em um apêndice dependente da iniciativa individual dos professores e de projetos isolados, e não de uma política educacional

consistente. Tal ausência de transversalidade impede que a EA atravesse todas as áreas do conhecimento, mantendo um campo que, por natureza, demanda uma abordagem interdisciplinar e sistêmica.

Pensando assim, Loureiro (2004, p. 32) aponta que a “persistência de práticas educativas fragmentadas limita a construção de compreensões críticas e integradas da realidade”, dificultando que a EA se efetive como articuladora do currículo. Complementarmente, Costa (2008, p. 35) define a “transversalidade como a forma mais adequada de tratar determinados temas no processo educativo”, de modo que não se configurem como disciplinas isoladas, mas permeiem toda a prática pedagógica. Essa perspectiva exige integração, continuidade e abrangência ao longo de toda a escolarização, inserindo temas como ética e meio ambiente de maneira sistemática e articulada. Tal postura rompe com a lógica disciplinar rígida e favorece uma aprendizagem contextualizada e interdisciplinar.

As consequências dessa lacuna para a formação dos estudantes são profundas. Ao não vivenciarem a EA de forma integrada e continuada, os alunos constroem percepções limitadas acerca dos problemas socioambientais, deixando de estabelecer relações essenciais entre fenômenos interdependentes, como a exploração dos recursos naturais e desastres socioambientais, a exemplo do ocorrido na Bacia do Rio Doce. Dessa forma, a fragmentação curricular compromete o desenvolvimento de uma consciência crítica e de competências para a ação transformadora, fundamentais para que as novas gerações compreendam a complexidade das interações entre sociedade e ambiente e possam atuar de maneira proativa na construção de um futuro mais sustentável.

Apesar dos avanços legislativos que culminaram na Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), a efetivação da EA no cenário escolar brasileiro segue marcada por uma distância expressiva entre o que é previsto nas normativas e o que se concretiza no cotidiano das escolas, onde persistem práticas isoladas, eventuais e pouco articuladas ao currículo.

4.2 A tríade: Mineração, Rompimento e Revitalização da Bacia do Rio Doce

No contexto das discussões do curso, a disciplina "Mineração, Meio Ambiente e Educação: impactos, reparação e alternativas" I, II e III, (Hunzicker e Freitas, 2023a, 2023b, 2024) foram cruciais para o embasamento desse referencial teórico, no Módulo I, a disciplina abordou o papel histórico da mineração na formação da Bacia do Rio Doce e seus

impactos cumulativos ao longo do tempo. Onde ficou evidente de como o extrativismo mineral esteve associado a processos de concentração de riquezas e exclusão social, além de promover o esgotamento dos bens comuns.

Historicamente, a exploração mineral se consolidou como atividade econômica central na região, ao mesmo tempo em que gerou significativos danos ambientais, como desmatamento, poluição hídrica e perda da biodiversidade. Esses impactos foram drasticamente intensificados em 2015, com o RBF, considerado o maior desastre socioambiental do Brasil, que expôs de forma aguda a vulnerabilidade dos ecossistemas e das comunidades locais. Desde então, diversas iniciativas institucionais e comunitárias passaram a ser formuladas com o intuito de recompor o território, restaurar áreas degradadas e fortalecer ações voltadas à justiça socioambiental. Entretanto, diversos estudos apontam que, apesar dos esforços empreendidos, tais medidas ainda estão muito aquém do que seria necessário para enfrentar a magnitude dos impactos do RBF de Mariana. De acordo com Zhou et al. (2018, p. 28-64), a reparação conduzida pelas mineradoras responsáveis apresenta sérias limitações, pois privilegia “soluções burocráticas e lentas, distantes das reais necessidades socioambientais das comunidades atingidas”. Assim, mineração, desastre e revitalização formam uma tríade que orienta a análise crítica da relação entre sociedade, economia e meio ambiente na região.

O contexto socioambiental da Bacia do Rio Doce revela uma trajetória historicamente marcada pela exploração mineral desde o período colonial, quando expedições buscavam ouro e pedras preciosas na região. Nesse processo, diversos povos indígenas foram dizimados ou expulsos de seus territórios, com destaque para os chamados “Botocudos”, que sofreram intensa violência e marginalização. No século XX, a ocupação do território se intensificou com a construção da Estrada de Ferro Vitória-Minas e, posteriormente, com a expansão da Companhia Vale do Rio Doce, atual Vale, que consolidou a exportação do minério de ferro como eixo econômico central (Hunzicker e Freitas, 2023). Inserido nesse cenário, o município onde estão localizadas as 6 escolas, desenvolveu-se às margens do Rio Doce e próximo ao traçado da ferrovia, o que evidencia sua forte relação com a dinâmica regional de transporte e escoamento do minério. A presença da ferrovia e a atuação da Companhia Vale foram determinantes para o crescimento urbano e econômico local, ao mesmo tempo, em que contribuíram para processos de desmatamento, alterações nos usos do solo e pressões ambientais semelhantes às observadas em toda a bacia.

A ação minerária, embora de relevância econômica, trouxe danos socioambientais severos, como a degradação de ecossistemas, a contaminação de cursos d'água e o desmatamento da Mata Atlântica (Scliar, 2022). Esse modelo de exploração predatória culminou no maior desastre socioambiental da história brasileira: o RBF (Scliar, 2022). O acontecimento revelou a fragilidade das políticas de controle ambiental e das estratégias de gestão das atividades minerárias. A lama carregada de rejeitos tóxicos percorreu mais de 600 km, afetando comunidades, devastando áreas de proteção permanente e comprometendo a biodiversidade aquática e terrestre (imagem 1). Os impactos não se restringiram ao meio natural; eles atingiram diretamente os modos de vida de populações ribeirinhas, povos tradicionais e agricultores familiares (Hunzicker; Freitas, 2023).

Imagem 1: Trajetória dos rejeitos de Mariana até o Oceano Atlântico/ES



Fonte: Serviço Geológico do Brasil (CPRM)

No segundo módulo, refletiu-se sobre as ações de reparação e os desafios para que se concretize uma justiça ambiental efetiva. A criação da Fundação Renova e os planos de recuperação ambiental, embora necessários, têm sido criticados pela morosidade e falta de envolvimento das comunidades atingidas (Hunzicker e Freitas, 2023b).

Por sua vez, o terceiro módulo da disciplina trouxe o debate sobre alternativas ao modelo minerador e as práticas de revitalização da Bacia do Rio Doce. A revitalização da Bacia do Rio Doce, portanto, é um processo contínuo que exige o compromisso de diversos atores sociais, governamentais e não governamentais. A EA, com sua estrutura teórico e prático, oferece caminhos para que as comunidades, em especial as escolas, se tornem protagonistas na construção de um futuro mais sustentável para a bacia (Hunzicker e Freitas, 2024).

Assim, a tríade mineração, rompimento e revitalização não deve ser tratada como fatos isolados, mas como partes de um processo histórico interligados. A análise a partir dos referenciais da EA, conforme abordado nos textos referências da disciplina, destaca a urgência de uma abordagem que transcenda a mera reparação técnica dos danos e englobe a formação de uma consciência crítica e participativa.

O histórico de exploração mineral na bacia, culminando no RBF, serve como um lembrete claro das consequências de um modelo de desenvolvimento desequilibrado. Os documentos educacionais e as práticas pedagógicas reflitam a importância da temática ambiental, assegurando que as novas gerações compreendam a interdependência entre o ser humano e a natureza, e se capacitem para a defesa e preservação do meio ambiente. Somente por meio de uma educação transformadora será possível repensar o passado, atuar no presente e construir um futuro mais seguro para toda a Bacia do Rio Doce (Hunzicker e Freitas, 2024).

4.3. A proposta política pedagógica (PPP) e o currículo escolar na construção de uma educação ambiental

O PPP é um instrumento que orienta a organização e a identidade da escola, conferindo-lhe direção e sentido. Sua elaboração está prevista na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), especialmente nos artigos 12, 13 e 14, que atribuem às escolas a responsabilidade pela construção participativa de sua proposta pedagógica. Essa legislação reforça o princípio da gestão democrática, previsto também na Constituição Federal de 1988 (CF), e destaca a importância da autonomia escolar na definição de suas práticas e objetivos educacionais.

Segundo Araújo (2023, p. 77–91), o PPP deve ser compreendido como um documento regulatório e, ao mesmo tempo, emancipador, pois expressa o compromisso ético e político da escola com a transformação social. Autores como Veiga (2003) e Gandin (2002) sustentam

que o projeto pedagógico se consolida como a materialização da função social da escola, articulando os aspectos políticos, pedagógicos e administrativos. Assim, sua base legal não se limita ao cumprimento de normas, mas traduz o direito coletivo de toda a comunidade escolar de participar das decisões sobre os rumos da educação.

No contexto da educação ambiental, essas leis reforçam a responsabilidade das escolas em promover uma formação que contemple o desenvolvimento sustentável, conforme PNEA. Essa legislação determina que o tema ambiental deve permear todos os níveis de ensino, de forma contínua e integrada ao currículo e ao PPP, estimulando valores e atitudes de respeito à vida e ao meio ambiente.

O currículo escolar, segundo a perspectiva apresentada por Araújo (2023), é parte essencial da estrutura do PPP, pois nele se concretizam as concepções de ser humano, sociedade e conhecimento que orientam o trabalho pedagógico. O documento do PPP, quando fundamentado na gestão democrática e no planejamento participativo, propicia um currículo vivo, em constante movimento e reconstrução, ajustando-se às necessidades da comunidade escolar e aos desafios contemporâneos.

Embora o texto de Araújo (2023) não utilize a expressão exata currículo escolar vivo, ele aborda a concepção de currículo de forma dinâmica e articulada ao PPP, o que se alinha à ideia de um currículo que se constrói na prática e na realidade da escola. A relação entre o PPP e o currículo é explícita ao definir o aspecto pedagógico do projeto, no sentido de definir as ações educativas e as características necessárias às escolas para cumprirem seus propósitos e sua intencionalidade (Araújo, p. 81).

A articulação entre o PPP e o currículo é reforçada ao se discutir o Eixo Referencial da construção do projeto, onde se define a concepção de sociedade que irá nortear os propósitos educativos, a concepção de aluno e de como ele aprende. Esses aspectos, por sua vez, “irão orientar as ações pedagógicas e educacionais que comporão o currículo da escola” (Araújo, p. 83).

Autores como Freire (1996, 2009) e Vasconcellos (2004) compreendem o currículo como uma prática social que se alimenta do diálogo e da reflexão crítica sobre a realidade. Nesse sentido, o currículo vivo expressa a capacidade da escola de repensar sua prática pedagógica, integrando o conhecimento científico aos saberes locais, às experiências culturais e às demandas ambientais de seu território.

Na construção de uma EA crítica e transformadora, o currículo não deve se restringir a conteúdos isolados sobre o meio ambiente, mas promover a interdisciplinaridade e a participação coletiva, conforme defende Rossi (2004). Dessa forma, o currículo torna-se espaço de aprendizagem significativa e de construção de valores éticos e ecológicos, que aproximam a teoria da prática e fortalecem o protagonismo dos estudantes. Portanto, o currículo, nessa perspectiva, não é um documento estático, mas sim o resultado das ações pedagógicas e educacionais intencionais, definidas coletivamente no PPP, que buscam traduzir a utopia e a identidade da escola em realidade (Araújo, p. 82).

A reflexão sobre o PPP e o currículo escolar na construção de uma educação ambiental evidencia que a escola é um espaço de produção de sentidos, no qual o conhecimento se articula às demandas sociais e ambientais do território. Nesse contexto, compreender as políticas curriculares oficiais que orientam a educação brasileira é essencial para situar o PPP e o currículo formal dentro de um panorama mais amplo de legislações, diretrizes e orientações pedagógicas. Essa discussão foi aprofundada no Módulo II do Curso de Especialização em Educação Ambiental e Revitalização, na disciplina “Elaboração do Projeto Pedagógico II”, ministrada pela Profa. Dra. Maria Carolina da Silva Caldeira, a qual proporcionou reflexões significativas sobre a relação entre as políticas curriculares, a autonomia escolar e a necessidade de incorporar a educação ambiental como eixo estruturante das práticas educativas. Essa análise permite reconhecer como as políticas educacionais, ao mesmo tempo que orientam o trabalho docente, também abrem espaços de criação, diálogo e resistência na construção coletiva do currículo escolar.

As políticas curriculares oficiais expressam um campo de disputas e intencionalidades que revelam o caráter ético, político e cultural do currículo. Conforme destacam Paraíso e Caldeira (2023, p. 108), o currículo é um artefato com múltiplos sentidos, capaz de contribuir tanto para a construção da sociedade que desejamos, quanto para a constituição daquilo que somos e daquilo que podemos e queremos ser. Assim, compreender as políticas que normatizam o currículo significa reconhecer que ele não é neutro, mas um instrumento que define o tipo de conhecimento, valores e práticas que se tornam legítimos na escola.

As autoras explicam que existem diferentes dimensões do currículo, entre elas o currículo oficial, o currículo formal e o currículo em ação. O currículo oficial corresponde aos documentos elaborados por instâncias governamentais, como o Ministério da Educação ou às Secretarias Estaduais, com o objetivo de regular o que será ensinado. É um texto escrito por

diferentes especialistas [...] formalizado em um documento, sob a coordenação de membros de um governo (Paraíso, 2023, p. 110). O currículo formal, por sua vez, é produzido pelas redes e escolas e se concretiza em planejamentos e propostas pedagógicas elaboradas pelos docentes, definido antes do contato efetivo entre professores e estudantes (Paraíso, 2023, p. 111). Já o currículo em ação representa o que, de fato, se realiza no cotidiano escolar, isto é, o que os sujeitos aprendem e vivenciam nas práticas pedagógicas.

Outro conceito importante é o dos campos de silêncio do currículo, que revelam os temas e saberes historicamente ausentes das propostas escolares, como as histórias e culturas indígenas, afro-brasileiras, quilombolas e as questões ambientais. Segundo Paraíso (2023, p. 115), é necessário que as escolas reconheçam e rompam com esses silenciamentos, integrando no currículo formal e nas práticas pedagógicas discussões sobre o território, o meio ambiente, a mineração e a revitalização, de forma crítica e contextualizada. Essa integração está diretamente ligada ao papel do PPP, entendido como o instrumento capaz de articular o currículo às necessidades e realidades locais, promovendo a interdisciplinaridade e o compromisso social da escola.

A CF de 1988 e a LDB fundamentam legalmente a construção do currículo escolar. O artigo 26 da LDB determina que os currículos do ensino fundamental e médio devem ter uma base nacional comum, a ser complementada por uma parte diversificada (BRASIL, 1996), garantindo a autonomia das escolas para contemplar as especificidades regionais e culturais. Essa parte diversificada constitui-se, conforme enfatizam Paraíso e Caldeira (2023, p. 114), em um espaço de criação que permite às escolas incorporar temáticas relevantes como a educação ambiental, o uso sustentável dos recursos naturais e os impactos da mineração sobre as comunidades.

Na mesma perspectiva, documentos oficiais como os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e o Currículo Referência de Minas Gerais (CR-MG) apresentam orientações gerais que devem ser adaptadas de acordo com o contexto de cada escola. Os PCN, publicados em 1997, já incluíam a educação ambiental como tema transversal, articulando-a às diferentes áreas do conhecimento. Contudo, como observam Bonfim *et al.* (2013, p. 35, apud PARAÍSO, 2023, p. 118), o documento abordava a questão ambiental de um ponto de vista individual do que social e político, limitando o potencial crítico da temática.

A BNCC (Brasil, 2018), embora tenha mantido a educação ambiental entre os temas contemporâneos transversais, também tende a apresentar uma visão generalista. Ainda assim, como indicam Paraíso e Caldeira (2023, p. 123–124), há brechas para que as escolas incorporem a discussão sobre os impactos da mineração, a revitalização ambiental e a sustentabilidade nas práticas pedagógicas, especialmente quando tais questões fazem parte do cotidiano das comunidades escolares.

Nessa perspectiva, a construção do currículo formal deve dialogar diretamente com o PPP da escola, integrando os princípios legais às demandas sociais e ambientais locais. O PPP, ao articular o político e o pedagógico, assume um papel central na consolidação de uma educação ambiental crítica e emancipatória, que ultrapassa o discurso conservacionista e propõe práticas transformadoras.

Desse modo, como afirmam Paraíso e Caldeira (2023, p. 108–109), as legislações e políticas curriculares devem ser compreendidas não como limitações, mas como pontos de partida para a criação de currículos vivos, contextualizados e comprometidos com as temáticas urgentes do nosso tempo. A escola e os educadores, enquanto protagonistas desse processo, podem e devem construir espaços de resistência e inovação curricular, articulando o conhecimento científico aos saberes locais e à preservação ambiental, pilares fundamentais para a consolidação de um projeto educativo voltado à sustentabilidade, à justiça social e à cidadania planetária.

Assim, ao compreender o PPP e o currículo escolar como instrumentos de transformação social, torna-se indispensável analisar as políticas curriculares oficiais e os processos de construção dos currículos formais nas escolas, que delimitam, mas também ampliam, as possibilidades de atuação pedagógica e de inserção de temáticas socioambientais no contexto educativo.

5. RELATO, ANÁLISE E DISCUSSÃO DA CONSTRUÇÃO DOS PPEEs

Este capítulo apresenta, de forma articulada, o relato da experiência formativa e participativa que constituiu o processo de elaboração dos Projetos Pedagógicos Experimentais (PPEEs) nas seis escolas acompanhadas, bem como a análise e discussão dos resultados alcançados. Essa integração busca oferecer uma compreensão mais ampla e crítica do percurso realizado, evidenciando tanto os aspectos operacionais do processo quanto os significados pedagógicos e institucionais produzidos ao longo da construção dos documentos.

A construção do PPEE na rede municipal de Educação no município da bacia do Rio Doce, Minas Gerais, representou uma experiência significativa na identidade, nos desafios e nas potencialidades de seis comunidades escolares. A construção do projeto, que ancora seu conteúdo na realidade histórica, social e ambiental local, foi uma ação que fez uma ligação com as disciplinas do curso de especialização, seguindo as orientações mais efetiva da disciplina Prática em Pesquisa dos módulos I, II e III com a rede municipal, conectando contextos urbanos, distritais e rurais. Participaram desta jornada a Escola Municipal A, a Escola Municipal B, Escola Municipal C, Escola Municipal D, Escola Municipal E, Escola Municipal F.

O percurso para dar vida ao PPEE, cujo eixo temático articula a história local, a mineração e a revitalização da Bacia do Rio Doce, foi trilhado a partir de um método participativo e dialógico. Para relatar essa experiência de forma clara e fidedigna, a narrativa a seguir foi organizada em etapas que descrevem cada fase do processo de construção de cada escola, sequencialmente inicia-se com as reuniões com os articuladores, que alinham os propósitos entre todos os envolvidos; avançamos para as rodas de conversa, que se firmaram como uma forma democrática de se conhecer a realidade da escola, garantindo a escuta ativa das comunidades; e através do seminário de socialização as escolas tiveram a oportunidade de colocarem os temas de escolhas de suas escolas para o PPEE.

O que se apresenta, portanto, é a memória de uma construção pedagógica viva e coletiva, visando evidenciar os desafios, as estratégias e os aprendizados que brotaram da experiência de transformar o próprio território em matéria-prima para a educação.

Nessa perspectiva, as experiências vividas no contexto das seis escolas acompanhadas materializam, de forma singular, os princípios e práticas do PPEE. A seguir, são apresentados os relatos e análises referentes a cada instituição, buscando revelar como cada comunidade escolar construiu, no cotidiano, seu modo próprio de fazer educação.

5.1. Relato da Construção dos PPEEs

5.1.1 O PPEE da Escola Municipal A

A Escola Municipal A, está localizada em um bairro marcado pela vulnerabilidade, em uma cidade da bacia do Rio Doce. Atendendo à Educação Infantil e ao Ensino Fundamental, com um total de 178 alunos, a Escola A está inserida em um contexto de vulnerabilidade

social, onde muitas famílias enfrentam desafios decorrentes da desigualdade social, limitando o acesso a condições mínimas de qualidade de vida.

A jornada para a construção do PPEE da Escola Municipal A, foi impulsionada pela participação no Programa de Formação Continuada de Educadores da rede pública dos municípios atingidos pelo RBF, conhecido como PEBRID. Este programa procura centralizar um processo formativo que alcance educadores e gestores da região, articulando a formação com ações práticas que resultem em projetos que incluam a temática da revitalização da bacia no contexto escolar. A iniciativa é essencial para analisar e compreender os impactos da mineração e seus desdobramentos nas escolas situadas na bacia, promovendo uma nova perspectiva e inserindo essa discussão nas práticas pedagógicas.

O primeiro contato formal com a Escola A ocorreu em 23 de setembro de 2023, por meio de uma reunião virtual (Google Meet) com a articuladora Carla Souza. Neste encontro, foram alinhados os objetivos do projeto e a importância da participação da escola na construção do Programa de Formação, envolvendo todos os sujeitos da comunidade escolar. A construção do PPEE foi concebida como um processo colaborativo, que considerasse as vozes e experiências de todos os envolvidos, refletindo o histórico da escola em relação à temática proposta.

A metodologia de construção do PPEE baseou-se na escuta ativa da comunidade escolar, utilizando a roda de conversa como principal ferramenta de diagnóstico. Este espaço se revelou rico em trocas e reflexões profundas sobre os temas Mineração, Rompimento e Revitalização.

As experiências compartilhadas pelos professores que participaram do curso de aperfeiçoamento, incluindo entrevistas com familiares e visitas às margens do Rio Doce, serviram como base para ações futuras. Ficou evidente a necessidade de aprofundar a formação continuada dos professores em Educação Ambiental.

A contribuição dos pais foi particularmente significativa. As falas dos pais, especialmente agricultores e pescadores diretamente afetados pelo RBF, trouxeram à tona sentimentos de medo e insegurança, além de dúvidas persistentes sobre a contaminação da água e do solo. A discussão revelou que a comunidade escolar consegue sentir e visualizar as consequências do desastre e está atenta ao tema mineração, indicando a necessidade de uma educação mais crítica que aborde tanto os benefícios quanto as consequências da atividade.

Outro ponto de diagnóstico importante foi a percepção de que a maioria dos professores não tinha conhecimento de que a EA já estava incluída no PPP da Escola Municipal A, embora fosse trabalhada nos planos de aula, seguindo a BNCC e o Plano de Curso.

A análise do PPP da Escola Municipal A confirmou que o documento, no eixo 3.2. “Direito à Aprendizagem”, item “Diversidade e inclusão na Aprendizagem”, já contempla a Educação Ambiental, mencionando a necessidade de desenvolver “ações para a cidadania e os direitos humanos, para a educação das relações étnico-raciais e para a educação ambiental.”

A partir desse diagnóstico e das discussões com a comunidade, o processo culminou em um seminário de sistematização, onde a síntese das discussões foi apresentada à articuladora. Neste momento, justificou-se a escolha do tema central para o PPEE da escola: a necessidade de resgatar a história do município e sua intrínseca ligação com a mineração como caminho para compreender e legitimar a inserção da temática no currículo.

A inclusão da temática “mineração, rompimento e revitalização” no currículo da Escola Municipal A, mediante um projeto que explore a história do município, oferece uma oportunidade rica para a comunidade se conhecer melhor, valorizar seu patrimônio e construir um futuro mais consciente do seu passado. Na escola, esse tema se torna uma ferramenta poderosa para o desenvolvimento da identidade, da cidadania e do pensamento histórico dos alunos.

O PPEE proposto, intitulado “Cidade da Bacia do Rio Doce e o Rio Doce: História, Mineração e Revitalização. Entre a história, o impacto da mineração e o futuro da bacia hidrográfica após o RBF”, adotará uma abordagem qualitativa, investigativa, participativa e interdisciplinar. A metodologia será adaptada para a realidade dos alunos da Educação Infantil ao Ensino Fundamental I, utilizando uma abordagem lúdica, investigativa e colaborativa que valorize a experiência e a participação ativa das crianças.

Sendo assim podemos perceber que a construção do PPEE foi um processo dinâmico e integrado ao curso de especialização. Cada etapa, desde a imersão teórica até o engajamento com a comunidade escolar, contribuiu de forma única e essencial para a elaboração de um plano que busca articular o conhecimento adquirido com as necessidades e os desafios da revitalização da Bacia do Rio Doce. O foco no processo vivenciado e na construção coletiva de conhecimento reflete o compromisso com a educação crítica e contextualizada.

5.1.2 PPEE da Escola Municipal B

A Escola Municipal B é uma instituição pública de Educação Infantil localizada em uma comunidade rural da região da Bacia do Rio Doce. Sua história remonta à década de 1990, quando foi criada para atender um pequeno grupo de crianças em um espaço cedido. Diante do aumento da demanda e das adequações legais da LDB, a escola expandiu-se, passando por adequações estruturais e pedagógicas. Atualmente, a Escola Municipal B atende turmas de três a cinco anos de idade, desenvolvendo um trabalho que articula o cuidado, o brincar e o conhecimento como eixos centrais da prática educativa.

A participação da Escola Municipal B no Programa Escola do Rio Doce (PEBRID), representou um marco no fortalecimento de suas práticas pedagógicas. O programa visa promover processos formativos que articulam teoria e prática em torno da temática da sustentabilidade, da cidadania e da revitalização ambiental dos territórios afetados.

O primeiro contato com a escola ocorreu em 13 de junho de 2024, em uma reunião virtual conduzida pela articuladora Juliana Amaral. O propósito deste encontro inicial foi apresentar a função dos articuladores no curso de especialização e mobilizar os profissionais da instituição para a construção coletiva do PPEE. Ficou estabelecido que o PPEE seria um processo colaborativo, considerando as vozes e experiências de todos os envolvidos e refletindo o histórico da escola em relação à temática proposta.

A partir desse encontro, foi instaurado um processo de diálogo contínuo, utilizando a roda de conversa como um espaço rico em trocas e reflexões profundas sobre Mineração, Rompimento e Revitalização.

Durante as discussões, emergiram temas relacionados aos impactos da mineração, tratados sob uma perspectiva pedagógica crítica e sensível à realidade local. A partilha das experiências dos professores que participaram do curso de aperfeiçoamento do PEBRID reforçou a importância do diálogo contínuo sobre esses temas críticos. O relato destacou que a abordagem pedagógica já adotada pelos professores era lúdica e seguia as diretrizes da BNCC.

O processo de discussão culminou em um seminário, onde a síntese da roda de conversa foi apresentada à articuladora Juliana Amaral. Neste momento, foram apontados os possíveis temas para o PPEE, justificando a necessidade de se trabalhar a importância de

conhecer a história do município e a ligação entre o início do seu povoamento com a mineração.

A escolha foi fundamentada na necessidade de incluir o tema Mineração no PPP da escola, mas de forma lúdica, por se tratar da Educação Infantil. As reflexões coletivas reconheceram a importância de contextualizar o ensino e promover desde cedo a formação de uma consciência socioambiental crítica.

O trabalho culminou na elaboração de um projeto pedagógico interdisciplinar voltado à compreensão do meio ambiente e das relações entre seres humanos e natureza. As atividades propostas no âmbito do PPEE buscaram integrar essas temáticas ao currículo da Educação Infantil por meio de abordagens lúdicas, histórias ilustradas, experimentações e vivências que valorizassem o território e a experiência das crianças.

O processo de construção do PPEE na Escola Municipal B constituiu uma experiência de formação e transformação. Mais do que um produto final, o projeto se configurou como um percurso colaborativo que reuniu professores, gestores e comunidade, possibilitando novas formas de pensar o papel da escola como espaço de escuta, diálogo e reconstrução simbólica do território. O foco na abordagem lúdica e na contextualização histórica da mineração garante que a temática seja trabalhada de forma adequada à faixa etária da Educação Infantil, promovendo uma consciência socioambiental crítica desde os primeiros anos.

5.1.3 PPEE da Escola Municipal C

A Escola Municipal C, localizada em um Distrito da Bacia do Rio Doce, a uma distância considerável das margens do Rio Doce. A Escola funciona em regime de coabitação com a Escola Estadual Célia Cabral Cota, que atende o Ensino Fundamental II e o Ensino Médio.

A Escola Municipal C atende o Ensino Fundamental I, totalizando 146 alunos distribuídos em turmas do 1º ao 5º ano. Por ser uma instituição recém-criada, um dos principais desafios identificados é a ausência de um PPP formalizado. A inexistência deste documento essencial dificulta a organização curricular, o alinhamento das ações pedagógicas e o planejamento coletivo. Contudo, mesmo diante desse cenário, a equipe escolar tem se

mobilizado proativamente, buscando construir caminhos pedagógicos que valorizem o território, a comunidade e os recursos disponíveis.

A participação da Escola Municipal C no PEBRID visa construir um processo formativo que alcance educadores da região, articulando a formação com ações práticas que resultem em projetos que incluam a temática da revitalização da bacia no contexto escolar.

O primeiro contato com a Escola Municipal C ocorreu em 13 de junho de 2024, em uma reunião virtual conduzida pela articuladora Ana Fernandes. O encontro teve como objetivo apresentar a função dos articuladores no curso de especialização e mobilizar a escola para a construção do PPEE.

Neste encontro, foi discutida a importância da participação da escola na construção do Programa de Formação, envolvendo todos os sujeitos da comunidade escolar. Ficou estabelecido que a construção do PPEE seria um processo colaborativo, que consideraria as vozes e experiências de todos os envolvidos, refletindo o histórico da escola em relação à temática proposta, através de uma roda de conversa.

A roda de conversa realizada com a comunidade escolar foi um espaço rico em trocas e reflexões sobre Mineração, Rompimento e Revitalização. Ficou claro que as experiências compartilhadas poderiam servir como base para ações futuras tanto na escola quanto na comunidade.

A partilha das experiências dos professores que participaram do curso de aperfeiçoamento demonstrou que a temática já vinha sendo trabalhada de forma interdisciplinar. Os alunos têm aprendido através de rodas de conversas, pesquisas, trabalhos em sala de aula e vídeos que mostram a situação das cidades atingidas, as perdas humanas e econômicas. Foi citado também o uso do material pedagógico do Aprende Brasil, alinhado à BNCC, que já aborda temas voltados ao ambiente e à sustentabilidade.

Um ponto crucial de diagnóstico revelado na discussão foi a percepção da comunidade escolar de que, por estarem localizados mais distantes do centro da cidade e das margens do Rio Doce, eles não se sentem ou se visualizam como atingidos pelo RBF.

No seminário de sistematização, a síntese da roda de conversa foi apresentada à articuladora Ana Fernandes. O tema proposto para o PPEE justificou a necessidade de se

trabalhar a importância de conhecer a história do município e a ligação entre o início do seu povoamento com a mineração, mas de forma interdisciplinar.

A inclusão do tema Mineração no PPP da Escola Municipal C se faz necessária justamente para legitimar a discussão e promover uma compreensão mais profunda da realidade local, mesmo que a comunidade não se sinta diretamente impactada. O trabalho deve focar em:

- **Contextualização Histórica:** Explorar a história do município e sua ligação com a mineração.
- **Conscientização Crítica:** Utilizar vídeos e pesquisas para mostrar as consequências do rompimento, promovendo o pensamento crítico e a empatia.
- **Integração Curricular:** Continuar o trabalho interdisciplinar, utilizando materiais como o Sistema Aprende Brasil (sistema de ensino contratado pela Secretaria Municipal de Educação) para abordar o ambiente e a sustentabilidade.

A construção do PPEE na Escola Municipal C é um processo de dupla importância: não só insere a temática da Bacia do Rio Doce no currículo, mas também serve como um mecanismo para a construção do próprio PPP da escola, que ainda não está formalizado. O desafio de trabalhar a temática em uma comunidade que não se sente diretamente atingida é superado pela proposta de uma abordagem histórica e interdisciplinar, que busca a conscientização e a valorização do território, transformando o PPEE em um catalisador para a organização pedagógica e a identidade da recém-instituída Escola Municipal C.

5.1.4. PPEE da Escola Municipal D

A Escola Municipal Escola D, está localizada no Distrito Beija Flor da cidade da Bacia do Rio Doce, a aproximadamente 20 km do centro da cidade. A escola atende o Ensino Fundamental I, com um total de 54 alunos distribuídos do 1º ao 5º ano.

Devido ao pequeno número de alunos, a Escola Municipal D funciona em coabitação com a Escola Municipal E, em um prédio alugado pela prefeitura. Um ponto crucial de partida para o trabalho é a constatação de que a escola ainda não possui seu PPP formalizado, o que torna a construção do PPEE um processo fundamental para a organização e o alinhamento pedagógico da instituição.

A construção do PPEE na Escola Municipal D está inserida no contexto do PEBRID. O programa visa construir um processo formativo que alcance educadores da região, articulando a formação com ações práticas que resultem em projetos que incluam a temática da revitalização da bacia no contexto escolar.

O primeiro contato com a Escola Municipal D ocorreu em 23 de setembro de 2023, em uma reunião virtual conduzida pela articuladora Patrícia Eler, é importante ressaltar que a articuladora Patrícia Eler, também é articuladora da Escola Municipal E, assim todos os encontros para o processo da construção do PPEE, ocorreram juntos. Neste encontro, foram discutidos os objetivos do projeto e a importância da participação da escola na construção do Programa de Formação, envolvendo todos os sujeitos da comunidade escolar. A articuladora foi informada sobre a ausência do PPP, reforçando que a construção do PPEE seria um processo colaborativo, essencial para refletir o histórico da escola em relação à temática proposta. A partir desse encontro, foi instaurado um processo de diálogo contínuo, com rodas de conversa, momentos de reflexão e trocas de experiências entre professores e gestores.

A roda de conversa realizada com a comunidade escolar foi um espaço rico em trocas e reflexões profundas sobre Mineração, Rompimento e Revitalização. Ficou evidente que as experiências compartilhadas poderiam servir como base para ações futuras, reforçando a importância do diálogo contínuo sobre esses temas críticos.

A Supervisora Marta Lúcia, destacou pontos agravantes que afetaram o distrito com o RBF, como o assoreamento do Rio Doce, a extinção de espécies aquáticas e os transtornos no transporte fluvial.

O ponto de maior destaque e preocupação da comunidade, no entanto, é a contaminação do lençol freático. Como a comunidade faz uso de água oriunda de poços artesianos, existe um medo constante de que os materiais pesados trazidos pelo RBF tenham contaminado a água, o que poderia estar relacionado ao aumento de doenças, como o câncer, mesmo sem comprovação científica direta.

A discussão revelou que a comunidade escolar consegue sentir e visualizar o sentimento de medo e insegurança após o RBF e está atenta ao tema mineração. A partir desses pontos de vista, indicou-se a necessidade de uma educação mais crítica sobre o tema, abordando tanto os benefícios quanto as consequências da atividade mineradora.

No seminário de sistematização, a síntese da roda de conversa foi apresentada à articuladora Patrícia Eler. O tema proposto para o Projeto Pedagógico Experimental da Escola (PPEE) justificou a necessidade de se trabalhar a importância de conhecer a história do município, a ligação entre o início do seu povoamento com a mineração e sua conexão com o Rio Doce.

A inclusão desse tema no PPP da Escola Municipal D é fundamental para:

- Legitimar a Discussão: Inserir a temática da mineração e seus impactos no currículo de forma crítica e contextualizada.
- Abordar o Medo Comunitário: Utilizar o PPEE para transformar o medo e a insegurança da população em conhecimento e ações de prevenção e conscientização, especialmente sobre a qualidade da água.
- Construção do PPP: Utilizar o processo de elaboração do PPEE como base para a futura formalização do Projeto Político Pedagógico da escola.

A construção do PPEE na Escola Municipal D é um processo vital que atende a uma necessidade pedagógica (a ausência de um PPP formal) e a uma demanda social urgente (o medo da contaminação da água). O engajamento da comunidade e a clareza sobre os problemas locais, como a questão da água de poços artesianos, fornecem um ponto de partida sólido para um projeto que busca transformar a realidade do distrito por meio de uma educação crítica e consciente.

5.1.5. PPEE da Escola Municipal E

A Escola Municipal E, está localizada no Distrito Beija Flor, a instituição historicamente usufrui de uma imagem positiva na comunidade, apesar de seu espaço físico ser adaptado e limitado para o atendimento pleno da demanda na Educação Infantil.

Atualmente, a Escola Municipal E funciona em um prédio locado pela prefeitura e adaptado para atender crianças na faixa etária de 04 e 05 anos, totalizando 16 alunos no ano de 2025. Sua clientela é composta majoritariamente por famílias de classe média baixa e de comunidades rurais vizinhas, como Fazenda Mercedora, Córrego do Passarinho e Cabeceira de Baixo. A escola também atende crianças que moram na divisa com o município, devido à viabilidade do atendimento.

É importante registrar que a Escola Municipal E funciona no mesmo prédio da Escola Municipal D, que atende os anos iniciais do Ensino Fundamental. Ambas compartilham a mesma coordenação escolar e supervisora pedagógica. Essa coabitação, em um prédio adaptado, gera desafios estruturais e operacionais que a Secretaria Municipal de Educação busca continuamente sanar.

A construção do PPEE da Escola Municipal E está inserida no PEBRID, que visa articular a formação com ações práticas sobre a temática da revitalização da bacia no contexto escolar.

O primeiro contato com a escola ocorreu em 23 de setembro de 2023, em uma reunião virtual conduzida pela articuladora Patrícia Eler. Neste encontro, foram discutidos os objetivos do projeto e a importância da participação da escola na construção do Programa de Formação, envolvendo todos os sujeitos da comunidade escolar. A construção do PPEE foi definida como um processo colaborativo, essencial para refletir o histórico da escola em relação à temática proposta. A partir desse encontro, foi instaurado um processo de diálogo contínuo, com rodas de conversa, momentos de reflexão e trocas de experiências entre professores e gestores.

A roda de conversa realizada com a comunidade escolar foi um espaço rico em trocas e reflexões profundas sobre Mineração, Rompimento e Revitalização. A partilha das experiências dos professores que participaram do curso de aperfeiçoamento, incluindo entrevistas com familiares e visitas às margens do Rio Doce, reforçou a importância do diálogo contínuo sobre esses temas críticos.

A supervisora Marta Lúcia destacou os mesmos pontos agravantes que afetaram o distrito, com o RBF já observados na Escola Municipal D, como o assoreamento do rio, a extinção de espécies aquáticas e o transtorno no transporte fluvial.

O principal ponto de preocupação e medo da comunidade, que utiliza água de poços artesianos, é a contaminação do lençol freático por materiais pesados trazidos pelo RBF. Essa preocupação gera um sentimento de medo e insegurança na população, que teme o surgimento ou aceleração de doenças, como o câncer.

A discussão revelou que a comunidade escolar consegue sentir e visualizar o sentimento de medo e insegurança após o RBF, e está atenta ao tema mineração. A partir

desses pontos de vista, indicou-se a necessidade de uma educação mais crítica sobre o tema, abordando tanto os benefícios quanto as consequências da atividade mineradora.

No seminário de sistematização, a síntese da roda de conversa foi apresentada à articuladora Patrícia Eler. O tema proposto para o PPEE justificou a necessidade de se trabalhar a importância de conhecer a história do município, a ligação entre o início do seu povoamento com a mineração e sua conexão com o Rio Doce.

A inclusão desse tema no Projeto Político Pedagógico da Escola E é fundamental para:

- Contextualização: Inserir a temática da mineração e seus impactos no currículo de forma crítica e contextualizada, mesmo sendo uma escola de Educação Infantil.
- Abordagem do Medo: Utilizar o PPEE para transformar o medo e a insegurança da população em conhecimento e ações de prevenção e conscientização, especialmente sobre a qualidade da água.
- Formação Continuada: A forma como o tema Educação Ambiental vem sendo trabalhado na escola evidenciou a importância de se aprofundar mais na formação continuada dos professores.

A construção do PPEE na Escola Municipal E é um processo que reflete a realidade de uma escola de Educação Infantil em um território vulnerável e marcado pelo RBF. O projeto busca transformar a preocupação da comunidade com a contaminação da água e a insegurança pós-rompimento em um tema de estudo e conscientização. O engajamento da comunidade e a clareza sobre os problemas locais fornecem um ponto de partida sólido para um projeto que visa a formação de uma consciência crítica e contextualizada desde a primeira infância.

5.1.6. PPEE da Escola Municipal F.

A Escola Municipal F, possui uma história de longa data, tendo sido criada em 1965. Localizada na Zona Rural de uma cidade da Bacia do Rio Doce, a escola atende o segmento de Educação Infantil e Anos Iniciais do Ensino Fundamental (1º ao 5º ano).

Devido à quantidade de alunos matriculados, a escola funciona atualmente com turmas multisseriadas. O contexto socioeconômico da comunidade é predominantemente rural, com o desenvolvimento baseado na agricultura e pecuária, sendo a agricultura de subsistência a principal atividade dos moradores. A escola passou por mudanças administrativas,

pertencendo originalmente a outro município da Bacia do Rio Doce e, após a emancipação, ao município atual.

A construção do PPEE na Escola Municipal F está integrada ao PEBRID. O programa tem como objetivo construir um processo formativo que alcance educadores da região, articulando a formação com ações práticas que resultem em projetos que incluam a temática da revitalização da bacia no contexto escolar.

O primeiro contato com a Escola Municipal F ocorreu em 23 de setembro de 2023, em uma reunião virtual conduzida pela articuladora Márcia Viana. O encontro serviu para apresentar a função dos articuladores no curso de especialização e mobilizar a escola para a construção do PPEE, que seria um processo colaborativo, considerando as vozes e experiências de todos os envolvidos. A partir desse encontro, foi instaurado um processo de diálogo contínuo, com rodas de conversa, momentos de reflexão e trocas de experiências entre professores e gestores.

A roda de conversa realizada com a comunidade escolar foi um espaço rico em trocas e reflexões profundas sobre Mineração, Rompimento e Revitalização. Ficou claro que as experiências compartilhadas poderiam servir como base para ações futuras, reforçando a importância do diálogo contínuo sobre esses temas críticos.

Apesar de apenas uma professora ter participado do curso de aperfeiçoamento, o projeto foi trabalhado de forma coletiva na escola, garantindo que todos os alunos tivessem a oportunidade de ter conhecimento sobre o RBF. A abordagem pedagógica utilizada foi teórica e lúdica, com destaque para o uso de vídeos e reportagens sobre o assunto, com o objetivo de fazer com que os alunos compreendessem as causas do RBF. Após o curso, o tema mineração passou a ser trabalhado de forma mais intensa e contínua.

No seminário de sistematização, a síntese da roda de conversa foi apresentada à articuladora Márcia Viana e demais participantes. O tema proposto para o PPEE justificou a necessidade de se trabalhar a importância de conhecer a história do município e a ligação entre o início do seu povoamento com a mineração.

A discussão na roda de conversa apontou para a necessidade de ações práticas e vivenciais, como:

- Palestras e Depoimentos: Convidar pessoas que vivenciaram ou foram prejudicadas diretamente com o RBF.
- Documentários: Utilizar vídeos e documentários sobre a tragédia.

Com base nessas sugestões, o tema central proposto para o PPEE foi: A Importância do Rio Doce para a Cultura Local. Este tema permite aprofundar a conexão da comunidade, cuja subsistência está ligada à terra e à água, com o Rio Doce, e utilizar a história local como ponto de partida para a conscientização ambiental.

A construção do PPEE na Escola Municipal F reflete o engajamento de uma pequena escola rural em um tema de grande relevância regional. O trabalho coletivo, mesmo com recursos limitados de formação, garantiu que a temática da mineração e do rompimento fosse abordada com todos os alunos. A escolha do tema A Importância do Rio Doce para a Cultura Local demonstra um alinhamento com a realidade da comunidade agrícola e pecuária, transformando o PPEE em uma ferramenta de valorização cultural e conscientização ambiental, com foco em ações práticas e depoimentos de quem vivenciou o RBF.

5.2. Análise e Discussão do Processo de Elaboração dos PPEEs

A análise dos PPEE desenvolvidos nas seis escolas acompanhadas. Escolas Municipais A, B, C, D, E e F, evidencia um processo formativo que ultrapassa a elaboração documental e se consolida como uma prática pedagógica transformadora, alinhada aos princípios da Educação Ambiental crítica e da educação como prática da liberdade (Freire, 1996, p. 31).

O PEBRID, enquanto mediador desse processo, propiciou um espaço de formação e reflexão coletiva que possibilitou a construção do olhar dos educadores sobre o território, sobre o currículo e sobre o papel da escola diante dos desafios socioambientais resultantes do RBF.

Cada PPEE, à sua maneira, incorporou a temática da mineração, rompimento e revitalização como eixo integrador de práticas e saberes, configurando um movimento de ressignificação curricular orientado pela realidade local e pelos fundamentos teóricos da educação transformadora.

A temática da mineração, do rompimento e da revitalização, embora urgente, não estava formalmente consolidada nos documentos pedagógicos de todas as escolas. A elaboração do PPEE, impulsionada pelo programa PEBRID, atuou como um catalisador para a inserção e formalização dessa discussão no planejamento institucional.

Em escolas como a Escola Municipal A, o tema da EA já estava presente no PPP existente, no eixo “Direito à Aprendizagem”. Neste caso, o PPEE serviu para legitimar e aprofundar a discussão, transformando uma menção vaga em um projeto concreto focado na história e na mineração.

Por outro lado, nas Escolas Municipais C e D, a construção do PPEE assumiu um papel ainda mais fundamental, pois ambas as instituições não possuíam um PPP formalizado. Nesses contextos, o PPEE não apenas inseriu a temática da mineração, mas também se tornou o mecanismo inicial para a organização e a identidade pedagógica da escola. A temática, portanto, está sendo consolidada no texto final como o eixo estruturante que define a missão e os objetivos pedagógicos dessas novas unidades.

A consolidação da temática no texto final dos PPEEs se deu através da escolha de temas centrais que ligam a história local à questão ambiental, como apresentado no quadro 1.

Quadro 1: Consolidação do PPEE.

Escola	Nível de Ensino	Tema Central	Efeito no Documento
Escola Municipal A	EI/EF I	História, Mineração e Revitalização	Legitimar e aprofundar a EA já existente no PPP.
Escola Municipal B	EI	História, Mineração (Abordagem Lúdica)	Inserção contextualizada na Educação Infantil.

Escola Municipal C	EF I	História, Mineração (Abordagem Interdisciplinar)	Base para a construção do PPP (documento não formalizado).
Escola Municipal D	EF I	História, Mineração e Rio Doce	Base para a construção do PPP (documento não formalizado).
Escola Municipal E	EI	História, Mineração e Rio Doce	Abordagem do medo e insegurança da comunidade.
Escola Municipal F	EI/EF I	A Importância do Rio Doce para a Cultura Local	Foco na valorização cultural e conscientização ambiental.

Fonte: Produzido pela autora, 2025.

5.2.1 Repercussões na Prática Pedagógica

As repercussões do processo de construção do PPEE na prática pedagógica são evidentes e demonstram uma mudança na intencionalidade e na metodologia de ensino. O processo estimulou os educadores a saírem de uma abordagem superficial de EA para uma prática contextualizada e crítica.

- Escola Municipal A: O relato aponta para a necessidade de aprofundar a formação continuada dos professores, indicando que a conscientização sobre a importância da temática exige um investimento na capacitação docente. A proposta de intervenção inclui uma formação continuada e um projeto interdisciplinar abrangendo todas as disciplinas, o que demonstra o impacto direto do PPEE no planejamento curricular.
- Escola Municipal B : A prática pedagógica se configurou na adaptação da temática complexa para a Educação Infantil através de uma abordagem lúdica, com histórias ilustradas, experimentações e vivências. Isso demonstra a

capacidade dos professores de transformar o tema em um conteúdo acessível e significativo para a faixa etária, alinhado às diretrizes da BNCC.

- Escola Municipal C: O relato menciona que a temática já vinha sendo trabalhada de forma interdisciplinar, com o uso de vídeos e reportagens sobre o RBF, o que sugere uma prática pedagógica que utiliza recursos midiáticos para promover a conscientização e a empatia.
- Escola Municipal D: A construção do PPEE repercutiu diretamente na prática pedagógica ao fortalecer uma abordagem crítica sobre mineração, rompimento e revitalização. O trabalho docente passou a integrar as preocupações da comunidade especialmente o medo da contaminação da água de poços artesianos como ponto de partida para atividades de leitura de mundo e reflexão coletiva. As rodas de conversa e entrevistas com familiares tornaram-se metodologias centrais, permitindo que o currículo dialogasse com os problemas vividos no distrito.
- Escola Municipal E: A prática pedagógica passou a incorporar a temática da mineração e revitalização de modo sensível e contextualizado, adequado à Educação Infantil. As rodas de conversa e as vivências dos professores. O sentimento de medo e insegurança relatado pelas famílias, sobretudo em relação à qualidade da água, motivou atividades de sensibilização que abordam o cuidado ambiental e a valorização do território de maneira lúdica
- Escola Municipal F: O relato destaca que, mesmo com apenas uma professora no curso de aperfeiçoamento, o projeto foi trabalhado de forma coletiva com todos os alunos. A prática pedagógica se concentrou em uma abordagem teórica e lúdica, com foco em vídeos e reportagens, e culminou na proposta de ações vivenciais, como palestras e depoimentos de pessoas afetadas.

Sendo assim, a repercussão na prática pedagógica se manifesta na interdisciplinaridade, na contextualização e na utilização de metodologias ativas (rodas de conversa, vídeos, entrevistas), que buscam o protagonismo do aluno e a conexão direta com a realidade local. A interdisciplinaridade, entendida como a articulação entre saberes que rompe com a fragmentação tradicional do currículo, reforça a construção de aprendizagens significativas ao permitir que os conteúdos escolares dialoguem entre si e com o território. Para Fazenda (2011, p. 24–25), a interdisciplinaridade não se restringe à justaposição de conteúdos, mas constitui uma atitude de abertura, colaboração e integração entre áreas do conhecimento. Nesse mesmo sentido, Japiassu (1976, p. 71–72) afirma que a

interdisciplinaridade emerge como resposta às limitações de um ensino compartimentalizado, possibilitando ao estudante compreender a complexidade dos fenômenos sociais, culturais e ambientais que o cercam.

Ao integrar esses referenciais ao cotidiano pedagógico, as escolas passam a adotar práticas que fortalecem a contextualização e a aprendizagem situada, permitindo que os estudantes se reconheçam como sujeitos de direitos e produtores de conhecimento. Assim, as metodologias ativas implementadas – como rodas de conversa, exibições de vídeos temáticos, entrevistas com membros da comunidade e análise de problemáticas locais – atuam como dispositivos formativos que favorecem a autonomia, a criticidade e o protagonismo estudantil. Desse modo, interdisciplinaridade e metodologias ativas se articulam de forma complementar, ampliando a potência pedagógica do trabalho com o território e tornando o processo educativo mais significativo e socialmente enraizado.

5.2.2. Percepções da Comunidade Escolar: Entendimento, Engajamento e Desafios

A escuta da comunidade escolar, realizada por meio das rodas de conversa e dos seminários de sistematização, revelou uma ampliação significativa da consciência ambiental e do sentimento de pertencimento ao território.

A percepção da comunidade escolar sobre a temática da mineração e do rompimento é diversificada, variando de acordo com a proximidade geográfica e a experiência direta com o RBF.

Nas escolas municipais A, D e E, localizadas próximas ao Rio Doce, o medo inicial relacionado à contaminação do solo e da água deu lugar a um envolvimento mais ativo da comunidade escolar. A temática ambiental mobilizou professores, estudantes e famílias, sobretudo por envolver aspectos diretamente associados à saúde e às condições de vida. Nesse contexto, a escola passou a assumir um papel relevante na ressignificação das relações com o território, contribuindo para a reconstrução simbólica do lugar vivido, conforme a perspectiva discutida por Carvalho (2004).

Na Escola Municipal C, mais distante do Rio Doce, o desafio foi desenvolver a percepção de que os impactos da mineração transcendem as fronteiras físicas do rio, alcançando dimensões sociais, econômicas e culturais. O PPEE contribuiu, assim, para ampliar a noção de pertencimento à Bacia do Rio Doce.

O engajamento das famílias e a participação ativa em seminários e reuniões reforçam o caráter dialógico do processo, aproximando a escola da comunidade e reafirmando o princípio freireano da educação participativa (Freire, 1996, p. 79). O relato da Escola Municipal A destaca a participação ativa de pais agricultores e pescadores, cujas falas trouxeram à tona a urgência do tema.

5.2.3 Enquadramento Teórico: Educação Ambiental e Educação Transformadora

A análise dos resultados confirma o alinhamento entre os PPEE e os princípios da Educação Ambiental crítica, conforme formulada por autores como Guimarães (2011, p. 47) e Loureiro (2012, p. 103). Essa perspectiva entende a Educação Ambiental não como transmissão de informações sobre o meio ambiente, mas como processo de formação política e ética voltado à transformação da realidade.

Nesse sentido, a inserção da temática da mineração e da revitalização da Bacia do Rio Doce se configura como um ato político-pedagógico de resistência e reexistência. Ao promover a problematização da realidade, as escolas transformaram o currículo em espaço de leitura crítica do mundo, fortalecendo o que Bolívar (2002, p. 138) denomina de “narrativa reflexiva”.

O movimento observado nas seis escolas corrobora a concepção de Loureiro (2012, p. 115) de que a Educação Ambiental transformadora articula dimensões cognitivas, afetivas e éticas, formando sujeitos autônomos, críticos e solidários.

A Educação Transformadora é evidenciada pelo caráter colaborativo e participativo do processo. O PPEE não foi um documento imposto, mas sim construído a partir da escuta da comunidade como nas rodas de conversa e da reflexão sobre a realidade local. Essa metodologia, que valoriza o saber popular e a experiência vivida, é a base para a transformação, pois capacita a comunidade a atuar sobre sua própria realidade.

O fato de o PPEE se tornar a base para a formalização do PPP em algumas escolas, reforça o seu papel transformador, pois o tema ambiental e social passa a ser o alicerce da identidade institucional, e não apenas um anexo curricular.

5.2.4. Conexão com o Referencial Teórico: A Prática Pedagógica como Consciência Ambiental

Ao relacionar as informações obtidas na prática durante a construção dos PPEE com o referencial teórico adotado, constata-se que as práticas pedagógicas desenvolvidas nas escolas se configuram como experiências concretas de formação da consciência ambiental, tal como discutido por Sauv  (2005). Essa consciência emerge de maneira integrada em três dimensões: a cognitiva, expressa na ampliação do conhecimento sobre o território e sobre os impactos socioambientais decorrentes da mineração; a afetiva, evidenciada na valorização do pertencimento, da memória e da identidade local; e a prática, que se manifesta na transformação das ações pedagógicas em atitudes coletivas e responsáveis diante da crise ambiental vivida pela comunidade.

Nesse sentido, os PPEE materializam o que Freire (1996) denomina de educação como prática da liberdade, ao estimular que estudantes, professores e comunidade reconheçam-se como sujeitos históricos capazes de compreender e intervir na própria realidade. O processo formativo observado nas escolas não se restringiu ao aprendizado de conteúdos ambientais, mas envolveu uma leitura crítica do mundo, fundamentada na problematização das condições concretas vividas após o RBF na Bacia do Rio Doce. Assim, a escola assume o papel de mediadora da conscientização ecológica e social, integrando currículo, território e vida cotidiana.

As práticas pedagógicas desenvolvidas nos PPEE evidenciam essa articulação entre teoria e experiência. A metodologia das rodas de conversa e das entrevistas com familiares, utilizada pelas Escolas Municipais A e D, constitui um exemplo de abordagem freiriana, em que a realidade da mineração se torna o tema gerador capaz de mobilizar reflexões, saberes e ações. A consciência ambiental ali produzida nasce do diálogo e da problematização das vivências, como o medo da água contaminada e o sentimento de insegurança ainda presente na comunidade.

Na Educação Infantil, as Escolas Municipais B e E constr iram abordagens lúdicas e sensíveis, alinhadas à BNCC, que compreende o desenvolvimento integral como eixo estruturante da prática educativa. Ao introduzir a temática ambiental desde a primeira infância sem adotar discursos alarmistas, essas escolas possibilitaram processos de sensibilização, imaginação e contextualização adequados à faixa etária, reforçando que a Educação Ambiental pode e deve ser humanizadora, cuidadosa e formadora desde os primeiros anos.

Por fim, a dimensão praxiológica se expressa tanto nos projetos interdisciplinares desenvolvidos pela Escola A quanto na sistematização de depoimentos e palestras promovidas pela Escola Municipal F. Tais iniciativas demonstram que a consciência ambiental construída no processo não permaneceu apenas em nível reflexivo, mas se converteu em ações concretas de participação cidadã, fortalecendo vínculos comunitários e ampliando o debate sobre justiça socioambiental no território.

Dessa forma, os PPEE revelam-se como experiências formativas que articulam reflexão, sensibilidade e ação, contribuindo para a construção de sujeitos críticos e comprometidos com a transformação de sua realidade. Ao integrar práticas educativas inovadoras com fundamentos teóricos sólidos, o percurso vivido pelas seis escolas reafirma a potência da Educação Ambiental crítica como instrumento de emancipação e reconstrução territorial.

5.2.5. Reflexão sobre o Papel Transformador da Escola e o rompimento do Silêncio Pedagógico

A experiência vivenciada nas seis escolas acompanhadas demonstra que o PPEE se constituiu não apenas como um produto pedagógico finalizado, mas como um processo formativo e profundamente transformador. Ao longo de sua elaboração, professores, estudantes e comunidade construíram coletivamente novos sentidos para a escola e para o território, reafirmando que a EA crítica é sempre resultado de práticas que articulam diálogo, participação e reflexão sobre a realidade vivida.

O movimento de construção dos PPEE confirma a compreensão de que a escola é, conforme Freire (1996), um espaço político de resistência e de esperança. Ao assumir essa posição, a instituição escolar se torna capaz de promover práticas emancipatórias e duradouras, especialmente em contextos de vulnerabilidade socioambiental, como o da Bacia do Rio Doce. Os relatos das seis escolas evidenciam que, nesse território, a escola transcende seu papel tradicional de transmissão de conteúdos, reencontrando-se como espaço de escuta, diálogo e reconstrução simbólica.

A análise integrada das experiências revela que a escola emerge como agente central em três dimensões fundamentais. Em primeiro lugar, desempenha a função de mediação do trauma, transformando sentimentos de medo e insegurança, ainda presentes na comunidade após o RBF, diálogo e fortalecimento da capacidade de resposta como nas Escolas Municipais A, D e E. Em segundo lugar, atua na construção da identidade, valorizando a história e a

cultura local como elementos estruturantes do pertencimento e do reconhecimento do território como nas Escolas Municipais Escolas A, B e F. Por fim, a escola promove a cidadania crítica, ao estimular a análise coletiva das causas e consequências dos problemas ambientais, enfrentando a complexidade da mineração como atividade que envolve benefícios econômicos, mas também impactos socioambientais severos que precisam ser compreendidos e problematizados.

Nesse percurso, cada PPEE elaborado representa um passo no fortalecimento de uma educação comprometida com a vida, com a memória e com a reconstrução do futuro. Mais do que um documento, o PPEE configura-se como um laboratório de transformação social, no qual a Educação Ambiental crítica se converte em instrumento de reexistência, uma forma de afirmar a vida e reinventar significados em um território marcado por um dos maiores desastres ambientais do país. Ao consolidar essa perspectiva, a escola pública reafirma sua potência como espaço de formação, ação e esperança, contribuindo para que a comunidade se reconheça como protagonista da própria história e da própria reconstrução.

A análise das experiências vividas nas seis escolas acompanhadas evidencia que a inserção da temática “mineração, rompimento e revitalização da Bacia do Rio Doce” no PPP, representa não apenas uma atualização curricular, mas um movimento político pedagógico capaz de romper o que Freire (1996) chama de “cultura do silêncio”. Como afirma o autor, não há ensino neutro: toda prática educativa é política (Freire, 1996). Assim, ao colocar a essa temática no projeto pedagógico, as escolas assumem uma postura ética e crítica diante da realidade territorial.

O “silêncio pedagógico” em torno do tema, conforme definiram Hunzicker e Antunes-Rocha é um modo de funcionamento escolar que, de certa forma, impede que a prática minerária e seus impactos sejam vistos (Hunzicker; Antunes-Rocha, 2022, p.2).

O silêncio pedagógico, enquanto categoria analítica, permite compreender como determinadas temáticas são historicamente invisibilizadas no contexto escolar Hunzicker; (Antunes-Rocha, 2022). Paraíso (2023) discute como o currículo opera também por meio de ausências e apagamentos, produzindo silêncios que estruturam o que pode ou não pode ser dito e ensinado. Esse movimento tornou-se evidente nas instituições que, antes do PPEE, desenvolviam a Educação Ambiental de forma pontual, fragmentada ou restrita às datas comemorativas. Nas escolas C, D e E, por exemplo, o sentimento de não pertencimento “não

somos atingidos” ou de medo silencioso como a contaminação da água expressava precisamente a força desse silêncio curricular.

Ao ser inserida no PPEE, a temática socioambiental gerou processos de conscientização e reflexão coletiva. Apple lembra que, o que não é ensinado continua moldando as percepções dos estudantes (APPLE, 2006). Assim, o simples ato de nomear a mineração, discutir o rompimento e investigar a revitalização rompeu com uma tradição de ocultamento. Nas rodas de conversa, famílias de agricultores, pescadores e moradores rurais exprimiram vozes historicamente silenciadas. Essas falas se tornaram conteúdo pedagógico, reforçando a ideia de currículo vivo presente em Sacristán (2000), para quem o currículo é um processo que se materializa na prática.

Ao enfrentar o silêncio pedagógico, as escolas promoveram mudanças na consciência socioambiental dos sujeitos. Loureiro (2012) argumenta que não há consciência ambiental sem consciência social, e isso se expressou claramente no reconhecimento do território, na valorização das memórias comunitárias e na construção de práticas mais contextualizadas.

Desse modo, a inclusão da temática no PPEE não apenas qualificou o currículo, mas reposicionou professoras, gestores, estudantes e famílias como protagonistas de uma leitura crítica da realidade local, contribuindo para uma formação socioambiental emancipadora.

Considerações Finais

O presente trabalho buscou analisar o processo de construção dos PPEEs em seis escolas municipais da região da Bacia do Rio Doce, no contexto pós RBF. A análise focou em como a temática da mineração e da revitalização ambiental foi incorporada ao planejamento pedagógico e às práticas escolares. As considerações finais a seguir sintetizam os resultados alcançados, destacam as contribuições dos PPEEs e apontam as limitações da pesquisa, finalizando com as recomendações para o campo educacional.

A análise dos relatos das Escolas A, B, C, D, E e F revelou um processo de transformação institucional e pedagógica que pode ser sintetizado em três eixos principais:

Os avanços na inclusão da temática. Os resultados apresentados ao longo desta pesquisa evidenciam avanços significativos na inclusão da temática “mineração, rompimento e revitalização da Bacia do Rio Doce” nas práticas pedagógicas e nos documentos institucionais das escolas. Em escolas onde o PPP era inexistente, escolas C e D, o PPEE

assumiu papel estruturante na organização curricular e na definição de identidade institucional pedagógica na Educação Ambiental Crítica.

A transformação institucional manifestou-se na metodologia colaborativa adotada. O processo de construção do PPEE, baseado em rodas de conversa e na escuta da comunidade, recolocou a escola como um espaço de diálogo e reconstrução simbólica, deixando de ser apenas um local de transmissão de conteúdo para se tornar um agente ativo, um facilitador do diálogo e um mediador social, na promoção da cidadania crítica. A participação de pais agricultores e pescadores nas discussões da Escola A e a preocupação com a saúde das Escolas D e E, demonstram que a escola se abriu para as demandas urgentes do território.

As práticas pedagógicas evoluíram de abordagens superficiais de EA para ações contextualizadas, interdisciplinares e lúdicas. Exemplos como a adaptação da temática para a Educação Infantil nas Escolas B e E, e o uso de vídeos e depoimentos nas Escolas C e F indicam que os educadores encontraram formas criativas e sensíveis de trabalhar o tema. A prática pedagógica se configurou como uma prática de consciência ambiental, onde o conhecimento é construído a partir da problematização da realidade vivida.

A partir dessa experiência formativa, torna-se possível compreender de maneira mais clara os impactos e os alcances do Projeto Pedagógico Experimental no cotidiano escolar. Assim, as reflexões oriundas da prática evidenciam que o PPEE, em seu caráter inovador e contextualizado, oferece contribuições significativas para diversas áreas, fortalecendo a integração entre teoria, território e formação crítica dos sujeitos.

O PPEE contribui para o avanço da Educação Ambiental ao promover a transição da perspectiva conservacionista para a perspectiva crítica. Ao abordar a mineração em suas múltiplas dimensões histórica, econômica, social e ambiental, o projeto rompe com o silêncio pedagógico que por vezes marca o tratamento escolar desses temas, especialmente no que diz respeito às causas e consequências do RBF. Dessa forma, o PPEE capacita os alunos a analisar as raízes estruturais do RBF, permitindo que compreendam seus desdobramentos para além do discurso técnico e alinhando-se aos princípios da Educação Ambiental Crítica.

O processo de construção do PPEE é um exercício de Justiça Socioambiental. Ao dar voz às comunidades afetadas, especialmente aquelas mais vulneráveis como as Escolas A, D, E, e ao transformar suas preocupações, como o medo da água contaminada em objeto de

estudo e ação, a escola contribui para a reparação simbólica e para a luta por direitos. O PPEE se torna um instrumento de denúncia e de proposição, fundamental para a defesa do território.

Ao eleger a história do município e sua ligação com o Rio Doce como tema central, as escolas A, D, F, o PPEE fortalece a identidade territorial. O projeto resgata a memória local e a conecta ao futuro, transformando o RBF em um ponto de inflexão para a construção de uma nova consciência sobre o patrimônio natural e cultural da região.

Embora os resultados apontam para avanços significativos, esta pesquisa apresenta algumas limitações: A primeira refere-se à abrangência geográfica, limitando-se a um único município da Bacia do Rio Doce e às seis escolas acompanhadas. Apesar de representarem realidades diversas — urbana, rural e ribeirinha —, o conjunto analisado não contempla toda a pluralidade da Bacia do Rio Doce, o que restringe a generalização dos achados.

A segunda limitação está relacionada às fontes e à temporalidade da coleta de dados. A análise se baseou primariamente nos relatos de construção do PPEE, que são documentos de natureza descritiva e propositiva. A pesquisa não incluiu a observação direta das práticas pedagógicas em sala de aula ou a coleta de dados primários junto aos alunos e pais, o que poderia enriquecer a compreensão das repercussões. Os relatos e diagnósticos se referem a um período específico do curso de especialização e do Programa PEBRID, o que significa que os efeitos de longo prazo ainda não puderam ser plenamente observados.

Por fim, reconhece-se que o envolvimento dos sujeitos, professores, gestores e comunidade, variou conforme a disponibilidade e as condições locais, o que impactou de forma diferenciada o ritmo e a profundidade da implementação das ações previstas.

Com base nas análises, nas potencialidades observadas e nas limitações identificadas, são apresentadas algumas recomendações que podem contribuir para o aprimoramento e a continuidade das ações pedagógicas e investigativas:

- a) Formação Docente: e nas limitações identificadas na Formação Continuada de professores. O relato da Escola A destacou a necessidade de aprofundamento. A formação deve ir além da temática ambiental, focando em: Capacitação para o uso de rodas de conversa, pesquisa de campo e metodologias lúdicas na Educação Infantil e Ensino Fundamental. Aprofundamento teórico para que os professores possam abordar o tema da mineração com a complexidade necessária, discutindo as dimensões socioeconômicas e políticas.

- b) Monitoramento de Ações Previstas no PPEE: Recomenda-se que as Secretarias Municipais de Educação e o programa PEBRID estabeleçam um sistema de monitoramento e avaliação das ações propostas nos PPEEs. Verificando sua implementação, sua eficácia, a revisão do PPP, garantindo que o PPEE, em escolas como C e D, seja formalizado e revisado periodicamente.
- c) Aprofundamento ou aprimoramento em futuras pesquisas: Acompanhamento das escolas ao longo de um ciclo completo de implementação do PPEE para avaliar os resultados de longo prazo, bem como analisar o processo de institucionalização dessas experiências no âmbito das políticas públicas de educação ambiental. Desenvolvimento de projetos que envolvam a comunidade na coleta de dados sobre a qualidade da água e do solo em resposta ao medo da contaminação nas Escolas D e E, transformando a pesquisa em intervenção.

Em síntese, o percurso formativo vivido pelas seis escolas por mim acompanhadas, articulado ao meu próprio percurso no Curso de Especialização Projeto Político-Pedagógico da Escola com Ênfase em Educação, Mineração, Rompimento e Revitalização da Bacia do Rio Doce, reafirma a força da Educação Ambiental como princípio educativo e compromisso ético com a vida. Essa formação acadêmica não apenas ampliou meu repertório teórico-metodológico, como também qualificou o olhar investigativo necessário para compreender, interpretar e valorizar os movimentos realizados pelas escolas. Um fator que contribuiu significativamente para o êxito dessa etapa foi o contato direto com a realidade local, facilitado pelo fato de eu residir no território onde as escolas acompanhadas estão inseridas, o que potencializou a compreensão das dinâmicas socioterritoriais e das demandas específicas da comunidade escolar. Além disso, os momentos de reuniões de orientação com o Professor Dr. Luciano Magela Roza e do coorientador Professor Me. Guilherme José Pereira foram fundamentais para o desenvolvimento do PPEE, oferecendo esclarecimentos, alinhamento conceitual e sugestões que orientaram a elaboração do projeto de maneira coerente com a realidade de cada escola e com as especificidades do território. Ao integrar teoria, prática e vivências territoriais, todo esse percurso fortaleceu a análise crítica sobre a materialização da Educação Ambiental no cotidiano escolar e ampliou minha sensibilidade e compromisso com a realidade socioambiental da Bacia do Rio Doce.

As construções dos PPEEs se mostraram espaços de diálogo, construção e esperança, nos quais a escola, ao reconhecer-se como parte do território, assume um papel ativo na reconstrução simbólica e material da Bacia do Rio Doce.

Mais do que um produto final, o PPEE representa um processo permanente de transformação coletiva, que reafirma a educação pública como lugar de resistência, memória e reinvenção. Como ensina Freire (1996, p. 112), “a esperança não é um ato passivo, mas um movimento histórico de luta e transformação”. Assim, a experiência relatada neste trabalho demonstra que a esperança se faz viva em cada escola que se abre ao diálogo, à escuta e à ação crítica em prol de um futuro mais justo e sustentável.

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, a Deus, pela força e pela perseverança que me sustentaram ao longo desta trajetória. Expresso minha sincera gratidão à minha família, pelo apoio incondicional, pela compreensão nos momentos de ausência e por acreditarem em mim mesmo diante das dificuldades.

Aos meus professores e orientadores Prof. Dr. Luciano Magela Roza e coorientador Prof. Me. Guilherme José Pereira, deixo meu reconhecimento pela dedicação, pelos ensinamentos e pelas contribuições fundamentais para a construção deste trabalho. Cada orientação, crítica e incentivo foram essenciais para o meu crescimento acadêmico e pessoal.

Aos colegas e amigos, agradeço pela parceria, pelas trocas de experiências e pelo apoio ao longo dessa caminhada. Compartilhar desafios e conquistas tornou essa jornada mais leve e significativa.

Agradeço ao Programa Escola do Rio Doce, as Universidades Federais UFOP e UFMG, e a Fundação de Desenvolvimento da Pesquisa - FUNDEP pelo financiamento desta formação continuada.

Finalizo este ciclo com o sentimento de gratidão a todos que, direta ou indiretamente, contribuíram para a realização deste relato de experiência. Este momento representa não apenas o encerramento de uma etapa, mas também o início de novos desafios e oportunidades.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

APPLE, Michael. *Ideologia e currículo*. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

ARAÚJO, Regina Magna Bonifácio de. Projeto Político-Pedagógico: conceituação e definição. In: *Curso de Especialização em Educação*, 2023.

ARROYO, Miguel Gonzales. *Currículo, território em disputa*. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 2013.

BOLÍVAR, Antônio. *Narrativas em educação*. Porto: Porto Editora, 2002.

BONFIM, Alexandre et al. Parâmetros Curriculares Nacionais: uma revisita aos temas transversais meio ambiente e saúde. *Trabalho, Educação e Saúde*, Rio de Janeiro, v. 11, n. 1, p. 27–52, 2013.

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

BRASIL. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.

BRASIL. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental.

BRASIL. *Base Nacional Comum Curricular – BNCC*. Brasília: MEC, 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. *BNCC: Ciências da Natureza*. Brasília, 2018.

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. *Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico*. São Paulo: Cortez, 2004. (Série Docência em Formação).

COSTA, Alexandre Ferreira da. *Interdisciplinaridade e transversalidade: considerações sobre a epistemologia do trabalho escolar brasileiro*. Brasília, DF: Cadernos de Linguagem e Sociedade, v. 9, n. 2, p. 25-44, 2008.

FAZENDA, Ivani. *Interdisciplinaridade: qual o sentido?* São Paulo: Cortez, 2011.

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

FREIRE, Paulo. *Pedagogia da esperança: um reencontro com a pedagogia do oprimido*. São Paulo: Paz e Terra, 2009.

FRANCO, Luiz Gustavo; MUNFORD, Danusa. *Reflexões sobre a Base Nacional Comum Curricular: Um olhar da área de Ciências da Natureza*. Horizontes, [S. l.], v. 36, n. 1, p. 158–171, 2018.

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

GUIMARÃES, Mauro. *A formação de educadores ambientais: desafios e possibilidades*. 6. ed. Campinas: Papirus, 2011. Série Práxis

HUNZICKER, Adriane Cristina de Melo; FREITAS, Natália Teixeira Ananias. Meio ambiente, “meu ambiente, nosso ambiente”: reflexões sobre as temáticas da Educação Ambiental e dos danos socioambientais na Bacia do Rio Doce. In: *Curso de Especialização em Projeto Pedagógico Escolar com ênfase em Mineração, Rompimento e Revitalização da Bacia do Rio Doce*. Ouro Preto: UFOP, 2023a.

HUNZICKER, Adriane Cristina de Melo; FREITAS, Natália Teixeira Ananias. Reflexões sobre a Educação Ambiental na Perspectiva do Rompimento da Barragem de Fundão e dos Processos Reparatórios. In: *Curso de Especialização em Projeto Pedagógico Escolar com ênfase em Mineração, Rompimento e Revitalização da Bacia do Rio Doce*. Ouro Preto: UFOP, 2023b.

HUNZICKER, Adriane Cristina de Melo; FREITAS, Natália Teixeira Ananias. Mineração e os impactos ambientais: reflexões sobre a temática na educação. In: *Curso de Especialização em Projeto Pedagógico Escolar com ênfase em Mineração, Rompimento e Revitalização da Bacia do Rio Doce*. Ouro Preto: UFOP, 2024.

HUNZICKER, Adriane Cristina de Melo; ANTUNES-ROCHA, Maria Isabel. *Silêncio pedagógico no contexto minerário*. Revista Brasileira de Educação Básica. Ano 7, Número Especial – Educação e Desastres Minerários, 2022.

JAPIASSU, Hilton. *Interdisciplinaridade e patologia do saber*. Rio de Janeiro: Imago, 1976.

LIBÂNEO, José Carlos. *Didática: teoria e prática do ensino (ou apenas Didática)*. 17. ed. São Paulo: Cortez, 2013. ISBN 978-85-249-1603-8.

LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo. *Educação ambiental: questões de vida*. São Paulo: Cortez, 2004.

LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo. *Educação ambiental: princípios, políticas e práticas*. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2012.

LÜDKE, Menga; CRUZ, Gisele Barreto da. Contribuições ao debate sobre a pesquisa do professor da educação básica. *Formação Docente – Revista Brasileira de Pesquisa sobre Formação de Professores*, v. 2, n. 3, p. 86–107, 2010. Disponível em: <https://www.revformacaodocente.com.br>. Acesso em: 21 out. 2025.

PARAÍSO, Marlucy Alves. Currículo como campo de disputas. In: PARAÍSO, Marlucy Alves; CALDEIRA, Maria Carolina da Silva (orgs.). *Currículo, políticas e práticas educativas*. Belo Horizonte: UFMG, 2023. p. 107–120.

PARAÍSO, Marlucy Alves; CALDEIRA, Maria Carolina da Silva. Políticas curriculares oficiais e a construção dos currículos formais nas escolas. In: *Curso de Especialização em Educação Ambiental e Revitalização*, 2023. p. 108–124.

PEREIRA, Guilherme José; SILVA, Alaiuto Lemito Martins da; NASCIMENTO, Joao Felipe Souza do. Overview sobre o rompimento da barragem de Fundão: desafios e possibilidades. In: Anais do XI SEMINÁRIO CIENTÍFICO E X JORNADA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DO UNIFACIG (2025). Manhuaçu(MG). 2025.

REIGOTA, Marcos. *Meio ambiente e representação social*. São Paulo: Cortez, 2004. (Coleção Questões da Nossa Época).

Samarco Mineração S.A. Reparação Bacia do Rio Doce. Disponível em: <https://www.reparacaobaciariodoce.com/> Acesso em: 19 nov. 2025.

ROSSI, Vera Lúcia Sabongi. *Gestão do Projeto Político-Pedagógico: entre corações e mentes*. São Paulo: Moderna, 2004.

SACRISTÁN, José Gimeno. *O currículo: uma reflexão sobre a prática*. Porto Alegre: Artmed, 2000.

SAITO, Carlos. A pesquisa em educação ambiental em diferentes áreas do conhecimento. *Pesquisa em Educação Ambiental*, São Paulo, v. 7, n. 2, p. 1–17, 2012. Disponível em: <https://revistas.usp.br/pea/article/view/55961/59343>. Acesso em: 21 out. 2025.

SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO DE MINAS GERAIS (SEE-MG); UNIÃO NACIONAL DOS DIRIGENTES MUNICIPAIS DE EDUCAÇÃO, Seccional Minas Gerais (UNDIME-MG). *Currículo Referência de Minas Gerais: Educação Infantil, Ensino Fundamental e Ensino Médio*. Belo Horizonte: SEE-MG; UNDIME-MG, 2019. Disponível em: https://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/implementacao/curriculos_estados/documento_curricular_mg.pdf. Acesso em: 27 set. 2025.

SCLIAR, Cláudio. *Mineração de ferro no quadrilátero ferrífero, rompimento da Barragem do Fundão e impactos no Vale do Rio Doce, Minas Gerais*. Coleção Didática do Curso de Aperfeiçoamento Mineração, Rompimento da Barragem e Revitalização: desafios para a Educação. Escola do Rio Doce. Universidade Federal de Minas Gerais e Universidade Federal de Ouro Preto. Belo Horizonte, 2022, 55f.

SILVA, Tomaz Tadeu da. *Documentos de identidade: uma introdução às teorias do currículo*. Belo Horizonte: Autêntica, 1999.

SAUVÉ, Lucie. *Uma cartografia das correntes em educação ambiental*. In: **SATO, Michèle; CARVALHO, Isabel Cristina de Moura** (orgs.). *Educação ambiental: pesquisa e desafios*. Porto Alegre: Artmed, 2005. p. 317–335.

VASCONCELLOS, Celso dos Santos. *Planejamento: projeto de ensino-aprendizagem e projeto político-pedagógico*. São Paulo: Libertad, 2004.

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

ZHOURI, Andréa *et al.* O desastre no Rio Doce: entre as políticas de reparação e a gestão das afetações. In: ZHOURI, Andréa (org.). *Mineração, violências e resistências*. Marabá: Editorial iGuana; ABA, 2018. p. 28–64.