

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

MAXWELL LUCAS DA SILVA COSTA

PEQUENOS OLHARES, GRANDES TERRITÓRIOS
A experiência do Programa Escola da Bacia do Rio Doce (PEBRID) com a Educação
Ambiental e a temática da mineração na educação infantil

MARIANA - MG

2025

MAXWELL LUCAS DA SILVA COSTA

PEQUENOS OLHARES, GRANDES TERRITÓRIOS

A experiência do Programa Escola da Bacia do Rio Doce (PEBRID) com a Educação Ambiental e a temática da mineração na educação infantil

Trabalho de Conclusão de Curso apresentada ao Curso de Especialização Projeto Político Pedagógico da Escola com Ênfase em Educação, Mineração, Rompimento e Revitalização da Bacia do Rio Doce da Universidade Federal de Ouro Preto como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista.

Orientador: Prof. Dr. Márcio Gomes da Silva

MARIANA - MG

2025

SISBIN - SISTEMA DE BIBLIOTECAS E INFORMAÇÃO

C837p Costa, Maxwell Lucas da Silva.

Pequenos olhares, grandes territórios [manuscrito]: a experiência do Programa Escola da Bacia do Rio Doce (PEBRID) com a educação ambiental e a temática da mineração na educação infantil. / Maxwell Lucas da Silva Costa. - 2025.
35 f.

Orientador: Prof. Dr. Márcio Gomes Silva.

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

1. Mineração a céu aberto. 2. Falhas em barragens. 3. Educação ambiental. 4. Educação infantil. I. Silva, Márcio Gomes. II. Universidade Federal de Ouro Preto. III. Título.

CDU 37.016:622.88

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



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO
REITORIA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS



FOLHA DE APROVAÇÃO

Maxwell Lucas da Silva Costa

Pequenos olhares, grandes territórios: a experiência do Programa Escola da Bacia do Rio Doce (Pebrid) com a educação ambiental e a temática da mineração na infância

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 19 de janeiro de 2026.



Documento assinado digitalmente

MARCIO GOMES DA SILVA

Data: 24/02/2026 16:21:02-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Membros da banca

Prof. Dr. Marcio Gomes da Silva - Orientador - Universidade Federal de Viçosa

Prof. Dr. Marcelo Donizete da Silva - Universidade Federal de Ouro Preto

Profa. Dra. Marizete Andrade da Silva - Universidade Federal de Minas Gerais

O Prof. Dr. Marcio Gomes da Silva, orientador do trabalho, aprovou a versão final e autorizou seu depósito na Biblioteca Digital de Trabalhos de Conclusão de Curso da UFOP em 19/01/2026.

Referência: Caso responda este documento, indicar expressamente o Processo nº 23109.000666/2026-01

SEI nº 1045906

R. Diogo de Vasconcelos, 122, - Bairro Pilar Ouro Preto/MG, CEP 35402-163
Telefone: 3135579400 - www.ufop.br

RESUMO

O rompimento da barragem de Fundão, em 2015, evidenciou a tensão entre o modelo de desenvolvimento econômico e os direitos socioambientais no Brasil, impactando comunidades, territórios e escolas na Bacia do Rio Doce. Nesse contexto, a escola assume um papel estratégico de formação crítica e cidadã. O Programa Escola da Bacia do Rio Doce (PEBRID) surge para inserir a Educação Ambiental e a temática da mineração nos currículos escolares. Este trabalho é um relato de experiência da atuação em escolas de educação infantil em Ipatinga-MG. A metodologia qualitativa, baseada no relato de experiência, valorizou a escuta ativa da comunidade escolar. O percurso incluiu visitas, reuniões, rodas de conversa e a construção de Projetos Pedagógicos Experimentais da Escola (PPEEs). Os resultados mostram que a temática da mineração e da Educação Ambiental ainda não está plenamente incorporada ao cotidiano pedagógico, mas a escola é um campo fértil para essas discussões. A escuta das crianças revelou que elas já têm conhecimentos e percepções sobre o meio ambiente, que se tornaram ponto de partida para a construção dos PPEEs. Os principais desafios foram a instabilidade institucional e a resistência inicial de professores. No entanto, estratégias como as rodas de conversa e a parceria com articuladores foram cruciais. O trabalho reforça que, apesar das dificuldades, é possível consolidar experiências pedagógicas que fortaleçam a justiça ambiental e a responsabilidade coletiva. A Educação Ambiental na infância é um desafio necessário para formar gerações capazes de atuar de forma ética.

PALAVRAS CHAVE: Educação Ambiental, Educação Infantil, Mineração, Justiça Ambiental, Relato de Experiência.

RESUMEN

La ruptura de la presa de Fundão, en 2015, evidenció la tensión entre el modelo de desarrollo económico y los derechos socioambientales en Brasil, impactando comunidades, territorios y escuelas en la Cuenca del Río Doce. En este contexto, la escuela asume un papel estratégico de formación crítica y ciudadana. El Programa Escuela de la Cuenca del Río Doce (PEBRID) surge para insertar la Educación Ambiental y la temática de la minería en los currículos escolares. Este trabajo es un relato de experiencia de la actuación en escuelas de educación infantil en Ipatinga-MG. La metodología cualitativa, basada en el relato de experiencia, valoró la escucha activa de la comunidad escolar. El recorrido incluyó visitas, reuniones, ruedas de conversación y la construcción de Proyectos Pedagógicos Experimentales de la Escuela (PPEEs). Los resultados muestran que la temática de la minería y de la Educación Ambiental aún no está plenamente incorporada al cotidiano pedagógico, pero la escuela es un campo fértil para estas discusiones. La escucha de los niños reveló que ellos ya tienen conocimientos y percepciones sobre el medio ambiente, que se convirtieron en punto de partida para la construcción de los PPEEs. Los principales desafíos fueron la inestabilidad institucional y la resistencia inicial de los profesores. Sin embargo, estrategias como las ruedas de conversación y la asociación con articuladores fueron cruciales. El trabajo refuerza que, a pesar de las dificultades, es posible consolidar experiencias pedagógicas que fortalezcan la justicia ambiental y la responsabilidad colectiva. La Educación Ambiental en la infancia es un desafío necesario para formar generaciones capaces de actuar de forma ética.

PALABRAS CLAVE: Educación Ambiental, Educación Infantil, Minería, Justicia Ambiental, Relato de Experiencia.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	8
2 OBJETIVOS.....	9
2.1 Objetivo Geral.....	9
2.2 Objetivos Específicos	10
3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	10
3.1 A Educação Ambiental na Educação Infantil: um desafio urgente e necessário	10
3.2 Escola, território e escuta: o currículo que nasce da realidade	11
3.3 Mineração e seus impactos: o contexto que atravessa a educação	12
3.4 O Projeto Político Pedagógico e o PPEE na Educação Infantil.....	13
3.5 Panorama da Educação Ambiental no Brasil e perspectivas críticas.....	14
3.5.1 Breve histórico da Educação Ambiental no Brasil.....	14
3.5.2 Educação Ambiental Conservacionista e Crítica	15
3.5.3 Justiça Ambiental e Infâncias.....	16
4 METODOLOGIA.....	16
4.1 Procedimentos metodológicos	18
4.1.1 Visitas às escolas e escuta inicial	18
4.1.2 Reuniões com os professores articuladores e análise dos PPPs.....	18
4.1.3 Rodas de conversa com as comunidades escolares.....	19
4.1.4 Participação no seminário	21
4.1.5 Construção dos Projetos Pedagógicos Experimentais da Escola (PPEEs).....	21
5. RESULTADOS E DISCUSSÃO	22
5.1 Desafios enfrentados no campo	23
5.2 Estratégias construídas e caminhos possíveis	24
5.3 Avanços e contribuições do trabalho	24
5.4 Considerações sobre o território e a justiça ambiental.....	26
6. PERSPECTIVAS FUTURAS E RECOMENDAÇÕES	27
6.1 Recomendações para as escolas e gestores educacionais	27
6.2 Recomendações para políticas públicas.....	27
6.3 Perspectivas para o PEBRID e continuidade da pesquisa	28
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS	29
REFERÊNCIAS	31
APÊNDICE	33

1 INTRODUÇÃO

O rompimento da barragem de Fundão, em Mariana (MG), em 5 de novembro de 2015, marcou de forma trágica a história socioambiental brasileira. Considerado o maior desastre ambiental do país, o episódio evidenciou de maneira dramática a tensão entre o modelo de desenvolvimento econômico baseado na exploração mineral e os direitos das populações e dos ecossistemas atingidos. Seus impactos se estenderam por toda a Bacia do Rio Doce, alcançando comunidades, territórios e escolas que até hoje convivem com as consequências desse evento.

Nesse cenário, a escola assume papel estratégico como espaço de formação crítica e cidadã, articulando saberes científicos, culturais e comunitários em torno de questões que atravessam a vida cotidiana. A Educação Ambiental, compreendida aqui em sua perspectiva crítica e emancipatória, desponta como caminho necessário para problematizar as contradições socioambientais e fortalecer o compromisso com a sustentabilidade, a justiça social e o direito à vida com dignidade.

O Programa Escola da Bacia do Rio Doce (PEBRID)¹ surge, nesse contexto, como uma proposta formativa que articula teoria e prática, envolvendo cursistas, professores, gestores e comunidades escolares em torno da elaboração de Projetos Pedagógicos Experimentais da Escola (PPEEs). Essa proposta busca tensionar e enriquecer os Projetos Político-Pedagógicos (PPPs) das instituições, inserindo de modo crítico a temática da mineração e da Educação Ambiental nos currículos escolares.

Este trabalho apresenta-se como um relato de experiência da trajetória vivida enquanto cursista do PEBRID, em atuação junto a cinco escolas da rede municipal de Ipatinga-MG, com aproximadamente 1014 alunos matriculados e 84 professores. O percurso incluiu visitas iniciais, reuniões com professores articuladores, análise de documentos escolares, rodas de conversa com as comunidades e participação em seminário coletivo. Essas etapas culminaram na construção de propostas de cinco PPEEs voltadas para a Educação Infantil, nas quais a escuta das crianças e de suas famílias ocupou lugar central.

¹ é uma ação desenvolvida pela parceria entre a Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), a Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP), a Fundação de Desenvolvimento da Pesquisa (FUNDEP) e a Fundação Renova. A parceria tem como objetivo desenvolver ações de formação continuada para educadores que atuam nas escolas públicas situadas na região atingida pelo rompimento da Barragem de Fundão (RBF) em Minas Gerais. O Programa atende 36 (trinta e seis) municípios atingidos pelo rompimento da Barragem de Fundão no Estado de Minas Gerais. O Programa teve início em 2021 com previsão de término para 2026. Neste período serão ofertadas duas turmas no curso de aperfeiçoamento, uma turma no curso de Especialização e ofertadas 36 bolsas de mestrado e 18 bolsas de doutorado para execução de dois projetos de extensão.

A relevância desta pesquisa reside na valorização da infância como tempo de formação de valores, atitudes e percepções sobre o mundo. Trabalhar a Educação Ambiental com crianças pequenas não significa impor discursos sobre tragédias ambientais, mas criar condições para que elas expressem o que já sabem sobre o meio ambiente, construam novas compreensões e fortaleçam o sentimento de pertencimento ao território.

Assim, o presente estudo tem como propósito discutir e compreender o processo de construção dos PPEEs no âmbito do PEBRID, evidenciando os desafios enfrentados, as estratégias construídas e os aprendizados produzidos. Mais do que registrar etapas de um curso, trata-se de reconhecer a escola como espaço de resistência, diálogo e esperança diante dos conflitos socioambientais que atravessam a Bacia do Rio Doce e, ao mesmo tempo, de reafirmar a potência da Educação Ambiental como horizonte formativo desde a infância.

Para tanto, o estudo está assim organizado, após esta introdução, o Item 2 apresenta os objetivos geral e específicos, que orientam a trajetória da pesquisa e delimitam o foco da investigação. O Item 3, referente à fundamentação teórica, discute os principais conceitos que sustentam o trabalho, abordando a Educação Ambiental na infância, a relação entre escola e território, os impactos da mineração e as conexões entre o Projeto Político-Pedagógico (PPP) e o Projeto Pedagógico Experimental da Escola (PPEE).

O Item 4 descreve a metodologia adotada, explicitando os procedimentos utilizados no campo — desde as visitas iniciais e rodas de conversa até a elaboração dos PPEEs. Em seguida, o Item 5, dedicado aos resultados e discussão, analisa os desafios enfrentados, as estratégias construídas, os avanços obtidos e as contribuições do processo para o fortalecimento de uma educação ambiental crítica e comprometida com a realidade local.

Por fim, o Item 6 reúne as considerações finais, nas quais são apresentadas as principais sínteses e aprendizados decorrentes da experiência, bem como reflexões sobre o papel da escola e da Educação Ambiental no enfrentamento das injustiças socioambientais e na construção de um futuro mais sustentável para a Bacia do Rio Doce.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Apresentar uma análise do processo de elaboração dos Projetos Pedagógicos Experimentais da Escola (PPEEs) e os desafios e possibilidades de inserção da temática da mineração, rompimento e revitalização nas ações educativas das escolas de educação infantil.

2.2 Objetivos Específicos

- Descrever o percurso de articulação entre o cursista, as escolas e os professores articuladores durante o desenvolvimento do curso.
- Identificar os principais desafios e estratégias adotadas para integrar a temática da mineração e da educação ambiental à realidade da educação infantil nas escolas envolvidas.
- Analisar os aprendizados construídos nos momentos formativos, como rodas de conversa, seminários e visitas às escolas.
- Evidenciar as contribuições dos PPEs enquanto possibilidade de fortalecimento da educação ambiental no currículo escolar e na comunidade educativa.

3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

3.1 A Educação Ambiental na Educação Infantil: um desafio urgente e necessário

A infância é uma etapa decisiva na formação de valores, atitudes e percepções sobre o mundo. Nesse sentido, a **Educação Ambiental** voltada para crianças pequenas não é apenas possível, mas fundamental. Conforme destaca Morales (2008), é desde cedo que as crianças começam a construir noções de pertencimento ao território, respeito à natureza e consciência coletiva sobre os impactos humanos no meio ambiente.

É nesse estágio da vida que se consolidam noções de pertencimento, cuidado e responsabilidade com o outro e com a natureza. A Educação Ambiental (EA), nesse sentido, não pode ser pensada apenas como um componente curricular eventual ou comemorativo, mas como uma prática formativa permanente e transformadora. De acordo com Carvalho (2004), a Educação Ambiental deve ir além da transmissão de informações, configurando-se como um processo crítico, emancipatório e capaz de provocar mudanças nas relações sociais e ecológicas. Essa perspectiva encontra respaldo na Política Nacional de Educação Ambiental (Lei nº 9.795/1999), que estabelece a EA como um direito de todos e como uma dimensão essencial da educação em todos os níveis.

Ao direcionar esse olhar para a infância, torna-se necessário compreender as especificidades desse público. A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) reforça que a educação infantil deve ser organizada em campos de experiências que promovam interações e

brincadeiras como formas de conhecimento do mundo. Nesse contexto, temas como água, terra, ciclos da natureza, animais e cuidados com o ambiente não aparecem como conteúdos isolados, mas como vivências que dão sentido à aprendizagem, sendo assim um caminho potente para a formação de uma consciência crítica desde a infância (Brasil, 2017).

Segundo Sarmiento (2005), as crianças são sujeitos sociais e produtores de cultura, capazes de atribuir significados próprios às experiências ambientais. Isso significa que a EA na infância não deve ser vista como algo “inacessível” ou “pesado”, mas como uma oportunidade de escuta e diálogo com os saberes infantis. Quando a escola reconhece esses saberes, valoriza a perspectiva da criança sobre o território e fortalece seu sentimento de pertencimento.

Entretanto, abordar a mineração e seus impactos com crianças pequenas exige sensibilidade e escuta pedagógica. Não se trata de impor discursos sobre tragédias ambientais, mas de abrir espaço para o diálogo com o cotidiano das crianças, com suas vivências, curiosidades e relações com o território. Como apontam Hunzicker e Antunes-Rocha (2022), o silenciamento pedagógico sobre a mineração nas escolas reflete a ausência de enfrentamento dos conflitos reais vividos pelas comunidades. Romper esse silêncio, mesmo com os pequenos, é um gesto político e educativo.

A Educação Ambiental na infância, portanto, é um desafio urgente e necessário, pois não se trata apenas de ensinar práticas de preservação, mas de possibilitar que as crianças construam uma relação crítica e afetiva com o meio ambiente. Como aponta Loureiro (2004), a formação ambiental precisa ser vista como parte do exercício da cidadania, e não como uma atividade periférica. Assim, investir na EA desde cedo significa formar sujeitos capazes de compreender, problematizar e transformar a realidade socioambiental em que vivem.

3.2 Escola, território e escuta: o currículo que nasce da realidade

A escola ocupa um papel central na articulação entre educação e território. É nela que se encontram diferentes saberes — científicos, culturais, comunitários e afetivos — e é por meio dela que se potencializa a construção de uma consciência crítica sobre os problemas ambientais locais e globais. A escuta ativa — especialmente por meio de metodologias como as rodas de conversa — permite que a comunidade escolar se reconheça como parte viva do currículo.

Freire (1987) lembra que educar é sempre um ato político, e que o currículo deve dialogar com a realidade concreta dos educandos. Nessa perspectiva, a escola não pode se fechar em um currículo prescrito, distante das experiências do território. É preciso abrir espaço

para a escuta das comunidades e, sobretudo, das crianças. Essa escuta ativa constitui-se como prática pedagógica fundamental, uma vez que permite que os sujeitos se reconheçam nas narrativas e que a escola assuma seu papel de mediação crítica entre território e conhecimento.

No contexto da Educação Infantil, essa escuta assume formas particulares. Kishimoto (2002) enfatiza que o brincar é a principal linguagem da infância e deve ser valorizado como meio de expressão e investigação. Quando a escuta das crianças ocorre também por meio do brincar, do desenho, das narrativas espontâneas e das observações do cotidiano, a escola transforma suas práticas em currículo vivo, que nasce da realidade concreta e se reconstrói continuamente.

No âmbito da Educação Ambiental, essa pedagogia da escuta é ainda mais potente. Candau (2012) a define como uma prática dialógica que reconhece as vozes historicamente silenciadas, criando espaços de participação e de construção coletiva de sentidos. Ao ouvir as percepções infantis sobre árvores, rios, animais e problemas ambientais, a escola legitima o saber da criança e o integra à reflexão crítica sobre o território.

No contexto do PEBRID, as rodas de conversa foram estratégias centrais para aproximar o cursista das escolas e favorecer o diálogo sobre os impactos da mineração na vida das comunidades. Como destaca Candau (2012), práticas como essas favorecem a pedagogia da escuta, em que os sujeitos não apenas ouvem, mas se reconhecem nas falas dos outros, gerando vínculos e compromissos com a transformação social.

Assim, a escola torna-se espaço de resistência e transformação, capaz de articular o local e o global, o simbólico e o concreto, a infância e a cidadania. Um currículo que nasce da realidade é, portanto, aquele que acolhe as vozes infantis, valoriza o território e fortalece o compromisso da educação com a justiça social e ambiental. Nesse processo, surgiram falas espontâneas, memórias dos adultos, angústias dos professores e ideias que contribuíram para a construção dos Projetos Pedagógicos Experimentais da Escola (PPEEs). A escuta também revelou desafios, como as mudanças nas gestões escolares, a resistência inicial de algumas equipes e a dificuldade de traduzir um tema complexo para a linguagem da infância.

3.3 Mineração e seus impactos: o contexto que atravessa a educação

A mineração é uma das atividades econômicas mais significativas em Minas Gerais, mas também uma das mais impactantes do ponto de vista socioambiental. Como demonstrado nos estudos de Antunes-Rocha e Hunzicker (2022), a mineração está na raiz de inúmeros conflitos socioambientais, como o rompimento da barragem de Fundão em 2015, que devastou

ecossistemas, desestruturou comunidades e impactou centenas de escolas ao longo da Bacia do Rio Doce.

Como observa Jacobi (2003), a Educação Ambiental deve problematizar essas contradições, não se limitando a discursos de sustentabilidade descontextualizados, mas enfrentando os conflitos reais do território. Negar a presença da mineração na vida das comunidades escolares significa reforçar o silêncio pedagógico que, segundo Hunzicker e Antunes-Rocha (2022), contribui para naturalizar injustiças socioambientais e perpetuar desigualdades.

O desafio está em articular essa temática com a Educação Infantil. Não se trata de impor às crianças discursos sobre tragédias ambientais, mas de criar espaços de diálogo sensível, nos quais elas possam expressar suas percepções, dúvidas e sentimentos sobre a natureza e os problemas socioambientais. Sato (2001) defende que metodologias participativas e criativas — como rodas de conversa, contação de histórias, jogos e desenhos — permitem abordar questões complexas sem desconsiderar a linguagem própria da infância.

Nesse sentido, incluir a mineração como tema do currículo escolar é um ato político e educativo. Significa reconhecer que o desastre não é apenas um evento isolado, mas parte de um modelo de desenvolvimento que atravessa os territórios, impacta as infâncias e desafia as escolas a promoverem uma justiça ambiental (Silva, 2021). A Educação Ambiental, nesse contexto, deve ser crítica, territorializada e emancipatória, permitindo que a comunidade escolar discuta alternativas de sustentabilidade e formas de resistência frente à exploração predatória.

Embora o desastre tenha ocorrido em Mariana, seus reflexos atingem municípios como Ipatinga, tanto pela contaminação da água quanto pelos traumas e incertezas gerados na população. Negar esse impacto seria compactuar com uma visão fragmentada e despolitizada do currículo. Como afirma Paraíso (2023), a escola precisa considerar as realidades do território e incluir no currículo os saberes e os conflitos locais, inclusive os provocados por grandes empreendimentos econômicos. A Educação Ambiental, nesse contexto, não pode ser apenas comemorativa ou episódica; ela precisa promover o debate sobre justiça ambiental, sustentabilidade e o direito à vida com dignidade — inclusive nas infâncias.

3.4 O Projeto Político Pedagógico e o PPEE na Educação Infantil

O Projeto Político-Pedagógico (PPP) é um documento que orienta a identidade e as práticas de uma escola. Ele deve ser construído coletivamente e revisado periodicamente,

expressando a visão de educação da comunidade escolar e definindo as diretrizes para o desenvolvimento do currículo.

Nesse sentido, no contexto do Programa Escola da Bacia do Rio Doce (PEBRID), a elaboração dos Projetos Pedagógicos Experimentais da Escola (PPEEs) foi uma estratégia para inserir de maneira crítica a Educação Ambiental e a temática da mineração nos PPPs das instituições de Educação Infantil. Esses projetos se basearam na escuta das crianças e da comunidade, articulando os campos de experiência da BNCC às questões locais como água, lixo, reciclagem, extração de recursos naturais e cuidado com a natureza.

Reigota (2004) enfatiza que a Educação Ambiental precisa estar integrada ao cotidiano escolar, evitando práticas episódicas ou desvinculadas da realidade dos alunos. Dessa forma, os PPEEs se constituíram como instrumentos pedagógicos capazes de tensionar e enriquecer o currículo com temas relevantes para o território.

Além disso, os PPEEs mostraram-se como espaços de autoria coletiva, em que professores, cursistas e famílias se uniram em torno de uma proposta pedagógica crítica. Loureiro (2004) lembra que a Educação Ambiental emancipatória só se realiza quando articula participação social, reflexão crítica e compromisso político. Ao legitimar os saberes infantis e integrar a temática ambiental ao currículo, os PPEEs contribuíram não apenas para a formação das crianças, mas também para o fortalecimento da comunidade escolar como um todo.

Nas escolas de educação infantil acompanhadas em Ipatinga, a construção do PPEE foi uma oportunidade de integrar o currículo escolar às realidades locais. Cada projeto partiu das falas, desenhos, perguntas e experiências das crianças, articulando os campos de experiências da BNCC com questões como cuidado com o ambiente, uso da água, lixo e reaproveitamento, extração de recursos naturais, entre outros. Essa abordagem possibilitou o desenvolvimento de uma Educação Ambiental crítica e sensível, que respeita a linguagem da infância e valoriza as práticas pedagógicas já existentes nas escolas. O envolvimento da comunidade escolar e o apoio de alguns articuladores foram essenciais para legitimar o trabalho e garantir sua continuidade.

3.5 Panorama da Educação Ambiental no Brasil e perspectivas críticas

3.5.1 Breve histórico da Educação Ambiental no Brasil

A Educação Ambiental (EA) no Brasil e no mundo é fruto de um processo histórico que reflete mudanças nas concepções sociais, políticas e culturais sobre a relação entre

humanidade e natureza. A Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, realizada em Estocolmo em 1972, é considerada um marco inicial ao colocar em pauta a necessidade de repensar os modelos de desenvolvimento em face da degradação ambiental. Poucos anos depois, a Carta de Belgrado (1975) estabeleceu princípios e objetivos para a EA, ressaltando a urgência de uma consciência planetária. Em 1977, a Conferência Intergovernamental de Tbilisi, organizada pela UNESCO, consolidou diretrizes que orientam até hoje as práticas educativas, destacando a importância da interdisciplinaridade, da participação e da transformação social.

No Brasil, a EA ganhou força sobretudo a partir da década de 1980, quando os movimentos ambientalistas se articularam de forma mais intensa. A Política Nacional de Educação Ambiental (Lei nº 9.795/1999) representou um marco legal ao reconhecer a EA como componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente em todos os níveis e modalidades de ensino, bem como nas ações de educação não formal. Esse percurso histórico evidencia que a EA não é uma novidade recente, mas resultado de um processo de disputas, lutas sociais e construção coletiva de sentidos.

3.5.2 Educação Ambiental Conservacionista e Crítica

A trajetória da Educação Ambiental revela diferentes concepções e abordagens. A perspectiva conservacionista, predominante nas décadas iniciais, tinha como foco a preservação da natureza e a mudança de hábitos individuais. Nessa visão, o problema ambiental era visto principalmente como consequência de comportamentos inadequados, e a solução estaria em ações pontuais, como campanhas de limpeza, plantio de árvores ou reciclagem de resíduos.

Embora importante, essa abordagem mostrou-se limitada por não problematizar os aspectos sociais, políticos e econômicos relacionados à crise ambiental. Nesse sentido, emergiu a perspectiva da Educação Ambiental Crítica, que entende os problemas ambientais como expressão das desigualdades sociais e das contradições do modelo de desenvolvimento capitalista. Para Layrargues e Lima (2011), a EA crítica deve ter caráter emancipatório, voltado para a transformação social e para a construção da cidadania ambiental, superando visões simplistas ou meramente naturalistas.

Essa distinção é fundamental no contexto da Educação Infantil. Enquanto a EA conservacionista tenderia a limitar-se a práticas moralizantes ou a tarefas isoladas, a EA crítica possibilita que as crianças compreendam o ambiente de forma integrada, relacionando natureza, cultura, sociedade e justiça.

3.5.3 Justiça Ambiental e Infâncias

A noção de justiça ambiental surge como resposta às desigualdades na distribuição dos impactos ambientais. Comunidades mais pobres e vulneráveis, geralmente periféricas ou dependentes de atividades econômicas extrativas, são as que mais sofrem com a degradação e com a ausência de políticas públicas. Esse é o caso das populações atingidas pelo rompimento da barragem de Fundão em 2015, cujos efeitos ainda se fazem sentir ao longo da Bacia do Rio Doce.

Pensar a justiça ambiental a partir das infâncias é reconhecer que as crianças são sujeitos particularmente vulneráveis às consequências da degradação ambiental. No entanto, como lembra Sarmiento (2005), elas não devem ser vistas apenas como vítimas, mas também como sujeitos de direitos, produtores de cultura e de significados sobre o mundo. Crianças que vivem em territórios impactados pela mineração elaboram compreensões próprias sobre o ambiente, expressando suas percepções em falas, desenhos, brincadeiras e gestos.

Nesse sentido, a Educação Ambiental crítica, quando articulada à perspectiva da justiça ambiental, permite que a escola se torne espaço de resistência e transformação. Como afirmam Loureiro (2004) e Jacobi (2003), a EA deve ser capaz de dialogar com as contradições do território, dando voz aos sujeitos historicamente silenciados e formando gerações comprometidas com a construção de sociedades mais justas, democráticas e ambientalmente responsáveis.

4 METODOLOGIA

O presente trabalho adota como abordagem metodológica o relato de experiência, compreendido como uma forma de produzir conhecimento a partir da vivência prática e da reflexão crítica sobre os processos formativos que atravessaram o curso de especialização do Programa Escola da Bacia do Rio Doce (PEBRID). Conforme Mussi, Flores e Almeida (2021), o relato de experiência permite compreender as ações realizadas, as dificuldades enfrentadas, os aprendizados adquiridos e os sentidos produzidos pelos sujeitos envolvidos, conferindo valor científico à trajetória vivida. Essa opção metodológica se ancora em uma perspectiva qualitativa, que valoriza a interpretação dos significados, a escuta dos sujeitos e a compreensão dos fenômenos em seu contexto social e cultural (BOGDAN; BIKLEN, 1994; LÜDKE; ANDRÉ, 1986).

A opção por essa abordagem se justifica pela natureza do próprio curso, que articula teoria e prática a partir de momentos formativos como o Tempo Universidade e o Tempo Comunidade, e da proposta de construção dos Projetos Pedagógicos Experimentais da Escola (PPEEs) em parceria com instituições escolares localizadas nos territórios atingidos pelo rompimento da barragem de Fundão.

Na pesquisa qualitativa, não se busca a generalização estatística, mas sim a construção de compreensões profundas sobre realidades específicas. Nesse sentido, o relato de experiência no âmbito do PEBRID permitiu evidenciar os sentidos atribuídos pelos sujeitos envolvidos — professores, gestores, cursistas e, especialmente, as crianças — à presença da Educação Ambiental e da temática da mineração no espaço escolar.

As ações relatadas foram desenvolvidas entre os anos de 2024 e 2025, com atuação direta em cinco escolas da rede municipal de Ipatinga-MG. Apesar do acompanhamento das cinco instituições, apenas três PPEEs foram efetivamente elaborados, em função da não adesão da direção de uma das escolas e da ausência de contato com a articuladora de outra.

O conjunto de atividades desenvolvidas incluiu:

- Visitas presenciais às escolas, com o objetivo de conhecer os contextos, dialogar com as equipes diretivas e pedagógicas e apresentar a proposta do PEBRID;
- Participação em reuniões com os professores articuladores, promovendo o alinhamento das etapas do curso com a realidade escolar;
- Condução de rodas de conversa com as comunidades escolares, utilizando dinâmicas participativas e perguntas orientadoras para levantar percepções sobre a mineração, o meio ambiente e os desafios locais;
- Apoio na construção coletiva dos PPEEs, com base nas escutas, nos registros e nas potencialidades de cada unidade escolar;
- Participação no seminário, com o compartilhamento e apresentação das experiências vivenciadas, das dificuldades enfrentadas e das ações desenvolvidas de cada uma das escolas.

Durante o processo, buscou-se respeitar os tempos e dinâmicas de cada instituição, valorizando os saberes dos profissionais da educação infantil e incentivando uma abordagem pedagógica sensível, crítica e coerente com o universo das crianças pequenas. A metodologia privilegiou o diálogo horizontal, o respeito à autonomia escolar e a escuta ativa como princípios éticos e políticos fundamentais à formação docente.

Para fins de registro e análise, foram utilizadas anotações de campo, registros fotográficos (com consentimento), relatos dos participantes e análise de documentos elaborados pelas escolas, dentre eles os Projetos Políticos Pedagógicos (PPP), Planos de Curso e Projetos Institucionais de cada escola. A identificação dos sujeitos foi preservada em todos os momentos, garantindo o compromisso com a ética e a confidencialidade exigidas pela proposta do curso.

A seguir, detalham-se os principais procedimentos metodológicos utilizados ao longo da trajetória formativa:

4.1 Procedimentos metodológicos

4.1.1 Visitas às escolas e escuta inicial

Antes da realização das rodas de conversa, foram feitas visitas presenciais às cinco escolas atribuídas. Essas visitas tiveram o objetivo de conhecer os espaços escolares, dialogar com a equipe gestora, apresentar a proposta do PEBRID e criar vínculos com os profissionais. Em algumas escolas, essas visitas foram fundamentais para sensibilizar a gestão quanto à relevância do projeto.

Durante esse momento inicial, também se identificaram possíveis resistências, especialmente em escolas que haviam passado por trocas recentes nas equipes diretivas. Ainda assim, buscou-se manter o diálogo aberto e respeitoso, respeitando o tempo de cada instituição para aderir ao processo.

4.1.2 Reuniões com os professores articuladores e análise dos PPPs

As reuniões com os articuladores tiveram papel estratégico para o alinhamento das etapas do curso. Foram discutidas orientações gerais, distribuição de tarefas, organização das rodas de conversa e sugestões para o desenvolvimento dos PPEEs. A comunicação contínua via WhatsApp foi essencial para manter o fluxo de informações e o apoio mútuo entre os cursistas e os articuladores.

Foi realizada a análise do Projeto Político-Pedagógico (PPP) de cada escola com o objetivo de identificar possibilidades de inserção da temática relacionada ao rompimento da barragem de Fundão e à revitalização da Bacia do Rio Doce. A intenção era garantir que os

Projetos Pedagógicos Experimentais da Escola (PPEEs) pudessem ser incorporados como parte de um projeto institucional mais amplo.

Durante esse processo, observou-se que a maioria das escolas se encontrava em fase de reformulação de seus PPPs. Diante disso, e considerando a necessidade de adequação às diretrizes já estabelecidas, identificou-se por unanimidade entre os envolvidos que o eixo temático que melhor se ajustaria à realidade e à dinâmica pedagógica das instituições seria o dos temas transversais, em especial à sustentabilidade.

Essa abordagem possibilita não apenas o acolhimento das propostas dos PPEEs, mas também a ampliação da discussão sobre educação ambiental, mineração, justiça social e cuidado com o território, de forma contínua e integrada ao currículo escolar.

4.1.3 Rodas de conversa com as comunidades escolares

As rodas de conversa ocorreram entre os meses de novembro e dezembro de 2024, em datas definidas pelas escolas, considerando seus calendários e momentos formativos. A proposta foi criar um espaço coletivo de escuta, diálogo e mobilização da comunidade escolar em torno da temática da mineração e da educação ambiental.

Para facilitar a participação, foram utilizadas dinâmicas lúdicas e linguagem acessível, especialmente nas escolas de educação infantil. As perguntas norteadoras giraram em torno de questões como: *“O que as crianças sabem sobre o ambiente?”*, *“Quais os cuidados que elas já têm com a natureza?”*, *“Como a escola pode contribuir para um futuro mais sustentável?”*

Todas as rodas de conversa foram realizadas via *Google Meet* e teve o registro gravado com o consentimento de todos os participantes.

A estratégia de apresentação foi organizada em oito grupos temáticos, sendo cada um responsável por discutir um conjunto de temas geradores previamente definidos, com base em eixos temáticos alinhados aos principais desafios socioambientais da região. As discussões foram iniciadas com um breve momento de contextualização, por meio da exibição de um pequeno documentário sobre o rompimento da barragem de Fundão, com o intuito de relembrar o desastre e sensibilizar os participantes.

Cada grupo recebeu perguntas norteadoras previamente enviadas, de modo a orientar o debate e aprofundar as reflexões em torno dos temas propostos. A partir das respostas elaboradas, foi realizada uma socialização coletiva, na qual os participantes puderam compartilhar a realidade de sua escola, favorecendo a troca de experiências e a construção

conjunta de estratégias pedagógicas voltadas à elaboração de um PPEE que atenda as necessidades reais de cada escola. As perguntas orientadoras trataram dos seguintes temas:

- Projeto Político-Pedagógico.
 - O que é o PPP?
 - Por que ele é político?
 - Como e por quem foi construído?
 - Está atualizado? Você tem acesso a ele?
- Mineração e meio ambiente.
 - Como a mineração impacta o meio ambiente e as comunidades locais?
 - Como foi a vivência do tema da mineração, rompimento e revitalização na escola?
- Educação e currículo.
 - Qual a relevância de incluir a temática da mineração no currículo escolar?
 - Como conectar o tema aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)?
- Desafios e oportunidades.
 - Quais os principais desafios ambientais e socioeconômicos gerados pela mineração na região?
 - Quais as oportunidades econômicas que ela oferece?
- Estratégias pedagógicas.
 - Como integrar o ensino sobre mineração de forma interdisciplinar?
 - Quais as melhores estratégias para abordar o tema criticamente?
- Engajamento da comunidade.
 - Qual o papel da comunidade local na fiscalização da atividade mineradora?
 - Como envolver alunos e famílias em ações de conscientização?
- Desafios futuros e sustentabilidade.
 - Quais os desafios futuros em relação à mineração?
 - Como construir um futuro mais sustentável integrando educação, meio ambiente e território?
- Parcerias.
 - Quem são os parceiros da escola na construção do PPEE?
 - Como podem ser acionados e contribuir para essa agenda?

Quadro 1: Data das rodas de conversa

DATA	ESCOLA
21/11/2024	Escola 01
25/11/2024	Escola 02
27/11/2024	Escola 03
28/11/2024	Escola 04
02/12/2024	Escola 05

Fonte: Autor

4.1.4 Participação no seminário

O seminário representou um momento significativo de socialização entre todas as escolas do núcleo, possibilitando a troca de experiências sobre os desafios, dificuldades, ideias e sugestões vivenciadas ao longo do processo formativo. Foi uma oportunidade valiosa de aprendizado coletivo, marcada pelo diálogo e pela escuta sensível entre os participantes.

Durante o encontro, foram apresentadas as propostas iniciais dos Projetos Pedagógicos Experimentais da Escola (PPEEs) por cada unidade, com espaço aberto para sugestões e contribuições dos demais cursistas e articuladores. Essa troca proporcionou um ambiente colaborativo e enriquecedor, em que diferentes conhecimentos, experiências e percepções puderam emergir, contribuindo significativamente para o aprimoramento dos projetos e fortalecendo o sentimento de pertencimento ao território e ao coletivo formativo.

4.1.5 Construção dos Projetos Pedagógicos Experimentais da Escola (PPEEs)

A partir das rodas de conversa e das observações feitas nas visitas às escolas, foram construídos, junto às equipes escolares, três PPEEs:

- *“Pequenos mineradores do futuro”*;
- *“O pequeno explorador em busca de um planeta sustentável”*;
- *“Educação ambiental e mineração: um olhar sensível das infâncias sobre a tragédia da Bacia do Rio Doce”*.

Esses projetos buscaram articular as experiências das crianças com temas como preservação da água, reciclagem, observação da natureza e reflexões sobre os impactos da ação humana no meio ambiente, respeitando as especificidades da educação infantil.

Em uma das escolas, apesar do interesse e do empenho da articuladora em desenvolver o projeto, a direção optou por não aderir à proposta, mesmo após visita presencial e diálogo sobre a importância e a relevância do trabalho com os alunos. A decisão institucional inviabilizou a continuidade das ações previstas na unidade.

Por outro lado, em outra escola, a equipe diretiva demonstrou total compreensão acerca da temática e reconheceu a relevância do projeto, manifestando interesse em implementá-lo na escola. No entanto, a ausência de atuação da articuladora designada comprometeu o andamento do trabalho. A articuladora não desenvolveu nenhuma das atividades previstas, tampouco respondeu às tentativas de contato, impossibilitando o acompanhamento e a execução do PPEE nessa instituição.

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A vivência como cursista do Programa Escola da Bacia do Rio Doce (PEBRID) proporcionou uma rica experiência formativa, marcada por momentos de escuta, trocas de saberes, desafios institucionais e processos de construção coletiva. Ao atuar com cinco escolas da rede municipal de Ipatinga-MG, especialmente na Educação Infantil, ficou evidente que a temática da mineração e da Educação Ambiental ainda não está totalmente incorporada ao cotidiano pedagógico. Contudo, o percurso revelou que a escola é um campo fértil para a integração crítica e significativa dessas discussões.

As experiências mostraram que, apesar das resistências e das dificuldades iniciais, há abertura para a construção de práticas que relacionam currículo, território e sustentabilidade. A escuta das crianças demonstrou que elas já possuem conhecimentos, percepções e curiosidades sobre o meio ambiente, mesmo que expressos de forma simples, lúdica ou simbólica.

Durante as rodas de conversa e as atividades dos PPEEs, emergiram falas e produções que evidenciam esse saber sensível. Em uma das escolas, por exemplo, uma criança afirmou: *“A água do rio ficou triste porque ficou suja”*, revelando uma percepção afetiva e crítica sobre a poluição. Em outra instituição, as crianças associaram o ato de plantar árvores ao *“cuidar da casa dos passarinhos”*, mostrando a compreensão do vínculo entre natureza e vida.

Essas manifestações infantis, ainda que espontâneas, revelam uma leitura do mundo que integra emoção, imaginação e consciência ambiental, indicando que o trabalho pedagógico voltado à Educação Ambiental na infância encontra terreno fértil quando parte da escuta e das experiências concretas das crianças em seu território. Esses saberes, quando valorizados e

articulados às propostas pedagógicas, tornam-se instrumentos potentes para a formação crítica e o fortalecimento da identidade territorial.

Também ficou evidente que a adesão institucional está diretamente ligada ao compromisso das equipes diretivas e à sensibilidade dos professores articuladores. Enquanto algumas escolas se mostraram abertas e colaborativas, outras apresentaram dificuldades de engajamento, o que reforça a importância de compreender o contexto de cada instituição e de investir em processos formativos contínuos para gestores e educadores.

Nesse sentido, o PEBRID revelou-se mais do que um curso de especialização: configurou-se como uma experiência de intervenção e diálogo com o território, capaz de tensionar práticas escolares e fomentar reflexões sobre justiça ambiental e responsabilidade coletiva. O processo de construção dos Projetos Pedagógicos Experimentais da Escola (PPEEs) tornou-se, assim, um exercício de autoria coletiva, no qual as vozes das crianças, dos professores e das comunidades puderam se entrecruzar na busca por caminhos pedagógicos críticos e contextualizados.

5.1 Desafios enfrentados no campo

A vivência como cursista no PEBRID revelou uma série de desafios que permearam a construção dos PPEEs. O primeiro deles foi a *instabilidade institucional*, causada pela troca de equipes diretivas em algumas escolas. Esse fator repercutiu diretamente na adesão ao projeto, visto que novas gestões nem sempre conheciam o programa e demonstravam resistência em inseri-lo em suas rotinas pedagógicas.

Outro desafio foi a *aproximação da temática da mineração com a Educação Infantil*. Muitos professores inicialmente manifestaram dúvidas e receios sobre a pertinência do tema para crianças pequenas, considerando-o "abstrato" ou "pesado demais". Essa percepção revelou a predominância do silêncio pedagógico sobre a mineração, conforme apontam Hunzicker e Antunes-Rocha (2022), e a necessidade de criar estratégias para trabalhar a questão de forma sensível e acessível.

Além disso, houve dificuldades de comunicação e engajamento em algumas instituições. Enquanto certas escolas mostraram grande abertura, outras mantiveram pouca interação, o que limitou a consolidação das propostas. Esse contraste evidenciou como a adesão institucional está diretamente ligada ao comprometimento das equipes diretivas e à valorização da Educação Ambiental como eixo do currículo.

5.2 Estratégias construídas e caminhos possíveis

Diante desses obstáculos, algumas estratégias foram fundamentais para o avanço do processo. As rodas de conversa se destacaram como espaços de escuta ativa e de valorização dos saberes da comunidade. Nelas, professores, famílias e crianças puderam compartilhar percepções sobre o meio ambiente, manifestando preocupações e conhecimentos já consolidados. Essa escuta dialoga com a proposta de Candau (2012) de uma pedagogia que legitima diferentes vozes e constrói vínculos.

Outro caminho importante foi a flexibilização da linguagem para abordar a temática. Em vez de introduzir diretamente as noções de "mineração" e "tragédia ambiental", o trabalho partiu de referências concretas para as crianças, como o cuidado com a água, o lixo, a natureza do entorno e os animais. A partir dessas experiências, tornou-se possível introduzir reflexões mais complexas, de modo lúdico e significativo, como defendem Kishimoto (2002) e Sato (2001).

A parceria com professores articuladores também foi estratégica, pois eles atuaram como mediadores entre o projeto e a rotina escolar. Foram eles que ajudaram a traduzir as propostas do PEBRID para o cotidiano das instituições, mobilizando colegas e ajustando atividades. Essa colaboração reflete a visão de Loureiro (2004) de que a Educação Ambiental emancipatória só se realiza quando é construída de forma coletiva e participativa.

5.3 Avanços e contribuições do trabalho

Apesar das dificuldades, os resultados obtidos na fase de construção dos PPEEs apontam avanços importantes. Destaca-se a inserção da temática ambiental no currículo escolar, mesmo que em caráter inicial, mas com potencial de continuidade. A presença da Educação Ambiental foi legitimada como eixo transversal e articulador, fortalecendo a visão de que não deve ser restrita a datas comemorativas, mas integrada às práticas pedagógicas do cotidiano (REIGOTA, 2004).

Outro avanço relevante foi a valorização da escuta das crianças. Durante as interações, surgiram falas espontâneas que revelaram como elas percebem o ambiente, reconhecendo a importância da água, das árvores e dos animais. Essas falas se tornaram o ponto de partida para a construção dos projetos, reafirmando a ideia de Sarmiento (2005) de que a criança é produtora de cultura e sujeito ativo do processo educativo.

As mediações foram planejadas de forma a favorecer a expressão livre e o diálogo. Nas escolas, esse momento foi um espaço central, conduzido com perguntas abertas, como “*O que tem de bonito na natureza?*” ou “*Como podemos cuidar do lugar onde moramos?*”, permitindo que as crianças compartilhassem suas percepções e experiências.

Outras estratégias mediadoras incluíram:

- **Contação de histórias e dramatizações**, que serviram como disparadores simbólicos. Por exemplo, na Escola 01, após a leitura do livro “*O rio que queria ser gente*”, as crianças dramatizaram o percurso do rio, associando suas emoções às transformações da água e à poluição.
- **Explorações do espaço escolar e do entorno**, como observações no pátio, coleta de folhas e sementes, e caminhadas curtas. Na Escola 05, durante uma dessas caminhadas, uma criança comentou: “*A árvore faz sombra pra gente descansar*”, mostrando compreensão da função ecológica das plantas.
- **Registros gráficos e produções artísticas**, que permitiram às crianças traduzirem suas percepções por meio do desenho, da pintura e da modelagem. Na Escola 03, após conversar sobre o rompimento da barragem, uma criança desenhou um rio “ficando azul de novo”, simbolizando a esperança na recuperação ambiental.
- **Brincadeiras dirigidas e músicas temáticas**, usadas para reforçar o vínculo afetivo com o meio ambiente, como na Escola 02, onde cantigas sobre a chuva e o sol foram adaptadas com novos versos relacionados ao cuidado com a natureza.

Essas mediações possibilitaram que a escuta se tornasse ação pedagógica concreta, em que as ideias das crianças deixaram de ser apenas comentários isolados e passaram a nortear a construção dos PPEEs. Assim, o currículo foi se tecendo a partir do olhar infantil sobre o território, transformando as falas, gestos e produções em elementos centrais do planejamento educativo.

O processo também contribuiu para a formação crítica dos educadores. Muitos professores relataram que, inicialmente, não sabiam como trabalhar a mineração na Educação Infantil, mas ao longo do percurso, reconheceram que a Educação Ambiental já estava presente em suas práticas, mesmo que de forma dispersa. O PEBRID possibilitou, portanto, ampliar a compreensão de que a EA pode ser tratada de maneira crítica, lúdica e acessível.

Os resultados mostram a potência do PEBRID como uma ação formativa transformadora. Entre os avanços mais significativos, destacam-se:

- A inclusão efetiva da temática ambiental no cotidiano das escolas, de forma interdisciplinar e integrada ao currículo.
- O fortalecimento da escuta como prática pedagógica.
- A mobilização de professores, gestores e famílias em torno de questões relevantes para o território.
- A valorização dos saberes infantis como ponto de partida para a construção do conhecimento.
- A construção de PPEEs autorais, com projetos viáveis e coerentes com a realidade escolar.
- O aprofundamento da formação crítica do cursista, por meio das vivências nos seminários, trocas entre pares e enfrentamento de situações complexas.

5.4 Considerações sobre o território e a justiça ambiental

O trabalho evidenciou que os impactos da mineração não se restringem a localidades diretamente atingidas pelo rompimento da barragem, mas atravessam de forma simbólica, econômica e social a vida de comunidades escolares em toda a Bacia do Rio Doce. Mesmo em municípios como Ipatinga, situados geograficamente mais distantes do desastre, a mineração está presente no imaginário e nas preocupações da população.

Essa constatação reforça a escola como um espaço estratégico para a construção da justiça ambiental. Como aponta Paraíso (2023), a Educação Ambiental deve problematizar os conflitos territoriais e transformá-los em oportunidades de aprendizagem e mobilização coletiva. Nesse sentido, os PPEEs representaram uma tentativa concreta de articular currículo, território e consciência crítica, aproximando a escola das demandas socioambientais da comunidade.

Assim, os resultados desta trajetória indicam que, mesmo diante de resistências e dificuldades, é possível consolidar experiências pedagógicas que integrem a Educação Ambiental de forma crítica, participativa e emancipatória. O PEBRID mostrou-se, portanto, não apenas como uma formação acadêmica, mas como uma prática de intervenção e transformação nos territórios escolares.

6. PERSPECTIVAS FUTURAS E RECOMENDAÇÕES

A experiência vivenciada no âmbito do Programa Escola da Bacia do Rio Doce (PEBRID) revelou o potencial transformador da Educação Ambiental no contexto da Educação Infantil, especialmente quando articulada às questões territoriais e aos desafios socioambientais contemporâneos. Ainda que o presente trabalho se limite à etapa de construção dos Projetos Pedagógicos Experimentais da Escola (PPEEs), é possível apontar perspectivas futuras e recomendações que podem orientar a continuidade do processo e ampliar seus impactos.

6.1 Recomendações para as escolas e gestores educacionais

O primeiro aspecto a ser destacado refere-se à necessidade de fortalecer a presença da EDUCAÇÃO AMBIENTAL nos **Projetos Político-Pedagógicos (PPPs)**. Para que não se limite a atividades pontuais ou comemorativas, recomenda-se que a EA seja incorporada como princípio orientador do currículo, de forma transversal e interdisciplinar. Esse movimento requer o engajamento das equipes gestoras, que desempenham papel estratégico na criação de condições institucionais para a efetiva implementação dos projetos.

Além disso, torna-se fundamental investir em **formação continuada de professores** voltada para a Educação Ambiental crítica. Muitos docentes ainda compreendem a temática apenas sob o viés conservacionista ou naturalista. Ampliar essa visão, contextualizando os conflitos socioambientais e relacionando-os ao território, é um passo essencial para consolidar práticas pedagógicas transformadoras.

Por fim, recomenda-se que as escolas incentivem **processos de escuta das crianças**, não apenas como estratégia metodológica, mas como princípio de gestão democrática e de valorização da infância como sujeito de direitos. Essa prática contribui para que os projetos construídos reflitam efetivamente as percepções, saberes e interesses da comunidade escolar.

6.2 Recomendações para políticas públicas

No campo das políticas públicas, a experiência evidencia a necessidade de maior integração entre programas de formação, como o PEBRID, e as redes municipais de ensino. A articulação com as secretarias de educação pode garantir sustentabilidade institucional às propostas, evitando que fiquem restritas a experiências pontuais ou dependentes da iniciativa individual de professores e cursistas.

Outra recomendação diz respeito ao fortalecimento da Educação Ambiental na Educação Infantil nas diretrizes curriculares nacionais e municipais. Embora a BNCC reconheça a importância dos campos de experiência relacionados ao meio ambiente, ainda há lacunas na efetiva implementação dessa dimensão no cotidiano escolar. Políticas de incentivo, recursos financeiros e materiais pedagógicos específicos podem contribuir para preencher essa ausência.

Além disso, é urgente que as políticas públicas reconheçam a Educação Ambiental como parte da agenda da justiça socioambiental, especialmente em territórios marcados pela mineração. Ações articuladas entre educação, meio ambiente e assistência social podem potencializar o enfrentamento das desigualdades produzidas pelos impactos ambientais.

6.3 Perspectivas para o PEBRID e continuidade da pesquisa

O PEBRID demonstrou ser uma experiência formativa inovadora e promissora, mas sua continuidade e ampliação são fundamentais. Entre as perspectivas futuras, destaca-se a necessidade de:

- Consolidar uma rede de escolas parceiras, possibilitando a troca de experiências e a socialização de boas práticas.
- Criar um banco de PPEEs elaborados, que possa servir de inspiração para novas escolas e educadores.
- Investir na avaliação e acompanhamento dos PPEEs em sua fase de execução, a fim de verificar seus impactos reais na comunidade escolar.
- Estimular novas pesquisas acadêmicas que analisem a relação entre Educação Ambiental, mineração e infância, aprofundando dimensões ainda pouco exploradas.

As perspectivas futuras também convidam à reflexão sobre o papel da Educação Infantil na construção de sociedades mais sustentáveis. Trabalhar a Educação Ambiental desde os primeiros anos de vida escolar significa formar gerações capazes de compreender criticamente os conflitos ambientais, agir de maneira ética e solidária e propor alternativas de convivência respeitosa com a natureza.

Se por um lado ainda existem resistências institucionais e desafios estruturais, por outro lado a experiência mostra que a infância é terreno fértil para o florescimento de uma consciência ambiental crítica. Cabe à escola, aos gestores, às políticas públicas e à comunidade acadêmica assumir o compromisso de transformar esse potencial em realidade.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A experiência formativa proporcionada pelo Programa Escola da Bacia do Rio Doce (PEBRID) revelou-se um espaço privilegiado de diálogo, escuta e construção coletiva em torno da Educação Ambiental e da temática da mineração na Educação Infantil. Ao longo do percurso, foi possível perceber que, embora esses assuntos ainda não estejam totalmente incorporados ao cotidiano pedagógico, a escola se apresenta como um campo fértil para a sua inserção crítica e contextualizada.

As visitas, reuniões e rodas de conversa evidenciaram que as crianças já possuem saberes e percepções sobre o meio ambiente, mesmo que expressos de formas simples, simbólicas ou lúdicas. Essas falas infantis, quando reconhecidas pela escola, tornam-se ponto de partida para práticas pedagógicas que aproximam currículo e território, fortalecendo a noção de pertencimento e responsabilidade ambiental. Nesse sentido, a escuta sensível — tanto das crianças quanto dos professores e famílias — mostrou-se central para que a Educação Ambiental seja significativa e transformadora.

O processo de construção dos Projetos Pedagógicos Experimentais da Escola (PPEEs) demonstrou o potencial de integrar a Educação Ambiental de forma crítica e interdisciplinar ao Projeto Político-Pedagógico. Mesmo diante de resistências institucionais e das dificuldades de adesão de algumas escolas, os projetos elaborados revelaram criatividade, compromisso e coerência com a realidade da Educação Infantil. Ao valorizar os saberes locais, a ludicidade e a participação da comunidade, os PPEEs configuram-se como instrumentos de autoria coletiva e de fortalecimento da justiça ambiental no espaço escolar.

Entre os principais aprendizados desta trajetória, destacam-se:

- a importância da pesquisa qualitativa como caminho metodológico para compreender processos educativos em profundidade.
- a relevância da escuta como prática pedagógica e política, capaz de legitimar as vozes das crianças e das comunidades.
- a necessidade de romper com o silêncio pedagógico sobre a mineração, reconhecendo seus impactos e problematizando-os desde a Educação Infantil.
- o valor das estratégias coletivas de planejamento e formação, que tornam a escola mais democrática e aberta às demandas do território.

Por fim, este trabalho não se encerra em si mesmo, mas se projeta para o futuro. A aplicação dos PPEEs permanece como perspectiva a ser realizada e avaliada, o que permitirá novos aprendizados e aprofundamentos. O percurso até aqui já indica, contudo, que a Educação

Ambiental na infância não é apenas possível, mas necessária, sobretudo em territórios marcados por conflitos socioambientais como a Bacia do Rio Doce.

Assim, reafirma-se a potência da escola como espaço de resistência, de formação crítica e de esperança. Acredita-se que, ao investir na Educação Ambiental desde a infância, abrem-se caminhos para formar gerações capazes de pensar e agir de maneira ética, solidária e sustentável, contribuindo para a construção de uma sociedade mais justa e ambientalmente responsável.

REFERÊNCIAS

- ANTUNES-ROCHA, M. I.; HUNZICKER, A. C. de M. A prática do silêncio pedagógico no contexto minerário. *Revista Brasileira de Educação Básica*, Belo Horizonte, v. 5, n. esp., p. 1-9, 2022.
- BOGDAN, Robert C.; BIKLEN, Sari Knopp. *Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos*. Porto: Porto Editora, 1994.
- BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Brasília: MEC, 2017.
- BRASIL. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.
- CANDAU, V. M. Pedagogia da escuta: desafios para uma educação intercultural. *Revista Educação em Questão*, Natal, v. 44, n. 33, p. 197–216, 2012.
- CARTA DE BELGRADO. Recomendações do Encontro Internacional de Educação Ambiental, Belgrado, Iugoslávia, 1975. Disponível em: <https://www.unep.org/>. Acesso em: 15 set. 2025.
- CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. *Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico*. São Paulo: Cortez, 2004.
- CONFERÊNCIA DE ESTOCOLMO. Declaração da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano. Estocolmo, 1972. Disponível em: <https://www.un.org/>. Acesso em: 15 set. 2025.
- FREIRE, P. *Pedagogia do oprimido*. 17. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.
- JACOBI, Pedro Roberto. Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade. *Cadernos de Pesquisa*, São Paulo, n. 118, p. 189-205, mar. 2003.
- KISHIMOTO, Tizuko Morchida. *Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação*. 9. ed. São Paulo: Cortez, 2002.
- LAYRARGUES, Philippe Pomier; LIMA, Gustavo Ferreira da Costa. As macrotendências político-pedagógicas da educação ambiental brasileira. *Ambiente & Sociedade*, Campinas, v. 14, n. 2, p. 23-40, jul./dez. 2011.
- LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo. Educação ambiental e movimentos sociais na construção da cidadania ecológica. *Revista Brasileira de Educação Ambiental*, Brasília, v. 1, n. 1, p. 13-26, 2004.
- LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo. Educação ambiental transformadora: uma questão de cidadania. *Revista da FAEEBA*, Salvador, v. 13, n. 21, p. 25-36, jan./jun. 2004.

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli E. D. A. *Pesquisa em educação: abordagens qualitativas*. São Paulo: EPU, 1986.

MORALES, L. Impactos da mineração em comunidades locais. Belo Horizonte: UFMG, 2008.

MUSSI, R. F. F.; FLORES, F. F.; ALMEIDA, C. B. Pressupostos para a elaboração de relato de experiência como conhecimento científico. *Revista Práxis Educacional*, Vitória da Conquista, v. 17, n. 48, p. 60-77, 2021.

PARAÍSO, M. Currículo e território: desafios da educação contemporânea. Belo Horizonte: Autêntica, 2023.

REIGOTA, M. O que é educação ambiental. São Paulo: Brasiliense, 2004.

SARMENTO, Manuel Jacinto. As culturas da infância nas encruzilhadas da modernidade. In: KRAMER, S.; LEITE, M. I. F. (Orgs.). *Infância e educação infantil*. São Paulo: Papirus, 2005. p. 43-61.

SARMENTO, Manuel Jacinto. As culturas da infância nas encruzilhadas da segunda modernidade. *Revista Educação & Sociedade*, Campinas, v. 26, n. 91, p. 361-378, 2005.

SATO, Michèle. Educação ambiental: representações sociais de professores. *Educação e Pesquisa*, São Paulo, v. 27, n. 2, p. 227-246, 2001.

SILVA, T. A. Justiça ambiental e conflitos socioambientais. São Paulo: Contexto, 2021.

UNESCO. Conferência Intergovernamental de Educação Ambiental: Declaração de Tbilisi. Tbilisi, 1977. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/>. Acesso em: 15 set. 2025.

VEIGA, I. P. A. (Org.). Projeto político-pedagógico da escola: uma construção possível. Campinas: Papirus, 2003.

APÊNDICE

Figura 1: Reunião de alinhamento Escola 01



Fonte: arquivo pessoal

Figura 2: Reunião de alinhamento Escola 04



Fonte: arquivo pessoal

Figura 3: Reunião de alinhamento Escola 03



Fonte: arquivo pessoal

Figura 4: Reunião de alinhamento Escola 02



Fonte: arquivo pessoal

Figura 5: Reunião de alinhamento Escola 05



Fonte: arquivo pessoal