

UNIVERSIDADE DE TAUBATÉ
Daniela Maria de Siqueira Moreira Borges

**MITOS E VERDADES SOBRE A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA ESTÂNCIA
TURÍSTICA DE CAMPOS DO JORDÃO-SP**

Taubaté – SP

2026

Grupo Especial de Tratamento da Informação - GETI
Sistema Integrado de Bibliotecas - SIBi
Universidade de Taubaté - UNITAU

B732m Borges, Daniela Maria de Siqueira Moreira

Mitos e verdades sobre a educação ambiental na estância
Turística de Campos do Jordão-SP / Daniela Maria de Siqueira
Moreira Borges. -- 2026.
119 f.

Dissertação (mestrado) - Universidade de Taubaté, Pró-reitoria de Pesquisa e
Pós-graduação, Taubaté, 2026.

Orientação: Prof. Dr. Valter José Cobo, Departamento de Biologia.

1. Práticas Docentes. 2. Formação de Professores. 3. Ensino
público. 4. Sustentabilidade escolar. 5. ODS4. I. Universidade de
Taubaté. Programa de Pós-graduação em Educação. II. Título.

CDD – 370

Daniela Maria de Siqueira Moreira Borges

**MITOS E VERDADES SOBRE A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA ESTÂNCIA
TURÍSTICA DE CAMPOS DO JORDÃO-SP**

Dissertação de Mestrado apresentada e aprovada pela Banca de Examinadora da Universidade de Taubaté, para obtenção do Título de Mestre pelo Mestrado Profissional em Educação Universidade de Taubaté.

Área de Concentração: Formação Docente para Educação Básica.

Linha de Pesquisa: Formação Docente e Desenvolvimento profissional

Orientador: Prof. Dr. Valter José Cobo

Taubaté – SP

2026

Data: 30 de abril de 2026

Resultado: Aprovado

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Graziella do Couto Ribeiro Museu de História Natural de Taubaté Doutor Herculano
Alvarenga (MHNT)

Assinatura _____

Prof. Dr. Cristovam Da Silva Alves Universidade de Taubaté (UNITAU)

Assinatura _____

Ao Deus que me criou e foi criativo nesta tarefa,
me dando essência, coragem e força.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente ao meu Deus, por me sustentar todos os dias, aos meus pais José Francisco Moreira e Patrícia Cecília de Siqueira Moreira, por sempre ter palavras de apoio e conforto nas horas mais precisas, minha irmã Camila de Cássia Siqueira Moreira, por me apoiar desde sempre, por chorar comigo e me dizer que sou forte, e essencialmente ao meu marido Igor Borges, por sempre me encorajar, segurar minha mão e trilhar todos os caminhos comigo desde a graduação, minha grande amiga Beatriz Pinheiro que foi um presente da faculdade e está na minha vida até hoje me apoiando.

Aos meus professores do ensino médio que me fizeram brilhar os olhos para a docência em especial Carol Mussolini, que foi quem me fez amar Biologia e me encorajar para esta área, Simone Ramos por fazer ver com outros olhos a Matemática e acreditar em meu potencial e a grande Áurea Rimas (*in memoriam*) que me despertou um amor incondicional pela Arte e principalmente pela docência com seu jeitinho único de fazer desenhos no quadro perfeitamente, gratidão a essas mulheres.

Aos meus queridos amigos Alice Mota, Bianca Andrade Izidoro e Denis Giovani que dividiram o peso, conhecimento e apoio.

Agradeço ao meu orientador Prof. Dr. Valter José Cobo pelas palavras de incentivo, que desde a graduação me encantava com suas aulas, gratidão por toda a paciência nesta fase da minha vida.

A banca examinadora que disponibilizaram tempo para prestigiarem e avaliarem minha pesquisa e a UNITAU Universidade de Taubaté por disponibilizar professores de qualidade e estrutura para que fosse possível mais essa etapa.

Meu povo perece por falta de conhecimento.

Oséias 4:6

RESUMO

Esta pesquisa teve como objetivo investigar a abordagem da Educação Ambiental (EA) nas práticas pedagógicas de professores dos anos finais do Ensino Fundamental (6º ao 9º ano) da rede pública do município de Campos do Jordão (SP). Buscou-se analisar de que forma a EA é integrada ao ensino, identificar as concepções docentes sobre o tema e compreender os principais desafios enfrentados em sua implementação. A metodologia adotada consistiu em revisão de literatura, análise documental e aplicação de questionários e entrevistas com professores. Os dados coletados foram analisados por meio da técnica de análise de conteúdo, com categorização temática das respostas, permitindo a identificação de padrões, recorrências e significados atribuídos pelos participantes. Os resultados evidenciaram que, embora a Educação Ambiental seja reconhecida como relevante para a formação de cidadãos críticos e conscientes, sua efetivação ainda enfrenta limitações, como a insuficiência de formação continuada, a escassez de recursos didáticos e a fragilidade do apoio institucional. Por outro lado, foram identificadas estratégias pedagógicas que contribuem para sua inserção no contexto escolar. Conclui-se que a Educação Ambiental desempenha papel fundamental na formação cidadã, sendo necessário o fortalecimento de políticas públicas e programas de formação docente que favoreçam sua integração nas práticas pedagógicas.

PALAVRAS-CHAVE: Práticas Docentes; Formação de Professores; Ensino Público; Sustentabilidade Escolar; ODS4

ABSTRACT

This study aimed to investigate the approach to Environmental Education (EE) in the pedagogical practices of teachers from the final years of elementary school (6th to 9th grade) in the public school system of Campos do Jordão, São Paulo, Brazil. It sought to analyze how EE is integrated into teaching, identify teachers' conceptions regarding the theme, and understand the main challenges faced in its implementation. The methodology consisted of a literature review, document analysis, and the application of questionnaires and interviews with teachers. The collected data were analyzed using content analysis, through thematic categorization of responses, allowing the identification of patterns, recurring elements, and meanings attributed by the participants. The results showed that, although Environmental Education is recognized as relevant for the development of critical and conscious citizens, its implementation still faces limitations, such as insufficient continuing teacher education, lack of teaching resources, and weak institutional support. On the other hand, effective pedagogical strategies that contribute to its integration into the school context were identified. It is concluded that Environmental Education plays a fundamental role in citizenship education, highlighting the need to strengthen public policies and teacher training programs that support its integration into pedagogical practices.

KEYWORDS: Teaching Practices; Teacher Training; Public Education; School Sustainability; SDG 4.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Estratégia de Busca Booleanas e Resultado	23
Tabela 2: Distribuição dos Estudos por Base de Dados	25

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Localização geográfica do município de Campos do Jordão no estado de São Paulo, evidenciando o recorte territorial adotado como área de estudo.	21
Figura 2: Questão 1: Que disciplina (s) você ministra?.....	46
Figura 3: Questão 4: Você já participou de projetos de educação ambiental?	48
Figura 4: Questão 5: Na(s) escola(s) em que você leciona a educação ambiental é tratada como uma a temática relevante no currículo?	49
Figura 5: Questão 7: Você enfrenta dificuldades ao tratar a educação ambiental na escola?	51
Figura 6: Questão 8: Você acredita que seus alunos têm interesse por temas relacionados a Educação Ambiental?	53
Figura 7: Questão 9: Você acredita que a abordagem ambiental na escola pode impactar na formação dos seus alunos?	54
Figura 8: Questão 10: Você sente que recebeu formação, tanto inicial quanto continuada para trabalhar as questões de Educação Ambiental com seus alunos?.....	55
Figura 9: Questão 11: Você acredita que pode encontrar meios para incluir/relacionar ao conteúdo da(s) disciplina(s) que ministra, abordagens ambientais?.....	57
Figura 10: Questão 12: Você se sente estimulado(a) a adquirir recursos, via formação continuada, para incluir questões ambientais nas suas aulas?	58
Figura 11: Questão 13: Você acredita que receberia apoio e suporte da gestão da escola para inclusão de Educação Ambiental no conteúdo da(s) disciplina(s) que ministra?.....	59
Figura 12: Questão 14: Você imagina que seus colegas estariam dispostos a colaborar em iniciativas propostas por você, para desenvolver ações de educação ambiental?	60
Figura 13: Questão 15: Você estaria disposto(a) a participar de uma entrevista para discutir mais sobre a educação ambiental na sua escola?.....	62
Figura 14: Nuvem de palavras da questão 1 da entrevista pode nos contar um pouco sobre sua trajetória como professor(a) e sua experiência com a educação ambiental:.....	65
Figura 15: Nuvem de palavras da questão 2 da entrevista: Como você vê a integração da educação ambiental em diferentes disciplinas na prática escolar?	68
Figura 16: Nuvem de palavras da questão 3 da entrevista: Quais métodos e recursos você utiliza para incorporar a educação ambiental nas suas aulas?	72
Figura 17: Nuvem de palavras da questão 4 da entrevista: Para você qual é a importância da educação ambiental para os alunos e a comunidade escolar e município?	75
Figura 18: Nuvem de palavras da questão 5 da entrevista: Você acredita que a educação ambiental deveria ter um papel mais central no currículo escolar? Por quê?.....	77
Figura 19: Nuvem de palavras da questão 6 da entrevista: Como você avalia a presença da educação ambiental no PPP da sua escola?	80
Figura 20: Nuvem de palavras da questão 7 da entrevista: Quais seriam os desafios enfrentados ao abordar a educação ambiental na escola?.....	83
Figura 21: Nuvem de palavras da questão 8 da entrevista: Quais seriam os desafios enfrentados ao abordar a educação ambiental na escola?.....	86
Figura 22: Nuvem de palavras da questão 10 da entrevista: Como você vê o futuro da educação ambiental no contexto escolar?.....	88
Figura 23: Nuvem de palavras da questão 11 da entrevista: Existem parcerias com ONGs ou outras instituições que ajudam a promover a educação ambiental em Campos do Jordão? Se sim, pode citar algumas?	91

Figura 24: Nuvem de palavras da questão 12 da entrevista: Questão 12. Há mais algum ponto ou experiência que você gostaria de compartilhar sobre a educação ambiental na sua prática docente? 95

LISTA DE SIGLAS

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas

BNCC – Base Nacional Comum Curricular

EA – Educação Ambiental

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

INEP – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira

LDB – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional

MEC – Ministério da Educação

ONU – Organização das Nações Unidas

ODS – Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

OMS – Organização Mundial da Saúde

PCN – Parâmetros Curriculares Nacionais

PNEA – Política Nacional de Educação Ambiental

UNITAU – Universidade de Taubaté

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO DO MEMORIAL	13
1. INTRODUÇÃO.....	16
1.1. Relevância do Estudo / Justificativa.....	19
1.2. Delimitação do Estudo	20
1.3. Problema.....	21
1.4. Objetivos.....	22
1.4.1. Objetivo Geral	22
1.4.2. Objetivos Específicos	22
1.5. Organização do Projeto	23
2. REVISÃO DE LITERATURA	23
2.1. Metodologia da Revisão Sistemática.....	23
2.2. Fundamentos Teóricos e Conceituais da Educação Ambiental.....	26
2.3. A Escola Pública como Espaço Estratégico para a Educação Ambiental.	28
2.4. O Professor como Agente Central na Educação Ambiental.....	33
2.4.1. Perfil e Competências do Educador Ambiental.....	33
2.4.2. Principais Obstáculos Estruturais à Atuação Docente.....	34
2.4.3. Estratégias de Superação e Experiências Exitosas.	36
2.5. Análise Crítica da BNCC na Educação Ambiental.	37
2.5.1. Potencialidades e Avanços Conceituais.	37
2.5.2. Limitações e Desafios na Implementação.	38
2.5.3. Experiências Inovadoras na Implementação da BNCC.....	38
2.6. Estratégias para a Consolidação da Educação Ambiental.	39
2.6.1. Reformulação da Formação Docente	39
2.6.2. Projetos Interdisciplinares Contextualizados.....	40
2.6.3. Gestão Democrática e Participação Comunitária	41
2.7. Considerações Finais da Revisão Sistemática	42
3. METODOLOGIA.....	43
3.1. Participantes	43
3.2. Instrumentos de Pesquisa	44
3.3. Procedimentos para Coleta de Informações	44
3.4. Procedimentos para Análise das Informações	45
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO	45

4.1. Análise das representações gráficas	45
4.2. Análise das entrevistas com as professoras.	63
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	96
REFERÊNCIA	98
6. APÊNDICE A – INSTRUMENTOS DE COLETA – QUESTIONÁRIO.....	106
7. APÊNDICE B – INSTRUMENTOS DE COLETA – ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA	110
8. ANEXO A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE UNIVERSIDADE DE TAUBATÉ (UNITAU)	112
9. TERMO DE CONSENTIMENTO	114
10. ANEXO B – RESUMO DO PRODUTO TÉCNICO: EBOOK	115

APRESENTAÇÃO DO MEMORIAL

A admiração pela docência manifestou-se desde a infância, ainda no período do pré-escolar. Nesse contexto, todas as aprendizagens adquiridas na escola eram reproduzidas no ambiente familiar, por meio do ensino de novas palavras, músicas e conteúdos diversos aos meus pais. Tal comportamento era fortemente influenciado pela professora Centilena, cuja prática pedagógica despertava em mim profunda admiração. Recordo-me de solicitar à minha mãe uma lousa e giz, com o intuito de reproduzir, em casa, o papel docente. Nesse cenário, meu pai frequentemente assumia a posição de aluno, participando ativamente das “aulas”, enquanto, em sua ausência, bonecas e ursinhos ocupavam esse lugar.

Aos dez anos, com a chegada de minha irmã caçula, passei também a exercer, de forma espontânea, o papel de mediadora de conhecimentos em seu processo de aprendizagem. Apesar desse interesse inicial pela docência, minha trajetória escolar no Ensino Fundamental II foi marcada por desafios significativos, especialmente na disciplina de Matemática. Embora apresentasse bom desempenho em áreas como História, Arte e Ciências, eram recorrentes os apontamentos sobre minha dificuldade nessa área, somados à observação de que eu era uma aluna comunicativa.

Nesse período, destaco a atuação do professor Flávio, que, ao perceber minhas dificuldades, buscava estratégias de acompanhamento mais próximo, posicionando-me nas primeiras carteiras e oferecendo suporte individualizado. Essa postura contribuiu para que eu me sentisse reconhecida em minhas necessidades, aspecto fundamental para minha permanência e desenvolvimento escolar. Paralelamente, vivenciei situações de exclusão social entre colegas, configurando experiências que hoje são compreendidas como bullying.

Ainda no Ensino Fundamental II, outro docente exerceu grande influência em minha formação: o professor Mosart, de História. Sua abordagem didática, envolvente e sensível, despertava o interesse pela disciplina e proporcionava experiências significativas de aprendizagem, especialmente ao abordar conteúdos como feudalismo e Idade Média. Suas aulas representavam momentos de acolhimento e motivação em meio às dificuldades enfrentadas.

Ao ingressar no Ensino Médio, inicialmente em uma escola estadual regular, carregava inseguranças decorrentes das vivências anteriores. Nesse período, adotei uma postura mais reservada como mecanismo de proteção emocional. Contudo, um acontecimento significativo alterou essa trajetória: o convite do diretor Mariano para ingressar em uma escola estadual de ensino integral recém-inaugurada.

A experiência na escola integral constituiu um marco em minha formação. Apesar de integrar uma turma inicialmente rotulada como desinteressada, a atuação dos professores, pautada no acolhimento e na valorização dos estudantes, promoveu mudanças significativas em minha postura. Destaco a influência da professora Carol, de Biologia, que, enquanto tutora, contribuiu para a ressignificação de minha percepção sobre o papel docente e sobre minhas próprias potencialidades.

Gradativamente, passei de uma aluna desmotivada a uma estudante protagonista, sendo inclusive selecionada para atuar como acolhedora de novos alunos. Esse processo evidenciou o impacto da educação integral na construção de projetos de vida e no fortalecimento da autoestima acadêmica, reafirmando a importância da escola pública como espaço de transformação social.

Após a conclusão do Ensino Médio, fui aprovada no curso de Arquitetura, porém, devido às limitações financeiras familiares, enfrentei dificuldades para permanência no curso, mesmo com a obtenção de financiamento estudantil pelo FIES. Diante dos custos elevados e das condições socioeconômicas, optei pelo trancamento da matrícula, vivenciando um período de frustração.

Posteriormente, ingressei no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas pela Universidade de Taubaté, motivada, sobretudo, pela influência da professora Carol. Durante a graduação, enfrentei desafios iniciais de adaptação, porém, com o tempo, ampliei minha participação acadêmica por meio de estágios, projetos e programas institucionais, como o PIBID e a Residência Pedagógica.

Essas experiências foram fundamentais para a consolidação de minha identidade docente, permitindo o desenvolvimento de práticas pedagógicas, a participação em eventos acadêmicos, como o CICTED, e a vivência em diferentes contextos educacionais. Destaco também minha atuação no Museu de História Natural de Taubaté e em laboratórios de zoologia, que contribuíram significativamente para minha formação científica.

Após a conclusão da graduação, em 2019, enfrentei dificuldades de inserção no mercado de trabalho, retornando temporariamente ao setor comercial. No entanto, posteriormente, iniciei atuação em um projeto de Educação Ambiental, experiência que ampliou minha compreensão sobre a relação entre educação, território e sustentabilidade.

Em 2022, ingressei na rede pública municipal por meio de processo seletivo, atuando como professora de Ciências. Nesse contexto, busquei desenvolver práticas pedagógicas sensíveis às realidades dos estudantes, reconhecendo em muitos deles trajetórias semelhantes à

minha. Apesar dos desafios institucionais e das dificuldades de inserção no corpo docente, essa experiência foi significativa para o fortalecimento de minha prática profissional.

Atualmente, desde 2023, atuo em uma instituição de ensino particular, onde observo diferentes perfis de estudantes e distintas relações com o processo educativo. Essa vivência tem reforçado minha compreensão sobre as desigualdades educacionais e ampliado minha reflexão sobre o papel transformador da educação.

Nesse percurso, a decisão de ingressar no mestrado em Educação emerge da compreensão de que a prática docente pode promover mudanças significativas na vida dos estudantes. Minha trajetória, marcada por desafios e superações, reafirma a crença na educação como instrumento de transformação social, especialmente no contexto da escola pública.

Como afirma Paulo Freire: “Educação não transforma o mundo. Educação muda as pessoas. Pessoas transformam o mundo.” Essa perspectiva orienta minha prática e fundamenta meu compromisso com uma educação crítica, inclusiva e emancipadora.

1. INTRODUÇÃO

A Revolução Industrial foi um marco nas relações sociais exercidas entre os homens no desempenho das atividades econômicas e na vida social, quanto às bases técnicas das atividades humanas, como avanços científicos e sua aplicação industrial sob a forma de tecnologia, e na interação entre a humanidade e o planeta (Hobsbawm, 2010).

A busca pelo lucro, o acesso ao petróleo barato e o desenvolvimento tecnológico têm sido motores centrais na economia capitalista, contribuindo significativamente para a melhoria da qualidade de vida de bilhões de pessoas ao longo do último século (Martine; Alves, 2015). Contudo, essa dinâmica também gerou profundas desigualdades e desafios socioeconômicos, sobre a qual Piketty (2014) argumenta que, embora a expansão econômica tenha melhorado a qualidade de vida para muitas pessoas, resultou em desigualdade de renda.

Nesse sentido, Sen (2010) afirma que o desenvolvimento deve ser avaliado não apenas pelo crescimento econômico, mas também pela expansão das liberdades e capacidades individuais, ou seja, a simples melhoria material não é suficiente para garantir o desenvolvimento humano pleno e equitativo.

Entretanto, em contrapartida, o homem se apropriou do meio ambiente visando sempre o crescimento material e enriquecimento da sociedade, pouco se importando com a exploração predatória e o que isso estava desencadeando sobre o meio ambiente, acreditando cegamente que os recursos seriam inesgotáveis (Acsegrad, 2010).

Klein (2015) alerta para os riscos ambientais associados a essa busca incessante por crescimento, argumentando que "a crise climática é uma consequência direta do modelo capitalista de desenvolvimento".

Assim, a definição de problemática ambiental é uma definição diretamente ligada às atividades sociais que incidem sobre a natureza, ou seja, os problemas ambientais resultam do modo como a sociedade se relaciona com a natureza (Fernandes, Sampaio, 2008).

Segundo Freitas (2004), a natureza pode ser entendida como um espaço da sociedade, essa definição é particularmente apropriada na escala urbana, em que o grau de interferência antropogênica no meio ambiente é inquestionável, portanto, separar os processos sociais dos processos naturais é equivocado, pois o ser humano modifica a natureza enquanto, simultaneamente, a natureza influencia suas formas de ocupação do território.

Pode-se observar nas pequenas e grandes cidades que a paisagem foi sendo modificada e adequada aos cidadãos e aos seus ritmos de vida, como por exemplo, o uso excessivo de

veículos e a existência de muitas fábricas que contribuem para o aumento da poluição atmosférica deixando o céu mais escuro, o que leva muitos moradores a fugir da rotina agitada, para cidades pequenas com mais áreas verdes. Segundo Ferrão et al. (1992), a demanda crescente dos turistas por viagens que proporcionem o contato direto com a natureza, coloca todas as regiões do Brasil em posição privilegiada, uma vez que podem atender a demanda do turismo ecológico e de aventura.

É nesse contexto que se destaca o município de Campos do Jordão, localizado em uma sobreposição de três Áreas de Proteção Ambiental (APA) - uma federal (Leis nº 6.902 e nº 6.938, Decreto Federal 91.304); uma estadual (Lei nº 7.438/91, Decreto Estadual nº 47.400/02) e, também, uma APA municipal (Lei nº 1.484/85, Decreto Municipal nº 1.850/88), o que credencia o município como uma cidade com vocação para as questões ambientais e de sustentabilidade, o que não deve ser um privilégio de cientistas e pesquisadores, mas desenvolvido e incentivado desde a educação básica.

Segundo a Lei federal nº 9.394/1996 a educação é um direito da criança e do adolescente, que impõem que a educação básica é obrigatória e gratuita dos quatro aos 17 anos de idade:

Sobre a educação básica, segundo a Lei nº 9.394/1996, a educação é um direito da criança e do adolescente, que impõem que a educação básica é obrigatória e gratuita dos quatro aos 17 anos de idade:

O acesso à educação básica obrigatória é direito público subjetivo, podendo qualquer cidadão, grupo de cidadãos, associação comunitária, organização sindical, entidade de classe ou outra legalmente constituída e, ainda, o Ministério Público, acionar o poder público para exigi-lo.” (Brasil, 1996, art. 5º).

Nesse sentido, a teoria de Vigotski (2000) defende que o desenvolvimento humano está relacionado ao sujeito e à natureza, mas com a consciência, ou seja, o humano é um ser social e cultural, que faz parte da natureza, transformando-a em objeto de ação, com isso, torna-se protagonista de sua própria história e da história do outro.

Segundo Freire (1979) não se pode encarar a educação sem pensar em fazer o homem, a educação ocorre na interação dos homens uns com os outros e como ele se encaixa no meio, tornando-o um ser histórico-social, neste sentido não existe educação neutra, a educação torna o homem crítico e político.

Pensando desse modo, a educação para a cidadania representa a possibilidade de motivar e sensibilizar as pessoas para transformar as diversas formas de participação na defesa da qualidade de vida (JACOBI, 2003).

Segundo Almeida et al. (2004), a Educação Ambiental (EA) deve fornecer instrumentos para a sociedade ampliar discussões e ações concretas em relação às questões ambientais, sobretudo no âmbito das escolas de educação básica, de modo a ter uma população, pelo menos no futuro, consciente e educada para tais questões.

Desse modo, a temática da educação ambiental apresenta como visão principal o processo de melhoramento entre a sociedade e o meio ambiente e deve ser observada como referência no processo de aprendizagem (Ferreira et al., 2013), com o objetivo de tornar o aluno um ser crítico.

A Educação Ambiental não deve constituir uma disciplina; por ‘ambiente’ entende-se não apenas o entorno físico, mas também os aspectos sociais, culturais, econômicos e políticos inter-relacionados” (Brasil, 1998, p. 57).

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC, 2018), um documento norteador, avança ao posicionar a Educação Ambiental (EA) como um tema transversal e fundamental, explicitando a necessidade de uma abordagem que vá além do senso comum, promovendo a sensibilização, o cuidado com o meio ambiente e a integração interdisciplinar. O documento orienta a conexão da EA com diversas áreas do conhecimento e valoriza práticas educativas significativas, como trabalhos de campo e observações, que aproximam o aluno da realidade socioambiental que o cerca.

Assim, os professores são convocados para essa tarefa, que é contribuir para uma escola crítica, interventiva, aberta ao mundo, capaz de transformar, reinventar saberes que lhe chegam do exterior. Aos professores é exigido que coloquem o seu conhecimento, construído em contextos de Pedagogia Escolar, ao serviço da Pedagogia Social, enquanto disciplina orientada para a intervenção socioeducativa (Silva, 2017).

Nesse contexto, destaca-se a forma como os docentes têm abordado a Educação Ambiental em suas práticas pedagógicas, muitas vezes de maneira interdisciplinar. No entanto, essa abordagem enfrenta diversos desafios, como a escassez de recursos didáticos, a falta de formação continuada e o pouco apoio institucional, o que dificulta o trabalho com um tema tão

amplo, complexo e urgente, evidenciando limites na efetivação da Educação Ambiental no contexto escolar (Carvalho, 2012; Jacobi, 2003; Layrargues; Lima, 2014).

1.1. Relevância do Estudo / Justificativa

A educação ambiental é um componente crítico na formação de cidadãos analíticos, conscientes e responsáveis, capazes de enfrentar os desafios ambientais globais e locais. Segundo Sterling (2010), o desenvolvimento sustentável depende de uma população informada e engajada em práticas ambientais, em que a educação desempenha um papel fundamental. No entanto, apesar da sua importância, a integração eficaz da educação ambiental nas escolas públicas de educação básica enfrenta diversos desafios, que incluem a falta de recursos, a formação inadequada dos professores e a ausência de políticas educacionais robustas (Barraza et al., 2003).

Um reflexo claro desses desafios pode ser observado na própria Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Embora o documento reconheça a Educação Ambiental como tema transversal e fundamental, ele se limita a estabelecer "o que" deve ser ensinado, sem avançar em orientações concretas sobre "como" os professores devem integrá-la em sua prática pedagógica. Essa ausência de diretrizes metodológicas específicas sobrecarrega o docente, que, muitas vezes sem formação ou recursos adequados, precisa traduzir sozinho os princípios da EA em ações viáveis no contexto escolar.

Portanto, se faz necessário compreender como os professores abordam a educação ambiental e quais são os principais obstáculos que encontram. Pois as estratégias utilizadas para superar esses desafios são essenciais para o desenvolvimento de políticas e práticas que contribuam com a melhoria da qualidade da educação ambiental (Tilbury, 1995).

A educação ambiental não só promove a sensibilização sobre questões ambientais, mas também faz o incentivo as habilidades e atitudes necessárias para cuidar e manusear o ambiente. Segundo Filho (2000) a educação ambiental deve ser vista como uma abordagem holística que integra aspectos ecológicos, sociais, econômicos e culturais.

A UNESCO (2014) enfatiza que a educação voltada à sustentabilidade é essencial para alcançar os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). Barraza et al. (2003) chamam a atenção para que a falta de formação específica dos professores e a escassez de recursos didáticos são, infelizmente, barreiras comuns. Além disso, as limitações das condições físicas das escolas, como a falta de áreas verdes, dificultam a realização de atividades práticas essenciais para a educação ambiental (Monroe et al., 2007). A UNESCO (2014) sugere que diretrizes claras e apoio institucional são necessários para promover uma educação ambiental

integrada e eficiente. No Brasil, a Lei federal n.º 9.795/1999 estabelece a Política Nacional de Educação Ambiental, mas sua implementação enfrenta desafios práticos e estruturais (Brasil, 1999). Assim, esta pesquisa contribuirá com o esforço para preencher lacunas importantes no conhecimento sobre a prática da educação ambiental nas escolas públicas de educação básica. Ao identificar os desafios enfrentados pelos professores e as estratégias que utilizam, a pesquisa poderá fornecer resultados valiosos para a formulação de políticas e programas de formação que melhorem a qualidade da educação ambiental.

1.2. Delimitação do Estudo

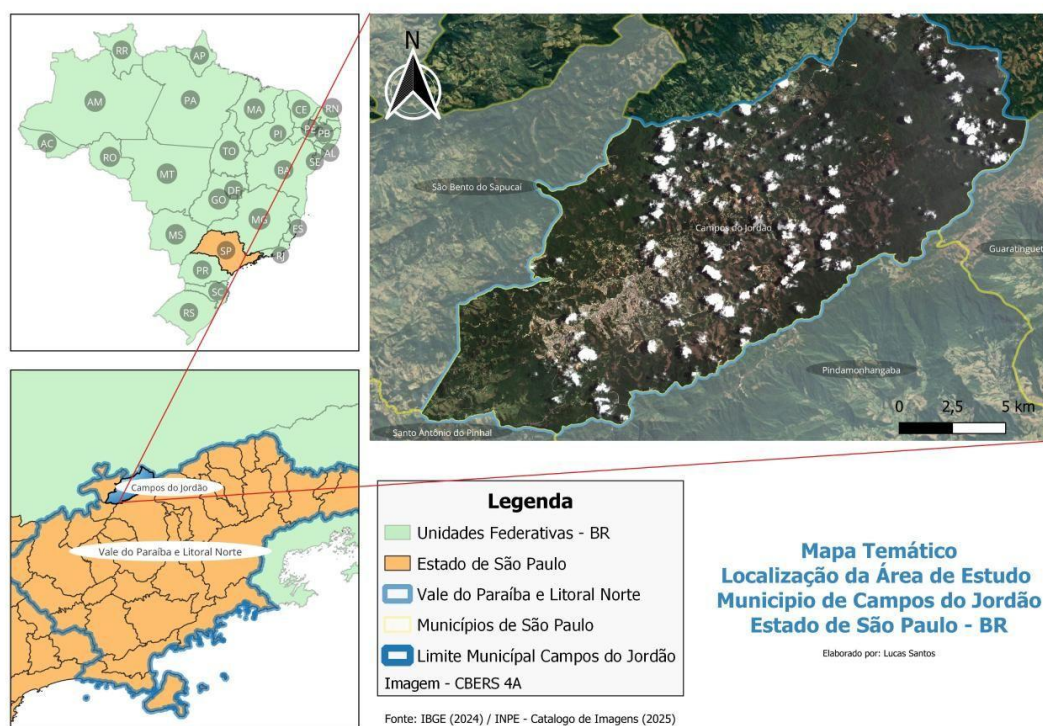
Este estudo investigou as abordagens e os desafios relacionados à Educação Ambiental (EA) no contexto da prática docente na rede pública de ensino do município de Campos do Jordão, localizado no estado de São Paulo. A escolha do município como *locus* da pesquisa fundamentou-se em suas singularidades geoambientais, uma vez que é legalmente reconhecido como estância de relevante interesse turístico, ecológico e climático (Lei nº 15.122/2013). Ademais, o município encontra-se inserido no bioma Mata Atlântica, conforme a classificação de bioma predominante por município estabelecida pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2019), bioma este considerado um dos mais biodiversos e, simultaneamente, mais ameaçados do território brasileiro, o que reforça a pertinência da investigação no campo da Educação Ambiental. A caracterização do contexto educacional da pesquisa baseou-se em dados oficiais referentes ao ano de 2021. De acordo com o Censo Escolar (INEP, 2021), a rede pública de ensino do município contabilizava 6.529 matrículas nos anos iniciais e finais do Ensino Fundamental e 2.104 matrículas no Ensino Médio. Esse contingente discente era atendido por um corpo docente composto por 151 professores, atuantes nos anos finais do Ensino Fundamental (6º ao 9º ano), conforme informações da Secretaria Municipal de Educação de Campos do Jordão (2021).

No que se refere à infraestrutura educacional, o município dispunha de 39 escolas municipais, das quais seis atendiam exclusivamente os anos finais do Ensino Fundamental (6º ao 9º ano), além de duas escolas estaduais, sendo uma delas organizada em regime de tempo integral (INEP, 2021). Esse conjunto de características institucionais, educacionais e territoriais define o recorte espacial e o universo investigativo adotados no presente estudo.

Esta configuração permitiu analisar como as práticas de Educação Ambiental (EA) são desenvolvidas em um contexto de significativa relevância ambiental, mas que enfrenta os desafios comuns aos sistemas públicos de ensino, criando um cenário propício para a investigação das interfaces entre política educacional, formação docente e sustentabilidade

socioambiental. A pesquisa delimitou-se ao Ensino Fundamental anos finais (6º ao 9º ano) da rede pública municipal de Campos do Jordão, elegendo como participantes potenciais os professores que atuam diretamente nessa etapa da educação básica. Essa escolha se justifica pela centralidade desse segmento na consolidação de práticas interdisciplinares e pela relevância da faixa etária atendida, em que os estudantes começam a desenvolver maior consciência crítica sobre questões socioambientais.

Figura 1: Localização geográfica do município de Campos do Jordão no estado de São Paulo, evidenciando o recorte territorial adotado como área de estudo.



Elaborado por: Lucas Santos

1.3. Problema

A Educação Ambiental (EA) nas escolas se configura como uma temática de reconhecida relevância no cenário contemporâneo, face à crescente urgência das problemáticas ambientais e à necessidade de formar cidadãos conscientes e participativos (Jacobi, 2005; Layrargues, 2018). No entanto, persiste uma lacuna no que se refere ao conhecimento sobre a efetiva implementação da EA, particularmente nas escolas públicas de educação básica, nas quais os desafios de ordem estrutural e formativa tendem a ser mais acentuados (Guimarães; Talamoni, 2021).

Nesse contexto, emergem questionamentos centrais sobre a presença da educação ambiental na realidade da escola pública, especialmente em um município cujas características ambientais constituem base para o desenvolvimento econômico, como é o caso de Campos do Jordão. Esta pesquisa buscou, portanto, responder às seguintes indagações:

1. De que maneira os professores da rede pública de ensino integram a Educação Ambiental em suas práticas pedagógicas?
2. Quais os principais obstáculos identificados pelos docentes para a efetiva implementação da Educação Ambiental nas escolas públicas?
3. Que oportunidades e recursos disponíveis podem potencializar a integração da Educação Ambiental no currículo escolar?

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo Geral

- Analisar a abordagem da Educação Ambiental nas práticas pedagógicas de professores dos Anos Finais do Ensino Fundamental da rede pública de Campos do Jordão (SP), considerando suas concepções, práticas e desafios, com vistas à elaboração de um produto educacional aplicado à realidade escolar.

1.4.2. Objetivos Específicos

- Identificar as concepções de Educação Ambiental dos professores da rede pública do município de Campos do Jordão.
- Mapear e analisar as práticas pedagógicas e metodologias utilizadas na inserção da Educação Ambiental no contexto escolar.
- Diagnosticar os principais desafios enfrentados pelos docentes na implementação da Educação Ambiental.
- Elaborar, como produto do Mestrado Profissional em Educação, um e-book com propostas de atividades e sequências didáticas voltadas aos Anos Finais do Ensino Fundamental.

1.5. Organização do Projeto

Esta pesquisa está organizada da seguinte forma: Introdução, Revisão de Literatura, Metodologia, Resultados Esperados e Divulgação, Referências, Apêndices e Anexos.

A Introdução subdivide-se em cinco subseções: Problema, Objetivos Geral, Objetivos Específicos, Delimitação do Estudo, Relevância do Estudo/Justificativa e Organização do Trabalho.

A Revisão de Literatura apresentará um panorama das pesquisas recentes sobre os conceitos de A Educação Ambiental e a rede pública e a Abordagem do professor sobre a educação ambiental. Abordará também pontos relevantes referentes aos temas de pesquisa.

A metodologia subdivide-se em quatro subseções: População, Instrumentos de Pesquisa, Procedimentos para Coleta de Dados e Procedimentos para Análise dos Dados.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1. Metodologia da Revisão Sistemática

Esta pesquisa realizou uma revisão sistemática integrativa da literatura sobre Educação Ambiental em escolas públicas brasileiras, com ênfase nas práticas docentes interdisciplinares, na abordagem transformadora e em estudos de caso regionais. O estudo seguiu rigorosamente o protocolo PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*), com buscas conduzidas entre janeiro e março de 2024 em cinco bases de dados especializadas: Portal da Capes, SciELO, BDTD/IBICT, Repositório Institucional da UnitaU e Google Acadêmico. Para garantir atualidade e relevância, foram selecionados prioritariamente os trabalhos mais recentes, publicados nos últimos cinco anos, sem desconsiderar estudos mais antigos que se mostraram fundamentais para a compreensão histórica e teórica da Educação Ambiental.

A estratégia de busca foi estruturada a partir de combinações booleanas sistemáticas e criteriosas, com o objetivo de identificar produções científicas, tanto atuais quanto anteriores, relevantes para o tema. As combinações booleanas foram construídas com o uso de operadores lógicos, como *AND* e *OR*, que permitem relacionar palavras-chave de forma estratégica, possibilitando ampliar ou refinar os resultados obtidos.

Essas combinações foram organizadas para mapear as diferentes dimensões da Educação Ambiental no contexto da escola pública, abrangendo desde discussões teórico-conceituais até experiências práticas desenvolvidas em diferentes regiões do país (Tabela 1). A busca por "Educação Ambiental" *AND* "escola pública" permitiu identificar estudos sobre a implementação institucional da temática, enquanto a combinação "Professor" *AND* "Educação

Ambiental" *AND* "prática pedagógica" direcionou a análise para as ações docentes. Já as combinações relacionadas à interdisciplinaridade, à BNCC e aos estudos regionais possibilitaram captar discussões curriculares, políticas pedagógicas e especificidades locais contemporâneas.

Tabela 1: Estratégia de Busca Booleanas e Resultado

Categoria Temática	Combinações Booleanas Utilizadas	Identificados	Pré-selecionados	Incluídos
Educação Ambiental e Escola Pública	"Educação Ambiental" <i>AND</i> "escola pública" <i>OR</i> "ensino público" <i>AND</i> "EA"	349	145	22
Professores e Educação Ambiental	"Professor" <i>AND</i> "Educação Ambiental" <i>AND</i> "prática pedagógica" <i>OR</i> "docente" <i>AND</i> "EA"	46	42	12
Educação Ambiental e Cidadania	"Educação Ambiental" <i>AND</i> "cidadania" <i>OR</i> "participação social" <i>AND</i> "escola"	312	89	8
Interdisciplinaridade	"Interdisciplinaridade" <i>AND</i> "Educação Ambiental" <i>OR</i> "transversalidade" <i>AND</i> "ambiental"	285	38	4
BNCC e Educação Ambiental	"BNCC" <i>AND</i> "Educação Ambiental" <i>OR</i> "Base Nacional Comum Curricular" <i>AND</i> "EA"	193	12	2
Educação Ambiental Transformadora	"Educação Ambiental transformadora" <i>OR</i> "EA crítica" <i>OR</i> "emancipação" <i>AND</i> "escola"	156	45	8
Campos do Jordão e Região	"Campos do Jordão" <i>AND</i> "educação ambiental" <i>OR</i> "Serra Mantiqueira" <i>AND</i> "EA escolar"	28	8	5

Políticas Públicas em EA	"Políticas públicas" AND "Educação Ambiental" AND "ensino básico"	245	55	6
Total	-	1.614	434	67

Fonte: elaborado pela autora.

Os critérios de inclusão e exclusão adotados nesta pesquisa estão apresentados na Tabela 2. Os critérios de inclusão foram rigorosos e abrangentes, contemplando: artigos científicos completos publicados em periódicos revisados por pares indexados em bases qualificadas; teses e dissertações completas disponíveis eletronicamente; pesquisas desenvolvidas exclusivamente em escolas públicas brasileiras; trabalhos que discutissem formação docente, práticas pedagógicas, políticas públicas ou aspectos teóricos da Educação Ambiental; e produções com metodologia claramente descrita e resultados empiricamente fundamentados.

Por sua vez, os critérios de exclusão abrangeram: anais de congressos e resumos expandidos; estudos em contextos não formais de educação; pesquisas desenvolvidas fora do ambiente escolar brasileiro; produções sem revisão por pares ou com qualidade metodológica questionável; e trabalhos duplicados entre as bases de dados.

Tabela 2: Distribuição dos Estudos por Base de Dados

Base de Dados	Identificados	Pré-selecionados	Selecionados	Incluídos
CAPES	620	158	89	25
SciELO	156	62	38	15
BDTD/IBICT	725	172	96	21
Unitau	38	15	10	4
Google Acadêmico	75	27	15	2
Total	1.614	434	248	67

Fonte: Elaborado pela autora.

O processo de seleção seguiu três etapas sequenciais rigorosas. Na fase de identificação inicial, 1.614 registros foram localizados por meio das combinações booleanas especificadas. Em seguida, realizou-se a triagem a partir da leitura de títulos e resumos, etapa na qual o número de estudos foi reduzido para 434, considerando aqueles com potencial relevância temática e metodológica.

Na etapa de análise, os estudos pré-selecionados foram examinados com base na leitura dos resumos e das seções de resultados, permitindo a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão. Nessa fase, foram excluídos os estudos que não atendiam aos critérios estabelecidos, resultando na seleção final de 67 produções, que constituíram o corpus definitivo para a análise sistemática.

A análise dos estudos selecionados foi realizada por meio de leitura crítica sistemática, fundamentada na análise de conteúdo temática, o que possibilitou a identificação, organização e interpretação dos principais eixos temáticos presentes nas produções. O processo analítico envolveu a categorização dos dados, a identificação de recorrências temáticas e a análise comparativa entre diferentes abordagens teóricas e contextos regionais.

A escrita desta revisão de literatura foi organizada de forma intencional, sem uniformidade na extensão dos parágrafos, considerando os objetivos específicos da pesquisa e a centralidade de determinados conceitos para a análise proposta. Dessa forma, os tópicos diretamente relacionados à Educação Ambiental, às práticas docentes, ao papel da escola pública e à Base Nacional Comum Curricular (BNCC) receberam maior aprofundamento teórico, por constituírem os eixos estruturantes do problema investigado e por dialogarem diretamente com o objeto de estudo. As próximas seções sistematizam o resultado dessa análise

2.2. Fundamentos Teóricos e Conceituais da Educação Ambiental.

A Educação Ambiental constitui um campo de conhecimento complexo, dinâmico e multidimensional, que tem passado por significativas transformações conceituais e paradigmáticas ao longo de sua trajetória histórica. Conforme sintetiza Reigota (2009), trata-se de um campo híbrido e transdisciplinar, construído a partir do diálogo entre as ciências naturais, as ciências humanas, a pedagogia crítica e os movimentos sociais, marcado por uma vocação transformadora e por um compromisso ético-político com a construção de sociedades ambientalmente sustentáveis e socialmente justas.

Nesse sentido, compreender a evolução histórica da Educação Ambiental é fundamental para analisar suas diferentes abordagens e práticas. Essa trajetória pode ser organizada em quatro fases principais inter-relacionadas, conforme propõe Trajber (2010). A fase inicial (décadas de 1960-1970) foi marcada por abordagens naturalistas, conservacionistas e preservacionistas, centradas na proteção dos recursos naturais.

Posteriormente, a fase de institucionalização (décadas de 1980-1990) caracterizou-se pela ampliação do debate ambiental, com a incorporação progressiva de dimensões sociais,

políticas e econômicas. Esse movimento representou um avanço importante ao deslocar o foco exclusivamente ecológico para uma perspectiva mais abrangente.

Na sequência, a fase de consolidação (décadas de 1990-2000) evidenciou uma diversificação teórica e metodológica, refletindo a multiplicidade de abordagens emergentes no campo. Por fim, a fase contemporânea (a partir dos anos 2000) é marcada pela complexificação teórica e pela busca por respostas pedagógicas inovadoras frente aos desafios da crise ambiental global, evidenciando a necessidade de abordagens mais integradas e críticas.

No contexto brasileiro, o desenvolvimento da Educação Ambiental acompanhou, com importantes especificidades históricas e culturais, essa trajetória internacional. Segundo Layrargues (2017), esse campo foi fortemente influenciado pelos movimentos de educação popular, pelas lutas pela democratização política, pela tradição crítico-emancipatória da pedagogia latino-americana e pelas experiências da educação do campo.

Além disso, os marcos legais e as políticas públicas desempenham papel central na institucionalização da Educação Ambiental no Brasil. A Constituição Federal de 1988 representou um avanço significativo ao estabelecer a Educação Ambiental como dever do Estado e direito de todos. Posteriormente, a Lei nº 9.795/1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, consolidou esse campo ao defini-lo como um processo por meio do qual indivíduos e coletividades constroem valores, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas à conservação do meio ambiente.

A partir desse percurso histórico e normativo, é possível compreender as diferentes correntes teóricas que orientam as práticas e pesquisas em Educação Ambiental nas escolas públicas brasileiras. A análise dos estudos incluídos nesta revisão sistemática permitiu identificar três principais abordagens.

A Educação Ambiental Conservadora caracteriza-se pela ênfase em mudanças comportamentais individuais, na resolução técnica de problemas ambientais e na transmissão de conhecimentos científicos sobre o meio ambiente. De acordo com Guimarães (2004), essa abordagem tende a assumir uma lógica instrumental e adaptativa, priorizando a adoção de comportamentos considerados ambientalmente adequados.

Por sua vez, a Educação Ambiental Crítica fundamenta-se no pensamento freireano, na teoria crítica, na ecologia política e na pedagogia histórico-crítica, compreendendo a crise ambiental como parte de uma crise estrutural mais ampla. Conforme Loureiro (2012), os problemas ambientais são entendidos como fenômenos sociais, políticos, econômicos e

culturais, relacionados a modelos de desenvolvimento excludentes e a relações desiguais de poder.

Em continuidade a essa perspectiva, a Educação Ambiental Transformadora aprofunda essa abordagem ao enfatizar as dimensões política, ética e participativa da educação. Segundo Tristão (2004), essa abordagem valoriza a participação social, a construção coletiva de alternativas e a articulação entre saberes científicos e saberes tradicionais.

Apesar dos avanços no campo normativo, a implementação da Política Nacional de Educação Ambiental ainda apresenta desafios significativos. Conforme destaca Carvalho (2012), persistem lacunas entre as diretrizes legais e as práticas efetivamente desenvolvidas nas escolas.

Nesse contexto, a Base Nacional Comum Curricular também tem sido alvo de análises críticas quanto ao tratamento da Educação Ambiental. De acordo com Corsetti e Müller (2019), há uma dissonância entre o reconhecimento formal da Educação Ambiental como princípio orientador e sua limitada operacionalização nas competências, habilidades e objetos de conhecimento.

2.3. A Escola Pública como Espaço Estratégico para a Educação Ambiental.

A escola pública brasileira é reconhecida na literatura especializada como espaço privilegiado, estratégico e indispensável para a promoção e consolidação de uma educação ambiental verdadeiramente crítica e transformadora, potencial que deriva tanto de sua missão constitucional democratizante quanto de suas características estruturais, históricas e político-pedagógicas específicas. Segundo Jacobi (2003), a partir de pesquisa sobre políticas educacionais ambientais, a escola pública, pela sua capilaridade territorial, abrangência social universal e mandato constitucional democratizante, constitui-se como instância fundamental e insubstituível para a socialização ampla do debate socioambiental crítico e para a formação de sujeitos históricos críticos, participativos e comprometidos com a transformação social emancipatória". Esta perspectiva é compartilhada e aprofundada por Avanzi, Layrargues (2012), que destacam, em sua pesquisa sobre justiça ambiental e educação, o caráter estratégico e político da escola pública como espaço privilegiado de resistência cultural, de construção de alternativas pedagógicas e de enfrentamento criativo frente à crise ambiental contemporânea, dada sua capacidade única de alcançar setores socialmente vulneráveis e historicamente excluídos dos debates ambientais qualificados.

A análise sistemática dos estudos incluídos nesta revisão permitiu identificar e caracterizar quatro dimensões principais inter-relacionadas que configuram o potencial

específico da escola pública para a educação ambiental transformadora, cada uma com suas particularidades, desafios e possibilidades concretas. A primeira dimensão refere-se ao acesso universal e à função democratizante radical. Como observa Loureiro (2006), a partir de estudos sobre educação ambiental e desigualdade social, a escola pública, ao atingir amplos, diversificados e historicamente excluídos contingentes populacionais em todos os territórios nacionais, possibilita que a reflexão crítica sobre as questões socioambientais complexas transcenda os círculos restritos das elites ilustradas e se torne patrimônio comum, acessível e apropriável por toda a sociedade brasileira. Essa característica é particularmente relevante e estratégica em um país marcado por profundas e históricas desigualdades sociais, em que o acesso a informações qualificadas, a espaços de reflexão crítica e a processos de participação decisória sobre questões ambientais tende a ser restrito e concentrado em segmentos específicos da população.

A segunda dimensão se refere à formação para a cidadania ambiental ativa, crítica e transformadora, como destaca Tristão (2004) com base em pesquisas sobre educação ambiental e movimentos sociais, a educação ambiental transformadora contribui decisiva e qualitativamente para a formação de cidadãos críticos, participativos, autônomos e socialmente responsáveis, ao fornecer instrumentos teóricos, metodológicos e éticos para uma leitura complexa da realidade socioambiental e para a compreensão profunda dos problemas ambientais como expressão concreta de conflitos societários mais amplos, de projetos políticos em disputa e de visões de mundo antagônicas. Nessa perspectiva radicalmente política, a educação ambiental não se limita à transmissão de informações factuais sobre ecossistemas ou problemas ambientais específicos, mas assume caráter explicitamente formador, desenvolvendo capacidades cognitivas complexas, valores éticos solidários, sensibilidades estéticas ecológicas e competências políticas de intervenção social transformadora.

A terceira dimensão envolve o espaço de intervenção e prática social transformadora concreta, que de acordo com Sorrentino et al. (2005), em seu estudo sobre experiências inovadoras em educação ambiental, o ambiente escolar configura-se como território pedagógico privilegiado para a experimentação criativa de alternativas concretas de sustentabilidade socioambiental, permitindo que a teoria crítica seja permanentemente confrontada, tensionada e enriquecida pela prática social e que os princípios políticos da educação ambiental se materializem em projetos transformadores que alteram concretamente a realidade socioambiental da escola e de seu entorno comunitário. Esses projetos pedagógicos, quando adequada e criativamente articulados com os currículos formais, com a gestão democrática da

escola e com as lutas sociais locais, permitem vivenciar concretamente princípios de sustentabilidade integral, participação democrática radical, gestão coletiva do comum e justiça ambiental, constituindo-se em experiências educativas profundamente significativas, relevantes e transformadoras.

A quarta dimensão diz respeito ao impacto social multiplicador e à irradiação comunitária ampliada, que conforme demonstra Trajber (2010), a partir de estudos longitudinais sobre educação ambiental comunitária, a escola pública, enquanto instituição social profundamente enraizada nas comunidades locais e nos territórios vividos, mantém intensas, complexas e dinâmicas relações com seu entorno sociocultural, possibilitando que projetos de educação ambiental crítica desenvolvidos no espaço escolar transcendam criativamente seus muros físicos e simbólicos e influenciem qualitativamente não apenas os estudantes, mas também suas famílias, suas redes sociais mais amplas e as próprias dinâmicas comunitárias locais". Essa característica é particularmente relevante e potente no contexto das escolas públicas brasileiras, que frequentemente funcionam como centros de referência, articulação, mobilização e resistência comunitária, potencializando exponencialmente o alcance, o impacto e a significância política das ações de educação ambiental transformadora.

Entretanto, a materialização concreta e consistente desse potencial enfrenta obstáculos estruturais históricos profundos, que foram mapeados, analisados e problematizados criticamente a partir da síntese dos estudos incluídos. A análise sistemática permitiu identificar cinco categorias principais de desafios estruturais, que se inter-relacionam de forma complexa, sinérgica e frequentemente perversa.

O primeiro desafio refere-se às condições materiais, físicas e de infraestrutura das escolas públicas brasileiras. Como apontam Krasilchik (2004) e Tozoni-Reis (2008), a partir de diagnósticos sistêmicos, muitas escolas públicas brasileiras funcionam em condições de precariedade estrutural crônica, com carência generalizada de espaços adequados, recursos didáticos insuficientes e desatualizados, infraestrutura deficitária e condições materiais objetivas que dificultam sobremaneira o desenvolvimento de projetos educativos inovadores, investigativos e contextualizados. Essas limitações materiais representam obstáculos concretos e imediatos ao desenvolvimento de projetos de educação ambiental que requeiram espaços específicos, como laboratórios, hortas educativas, áreas verdes, bibliotecas especializadas ou materiais especializados como, equipamentos de medição, recursos multimídia, acervos bibliográficos, restringindo severamente as possibilidades de ação docente criativa e as experiências de aprendizagem significativa.

O segundo desafio diz respeito à organização curricular tradicional e à gestão do tempo escolar fragmentado, como demonstrado pela pesquisa de Fazenda (2011), sobre interdisciplinaridade e educação ambiental, a estrutura curricular historicamente fragmentada em disciplinas estanques, combinada com a sobrecarga de conteúdos formais a serem trabalhados e com a rigidez dos tempos e espaços escolares tradicionais, dificulta significativamente a implementação consistente de abordagens interdisciplinares, contextualizadas e problematizadoras como as requeridas pela educação ambiental transformadora. Além disso, a pressão crescente por resultados em avaliações padronizadas nacionais e internacionais tende a priorizar conteúdos tradicionais, habilidades cognitivas específicas e competências mensuráveis em detrimento de temas transversais complexos, competências socioemocionais e dimensões ético-políticas como as trabalhadas pela educação ambiental crítica.

O terceiro desafio refere-se à formação profissional e às condições de trabalho dos professores, aspectos já evidenciados por Sato (2002) e Reigota (2009), que apontaram limitações estruturais na formação inicial e continuada em Educação Ambiental. A maioria dos docentes não recebe uma formação inicial crítica, contextualizada e integrada ao currículo, o que compromete a abordagem transversal da temática socioambiental. A formação continuada, por sua vez, é frequentemente caracterizada por ações esporádicas, desarticuladas das necessidades reais da prática pedagógica e orientadas por uma lógica instrumental que privilegia técnicas e procedimentos em detrimento da reflexão político-pedagógica. Estudos recentes no Brasil (Sexas; Pereira; Antiqueira, 2024; Silva; Nepomuceno, 2025) confirmam que tais desafios permanecem atuais, destacando que a precarização das condições de trabalho docente marcado por sobrecarga, baixos salários e falta de tempo para participação em processos formativos dificulta a consolidação de práticas educativas consistentes. Embora haja avanços normativos e políticas públicas que reconhecem a importância da Educação Ambiental, sua implementação ainda se mostra fragmentada e pouco efetiva, reforçando a necessidade de superar a lógica tecnicista e promover uma formação crítica, articulada às realidades locais e às urgências socioambientais.

Essa fragilidade crônica na formação é dramaticamente agravada pelas condições de trabalho precárias que caracterizam historicamente a profissão docente na escola pública brasileira, incluindo baixos salários, turmas superlotadas, excessiva carga horária, reconhecimento social insuficiente e desvalorização profissional generalizada, fatores que limitam estruturalmente a capacidade dos professores de se dedicarem ao planejamento

coletivo, à pesquisa pedagógica e ao desenvolvimento de projetos educativos inovadores em educação ambiental.

O quarto desafio refere-se à gestão escolar e à descontinuidade crônica das políticas educacionais, problema estudado por Mainardes (2017), a partir da abordagem do ciclo de políticas, a rotatividade frequente de gestores escolares, combinada com a descontinuidade estrutural das políticas públicas educacionais e com a fragilidade dos projetos político-pedagógicos institucionais, dificulta sobremaneira a sustentabilidade dos projetos de educação ambiental nos médio e longo prazos, comprometendo a consolidação de processos educativos consistentes e transformadores. Essa constatação é corroborada por D'Ávila et al. (2020), que identificam a interrupção recorrente de projetos pedagógicos bem-sucedidos com a mudança de gestão como um problema crônico e persistente que compromete gravemente a construção de uma cultura institucional favorável à educação ambiental transformadora e a acumulação de experiências pedagógicas significativas.

O quinto desafio diz respeito à articulação orgânica com as comunidades locais e ao contexto social mais amplo, abordado na pesquisa de Mendes (2020) sobre educação ambiental em territórios vulneráveis, quando o autor dirige o olhar para escolas públicas localizadas em contextos de alta vulnerabilidade social e ambiental que enfrentam desafios adicionais, específicos e complexos para desenvolver projetos de educação ambiental que respondam criativa e adequadamente às necessidades reais das comunidades, que estabeleçam diálogos significativos com os saberes locais e que contribuam efetivamente para o enfrentamento dos problemas socioambientais concretos.

Esses desafios contextuais incluem a complexa teia de vulnerabilidades sociais que afetam as comunidades, a desconfiança histórica em relação à escola como instituição, a falta de mecanismos institucionais efetivos para a participação comunitária autêntica nos processos educativos e as assimetrias de poder que permeiam as relações escola-comunidade.

A superação consistente e sustentada desses desafios históricos exige, conforme apontam criticamente os estudos analisados, uma abordagem sistêmica, integral e articulada que envolva necessariamente múltiplas dimensões, atores sociais e níveis de intervenção. Como sintetiza Trajber (2010) a partir de síntese de experiências transformadoras, a efetivação do potencial transformador da escola pública para a educação ambiental depende não apenas de ações isoladas, pontuais e fragmentadas, mas de um compromisso coletivo, sustentado e político com a qualidade social da educação pública, com a valorização profissional dos educadores, com a gestão democrática radical das escolas e com a construção coletiva de

sociedades ambientalmente sustentáveis, socialmente justas e culturalmente pluralistas. Este compromisso político-pedagógico deve materializar-se concretamente em políticas públicas consistentes, investimento público adequado, formação docente qualificada, gestão escolar participativa, currículos contextualizados e articulação orgânica com os movimentos sociais e as comunidades locais.

2.4. O Professor como Agente Central na Educação Ambiental.

A figura do professor emerge na literatura como elemento nuclear e estratégico para a efetivação de uma educação ambiental crítica e transformadora nas escolas públicas brasileiras. Segundo Freire (2002), o educador ambiental deve assumir-se como intelectual transformador, capaz de problematizar a realidade socioambiental com os alunos, estimular a reflexão crítica, promover a autonomia intelectual e fomentar a participação ativa na construção de alternativas sustentáveis. Essa concepção de docente como mediador crítico e agente de transformação social é central para uma educação ambiental que aspire à emancipação humana e à construção de sociedades ambientalmente sustentáveis.

A complexidade epistemológica e política das questões ambientais contemporâneas exige, conforme destacado em 85% dos estudos incluídos, uma abordagem pedagógica interdisciplinar e contextualizada. De acordo com Fazenda (2011), a interdisciplinaridade na educação ambiental transformadora não significa mera justaposição de conteúdos de diferentes disciplinas, mas integração dialética de saberes, metodologias e perspectivas para a compreensão complexa da problemática socioambiental. Esta perspectiva é corroborada pela análise da BNCC realizada por Corsetti, Müller (2019), que identificam avanços conceituais na organização por áreas de conhecimento, mas significativas fragilidades na operacionalização prática da interdisciplinaridade, particularmente no que se refere à educação ambiental.

2.4.1. Perfil e Competências do Educador Ambiental.

O educador ambiental transformador, conforme caracterizado nos estudos analisados, desenvolve um perfil profissional específico que integra múltiplas competências. Segundo Carvalho (2012), esse profissional combina sólida formação científica com consciência política aguçada, competência pedagógica com compromisso ético, conhecimento teórico com capacidade de intervenção prática. Esta formação multidimensional permite ao docente articular, em sua prática pedagógica, dimensões frequentemente fragmentadas no trabalho educativo convencional.

As competências específicas do educador ambiental transformador incluem, conforme sistematizado por Tristão (2004): capacidade de análise crítica da realidade socioambiental;

domínio de conceitos científicos ambientais; habilidade para trabalhar de forma interdisciplinar; competência para desenvolver metodologias participativas; capacidade de mediação de conflitos ambientais; e habilidade para articular educação ambiental com projetos de transformação social. Estas competências, quando desenvolvidas de forma integrada, permitem ao professor atuar como facilitador de processos de aprendizagem significativos e transformadores.

2.4.2. Principais Obstáculos Estruturais à Atuação Docente.

Os obstáculos à atuação docente em Educação Ambiental são amplamente documentados e analisados em diferentes estudos. Conforme Sauvé (2005), a formação inicial inadequada constitui barreira estrutural de primeira grandeza, na medida em que a maioria dos cursos de licenciatura não incorpora a dimensão ambiental de forma transversal e crítica em seus currículos. Essa constatação    reforçada por Reigota (2009), que identifica apenas 25% dos cursos de licenciatura com disciplinas específicas sobre Educação Ambiental, predominando abordagens naturalistas e conservacionistas em detrimento de perspectivas críticas e transformadoras. Estudos mais recentes no Brasil confirmam a permanência desses desafios: Silva e Nepomuceno (2025) apontam que a formação continuada ainda se apresenta fragmentada e pouco articulada às realidades escolares; Buss e Silva (2021) destacam a insuficiência da formação inicial e a ausência de apoio institucional como fatores que fragilizam a prática docente; e Costa e Grynszpan (2020) evidenciam que, apesar das diretrizes curriculares, os temas transversais não são desenvolvidos de forma consistente, revelando obstáculos institucionais e pedagógicos. Assim, observa-se que, embora haja avanços normativos, os entraves estruturais    formação e atuação docente em Educação Ambiental permanecem significativos.

A fragilidade da formação inicial docente articula-se historicamente às limitações da formação continuada em Educação Ambiental. Sato (2002) já problematizava ações formativas caracterizadas pela descontinuidade, pelo distanciamento da realidade escolar e pela predominância de uma lógica instrumental, centrada na transmissão de técnicas em detrimento da reflexão crítica sobre a prática pedagógica. Estudos mais recentes indicam que, embora tenham ocorrido avanços nas políticas e nas propostas de formação continuada, tais processos se configuram de maneira desigual e heterog  nea, coexistindo iniciativas críticas com práticas ainda marcadas pela fragmentação e pela instrumentalização (Tozoni-Reis, 2020; Jacobi; Tristão; Franco, 2021; Loureiro; Layrargues, 2020). Assim, a literatura contemporânea não aponta uma superação plena dessas fragilidades, mas evidencia a permanência de tensões que

impactam a consolidação de uma formação docente crítica e contextualizada ao longo da carreira profissional.

As condições institucionais e curriculares também se configuram como obstáculos significativos à atuação docente qualificada em Educação Ambiental. Conforme demonstra a pesquisa de Silva e Teixeira (2021), 82% dos professores entrevistados relatam sobrecarga de trabalho que limita drasticamente o tempo disponível para o planejamento coletivo, a pesquisa pedagógica e o desenvolvimento de projetos interdisciplinares consistentes. Esta constatação é reforçada por Krasilchik (2004), que identifica a estrutura curricular rígida e fragmentada, combinada com a pressão por resultados em avaliações padronizadas, como entraves concretos à inovação pedagógica e à implementação da interdisciplinaridade necessária à Educação Ambiental transformadora.

A carência de recursos e infraestrutura adequada também é apontada como obstáculo significativo e recorrente. Conforme Tozoni-Reis (2008), 75% dos trabalhos analisados destacam a carência crônica de materiais didáticos específicos, laboratórios equipados, espaços verdes educativos e apoio técnico especializado como fatores que dificultam sobremaneira a realização de atividades práticas, investigativas e contextualizadas. Dados mais recentes, como os apresentados no Anuário Brasileiro da Educação Básica (2025), revelam que, embora tenha havido avanços em infraestrutura mínima como acesso à água potável, energia elétrica e alimentação escolar, persistem fragilidades graves em recursos pedagógicos e tecnológicos: apenas 32% das escolas públicas possuem biblioteca, 12% contam com laboratório de ciências e pouco mais de 30% têm acesso à internet em velocidade adequada. Esses indicadores demonstram que, passados quase vinte anos, os obstáculos materiais permanecem atuais, especialmente em escolas públicas periféricas e rurais, onde as condições de trabalho são mais precárias e os recursos mais escassos, aprofundando as desigualdades educacionais.

As questões conceituais e de identificação profissional também emergem como desafios importantes para a atuação docente. Conforme identificam Silva e Teixeira (2021), 60% dos estudos apontam a terceirização da responsabilidade pela Educação Ambiental como problema recorrente, com professores frequentemente atribuindo a outros atores sociais (governo, família, mídia) a incumbência principal pelo tema. Além disso, 55% das produções analisadas mencionam incerteza e ambiguidade sobre a obrigatoriedade e relevância da Educação Ambiental, decorrente da forma ambígua como o tema é apresentado em documentos curriculares oficiais como a BNCC.

2.4.3. Estratégias de Superação e Experiências Exitosas.

Apesar desses desafios estruturais, a análise dos estudos incluídos revela experiências exitosas e estratégias promissoras que apontam caminhos concretos para a superação dos obstáculos à atuação docente em educação ambiental transformadora. Conforme destacam Tristão (2004) e Loureiro (2012), as experiências pedagógicas bem-sucedidas compartilham características comuns fundamentais: articulação orgânica entre teoria e prática; contextualização nos problemas socioambientais locais; integração genuína entre diferentes áreas do conhecimento; construção de parcerias solidárias com a comunidade; e compromisso com a transformação social.

A pesquisa de Barros (2022), demonstra que projetos interdisciplinares investigativos focados em problemas ambientais locais relevantes, como a recuperação de nascentes urbanas, a gestão comunitária de resíduos sólidos ou a conservação da biodiversidade local, geram engajamento significativo dos estudantes e impactos concretos na comunidade escolar e seu entorno. Esses projetos, quando adequadamente articulados com o currículo formal e com a gestão democrática da escola, permitem desenvolver competências cognitivas complexas, valores éticos solidários e capacidades políticas de intervenção social.

Da mesma forma, a experiência documentada por Ribeiro (2021) mostra que a articulação criativa entre educação ambiental transformadora e práticas de agroecologia urbana pode gerar aprendizagens significativas sobre ciclos biogeoquímicos, relações ecológicas, organização social e economia solidária, ao mesmo tempo em que contribui para a segurança alimentar, a geração de renda e o fortalecimento do tecido social nas comunidades do entorno escolar". Essas experiências demonstram o potencial da educação ambiental para articular saberes científicos escolares, conhecimentos tradicionais locais e práticas sociais transformadoras.

A construção de redes de colaboração horizontal entre escolas, universidades, movimentos sociais e organizações comunitárias também emerge como estratégia promissora para fortalecer a atuação docente, como Almeida (2023), essas redes colaborativas podem proporcionar apoio técnico-pedagógico qualificado para os professores, facilitar o acesso a recursos educativos especializados, criar oportunidades de formação continuada contextualizada e favorecer o desenvolvimento de projetos pedagógicos mais consistentes, duradouros e transformadores. Além disso, as redes podem ampliar o impacto das experiências bem-sucedidas, permitindo sua divulgação, crítica coletiva e adaptação criativa em diferentes contextos socioculturais.

2.5. Análise Crítica da BNCC na Educação Ambiental.

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC), aprovada em 2017, representa um marco significativo para a educação brasileira e tem implicações profundas para a educação ambiental transformadora. Conforme analisa Gomes, Oliveira (2020), a BNCC avança conceitualmente ao posicionar a educação ambiental como princípio ético, político e estético que deve orientar toda a educação básica brasileira, reconhecendo sua centralidade para a formação humana integral em um contexto de crise ambiental global. Este posicionamento legitima a educação ambiental como valor educativo fundamental e tema transversal estruturante do currículo escolar.

Entretanto, a análise crítica da literatura revela contradições e limitações significativas na operacionalização concreta da educação ambiental na BNCC. Conforme demonstram Corsetti, Müller (2019), existe um abismo significativo entre a solidez dos princípios anunciados na introdução da BNCC e a frágil, esparsa e ambígua operacionalização da educação ambiental nas competências específicas, habilidades e objetos de conhecimento dos diferentes componentes curriculares. Essa lacuna operacional tende a transformar a educação ambiental, na prática escolar cotidiana, em proposta facultativa e marginal, comprometendo seriamente sua efetiva implementação nas escolas públicas.

2.5.1. Potencialidades e Avanços Conceituais.

A organização da BNCC por áreas de conhecimento, em contraposição à estrutura disciplinar tradicionalmente fragmentada, representa uma potencialidade significativa para a educação ambiental transformadora. Gomes e Oliveira (2020), argumentam que a organização curricular por áreas facilita a abordagem interdisciplinar e contextualizada das questões socioambientais, permitindo que sejam trabalhadas de forma integrada a partir de diferentes perspectivas epistemológicas e metodológicas. Além disso, a ênfase no desenvolvimento de competências e habilidades complexas, em contraposição à mera transmissão de conteúdos factuais, alinha-se organicamente com as propostas da educação ambiental transformadora, que valorizam a formação de capacidades para a análise crítica, a reflexão ética e a intervenção social na realidade.

O reconhecimento explícito da importância dos contextos locais, das culturas regionais e da diversidade sociocultural brasileira também constitui avanço conceitual significativo. Conforme aponta Junqueira, Pinheiro (2021), a previsão de que até 40% do currículo seja definido a partir das especificidades regionais e locais cria espaços potenciais para a

contextualização das questões ambientais, para a incorporação dos saberes tradicionais e para o desenvolvimento de projetos pedagógicos significativos e relevantes para as realidades específicas das comunidades escolares. Essa flexibilidade curricular poderia permitir que as escolas desenvolvessem projetos de educação ambiental profundamente enraizados nos territórios e nas lutas socioambientais locais.

2.5.2. Limitações e Desafios na Implementação.

Entretanto, a implementação concreta da BNCC tem gerado efeitos contraditórios e preocupantes sobre a educação ambiental transformadora. Conforme aponta Mendes (2020), em muitos casos documentados, a educação ambiental na BNCC tem sido reduzida a atividades pontuais de conscientização ambiental, desarticuladas do projeto político-pedagógico da escola e desvinculadas de uma perspectiva crítica e transformadora. Esta situação é particularmente preocupante nas escolas públicas, onde a falta de recursos materiais, a sobrecarga de trabalho docente e a pressão por resultados em avaliações padronizadas já constituem obstáculos significativos para a inovação pedagógica qualificada.

A análise comparativa crítica entre a BNCC e documentos curriculares anteriores, particularmente os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), revela tanto avanços quanto retrocessos significativos. Conforme destacam Corsetti, Müller (2019), os Parâmetros Curriculares Nacionais, apesar de suas limitações reconhecidas, ofereciam um tratamento mais sistemático, articulado e detalhado da educação ambiental, com orientações pedagógicas concretas e sugestões específicas de como integrá-la aos diferentes componentes curriculares. A BNCC, ao abdicar dessa abordagem mais detalhada e orientadora, transfere para as escolas e professores individuais uma responsabilidade complexa para a qual a maioria não está adequadamente preparada, aprofundando as desigualdades de implementação.

Os resultados de Gonçalves (2023), sobre a implementação da BNCC em escolas públicas brasileiras, demonstram que a falta de formação específica, contextualizada e crítica sobre educação ambiental tem sido um obstáculo determinante para sua efetiva integração curricular transformadora". Nessa pesquisa, os entrevistados relataram dificuldades concretas para identificar as conexões relevantes entre a educação ambiental e as habilidades específicas da Base, resultando frequentemente em abordagens superficiais, desarticuladas e pouco significativas do ponto de vista educativo e político.

2.5.3. Experiências Inovadoras na Implementação da BNCC

Por outro lado, Gonçalves (2023) também identificou experiências pedagógicas inovadoras e inspiradoras em escolas que contavam com professores especialmente

qualificados, motivados e com apoio consistente da gestão escolar. Nesses casos, a flexibilidade curricular da BNCC foi criativa e criticamente aproveitada para desenvolver projetos interdisciplinares significativos, que articulavam organicamente a educação ambiental transformadora com problemas reais e relevantes das comunidades locais. Essas experiências indicam que, apesar das limitações estruturais da Base Nacional Comum Curricular, é possível desenvolver práticas pedagógicas inovadoras e transformadoras de educação ambiental quando existem condições favoráveis na escola e compromisso político-pedagógico dos educadores.

2.6. Estratégias para a Consolidação da Educação Ambiental.

Diante do cenário complexo de desafios e potencialidades identificados na revisão sistemática da literatura, emergem estratégias promissoras e caminhos concretos para a consolidação da educação ambiental transformadora nas escolas públicas brasileiras. O fortalecimento qualificado da formação docente configura-se como eixo estratégico central para qualquer avanço significativo e duradouro. Conforme argumenta Layrargues (2014), é imperativo e urgente superar a lógica predominante das capacitações pontuais, instrumentalizantes e descontextualizadas e investir decisivamente em uma formação inicial radicalmente reformulada, com a inserção da educação ambiental como componente obrigatório, transversal e crítico em todos os cursos de licenciatura, sem exceção.

2.6.1. Reformulação da Formação Docente

A formação docente em educação ambiental transformadora carece da superação definitiva das abordagens meramente instrumentalizantes e técnico-científicas, incorporando de forma orgânica dimensões éticas, políticas, estéticas e epistemológicas fundamentais. Como defende Carvalho (2012), a formação deve capacitar os professores não apenas para 'ensinar sobre' o meio ambiente de forma informativa, mas para problematizar criticamente as complexas relações sociedade-natureza em sua multidimensionalidade, contextualizando-as nos processos históricos, nas estruturas de poder, nas desigualdades sociais e nas lutas emancipatórias por justiça ambiental. Essa abordagem pressupõe o domínio de referenciais teóricos consistentes e atualizados, mas também, e fundamentalmente, o desenvolvimento de metodologias participativas, investigativas e dialógicas que possibilitem aos estudantes uma compreensão crítica da realidade e uma atuação transformadora na sociedade.

Paralelamente, torna-se fundamental desenvolver programas de formação continuada contextualizada, crítica e coletiva, como sugerido por Tristão (2004), estes programas devem partir necessariamente dos problemas, desafios e potencialidades específicas de cada escola e comunidade, promover a reflexão crítica coletiva sobre a prática pedagógica real e incentivar o

trabalho colaborativo entre professores, fornecendo ferramentas conceituais e metodológicas concretas para o desenvolvimento de projetos transformadores. A experiência bem-sucedida de Almeida (2023), com grupos permanentes de formação continuada em educação ambiental indica que processos formativos baseados na pesquisa-ação colaborativa, na reflexão sistemática sobre a prática e na construção coletiva de conhecimento podem gerar transformações profundas e duradouras nas concepções e práticas dos professores.

2.6.2. Projetos Interdisciplinares Contextualizados

A educação ambiental transformadora alcança maior efetividade política e pedagógica e promove engajamento mais significativo quando articulada por meio de projetos de trabalho investigativos que partem de problemas socioambientais reais, relevantes e significativos para a comunidade escolar. Nessa perspectiva, Guimarães (2015) destaca que práticas pedagógicas em Educação Ambiental ancoradas em projetos e na investigação de problemas concretos do território potencializam a participação dos sujeitos e fortalecem o caráter crítico e emancipatório da ação educativa. De forma convergente, Loureiro (2020) afirma que a vinculação da Educação Ambiental à realidade social e ambiental vivida pelos educandos amplia sua capacidade de promover reflexão crítica e transformação social.

Conforme demonstra a pesquisa de Barros (2022), projetos interdisciplinares críticos focados em problemas ambientais locais urgentes, como a recuperação de nascentes urbanas degradadas, a gestão comunitária e solidária de resíduos sólidos, a conservação da agrobiodiversidade ou a adaptação às mudanças climáticas, geram engajamento autêntico dos estudantes e impactos concretos e visíveis na comunidade escolar e seu território. Esses projetos, quando adequada e criativamente articulados com o currículo formal e com a gestão democrática da escola, permitem desenvolver competências cognitivas complexas, valores éticos solidários e capacidades políticas de intervenção social transformadora.

Nesse sentido, a abordagem pedagógica dos projetos de investigação-ação possibilita a superação da compartimentalização disciplinar do conhecimento e contextualizar significativamente as aprendizagens, tornando a educação ambiental mais relevante, significativa e transformadora para os estudantes. Conforme argumenta Loureiro (2006), a articulação orgânica entre educação ambiental crítica e problemas reais do território permite desenvolver capacidades de análise complexa, proposição criativa e intervenção coletiva na realidade, competências fundamentais para a formação de cidadãos críticos, participativos e transformadores.

Essa perspectiva é corroborada pela experiência documentada por Ribeiro (2021), que mostra que a articulação criativa entre educação ambiental transformadora e práticas inovadoras de agroecologia urbana pode gerar aprendizagens profundamente significativas sobre ciclos biogeoquímicos, relações ecológicas complexas, organização social alternativa e economia solidária, ao mesmo tempo em que contribui concretamente para a segurança alimentar nutricional, a geração de trabalho e renda e o fortalecimento do tecido social nas comunidades do entorno escolar.

2.6.3. Gestão Democrática e Participação Comunitária

Finalmente, é fundamental conceber e construir a escola pública como comunidade de aprendizagem democrática que pratica cotidianamente os princípios da sustentabilidade socioambiental em sua gestão, currículo e cultura institucional. Conforme propõe Morin (2000), é necessário e urgente educar para a compreensão das complexas interdependências sistêmicas e para a ética da responsabilidade solidária, sendo a escola, enquanto comunidade educativa, espaço privilegiado e estratégico para vivenciar concretamente estes princípios fundamentais.

Essa perspectiva transforma o espaço escolar em um microcosmo experimental da sociedade sustentável e solidária que se pretende construir, indo além do discurso abstrato e avançando para a ação prática, coletiva e transformadora.

E é nessa dimensão que a gestão escolar democrática tem papel crucial e estratégico nesse processo de transformação institucional. Estudos como o de Pereira (2021), indicam que as escolas que adotam modelos consistentes de gestão democrática, participativa e compartilhada, de modo geral, tendem a desenvolver experiências mais inovadoras, consistentes, duradouras e transformadoras de educação ambiental. Essas experiências bem-sucedidas frequentemente articulam de forma criativa a dimensão pedagógica do currículo com a gestão sustentável do espaço escolar, transformando problemas concretos (como o desperdício de água e energia, a geração de resíduos, a qualidade da alimentação, a manutenção dos espaços verdes) em objetos de estudo investigativo, intervenção coletiva e aprendizagem significativa.

A construção de parcerias solidárias, horizontais e duradouras com a comunidade local e com outras instituições da sociedade civil também é fundamental para a consolidação da educação ambiental transformadora. Conforme demonstra a pesquisa de Tristão (2004), as escolas que estabelecem parcerias estratégicas com universidades públicas, organizações não-governamentais, movimentos sociais populares, cooperativas solidárias e órgãos públicos

democráticos tendem a desenvolver projetos pedagógicos mais consistentes, críticos, duradouros e transformadores. Essas parcerias podem proporcionar apoio técnico-pedagógico qualificado, facilitar o acesso a recursos educativos especializados, criar oportunidades formativas contextualizadas e favorecer a articulação orgânica entre a escola e as lutas populares por justiça ambiental no território.

2.7. Considerações Finais da Revisão Sistemática

A partir da revisão sistemática da literatura realizada foi possível identificar, de forma abrangente e crítica, o estado sobre a educação ambiental transformadora na escola pública brasileira, identificando avanços conceituais importantes, desafios estruturais significativos e perspectivas políticas promissoras. Ficou evidente que, apesar dos marcos legais favoráveis e do reconhecimento formal da importância da educação ambiental, sua implementação concreta nas escolas públicas enfrenta obstáculos estruturais profundos relacionados à formação docente, às condições institucionais, às políticas educacionais e às fragilidades na operacionalização curricular.

A análise crítica da BNCC revelou uma contradição fundamental e preocupante entre o reconhecimento formal da educação ambiental como princípio educativo e sua frágil operacionalização nas habilidades específicas e objetos de conhecimento, o que tem limitado severamente seu potencial transformador na prática escolar cotidiana. Esta lacuna persistente entre o prescrito e o real tem resultado, em muitos contextos, na redução da educação ambiental a atividades pontuais, desarticuladas e pouco significativas do ponto de vista político-pedagógico.

Contudo, a revisão também identificou experiências pedagógicas inovadoras, práticas docentes inspiradoras e caminhos políticos promissores que apontam para a possibilidade real de superação destes desafios históricos. A articulação orgânica entre formação docente qualificada, projetos interdisciplinares contextualizados, gestão escolar democrática e parcerias comunitárias solidárias configura-se como eixo estratégico fundamental para a consolidação de uma educação ambiental verdadeiramente crítica e transformadora nas escolas públicas brasileiras. Estas experiências demonstram que, mesmo em condições adversas e desiguais, é possível desenvolver práticas pedagógicas significativas que articulam qualidade social da educação, sustentabilidade socioambiental, formação cidadã e transformação social.

A revisão permitiu ainda identificar lacunas importantes e urgentes no conhecimento sobre o tema, particularmente no que se refere aos processos de implementação da educação ambiental transformadora em contextos de alta vulnerabilidade social, às estratégias de

superação dos obstáculos institucionais em larga escala, e aos impactos de longo prazo das experiências de educação ambiental no engajamento cidadão, na conscientização política e na ação transformadora dos estudantes e comunidades. Estas lacunas apontam para a necessidade premente de novas investigações críticas que aprofundem a compreensão sobre os fatores que favorecem ou dificultam a efetivação da educação ambiental transformadora nas escolas públicas brasileiras em diferentes contextos e regiões.

3. METODOLOGIA

Este capítulo descreve os procedimentos metodológicos adotados para a realização da pesquisa, que teve como objetivo analisar a abordagem da Educação Ambiental nas práticas pedagógicas de professores dos Anos Finais (6º ao 9º ano) do Ensino Fundamental da rede pública de Campos do Jordão (SP), considerando suas concepções, práticas e desafios, com vistas à elaboração de um produto educacional aplicado à realidade escolar. O estudo caracteriza-se como uma pesquisa de natureza aplicada, com abordagem qualitativa e utilização de métodos exploratório e documental.

A pesquisa foi submetida ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Taubaté (CEP-UNITAU), recebendo a aprovação sob o parecer nº 7.453.341. Todos os procedimentos éticos foram rigorosamente seguidos, incluindo a obtenção do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) dos participantes.

3.1. Participantes

A seleção dos participantes foi realizada por meio de amostragem não probabilística, do tipo conveniência. A população-alvo constituiu-se de professores que lecionam do 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental em escolas públicas municipais de Campos do Jordão (SP), independentemente do componente curricular ministrado. O convite para participação foi encaminhado inicialmente às coordenações pedagógicas das escolas, que, por sua vez, repassaram aos docentes o link de acesso ao questionário por meio do aplicativo WhatsApp.

CrITÉRIOS de Inclusão:

- Professores regentes de quaisquer componentes curriculares nos Anos Finais do Ensino Fundamental (6º ao 9º ano) da rede pública municipal.

CrITÉRIOS de Exclusão:

- Professores que atuam exclusivamente nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental (1º ao 5º ano) ou no Ensino Médio.

A amostra final foi composta por 24 professores que responderam integralmente ao questionário online. Deste total, apenas 3 professores disponibilizaram-se para participar da etapa posterior de entrevista.

3.2. Instrumentos de Pesquisa

Foram utilizados dois instrumentos para a coleta de dados, sendo o primeiro um questionário *online*, elaborado na plataforma *Google Forms*, contendo 15 questões (Apêndice A). Esse instrumento, composto por perguntas fechadas e abertas, teve como finalidade identificar as práticas, percepções e dificuldades iniciais dos professores em relação à educação ambiental. O segundo instrumento consistiu em uma entrevista semiestruturada, aplicada a três professores que se dispuseram a participar desta etapa de aprofundamento. O roteiro da entrevista, composto por 12 questões (Apêndice B), permitiu uma exploração qualitativa das ideias e dos desafios enfrentados pelos docentes que lidam com o tema.

3.3. Procedimentos para Coleta de Informações

A coleta de dados foi organizada em três fases distintas, de modo a permitir uma análise abrangente e articulada entre diferentes fontes de informação.

- Primeira fase: Questionário online inicialmente, aplicou-se um questionário eletrônico destinado a professores que atuam do 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental em escolas públicas municipais de Campos do Jordão (SP). O link de acesso foi disponibilizado às coordenações pedagógicas das escolas, que o encaminharam aos docentes por meio de grupos de WhatsApp. Essa etapa teve como objetivo levantar um panorama geral das práticas e abordagens relacionadas à Educação Ambiental no contexto escolar.
- Segunda fase: Entrevistas semiestruturadas na sequência, foram realizadas entrevistas semiestruturadas com os docentes. Ao final do questionário, os participantes foram convidados a integrar essa etapa por meio de convites enviados via e-mail e WhatsApp. Três professores se voluntariaram e, após agendamento, as entrevistas ocorreram pela plataforma Microsoft Teams. Os registros foram transcritos integralmente para análise qualitativa, permitindo aprofundar a compreensão das percepções e experiências docentes.
- Terceira fase: Análise documental paralelamente às etapas anteriores, desenvolveu-se uma análise documental da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), consultada em sua versão digital oficial disponibilizada pelo Ministério da Educação. O foco dessa etapa foi identificar as orientações e competências relacionadas à Educação

Ambiental previstas no documento normativo, de modo a confrontar as diretrizes oficiais com as práticas relatadas pelos professores.

3.4. Procedimentos para Análise das Informações

As informações coletadas foram analisadas de forma integrada, respeitando a natureza de cada conjunto. No que diz respeito ao questionário, todas as respostas, provenientes tanto de perguntas fechadas quanto abertas, foram compiladas e convertidas em gráficos para uma visualização descritiva dos resultados. As únicas questões abertas presentes no instrumento destinavam-se exclusivamente a verificar a disponibilidade dos professores em participar da etapa de entrevista e a coletar suas informações para contato.

Para a análise das transcrições das entrevistas, foi utilizado o software IRAMUTEQ (*Interface de R pour les Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires*), versão 0.8 alpha 7. Considerando o caráter conciso de algumas respostas e o tamanho reduzido do corpus textual, optou-se pela técnica de Nuvem de Palavras, que possibilita a visualização dos vocábulos mais frequentes e significativos. A escolha por essa técnica se justifica pela adequação ao volume de dados e pela capacidade de identificar padrões linguísticos relevantes para a compreensão das percepções docentes sobre a Educação Ambiental.

Por fim, a análise documental da BNCC foi realizada de maneira qualitativa, buscando identificar a presença, a abordagem e as orientações para a educação ambiental, cujos resultados foram utilizados para triangular e enriquecer a interpretação dos dados primários coletados com os professores.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Esta seção apresenta os resultados obtidos por meio de um questionário direto, elaborado no *Google Forms*, respondido por 24 professores de diferentes disciplinas do ensino fundamental II em escolas públicas. Os participantes foram aqueles que se disponibilizaram, voluntariamente, a colaborar com a pesquisa, caracterizando uma amostragem por conveniência.

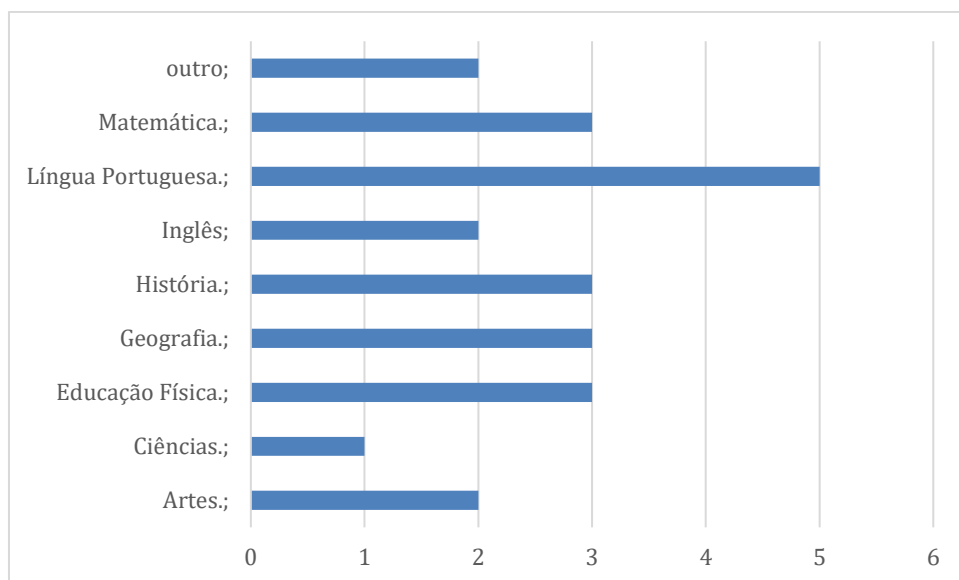
As respostas foram organizadas em 15 gráficos descritivos, que mostram de forma visual as percepções dos docentes sobre a Educação Ambiental no ambiente escolar.

Além disso, foram realizadas três entrevistas com professores que também se disponibilizaram espontaneamente a participar. Os relatos trazem experiências práticas, dificuldades enfrentadas e formas de trabalhar a temática ambiental nas escolas, contribuindo para ampliar a compreensão dos resultados obtidos.

4.1. Análise das representações gráficas

Para a questão 1 “Que disciplina você ministra?”, os professores voluntários foram distribuídos em nove disciplinas com destaque para a maior frequência dos professores de língua portuguesa e a baixa adesão dos professores de ciências (figura 1).

Figura 2: Questão 1: Que disciplina (s) você ministra?



FONTE: Elaborado pela autora

Essa distribuição revela a maior adesão de professores das áreas de Linguagens e Ciências Humanas, o que pode influenciar diretamente a forma como a temática ambiental é compreendida e trabalhada no ambiente escolar. Tardif (2012) destaca que os saberes docentes são construídos a partir da formação disciplinar e da experiência profissional, impactando diretamente as práticas pedagógicas. Nesse sentido, docentes dessas áreas tendem a demonstrar maior abertura para temas transversais, como a Educação Ambiental.

Por outro lado, a baixa participação de professores da área de Ciências da Natureza chama atenção, especialmente considerando que, historicamente, a EA foi incorporada ao currículo escolar por meio dessa disciplina.

Na sequência, para a segunda questão: “Você está ciente de que a educação ambiental deve ser abordada de forma interdisciplinar?”, todos os participantes afirmaram estar cientes da característica interdisciplinar dessa temática. Esse dado sugere a compreensão dos docentes sobre a importância da abordagem integrada da EA no ambiente escolar.

Andrade (2025) afirma que a interdisciplinaridade e a transdisciplinaridade são fundamentais para a construção de um currículo capaz de responder às demandas socioambientais contemporâneas, promovendo uma educação crítica e transformadora.

Ferreira (2025) complementa que a motivação dos docentes e a articulação entre as disciplinas são elementos-chave para o sucesso da abordagem ambiental, especialmente em contextos escolares desafiadores. No caso de Campos do Jordão, essa percepção compartilhada representa uma oportunidade concreta para consolidar práticas educativas que dialoguem com a realidade local, marcada por questões ambientais complexas relacionadas ao turismo, à conservação e ao uso dos recursos naturais (Schiavetti; Foresti, 1999).

Questão 3: “Você entende que é correto que a Educação Ambiental deve ser tratada como uma temática interdisciplinar?” todos os professores responderam as respostas positivas articulam-se aos pressupostos da Educação Ambiental crítica e transformadora, que visa à formação de sujeitos capazes de compreender, de maneira sistêmica, as complexas relações socioambientais e atuar de forma emancipatória na realidade (Guimarães, 2004; Loureiro, 2004).

Segundo Gonzales-Pinedo et al. (2024), a transversalidade na Educação Ambiental deve permitir integrar os saberes escolares às complexidades da vida humana e planetária, de modo a promover uma cultura ambiental que favorece o desenvolvimento sustentável. Já Freitas e Noronha (2023) destacam que a Educação Ambiental no Brasil surgiu com uma perspectiva holística e interligada entre a natureza e a sociedade, o que reforça a necessidade da abordagem transversal no contexto escolar.

Complementando essa discussão, uma revisão sistemática realizada por Mariosa et al. (2023) evidenciou que a transversalidade é uma estratégia pedagógica eficaz para consolidar a Educação Ambiental como um eixo estruturante do projeto político-pedagógico das escolas. Os autores argumentam que, ao ser tratada de forma transversal, a Educação Ambiental favorece a articulação entre teoria e prática, promovendo uma formação crítica, contextualizada e voltada à sustentabilidade.

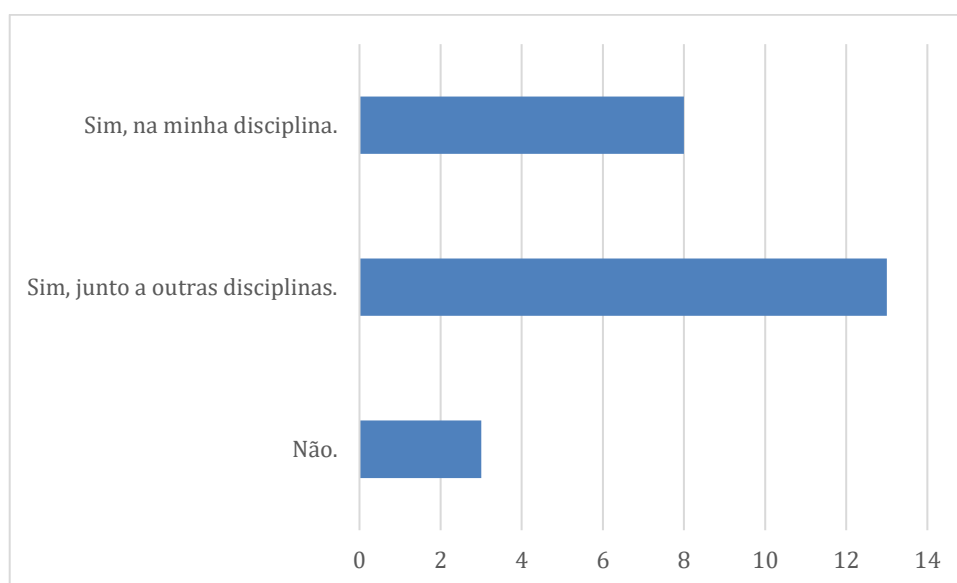
Além disso, Lima (2009) ressalta que a Educação Ambiental crítica, ao se apoiar em fundamentos da ecologia política e do pensamento complexo, deve propor uma abordagem transversal e interdisciplinar de modo a romper com modelos conservacionistas e promover uma educação voltada à transformação social e ambiental, Pedrini e Silva (2023) também defendem que a Educação Ambiental deve ser concebida como uma prática inter e

transdisciplinar, capaz de articular saberes diversos e promover ações educativas contextualizadas, especialmente em comunidades que enfrentam desafios socioambientais.

Essa compreensão dos docentes representa um ponto de partida promissor para o fortalecimento de práticas pedagógicas interdisciplinares, especialmente em realidades como a de Campos do Jordão, onde as questões ambientais estão diretamente ligadas ao cotidiano da comunidade escolar. Segundo Brianezi et al. (2023), a articulação entre território, escola e práticas socioambientais é essencial para promover uma educação transformadora, capaz de integrar os saberes locais e fortalecer o protagonismo infantojuvenil nas ações sustentáveis

A questão 4, “Você já participou de projetos de educação ambiental?” aponta que a maior parcela dos professores que participaram desta pesquisa tem alguma experiência com projetos de educação ambiental (figura 3), o que sugere a compreensão de que a abordagem transversal está presente na prática de muitos professores, ainda que de forma não sistematizada.

Figura 3: Questão 4: Você já participou de projetos de educação ambiental?



FONTE: Elaborado pela autora

Entretanto, ao comparar com o resultado anterior, no qual todos os docentes reconhecem a importância da interdisciplinaridade, observa-se uma discrepância entre discurso e prática. O fato de oito professores limitarem sua atuação à própria disciplina e três nunca terem participado de projetos ambientais pode sinalizar barreiras institucionais e pedagógicas à efetivação da interdisciplinaridade no cotidiano escolar.

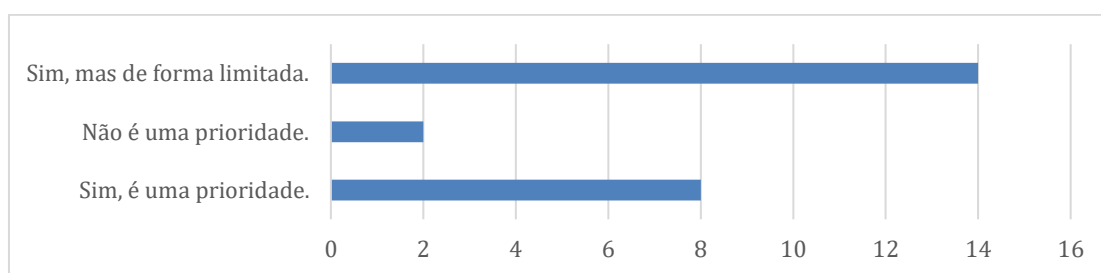
Segundo Costa, Viesba-Garcia e Rosalen (2023), a Educação Ambiental, mesmo reconhecida como relevante, ainda é tratada como conteúdo complementar, sem ocupar um lugar central no currículo escolar. Os autores destacam que a falta de articulação entre áreas, aliada à ausência de formação específica e ao pouco apoio institucional, dificulta a consolidação da Educação Ambiental como prática pedagógica contínua.

Pedrini e Silva (2023) também reforçam que a Educação Ambiental precisa ser concebida como prática inter e transdisciplinar, articulando saberes diversos e promovendo ações educativas que dialoguem com os desafios socioambientais enfrentados pelas comunidades escolares.

Esses resultados expõem a necessidade de formações continuadas com foco na interdisciplinaridade, bem como de iniciativas institucionais que incentivem a colaboração entre professores e a construção coletiva de projetos pedagógicos.

Na questão 5 “Na(s) escola(s) em que você leciona a educação ambiental é tratada como uma a temática relevante no currículo?” (A figura 4) apresenta a percepção dos professores sobre a forma como a Educação Ambiental é tratada nas escolas em que lecionam. Observa-se que, embora seja considerada uma temática relevante, sua abordagem ainda ocorre de forma parcial, segundo a maioria dos docentes

Figura 4: Questão 5: Na(s) escola(s) em que você leciona a educação ambiental é tratada como uma a temática relevante no currículo?



FONTE: Elaborado pela autora

As respostas mostram que a percepção dos professores sobre a forma como a Educação Ambiental (EA) é tratada nas escolas revela um cenário de reconhecimento parcial e desafios institucionais. Ainda que haja indicações de que a Educação Ambiental seja percebida como prioridade, o conjunto das respostas evidencia que ela é majoritariamente compreendida como relevante, mas desenvolvida de forma restrita.

Isso sugere que, apesar da presença da temática nos discursos escolares, sua implementação prática ainda ocorre de forma pontual e pouco sistematizada. Além disso, nos chama a atenção que, mesmo que poucos, alguns professores relataram que a EA não é considerada uma prioridade em suas instituições, evidenciando lacunas no compromisso institucional com a sustentabilidade.

Segundo Oliveira et al. (2024), a Educação Ambiental continua sendo frequentemente tratada como um conteúdo complementar, sem ocupar um lugar central no currículo, o que compromete sua efetividade. A crítica à BNCC no contexto da Educação Ambiental (EA) aponta que, embora o documento a reconheça como princípio educativo, sua operacionalização é falha, o que segundo Moura et al. (2025) observaram, a ausência de formação específica e de planejamento coletivo impede que a EA se torne uma prática contínua nas escolas.

A BNCC não fornece orientações pedagógicas detalhadas nem mecanismos concretos para viabilizar a Educação Ambiental de forma interdisciplinar e transformadora, tratando-a de modo difuso entre competências gerais e temas contemporâneos (Brasil, 2017). Essa lacuna, somada à estrutura curricular fragmentada em componentes disciplinares, contradiz a essência transversal da Educação Ambiental e a confina a uma posição periférica no cotidiano escolar. Como argumenta Guimarães (2004), quando desvinculada de uma abordagem crítica e integrada, a Educação Ambiental tende a reduzir-se a práticas pontuais e descontinuadas. O resultado é a manutenção do abismo entre teoria e prática, no qual a EA acaba limitada a ações esporádicas, sem a profundidade ou continuidade necessárias para promover uma efetiva transformação socioambiental. Esses desafios evidenciam a necessidade de ações institucionais coordenadas, investimentos em formação continuada e maior valorização da Educação Ambiental nos projetos pedagógicos escolares, para que ela se torne um eixo estruturante da formação dos estudantes.

Para a sexta questão, “Na sua opinião a educação ambiental deve estar no Projeto-Político (PPP) das escolas?”, todos os participantes responderam “sim”, ou seja, que a Educação Ambiental (EA) deveria estar presente no Projeto Político-Pedagógico (PPP) das escolas. Esse resultado indica um consenso entre os docentes quanto à importância institucional da EA, ainda que isso não signifique que ela esteja efetivamente contemplada nesses documentos.

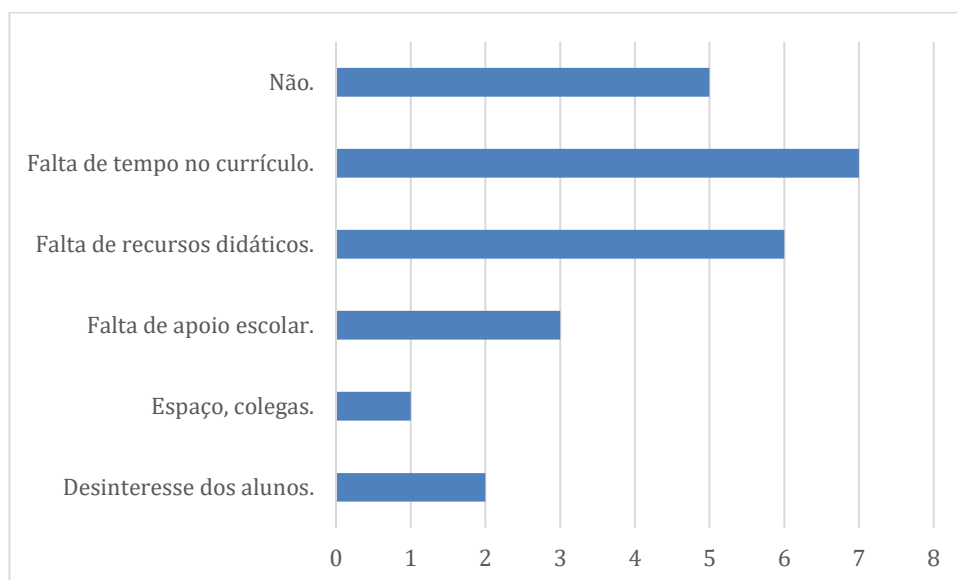
Tal percepção indica que os professores reconhecem a necessidade de institucionalizar a EA como parte integrante do currículo escolar, o que, de acordo com Sauvé (2005), sugere que a inser     da Educa     Ambiental no PPP é essencial para garantir sua continuidade e coerência, evitando que seja tratada de forma pontual ou isolada. Ainda nessa perspectiva,

Carvalho (2004) destaca que a presença da EA nos documentos oficiais da escola fortalece sua legitimidade e amplia as possibilidades de práticas pedagógicas interdisciplinares e contextualizadas.

O que reforçam a importância de que as escolas avancem na efetivação desse desejo coletivo, promovendo a inclusão da EA nos seus projetos político-pedagógicos de forma clara, articulada e comprometida com a formação cidadã e sustentável.

Na sétima questão, “Você enfrenta dificuldades ao tratar a educação ambiental na escola?”, a falta de tempo foi o principal obstáculo apontado pelos professores, dentre outros, chamando ainda a atenção uma parcela considerável de professores que informaram não enfrentar qualquer dificuldade para trabalhar EA nas escolas (figura 5)

Figura 5: Questão 7: Você enfrenta dificuldades ao tratar a educação ambiental na escola?



FONTE: Elaborado pela autora

Essas informações sugerem que, embora a EA seja amplamente reconhecida como relevante, sua aplicação prática permanece limitada por fatores estruturais e pedagógicos. Guimarães (2004) destaca que a EA exige uma abordagem crítica e transformadora, o que demanda tempo, planejamento e articulação entre os componentes curriculares.

A falta de tempo no currículo reflete a rigidez dos planejamentos escolares e a priorização de conteúdos tradicionais, dificultando a inserção de temas transversais. Jacobi

(2003) observa que, por sua natureza interdisciplinar, a EA frequentemente entra em conflito com a organização disciplinar do ensino, o que compromete sua efetivação.

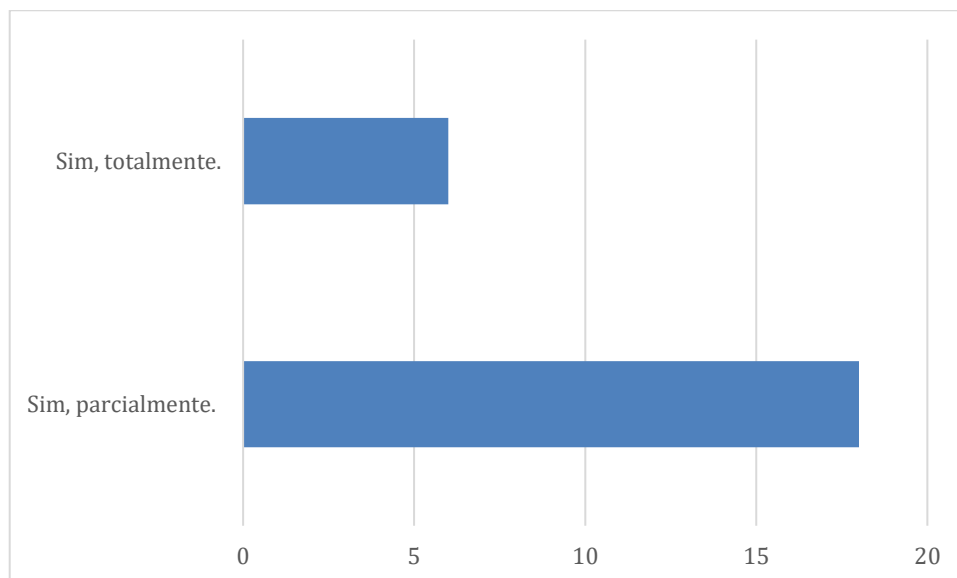
A escassez de recursos didáticos e o desinteresse dos alunos também se configuram como desafios recorrentes. Loureiro (2012) aponta que a ausência de materiais contextualizados e metodologias participativas pode tornar a EA desinteressante, especialmente quando abordada de forma teórica e desvinculada da realidade dos estudantes. Sato (2002) complementa que o envolvimento dos alunos depende da capacidade da escola de promover experiências significativas, conectadas ao território e à vida cotidiana.

A falta de apoio institucional é outro fator crítico, sobre o que Carvalho (2004) ressalta que a consolidação da EA depende do comprometimento da gestão escolar, da oferta de formação continuada aos docentes e da inserção da temática nos documentos oficiais, como o Projeto Político-Pedagógico (PPP).

A presença simultânea de diversas dificuldades indica que, em muitos contextos, a EA ainda é uma iniciativa individualizada, sustentada pelo esforço isolado de professores engajados. Esse cenário reforça a urgência de políticas públicas e escolares mais consistentes, que assegurem condições reais para a prática da Educação Ambiental como parte integrante da formação cidadã.

Na oitava questão " Você acredita que seus alunos têm interesse por temas relacionados a Educação ambiental? A maior parte dos docentes respondeu que sim, parcialmente, o que demonstra que os alunos apresentam certo interesse pelos temas relacionados à Educação Ambiental, porém esse interesse ainda não ocorre de forma plena.

Figura 6: Questão 8: Você acredita que seus alunos têm interesse por temas relacionados a Educação Ambiental?



FONTE: Elaborado pela autora

A percepção docente acerca do interesse dos alunos pela Educação Ambiental aponta para um cenário potencialmente favorável. As respostas evidenciam envolvimento com a temática, ainda que em diferentes níveis de consolidação. A ausência de manifestações de desinteresse reforça a existência de abertura por parte dos estudantes, indicando possibilidades concretas de aprofundamento e qualificação das práticas pedagógicas na área.

Gama e Bridi (2021) destacam que o engajamento dos estudantes está diretamente relacionado à forma como a EA é trabalhada nas escolas. Quando abordada apenas em datas comemorativas ou de maneira descontextualizada, a temática tende a perder relevância. Em contrapartida, quando integrada ao cotidiano escolar e conectada à realidade local, torna-se mais significativa e atrativa.

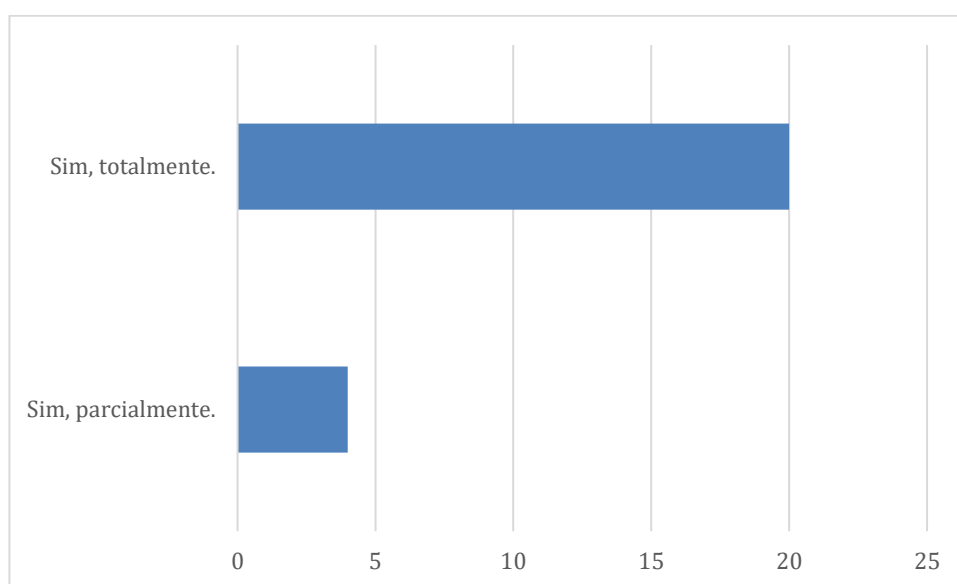
Complementarmente, Pedrini (2023) reforça que a EA deve ser compreendida como um processo formativo contínuo, voltado para o desenvolvimento de valores, atitudes e práticas sustentáveis. O envolvimento dos alunos depende, portanto, da capacidade da escola de criar espaços de participação, diálogo e ação concreta.

Esse cenário aponta para um potencial de avanço na abordagem da EA, desde que sejam adotadas metodologias participativas, projetos interdisciplinares e práticas pedagógicas

contextualizadas, capazes de promover uma formação cidadã crítica e comprometida com a sustentabilidade.

Na nona questão (figura 7), “Você acredita que a abordagem ambiental na escola pode impactar na formação dos seus alunos?”, a maioria dos professores respondeu ‘Sim, totalmente’, enquanto uma parcela menor indicou ‘Sim, parcialmente’, não havendo respostas negativas, o que evidencia o reconhecimento dos docentes sobre a importância da Educação Ambiental no contexto escolar.

Figura 7: Questão 9: Você acredita que a abordagem ambiental na escola pode impactar na formação dos seus alunos?



FONTE: Elaborado pela autora

20 dos participantes responderam "Sim, totalmente", enquanto quatro responderam "Sim, parcialmente", e nenhum indicou que não haveria impacto.

Esses resultados indicam que os docentes acreditam no impacto da Educação Ambiental no contexto escolar, apontando que os educadores reconhecem o papel da EA na formação crítica, ética e cidadã dos estudantes. A ausência de respostas negativas reforça a percepção de que a abordagem ambiental é não apenas relevante, mas essencial no processo educativo contemporâneo.

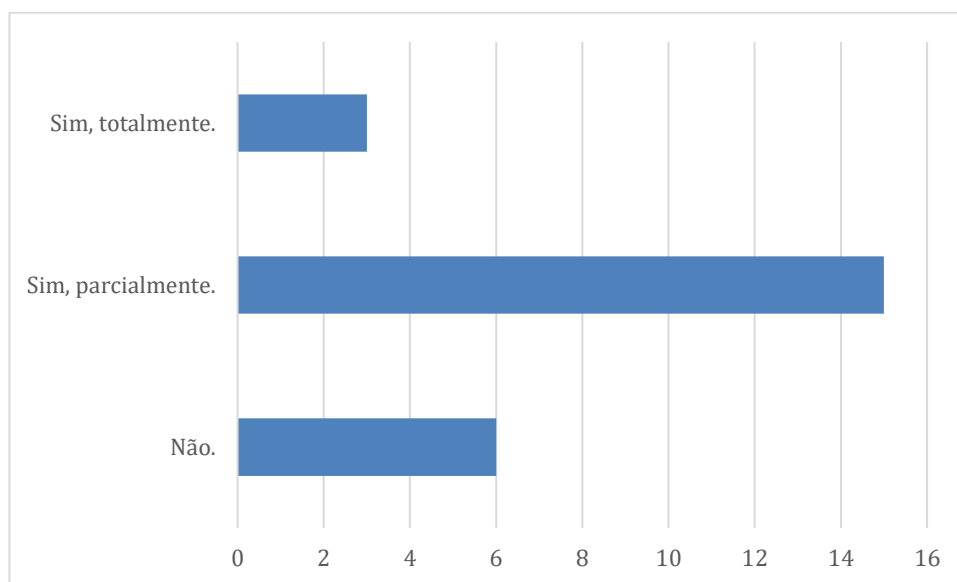
Do ponto de vista teórico, essa percepção pode ser compreendida à luz da educação ambiental crítica, conforme discutida por Loureiro (2004), que defende uma prática pedagógica voltada à transformação social e à construção de sujeitos ecológicos. Sauvé (2005) também contribui com essa discussão ao propor diferentes correntes da educação ambiental, destacando

a importância de uma abordagem que vá além da dimensão conservacionista e promova o engajamento político e ético.

A abordagem de Freire (1996) também oferece subsídios importantes para compreender a educação ambiental como um processo dialógico e emancipador, no qual os sujeitos são chamados a refletir criticamente sobre sua realidade e a intervir nela. A interconexão entre os sistemas naturais e sociais, abordada por Capra (1996), reforça a necessidade de uma visão sistêmica na formação dos educandos. Por fim, Leff (2001) propõe a racionalidade ambiental como uma alternativa ao modelo hegemônico de desenvolvimento, destacando o papel da educação na construção de novas formas de pensar e agir no mundo.

Na décima questão, “Você sente que recebeu formação, tanto inicial, quanto continuada para trabalhar as questões de Educação Ambiental?” A maioria dos participantes indicou ter recebido apenas formação parcial, enquanto alguns afirmaram não ter recebido nenhum tipo de formação e poucos se consideram plenamente preparados. Esse resultado demonstra uma fragilidade na formação docente voltada à Educação Ambiental, tanto na formação inicial quanto na continuada (figura 8).

Figura 8: Questão 10: Você sente que recebeu formação, tanto inicial quanto continuada para trabalhar as questões de Educação Ambiental com seus alunos?



FONTE: Elaborado pela autora

Quinze professores indicaram formação parcial, enquanto seis afirmaram não ter recebido nenhum tipo de formação e apenas três se consideram plenamente preparados. O que demonstra uma fragilidade na formação docente voltada à Educação Ambiental, tanto na formação inicial quanto na continuada.

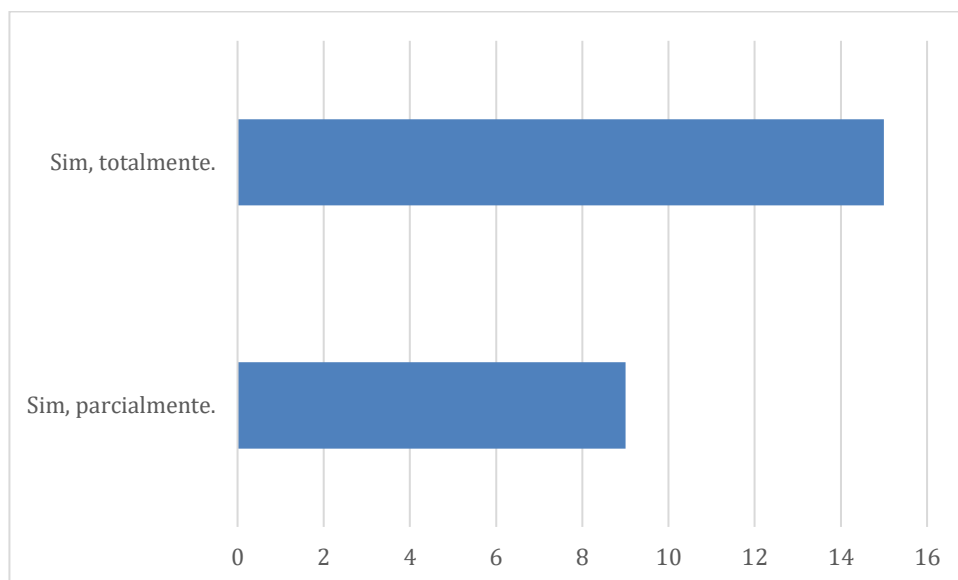
Essa realidade foi relatada nos estudos de Oliveira et al. (2023), que identificaram que muitos professores ainda adotam uma abordagem naturalista e pontuais da Educação Ambiental, com foco em ações isoladas de sensibilização, sem articulação com temas críticos como justiça ambiental, mudanças climáticas e sustentabilidade. A ausência de uma formação mais sólida e crítica compromete a capacidade dos docentes de integrar a Educação Ambiental de forma transversal e significativa ao currículo escolar.

Lopes et al. (2023) complementam a importância de modelos formativos baseados na Investigação-Formação-Ação, que promovem a reflexão crítica e a sistematização das práticas pedagógicas. Essa abordagem permite que os professores desenvolvam maior autonomia e consciência ambiental, elementos essenciais para uma atuação transformadora em contextos educacionais.

No contexto de Campos do Jordão, onde o meio ambiente e o turismo estão profundamente interligados, a ausência de uma formação adequada pode limitar o desenvolvimento de práticas educativas que promovam a sustentabilidade local. Isso reforça a necessidade de políticas públicas que invistam na formação continuada dos professores, com foco em práticas contextualizadas e interdisciplinares.

Na questão 11, ‘Você acredita que pode encontrar meios de incluir/relacionar ao conteúdo da(s) disciplina(s) que ministra, abordagens ambientais?’, nenhum professor selecionou a resposta ‘não’, o que indica que todos os participantes reconhecem a possibilidade de integrar a Educação Ambiental às suas práticas pedagógicas (figura 9)

Figura 9: Questão 11: Você acredita que pode encontrar meios para incluir/relacionar ao conteúdo da(s) disciplina(s) que ministra, abordagens ambientais?



FONTE: Elaborado pela autora

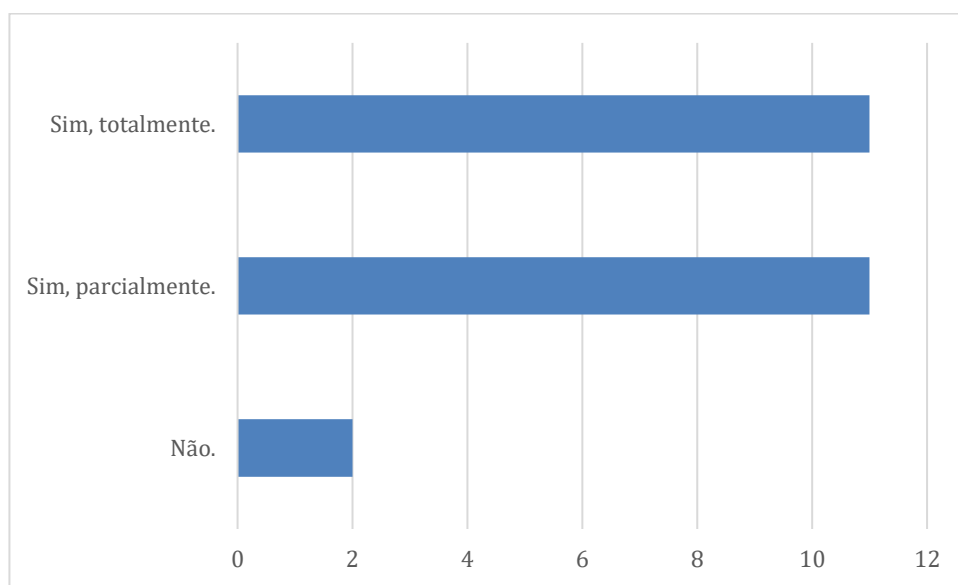
Todos os participantes acreditam ser possível incluir ou relacionar abordagens ambientais ao conteúdo das disciplinas que ministram, sendo que 15 afirmam conseguir fazer isso totalmente e 9 parcialmente. Esse resultado demonstra uma disposição significativa por parte dos docentes em integrar a Educação Ambiental de forma interdisciplinar ao currículo escolar.

Essa percepção positiva é coerente com a proposta da Educação Ambiental crítica, que defende a transversalidade como princípio fundamental, da qual Cerqueira *et al.* (2021) destacam que temas ambientais, como o uso da água, podem ser trabalhados como temas geradores em diversas disciplinas, promovendo o diálogo entre saberes e a construção coletiva do conhecimento. A experiência relatada pelos autores em escolas públicas mostra que, mesmo diante de limitações estruturais, é possível desenvolver práticas pedagógicas interdisciplinares com forte potencial formativo.

Além disso, Bonotto *et al.* (2016) reforçam que a Educação Ambiental deve ser compreendida como um processo educativo contínuo e integrado, que ultrapassa os limites das disciplinas tradicionais. Os autores argumentam que a valorização de valores socioambientais e a promoção de uma consciência crítica dependem diretamente da capacidade dos professores de articular os conteúdos escolares com os desafios ambientais contemporâneos.

Na questão 12, “Você se sente estimulado(a) a adquirir recursos, via formação continuada, para incluir questões ambientais nas suas aulas?”, parte dos professores assinalou que se sente totalmente estimulado, enquanto outra parte indicou sentir esse estímulo de forma parcial, e alguns assinalaram não se sentirem estimulados. Esse resultado indica que o incentivo à formação continuada em Educação Ambiental ainda não ocorre de maneira plena para todos os docentes (figura 10).

Figura 10: Questão 12: Você se sente estimulado(a) a adquirir recursos, via formação continuada, para incluir questões ambientais nas suas aulas?



FONTE: Elaborado pela autora

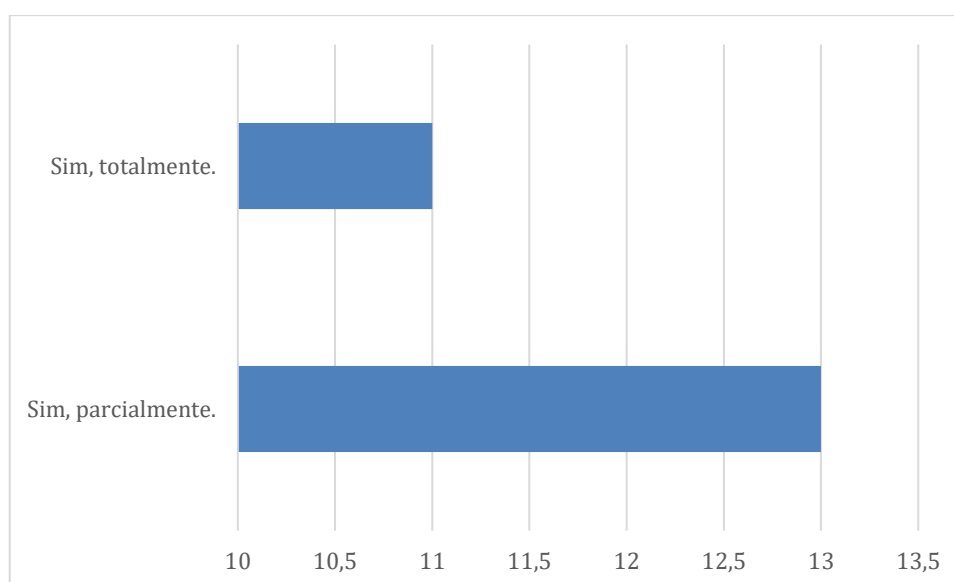
Onze participantes declararam sentir-se estimulados total ou parcialmente, a buscar formação continuada para incluir questões ambientais em suas aulas. Apenas dois afirmam não se sentir estimulados. Esse resultado revela uma atitude positiva e proativa por parte dos docentes, indicando que há interesse em aprimorar suas práticas pedagógicas com foco na Educação Ambiental.

Essa disposição é respaldada por Santos e Freitas (2024), que realizaram uma revisão integrativa sobre formação continuada de professores no Brasil. Os autores destacam que, quando desenvolvida de forma crítica e contextualizada, a formação continuada contribui significativamente para a qualificação das práticas pedagógicas, o fortalecimento da identidade profissional e a promoção da inclusão. Eles também apontam que os professores têm buscado participar ativamente de processos formativos que dialoguem com os desafios reais da prática docente.

Rossi e Hunger (2013), reforçam que a formação continuada deve ser pensada como um processo interativo e reflexivo, capaz de estimular a resolução de problemas reais e promover a construção coletiva de saberes. Os autores alertam, no entanto, para os desafios institucionais que ainda limitam a efetividade dessas formações, como a desvalorização profissional, a sobrecarga de trabalho e a falta de reconhecimento da autonomia docente.

Na questão 13, “Você acredita que receberia apoio e suporte da gestão da escola para inclusão de Educação Ambiental no conteúdo da(s) disciplina(s) que ministra?”, as respostas indicam que os docentes percebem a existência de apoio da gestão escolar, embora esse suporte ainda ocorra de forma parcial, segundo a maior parte dos participantes (figura 11).

Figura 11: Questão 13: Você acredita que receberia apoio e suporte da gestão da escola para inclusão de Educação Ambiental no conteúdo da(s) disciplina(s) que ministra?



FONTE: Elaborado pela autora

As respostas mostram uma percepção positiva por parte dos docentes em relação ao apoio da gestão escolar para a inclusão da Educação Ambiental nas disciplinas. Nenhum participante respondeu negativamente, o que indica um cenário institucional favorável, ainda que com limitações.

Treze professores responderam “Sim, parcialmente”, o que sugere que, embora exista abertura da gestão, ainda há lacunas no suporte efetivo, seja em termos de recursos, tempo, formação ou incentivo. Segundo Loureiro (2012), a institucionalização da Educação Ambiental

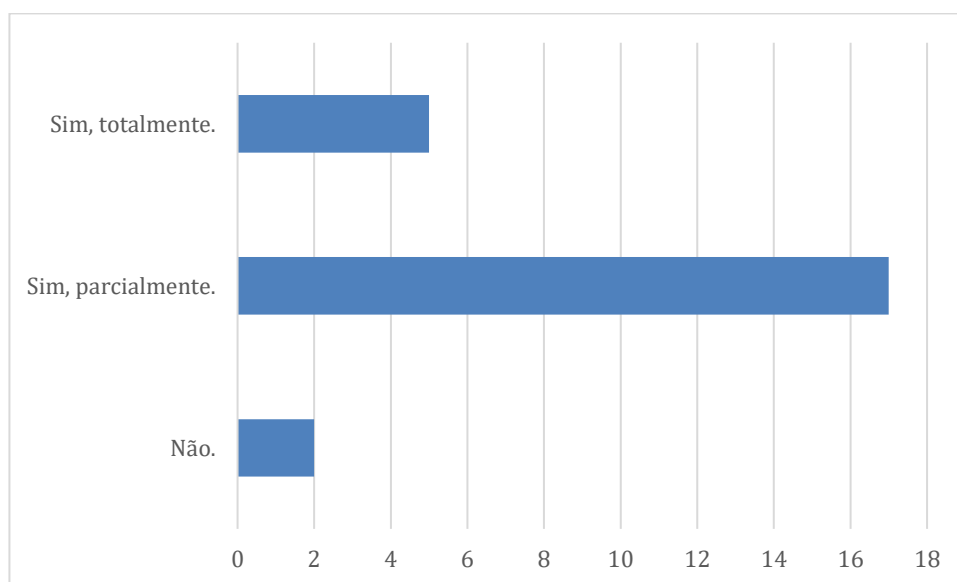
nas escolas depende não apenas da vontade individual dos professores, mas de um comprometimento coletivo e político-pedagógico da escola como um todo.

Carvalho (2004) reforça que a Educação Ambiental crítica exige uma abordagem transversal e integrada ao currículo, o que demanda apoio da gestão escolar para reorganizar tempos, espaços e práticas pedagógicas. A resposta “sim, parcialmente” pode refletir justamente a dificuldade de operacionalizar essa transversalidade no cotidiano escolar.

Além disso, Guimarães (2000) destaca que a EA só se fortalece quando há formação continuada articulada com o projeto político-pedagógico da escola, o que exige envolvimento ativo da gestão. O dado de que 11 professores percebem apoio total é promissor e pode indicar potenciais lideranças escolares comprometidas com a sustentabilidade.

Na questão 14, “Você imagina que seus colegas estariam dispostos a colaborar em iniciativas propostas por você, para desenvolver ações de Educação Ambiental?”, as respostas indicam que os docentes percebem uma disposição dos colegas para colaborar, porém essa colaboração é vista, em sua maioria, como parcial, sendo menos frequente a percepção de engajamento total (figura 12).

Figura 12: Questão 14: Você imagina que seus colegas estariam dispostos a colaborar em iniciativas propostas por você, para desenvolver ações de educação ambiental?



FONTE: Elaborado pela autora

Embora exista uma percepção majoritária de disposição parcial dos colegas para colaborar com ações de Educação Ambiental (EA), apenas uma minoria acredita em um

engajamento total. Isso revela um cenário de colaboração potencial, mas ainda frágil, que pode ser fortalecido com estratégias adequadas de formação e mobilização.

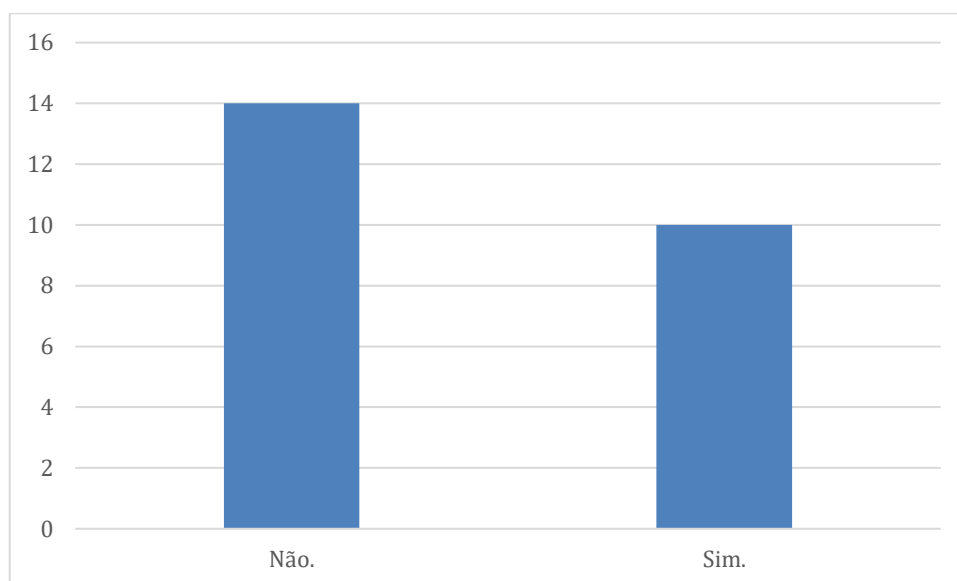
Segundo Zwierewicz *et al.* (2024), a formação docente com estratégias transdisciplinares e “ecoformadoras” pode estimular o compromisso coletivo com a sustentabilidade, especialmente quando vinculada à realidade local e aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). A predominância da resposta “sim, parcialmente” pode refletir a ausência de espaços estruturados para esse tipo de articulação entre os docentes.

Além disso, o estudo de Silva e Oliveira (2021) aponta que a colaboração entre professores em projetos de EA depende da existência de lideranças pedagógicas, tempo institucionalizado para planejamento coletivo e valorização da autonomia docente. Os autores apontam ainda que a falta desses elementos pode gerar insegurança ou desmotivação, o que se reflete nas respostas mais reticentes.

Por fim, Ferreira *et al.* (2020) destacam que a construção de uma cultura colaborativa em EA exige processos formativos contínuos, que promovam a escuta ativa, o diálogo entre pares e a coautoria de projetos. O dado de que dois professores não acreditam na colaboração dos colegas reforça a importância de investir em ações que fortaleçam os vínculos e a confiança no ambiente escolar.

Na questão 15 “Você estaria disposto(a) a participar de uma entrevista para discutir mais sobre a educação ambiental na sua escola?” Na questão 15, que abordou a disposição dos docentes para participar de uma entrevista sobre Educação Ambiental, parte dos participantes indicou não ter interesse, enquanto uma parcela menor demonstrou disponibilidade. No entanto, apenas alguns professores efetivamente participaram da etapa seguinte da pesquisa (figura 13).

Figura 13: Questão 15: Você estaria disposto(a) a participar de uma entrevista para discutir mais sobre a educação ambiental na sua escola?



FONTE: Elaborado pela autora

Embora dez participantes tenham indicado disposição para participar de uma entrevista sobre educação ambiental em sua escola, apenas três professores efetivamente retornaram participaram da entrevista. Esse dado evidencia uma discrepância entre a intenção declarada e a ação efetiva, o que pode ser interpretado como reflexo de barreiras institucionais, emocionais ou estruturais que dificultam o engajamento docente em processos reflexivos mais aprofundados.

Galindo, Inforsato (2016) destacam que, apesar do discurso amplamente favorável à formação continuada, muitas ações formativas não conseguem provocar mudanças significativas nas práticas docentes, especialmente quando não há condições institucionais adequadas para que os professores se envolvam de forma crítica e ativa. Isso pode explicar a baixa adesão à entrevista, mesmo entre os que inicialmente demonstraram interesse.

Além disso, Borges et al. (2022), ao analisarem experiências de formação continuada no contexto amazônico, apontam que a proximidade com a realidade local e o uso de metodologias participativas, como a pesquisa-ação, são fundamentais para promover o envolvimento dos professores. A ausência dessas estratégias pode contribuir para o desinteresse ou a desistência de participar de atividades como entrevistas.

Outro ponto relevante é trazido por Galvão et al. (2023), que discutem a importância de criar espaços de escuta e valorização da experiência docente como forma de fortalecer a

identidade profissional e o compromisso com a educação ambiental. A baixa participação pode indicar que os professores ainda não se sentem suficientemente reconhecidos ou motivados a compartilhar suas experiências nesse campo.

Portanto, os resultados dos questionários, aliados à baixa participação efetiva nas entrevistas, reforçam a necessidade de repensar as estratégias de mobilização e escuta docente, priorizando abordagens mais dialógicas, contextualizadas e integradas ao cotidiano escolar.

4.2. Análise das entrevistas com as professoras.

As entrevistas realizadas com as três professoras da rede municipal de Campos do Jordão foram transcritas, editadas e organizadas para análise textual no software IRaMuTeQ. Para garantir a anonimização, as participantes foram identificadas por nomes fictícios *Cecilia Ávilla*, *Maya Noronha* e *Tarsila Monte Verde*.

A estrutura do *corpus* foi organizada por perguntas numeradas de 1 a 12, correspondendo ao roteiro de entrevista aplicado. Cada bloco textual inicia com asteriscos e o nome fictício da entrevistada, seguido da pergunta e da respectiva resposta. Essa organização permite ao IRaMuTeQ realizar análises por categorias temáticas, facilitando a identificação de padrões discursivos e recorrências lexicais

A seguir, são apresentados os resultados da análise textual por pergunta, com destaque para os principais eixos temáticos emergentes.

Entrevista – Pergunta 1. Pode nos contar um pouco sobre sua trajetória como professor(a) e sua experiência com a educação ambiental?

Tarsila Monte Verde

Escolhi ser professora porque sempre gostei de trabalhar com crianças, criar e recriar. Comecei na APAE, onde já via possibilidades de trabalhar com educação ambiental, pois as crianças gostavam de estar ao ar livre, em contato com a natureza. Depois fui para o ensino fundamental, sempre integrando arte e natureza. Trabalhei com confecção de instrumentos como o pau de chuva, usando galhos e som da chuva, e fizemos teatro com isso. Gosto muito de trabalhar com elementos naturais e sons da natureza

Cecília Ávilla

Minha trajetória como professora começou por coincidência. Fiz concurso para auxiliar administrativo e fui chamada para trabalhar como oficial de escola por 15 dias, mas acabei ficando quatro anos. Gostei muito de trabalhar em escola e resolvi fazer faculdade. No ensino fundamental II, nunca tive experiência com educação ambiental. Zero. Porém, no fundamental I, no período integral, trabalhei com essa parte. Tinha uma matéria específica de educação ambiental. Trabalhei só um semestre, mas foi bastante intenso. Fizemos horta, plantamos feijão, falamos da importância de plantar em casa. Trabalhei com separação de resíduos, reaproveitamento de materiais, fizemos brinquedos com materiais recicláveis. Entrei em contato com o Terra Campus, que me forneceu jogos educativos. Foi uma experiência muito rica. Mas no fundamental II, nada. Nenhum contato com educação ambiental.

Maya Noronha

Comecei como secretária escolar em Campos do Jordão, por volta de 1999. Já tinha bagagem em inglês, com cursos livres em São Paulo. Depois entrei na faculdade de Letras, Português e Inglês. Escolhi a docência pela flexibilidade de horários, pois tenho um filho PCD e cuido da minha sogra com Parkinson. Dei aula no Fisk, depois entrei na prefeitura, começando com crianças pequenas. Foi uma experiência difícil, principalmente pela falta de envolvimento dos pais. Mais tarde, fui efetivada no fundamental II e na EJA, onde trabalhei com jovens e adultos, inclusive em liberdade assistida. Na EJA, cheguei a dar aulas de educação ambiental, recepção e turismo. Me identifiquei muito com educação ambiental, procurei cursos, livros e montei uma grade de conteúdo. Hoje,

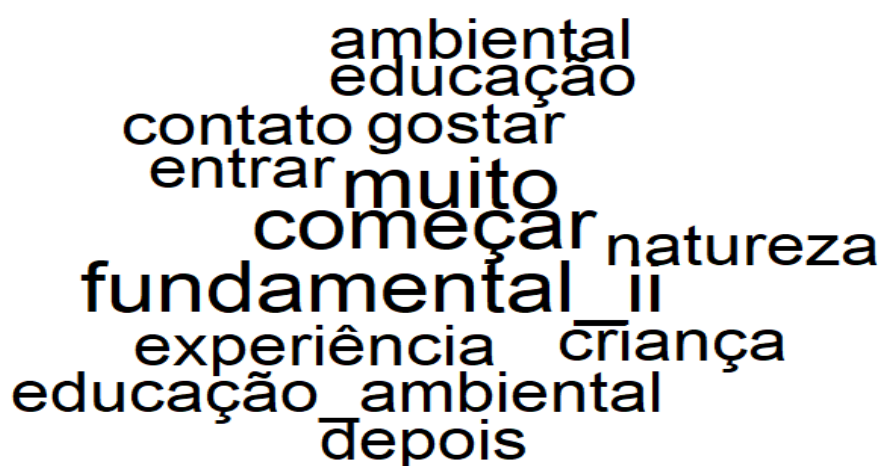
trabalho com fundamental II, e uso textos da apostila para abordar temas como diversidade e meio ambiente.

As falas mostram que a educação ambiental, quando presente, ocorre de forma não sistematizada, dependendo da iniciativa individual do professor. Há uma lacuna entre o que é proposto pelas políticas públicas e o que é efetivamente realizado nas escolas. A interdisciplinaridade, essencial para a educação ambiental, ainda é um desafio, como apontam Guimarães (2004) e Sauvé (2005), que defendem abordagens integradoras e contextualizadas.

Além disso, a presença de elementos como vivência, afetividade, autonomia e criatividade, presentes nas falas das professoras, indica que a educação ambiental pode se manifestar de formas diversas, não necessariamente vinculadas a disciplinas específicas, mas sim a valores e práticas pedagógicas que promovem o cuidado com a vida e com o planeta.

A Figura 14 apresenta a nuvem de palavras elaborada a partir das respostas dos participantes    questão 1 da entrevista. A representação gráfica foi construída com base na frequência dos termos mais recorrentes, de modo que palavras com maior destaque visual indicam maior incidência nas falas dos sujeitos.

Figura 14: Nuvem de palavras da questão 1 da entrevista *pode nos contar um pouco sobre sua trajetória como professor(a) e sua experiência com a educação ambiental*:



Fonte: Nuvem de Palavras recorrentes – elaborado por IRaMuTeQ

Optou-se pela técnica de Nuvem de Palavras, que representou graficamente os vocábulos mais frequentes. (Figura 16), mostra com significado na experiência pessoal e profissional das docentes com a educação ambiental. A expressão “educação ambiental” ocupa posição central no discurso das professoras, articulando-se fortemente a fundamental II. Essa associação indica que essa etapa é percebida como um espaço de fragilidade na consolidação da Educação Ambiental, marcada pela distância entre sua potencialidade teórica e a prática efetivamente vivenciada. A fala de Cecília, no ensino fundamental II, nunca teve experiência com educação ambiental, exemplifica essa percepção, que converge com a crítica de Sauvé (2005) acerca da dificuldade de institucionaliza   transversal da Educa   Ambiental nos diferentes níveis de ensino. As palavras "experiência", "natureza" e "gostar" emergem como elementos indissociáveis no discurso das professoras.

Essa valoriza   do sensível e do experi  ncial corrobora a perspectiva de Carvalho (2012), para quem a educação ambiental deve educar a sensibilidade, promovendo vivências corpóreas e afetivas que despertem o cuidado. Da mesma forma, a presença da palavra "criança" reforça o vínculo afetivo e o público-alvo prioritário, alinhando-se a Guimarães (2004), que defende uma práxis educativa que valorize o envolvimento afetivo, especialmente desde a infância. Os termos "começar" e "depois" delineiam trajetórias marcadas por reinvenções. Maya relata:

Comecei como secretária escolar [...] depois entrei na faculdade de Letras. (Maya, 2024, informação verbal).

Tais depoimentos exemplificam os percursos não lineares que caracterizam a formação docente, o que, segundo Cassini (2010), os educadores ambientais se inserem na área por diversas portas de entrada. Contudo, a palavra "depois" t  mb  m sinaliza uma evolução pautada na formação continuada, como na narrativa de Maya:

Procurei cursos, livros e montei uma grade de conteúdo. (Maya, 2024, informação verbal).

Esse processo reflexivo é essencial, conforme Rodrigues e Dorox (2017), para uma prática educativa crítica, reflexiva e questionadora.

Apesar das iniciativas individuais, a nuvem de palavras evidencia a falta de sistematização da educação ambiental, especialmente no Fundamental II. A expressão "zero",

presente na fala de Cecília, sintetiza essa lacuna institucional. Essa realidade reflete o que Jacobi (2005) identifica como uma dificuldade de integrar temas transversais ao currículo escolar, resultando em práticas esporádicas e dependentes do esforço isolado dos professores. Assim, a nuvem semântica não revela um caminho para a integração, mas o mapa dos obstáculos que impedem sua consolidação como eixo estruturador do projeto político-pedagógico, reforçando a necessidade de superar a mera retórica por meio de espaços coletivos de articulação (Veiga, 2013).

Entrevista – Pergunta 2. Como você vê a integração da educação ambiental em diferentes disciplinas na prática escolar?

Tarsila Monte Verde

Com os projetos, nós fizemos uma parceria com o professor de História e o professor Geografia. A arte também foi trabalhada, além do conteúdo sobre Campos do Jordão. Foi bem legal porque os alunos fizeram peças de teatro. A arte permitiu explorar bastante o conteúdo. Não deu para fazer uma integração com os outros professores devido ao currículo de suas disciplinas.

Cecília Ávilla

Nunca vi acontecer. Cada professor está muito preocupado em cumprir seu próprio currículo. No máximo, em português, que é minha matéria podemos usar um texto para interpretação, mas o foco acaba sendo a leitura e não a educação ambiental e ciências pela temática. Falta integração real entre as disciplinas.

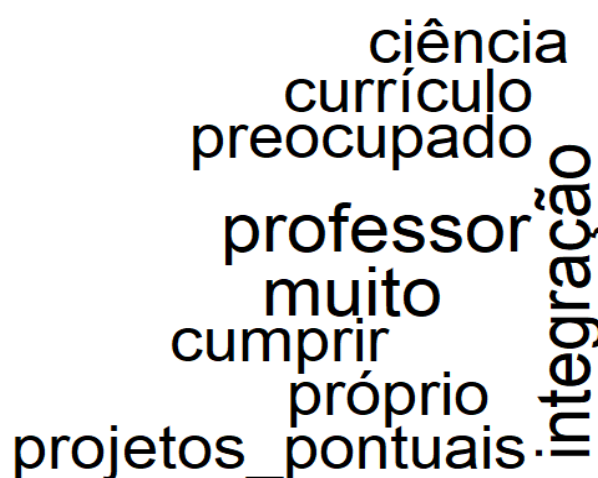
Maya Noronha

A Educação Ambiental aparece em alguns conteúdos de Ciências, e em projetos pontuais, mas falta integração, integração real. Muitas vezes, eu trazia textos, vídeos e debates nas aulas de inglês, relacionando com

meio ambiente e ecologia, mas não havia diálogo com os professores de Ciências, que estavam em outro conteúdo. A interdisciplinaridade ainda é muito falha, e nas reuniões pedagógicas não há tempo para esse tipo de articulação, que seria fundamental.

Figura 15: Nuvem de palavras da questão 2 da entrevista: Como você vê a integração da educação ambiental em diferentes disciplinas na prática escolar?

:



Fonte: Nuvem de Palavras recorrentes – elaborado por IRaMuTeQ

A palavra “currículo” na nuvem mostra a principal barreira percebida, que delimita e restringe a ação pedagógica. Esta interpretação é corroborada pela fala de Cecília Ávilla: Cada professor está muito preocupado em cumprir seu próprio currículo.

A conexão mais forte neste núcleo central é justamente a entre “currículo” e “cumprir”, que aparece não como uma ação positiva, mas como uma obrigação que fragmenta o trabalho docente e impede a colaboração. Essa visão do currículo como uma grade a ser preenchida vai ao encontro das críticas de Sacristán (2000), para quem o currículo oficial atua frequentemente como uma jaula de ferro que limita a iniciativa dos professores, limitando sua autonomia e a flexibilidade necessária para práticas inovadoras.

Em oposição, a palavra “integração” aparece como um desejo ou uma necessidade distante, sendo Maya Noronha quem melhor explicita essa lacuna da integração entre as disciplinas:

Falta integração, integração real. (Maya, 2024, informação verbal).

A conexão entre “currículo” e “integração” na nuvem portanto, não é de complementaridade, mas de oposição, o que podemos verificar na fala de Tarsila Monte Verde que ilustra essa contradição:

A experiência bem-sucedida com História, Geografia e Arte foi uma exceção, e a integração com outros professores "não deu... devido ao currículo de suas disciplinas".(Tarsila, 2024, informação verbal).

Essa dificuldade de operacionalizar a interdisciplinaridade é um fenômeno amplamente documentado no alerta de Fazenda (2011), que vai ao cerne do desafio de implementar uma Educação Ambiental (EA) transformadora. A mudança de atitude mencionada pela autora não é incremental, mas sim paradigmática. Ela exige que o professor transcenda sua identidade disciplinar, muitas vezes construída ao longo de toda uma formação e carreira, para se tornar um mediador de saberes integrados. Essa "abertura à revisão de conceitos" implica em desconstruir hierarquias de conhecimento, reconhecendo a validade dos saberes tradicionais e comunitários em pé de igualdade com o conhecimento científico formal, um pilar central da EA crítica.

No entanto, essa ruptura com a lógica disciplinar tradicional esbarra na própria estrutura rígida da escola. A organização do tempo em aulas compartimentalizadas, a fragmentação do espaço físico por disciplinas e a supervalorização de conteúdos específicos para avaliações externas configuram um modelo historicamente disciplinar, marcado pela compartimentação do saber (Saviani, 2008). Os “tempos e espaços de diálogo” necessários, conforme apontado pela entrevistada, não são previstos na dinâmica institucional, fortemente burocratizada e atravessada por demandas administrativas que impactam o trabalho docente (LIBÂNEO, 2012). O planejamento coletivo, quando existe, acaba frequentemente subordinado à urgência de cumprir extensos currículos disciplinares, o que dificulta a consolidação de práticas interdisciplinares efetivas (Fazenda, 2011). Dessa forma, a EA interdisciplinar acaba sendo reduzida a eventos pontuais (como uma feira de ciências ou uma semana do meio ambiente) ou

a justaposições superficiais de conteúdos (o professor de Geografia falando sobre poluição enquanto o de Ciências explica a composição dos gases).

O segundo núcleo de sentido, conectado ao primeiro, gira em torno da palavra “professor” e é intensificado pelos termos “muito” e “ciência”, o que traduz a sobrecarga e a focalização do conteúdo específico. O “muito” pode ser interpretado como a grande quantidade de conteúdo a ser cumprido, gerando a “preocupação” explicitada por Cecília. Isso concorda com o que segundo Tardif (2002) identifica ao discutir os saberes da experiência, quando o professor, sobrecarregado pelas demandas práticas, prioriza o cumprimento dos conteúdos, pois: os saberes [...] são aqui postos à prova das urgências, da falta de tempo, da vastidão dos conteúdos a lecionar.

A centralidade de “ciência” no discurso revela que a Educação Ambiental é ainda percebida como um tema anexado àquela disciplina, como indicado por Maya:

"A Educação Ambiental aparece em alguns conteúdos de Ciências". Isso reduz seu potencial transversal, contradizendo o princípio defendido por Jacobi (2005) de que a EA deve ser um tema integrador, pois "a complexidade dos problemas ambientais requer [...] uma abordagem inter e transdisciplinar". (Maya, 2024, informação verbal).

Finalmente, a posição periférica do termo “projetos pontuais” indica que a educação ambiental é comumente confinada a ações isoladas. Maya Noronha menciona que A EA aparece em projetos pontuais e Tarsila relata uma experiência que, embora bem-sucedida, ficou restrita a um projeto específico. A fala de Cecília sobre o uso de textos em português em que o foco acaba sendo a leitura e não a educação ambiental é a evidência máxima dessa pontualidade e da falta de intencionalidade integradora. Essa situação ilustra o que Carvalho (2012) critica como uma pedagogia de eventos, na qual a educação ambiental só aparece como uma ação esporádica, um evento, o que não desconfigura a lógica fragmentária da educação ambiental no currículo, permanecendo desconectada do projeto político-pedagógico da escola.

O discurso das professoras revela que a interdisciplinaridade esbarra em uma cultura escolar fragmentária, na falta de tempo para articulação e na pressão para cumprir currículos disciplinares estanques. A educação ambiental, nesse contexto, não se torna um componente transversal, evidenciando uma grande distância entre o discurso teórico e a prática pedagógica real. Isso reforça a necessidade, apontada por Veiga (2013), de se repensar a organização do trabalho pedagógico na escola, criando espaços coletivos que permitam superar a mera retórica

e efetivar, na prática, um projeto que incentive a construção de uma escola integrada e articulada com os interesses reais da coletividade.

Em síntese, a nuvem de palavras não mostra um caminho para a integração, mas os obstáculos.

Entrevista – Pergunta 3. Quais métodos e recursos você utiliza para incorporar a educação ambiental nas suas aulas?

Tarsila Monte Verde

A arte é efêmera, permite trabalhar com educação ambiental com os alunos produzindo com os galhos, com as folhas, os desenhos, os animais. Então dá para fazer bastante coisa bem legal, então é, eu acho que por trabalhar com arte, dá para introduzir bastante coisa, até mesmo o trabalho com os sons. Sons da natureza, sons dos animais.

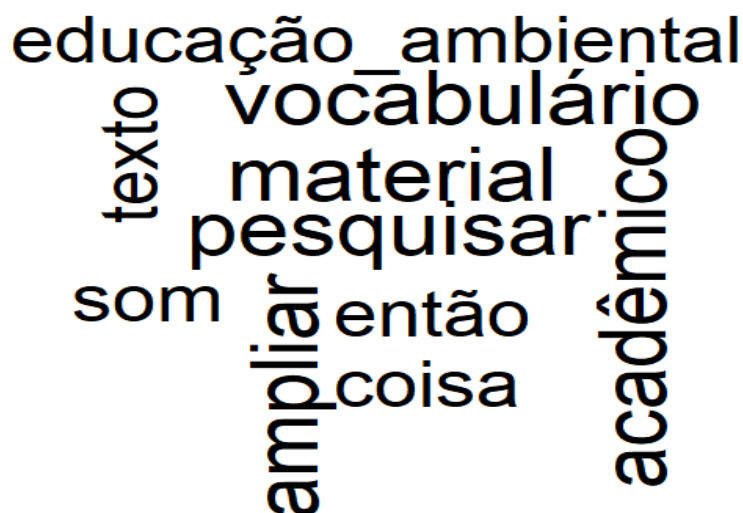
Cecília Ávilla

Como já comentei, só trabalhei algo de educação ambiental com ensino fundamental I. No ensino fundamental II o que consigo trabalhar é um texto sobre algo relacionado a isso, mas para interpretação, nada de sair da sala, pois não tem tempo para integrar muita coisa, então só consigo integrar em textos.

Maya Noronha

Na época da EJA, criei uma grade de conteúdos pesquisando materiais acadêmicos, livros e cursos de Educação Ambiental. Atualmente, com o uso da apostila do XXXXXXXX, consigo trazer temas relacionados ao meio ambiente, diversidade e ecologia para o inglês. Uso vídeos, textos e debates, pois acredito que é ampliar o vocabulário e ao mesmo tempo trazer consciência ambiental.

Figura 16: Nuvem de palavras da questão 3 da entrevista: Quais métodos e recursos você utiliza para incorporar a educação ambiental nas suas aulas?



Fonte: Nuvem de Palavras recorrentes – elaborado por IRaMuTeQ

A análise das entrevistas revelou uma clara dicotomia metodológica na incorporação da educação ambiental, profundamente influenciada pelos contextos de atuação e recursos disponíveis. Observa-se diferença de abordagens que varia de práticas experienciais e sensoriais até a confinamento textual da temática ambiental, refletindo diferentes graus de profundidade pedagógica.

Tarsila Monte Verde opera a partir de uma perspectiva estética e fenomenológica, na qual, segundo ela, a arte tem privilégios para a conexão com o meio ambiente. Sua prática utiliza de galhos, folhas, sons de animais e elementos naturais, como matérias-primas criativas, o que vai ao encontro ao que sustenta Tiriba (2006), para quem a aprendizagem significativa emerge do contato direto e sensorial com o mundo natural. Essa abordagem permite uma educação ambiental encarnada, na qual os alunos não aprendem sobre a natureza, mas a partir e com ela, desenvolvendo um senso de pertencimento e cuidado por via da experiência estética.

Em contrapartida, Cecília Ávilla evidencia as “limitações impostas pela estrutura rígida do Fundamental II”. Sua prática restringe-se ao uso de textos para interpretação, em que a educação ambiental aparece como pretexto para o desenvolvimento de habilidades linguísticas, e não como fim em si mesma. Essa abordagem ilustra o que Carvalho (2012) critica como a pedagogia do simbólico, na qual a relação com o ambiente é mediada exclusivamente pelo discurso, sem oportunidade para vivências concretas ou transformações efetivas. Um problema

amplamente discutido por Sauvé (2005)   a justificativa da falta de tempo e de integração explicita o conflito entre o currículo formal e a transversalidade,

Maya Noronha representa um caminho intermediário e estratégico, ao criar uma grade específica de conteúdos e utilizar recursos como vídeos, textos e debates, ela demonstra uma tentativa de sistematização didática da educação ambiental dentro de limites pré-estabelecidos. Sua prática, ainda que circunscrita ao ambiente de sala de aula e   apostila, busca contextualizar o ensino de línguas por meio de temas ambientais, o que Guimarães (2004) chama de consciência linguístico-ambiental. Essa abordagem, mais limitada que a de Tarsila, supera a fragmentação ao integrar conscientemente a dimensão ambiental ao componente curricular.

A divergência metodológica entre as entrevistadas reflete, em última instância, diferentes concepções de educação ambiental: enquanto Tarsila opera a partir de uma lógica biocêntrica e experi ncial, Cecília e Maya atuam dentro de uma lógica antropoc ntrica e instrumental, onde o ambiente é objeto de estudo ou ferramenta de ensino, e não sujeito relacional. Essa diferença salienta a necessidade, apontada por Loureiro (2012), de se formar professores não apenas para ensinar sobre meio ambiente, mas para repensar sua relação pedagógica com o mundo, superando a dicotomia entre teoria e prática, interior e exterior, humano e natural

Entrevista - Questão 4. Para você qual é a importância da educação ambiental para os alunos e a comunidade escolar e município?

Tarsila Monte Verde

Acho a integração entre escola e comunidade algo muito importante, riquíssimo para a formação de todos. Tem um projeto de educação patrimonial e ambiental que é a minha xxxx que está fazendo com o xxxx-xxxxxxxxx, aqui na cidade. Eles estão revitalizando e contando as lendas de Campos do Jordão, e esse trabalho está passando pelas escolas. Infelizmente, não pude estar presente porque foram apenas no infantil I e eu estou com fundamental II. Mas eu estive próxima quando ela começou a fazer a pesquisa, me deixou um livrinho para ver algumas fotos e o material. Algumas ações eu tenho visto pelo Instagram,

então eu tenho acompanhado bastante esse projeto que tem feito com a comunidade, com os moradores mais antigos. E isso me encanta bastante. Eu gosto dessa perspectiva de valorizar a cultura local e o pertencimento. Acho superinteressante como a educação ambiental pode ser isso também: cuidar da história, das memórias e do lugar onde a gente vive, não somente da natureza em si. É uma visão mais ampla de meio ambiente.

Cecília Ávilla

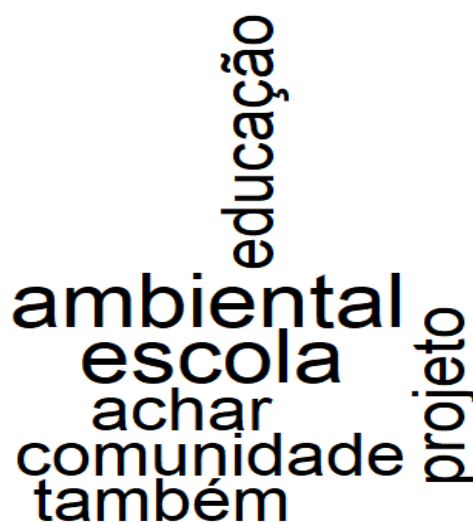
Acho importantíssimo, crucial mesmo. Isso faz parte do futuro deles, é uma questão de cidadania e responsabilidade social. Como mãe, faço reciclagem em casa e ensino minha filha a fazer também, desde pequena. Trabalho a consciência ambiental na prática, tanto que ela já sabe onde botar o que é ou não reciclável nas latas de lixo específicas, e ela só tem quatro anos. Por outro lado, tenho aluno de 11 anos que não sabe nem a diferença das cores das latas de reciclagem, não sabe separar o lixo. Isso me preocupa muito. Creio que para ter um futuro sustentável, a educação ambiental não pode depender somente da escola, isso também deve partir de casa, da família. E é fundamental ter parcerias efetivas com empresas e com o poder público, que façam esse trabalho de coleta seletiva e conscientização junto à escola. Sozinhos, nós professores não damos conta. Precisa ser um projeto de sociedade.

Maya Noronha

A educação ambiental tem um papel fundamental para a comunidade, principalmente para alcançarmos as metas da ONU até 2030, acredito que a secretária de educação deveria unir mais para ajudar os professores com essa questão.

O discurso das professoras, representado pela nuvem de palavras, mostra três eixos fundamentais que estruturam suas percepções sobre a educação ambiental: o território como espaço educativo, a corresponsabilização social e a necessidade de governança institucional. Esses eixos não são estanques, mas se inter-relacionam na construção de uma visão complexa e crítica da educação ambiental.

Figura 17: Nuvem de palavras da questão 4 da entrevista: Para você qual é a importância da educação ambiental para os alunos e a comunidade escolar e município?



Fonte: Nuvem de Palavras recorrentes – elaborado por IRaMuTeQ

O primeiro eixo, articulado em torno das palavras "escola", "comunidade" e "projeto", é exemplificado por Tarsila. Sua narrativa transcende a visão naturalista da educação ambiental ao defender uma visão mais ampla de meio ambiente, que incorpora a história, as memórias e a cultura local. O projeto que menciona não é um evento isolado, mas uma iniciativa de educação patrimonial e ambiental, que busca revitalizar lendas e fortalecer o pertencimento. Esta perspectiva alinha-se com a concepção de Sauvé (2005), para quem a educação ambiental deve ser reconectada com o sentido de lugar, promovendo uma leitura crítica e afetiva do território. A frustração de Tarsila por não participar diretamente do processo revela, no entanto, a desconexão ainda existente entre os níveis de ensino e a dificuldade de escalonar tais iniciativas.

O segundo eixo, em que se destacam as palavras "achar", enquanto posicionamento e "também", indicando complementaridade, é central no discurso de Cecília. Ela opera uma crítica à descentralização responsabilizadora ao argumentar que a educação ambiental não pode depender somente da escola. Sua fala expõe uma contradição gritante entre a filha de quatro anos e os alunos de 11 anos. Esta dissonância evidencia o que Carvalho (2012) identifica como a individualização da crise ambiental, em que a culpa e a responsabilidade são transferidas para o indivíduo, desobrigando o poder público e as empresas. Cecília contrapõe a isso a necessidade de parcerias efetivas e de um projeto de sociedade, defendendo uma abordagem coletiva e institucional para a questão dos resíduos, que vai além da sensibilização individual.

O terceiro eixo, embora menos detalhado na fala de Maya, introduz uma dimensão macroestrutural e de política pública, quando faz menção às metas da ONU até 2030, e ao papel da secretária de educação. Seu discurso avança da esfera da sala de aula para a da governança e das políticas educativas, sugerindo que a fragmentação das ações pode ser superada com diretrizes claras e apoio institucional. Esta visão ecoa as proposições de Jacobi (2005) sobre a importância de políticas públicas integradas que forneçam suporte material e formativo aos professores, habilitando a transição de iniciativas pontuais para uma prática sistêmica e articulada com agendas globais.

Em conjunto, as falas desenham um panorama em que a educação ambiental é reconhecida como crucial, porém sua implementação esbarra na falta de integração entre níveis de ensino, na ausência de corresponsabilização dos atores sociais e na carência de uma governança efetiva por parte do sistema de ensino. A nuvem de palavras, com seu núcleo em "educação", "ambiental" e "projeto", captura essa tensão entre o ideal educativo e os desafios de sua operacionalização na realidade escolar.

Entrevista - Questão 5. Você acredita que a educação ambiental deveria ter um papel mais central no currículo escolar? Por quê?

Tarsila Monte Verde

Deveria ser mais desenvolvida na escola. Acho interessante ela entrar como uma disciplina, mas o legal também é trabalhar de forma interdisciplinar com os outros

professores, porque assim o conteúdo se torna até mais rico e significativo.

Cecília Ávilla

Com certeza, justamente por isso fazer parte do futuro dos alunos.

Maya Noronha

Sim, acredito que a educação ambiental deveria ser mais central no currículo. Não para menosprezar outras disciplinas, como História ou Geografia, mas porque ela lida diretamente com a nossa vivência e o nosso futuro. Ela é, na minha opinião, até mais relevante. Quando falamos do que vamos encontrar pela frente, das metas globais como as da ONU para 2030 ou 2050, que muitos alunos nem conhecem, estamos falando do mundo que esses jovens herdarão. Muitos dos meus alunos hoje têm entre 12 e 15 anos e serão os adultos de 2050. A pergunta que faço a eles e a mim mesma é: que mundo estamos deixando? A narrativa sempre foi "temos que deixar um planeta para os nossos filhos", mas precisamos agir agora. A educação ambiental é crucial para formar essa geração que vai enfrentar esses desafios e herdar as consequências das nossas ações.

Figura 18: Nuvem de palavras da questão 5 da entrevista: Você acredita que a educação ambiental deveria ter um papel mais central no currículo escolar? Por quê?

(A análise da nuvem de palavras e dos discursos revela uma tensão fundamental entre a prescrição curricular tradicional e a demanda por uma reestruturação pedagógica que conceda à educação ambiental um lugar de centralidade na formação discente. As palavras "currículo", "aluno", "dever" e "papel escolar" formam um campo semântico que

aponta para a institucionalização da educação ambiental, enquanto "acreditar" introduz uma dimensão de urgência e convicção ética.)

currículo
acreditar
ambiental
educação
dever
central aluno
papelescolar

Fonte: Nuvem de Palavras recorrentes – elaborado por IRaMuTeQ

Tarsila defende uma abordagem dupla, que inclui a institucionalização, por meio de uma disciplina específica, mas sem renunciar à interdisciplinaridade. Esta visão reflete a proposta de Gadotti (2009), para quem a sustentabilidade deve ser um princípio organizador do currículo, permeando tanto disciplinas específicas quanto projetos transversais. A menção de Tarsila ao conteúdo mais rico e significativo, ecoa a ideia de aprendizagem significativa de Ausubel (2003), sugerindo que a contextualização ambiental facilita a ancoragem de novos conhecimentos.

Maya avança nessa argumentação ao posicionar a educação ambiental como mais relevante que disciplinas tradicionais, não por demérito destas, mas pela natureza urgente e existencial de seu objeto. Seu discurso incorpora uma perspectiva geracional e prospectiva, ao vincular a formação discente às metas da ONU para 2030/2050. Esta visão alinha-se com Gutiérrez e Prado (1999), para quem a ecopedagogia implica uma consciência planetária e um reconhecimento de que o destino da Terra é o nosso próprio destino. A pergunta que mundo estamos deixando? opera uma virada copernicana no currículo: do acúmulo de conhecimentos sobre o passado para a construção responsável do futuro.

Cecília, embora concisa, reforça o caráter absolutamente crucial da educação ambiental, ancorando-a no futuro dos alunos. Esta fala, aparentemente simples, carrega um profundo conteúdo político ao implicar que a escola tem o dever de preparar os discentes para os desafios socioambientais do século XXI.

Em conjunto, as professoras argumentam que a centralidade da educação ambiental não é um acréscimo ao currículo, mas uma reorientação de seu eixo norteador. Como propõe Layrargues (2014), trata-se de superar a fase de educação ambiental domesticadora, para adotar uma perspectiva de caráter transformador e conflitual, que questione os modelos de desenvolvimento e consumo.

Esta reivindicação por centralidade esbarra, no entanto, na estrutura disciplinar hegemônica, que fragmenta o conhecimento e marginaliza temas transversais. Superar esse obstáculo exigiria, conforme sugerem Japiassu (1976) e Fazenda (2011), uma atitude interdisciplinar mais radical, que reconheça a complexidade socioambiental como horizonte incontornável do projeto educativo contemporâneo.

Entrevista – Questão 6. Como você avalia a presença da educação ambiental no PPP da sua escola?

Tarsila Monte Verde

Está presente na interdisciplinaridade, está mais em todas as disciplinas. Pede para todo mundo falar um pouco, não foca em uma só. O que é legal ser interdisciplinar, cada professor consegue trabalhar da sua maneira. Mas poderia ter um foco maior, buscar mais, mostrar mais o ambiente, mostrar mais coisas para os alunos. Nós vivemos do ambiente totalmente. Eu gosto da interdisciplinaridade, mas acho que poderia estar mais presente.

Cecília Ávilla

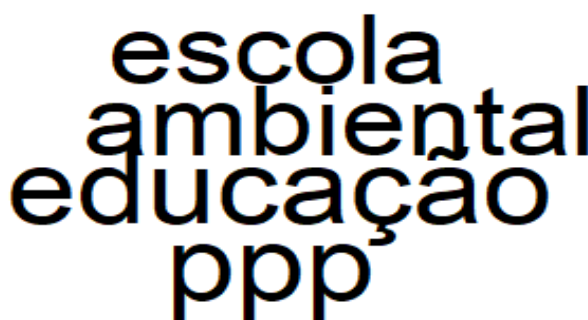
Não sei, não tenho conhecimento.

Maya Noronha

Sinceramente, é complicado. Na prática, há uma grande desorganização e falta de sincronia entre a supervisão e a Secretaria de Educação. O professor tem acesso apenas às obrigações imediatas, como reposição de aula e prova. Não há um plano coeso ou diretriz clara que

seja efetivamente seguida. Mesmo questionários sobre o PPP são respondidos de forma a agradar a coordenação, não refletindo a realidade. É tudo muito teórico e pouco prático, com cobranças inconsistentes que variam até entre escolas da mesma rede. A implementação real do PPP, especialmente de temas como educação ambiental, acaba sendo negligenciada nesse cenário de desestrutura.

Figura 19: Nuvem de palavras da questão 6 da entrevista: Como você avalia a presença da educação ambiental no PPP da sua escola?



Fonte: Nuvem de Palavras recorrentes – elaborado por IRaMuTeQ

A presença da tríade "escola", "ambiental", "educação" na nuvem de palavras, agora corretamente articulada com "PPP", revela que o discurso das professoras localiza no Projeto Político-Pedagógico o epicentro da tensão entre a potencialidade teórica da educação ambiental e sua frágil implementação prática.

Tarsila defende a interdisciplinaridade, mas suas ressalvas quanto ao foco e buscar mais, , indicam que essa abordagem, na prática, é difusa e pouco efetiva. Essa percepção encontra eco para Japiassu (1976), a mera justaposição de disciplinas sem um eixo integrador claro resulta em uma interdisciplinaridade decorativa. O PPP, neste contexto, falharia em cumprir seu papel de princípio educativo organizador, como propõe Gadotti (2009), deixando de

fornecer o norte necessário para que a educação ambiental transcenda a retórica e se torne uma prática curricular transformadora.

O comentário de Cecília Ávila "Não sei, não tenho conhecimento" sobre as políticas públicas é um dado alarmante. Ele expõe uma alienação do corpo docente em relação ao instrumento mais fundamental de planejamento da escola: o próprio PPP. Essa exclusão do processo de construção e reflexão sobre o projeto da escola é criticada por Nóvoa (2019), que argumenta que a desprofissionalização docente ocorre justamente quando os professores são reduzidos a meros executores de diretrizes nas quais não tiveram voz ativa. Um PPP que não é compreendido, assimilado e defendido pelos professores está fadado ao fracasso, tornando-se letra morta.

Maya, porém, é quem oferece o diagnóstico mais preciso e contundente sobre a crise de efetividade do PPP. Sua descrição sobre a desorganização, as cobranças inconsistentes e da futilidade da elaboração de documentos, ilustra o que Perrenoud (1999) denominou de currículo real em conflito com o currículo prescrito. O PPP, que deveria ser a bússola da escola, transforma-se em um artefato burocrático, desprovido de vida e significado. A menção específica de Maya quanto implementação da educação ambiental, aponta para o centro do problema, qual seja, a impossibilidade de se operacionalizar temas complexos e transversais em um ambiente de desgovernança e falta de coordenação pedagógica.

A palavra "PPP" na nuvem, portanto, não simboliza uma solução, mas sim o nó crítico a ser desatado. Ele representa a promessa não cumprida de um projeto educativo coletivo e contextualizado. Como defende Freire (1996), o PPP deveria ser fruto de uma reflexão crítica constante da prática. Na realidade descrita pelas professoras, ele se tornou o oposto, ou seja, um documento que obscurece a prática em vez de iluminá-la, perpetuando a desconexão entre o discurso oficial e a realidade vivida nas salas de aula.

Para que a educação ambiental deixe de ser um apêndice e se torne o princípio educativo defendido por Gadotti (2009), é importante resgatar o PPP como um processo de construção democrática e contínua, e não como um produto burocrático finalizado. Somente quando o professor for reconhecido como sujeito do projeto, e não seu objeto, é que a tríade escola-educação-ambiental encontrará no PPP a sua base de sustentação real.

Entrevista – Questão 7. Quais seriam os desafios enfrentados ao abordar a educação ambiental na escola?

Tarsila Monte Verde

O maior desafio é a falta de apoio da gestão. Eles pedem projetos e saídas pedagógicas, mas quando elaboramos algo, como uma visita ao Parque Bambuí para trabalhar ecoarte, a coordenação ou direção barra, dizendo que "isso não é arte". Existe uma desconexão entre o que é pedido e o que é permitido, o que desestimula os professores que querem inovar e sair da sala de aula.

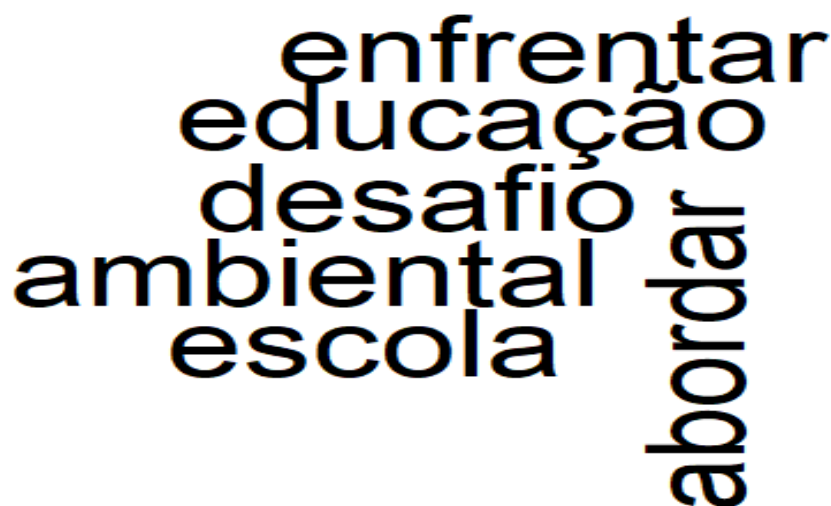
Cecília Ávilla

O currículo é muito apertado. O desafio principal é a sobrecarga de conteúdo. Não há como encaixar mais coisas. O que dá para fazer é superficial, como usar um texto para interpretação, mas isso não adianta nada. Acho que só seria mais viável no Fundamental 1, que tem uma dinâmica diferente do Fundamental 2.

Maya Noronha

Os desafios são complexos e exigem uma estruturação que vai além da escola. Primeiro, a falta de parceria e engajamento das famílias, que hoje estão mais fragmentadas. Segundo a fragmentação dos setores da sociedade (social, educação, economia) que não trabalham unidos. A educação ambiental é tratada com paliativos e dicotomia, como falar da Amazônia, mas não agir localmente. O maior desafio é criar uma união real entre escola, família e sociedade, pois vejo a educação ambiental como um projeto central para a nossa própria sobrevivência.

Figura 20: Nuvem de palavras da questão 7 da entrevista: Quais seriam os desafios enfrentados ao abordar a educação ambiental na escola?



Fonte: Nuvem de Palavras recorrentes – elaborado por IRaMuTeQ

As falas das professoras, articulada com a nuvem de palavras que destaca "abordar", "escola", "desafio", "ambiental" e "enfrentar", revelam um cenário de obstáculos multidimensionais que impedem a efetiva implementação da educação ambiental. Esses desafios não são isolados, mas refletem uma crise mais ampla na estrutura educacional e sua interface com a sociedade.

A fala de Tarsila evidencia uma contradição que ultrapassa a experiência individual e revela uma tensão estrutural na cultura escolar. Ao mesmo tempo em que a gestão demanda projetos e inovação, estabelece limites que sufocam iniciativas que escapam ao modelo tradicional, colocando em xeque a legitimidade de práticas que buscam romper com a lógica disciplinar. Esse paradoxo revela não apenas dificuldades administrativas, mas uma dinâmica institucional marcada por controle, burocratização e restrição da autonomia docente, o que impacta diretamente a consolidação de propostas interdisciplinares e transformadoras em Educação Ambiental. Este conflito ilustra o que Nóvoa (2019) identifica como a cultura do controle em ambientes educacionais, onde a rigidez administrativa e a aversão ao risco sufocam a criatividade pedagógica. A desconexão, mencionada por Tarsila, não é meramente burocrática, mas epistemológica, uma visão estreita do que constitui conhecimento válido na escola, que marginaliza abordagens experiências e estéticas como a ecoarte. Como

argumenta Moacir Gadotti (2009), a transformação educativa requer coragem para romper com os modelos pedagógicos hegemônicos, algo que esbarra numa gestão que prioriza a ordem sobre a inovação.

O currículo muito apertado e a sobrecarga de conteúdos como o centro do problema. Sua crítica vai à raiz do modelo escolar contemporâneo: um currículo inchado e "fragmentado que deixa pouco espaço para temas transversais. Essa obsessão com a cobertura de conteúdos, frequentemente à custa da profundidade e da relevância, é analisada por Perrenoud (1999) como um dos maiores impedimentos à adaptação da escola às necessidades do século XXI. A resignação de Cecília "isso não adianta nada" sobre atividades superficiais reflete o que Morin (2000) chamaria de "cegueira paradigmática": a incapacidade de um sistema educacional ultrapassado de responder a crises existenciais como a ambiental. Sua distinção entre fundamental 1 e 2 sugere que a janela de oportunidade para uma educação ambiental significativo se fecha à medida que os alunos avançam num sistema progressivamente mais rígido e academicista.

A análise mais abrangente, identificando desafios que transcendem os muros da escola: falta de parceria e engajamento das famílias e a fragmentação dos setores da sociedade. Sua crítica à dicotomia entre o global (Amazonia) e o local é particularmente aguda, expondo o que Boaventura de Sousa Santos (2007) denominou de "ecologia de saberes" a necessidade de valorizar conhecimentos e ações contextuais em vez de discursos grandiosos, mas desconectados. A visão de Maya da educação ambiental como "projeto central para a nossa própria sobrevivência" ecoa a urgência apontada por Francisco Gutiérrez (1999) na sua defesa da ecopedagogia como um projeto civilizacional. No entanto, ela constata a predominância de paliativos, que Layrargues (2014) criticaria como gestão instrumental da crise ambiental, focada em sintomas e não em causas.

Em conjunto, as professoras pintam um quadro de desafios encadeados: a microfísica do poder na gestão escolar; a estrutura asfixiante do currículo e a fratura macro-sistêmica entre escola, família e sociedade. Superá-los exigiria, como propõe Gadotti (2009), uma revolução copernicana na educação, ou seja, colocar a vida e a sustentabilidade no centro do projeto educativo, e subordinar a ela a organização curricular, a gestão escolar e a relação com a comunidade. Isto implica transformar o PPP num verdadeiro "contrato de corresponsabilidade" Nóvoa (2009) entre todos os atores, capaz de enfrentar o maior desafio, como bem sintetiza Maya: criar uma "união real" em torno do que é, de facto, uma questão de sobrevivência coletiva.

Entrevista – Questão 8. Como você acha que esses desafios podem ser superados?

Tarsila Monte Verde

Acredito que conseguiríamos se houvesse mais diálogo com a coordenação e direção. A arte ambiental é interessante para trabalhar de forma interdisciplinar - juntei arte, história, geografia e ciências no meu projeto. Mas me criticaram: "você colocou muitos professores". Mas interdisciplinaridade é exatamente isso! Precisamos buscar ambientes que inspirem e permitam esse trabalho. Quero desenvolver projetos e sair com os alunos pelo menos no pátio, mas sempre barram: "não pode atrapalhar outras salas". É essencial ter um apoio maior da gestão.

Cecília Ávilla

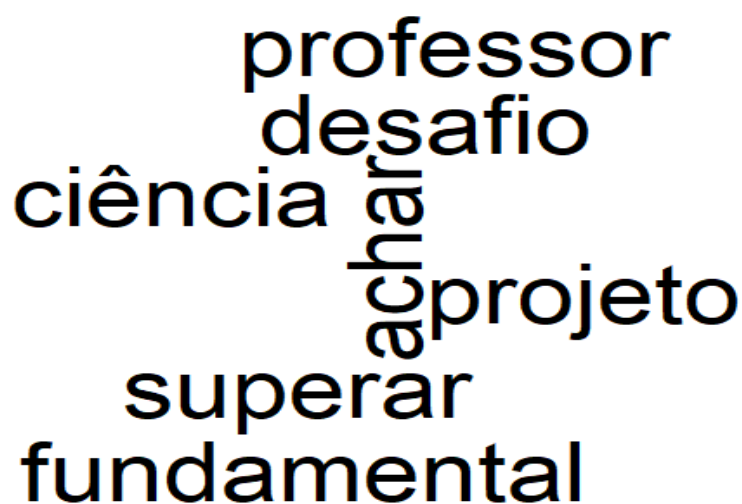
No Fundamental I é viável. No Fundamental II fica complicado, fica restrito basicamente às aulas de ciências, pois o currículo é muito cheio. Se começarmos cedo, quando chegarem ao Fundamental 2 já terão a base e a conscientização. No momento, ações práticas e simples, como a correta separação do lixo, já seriam um avanço. Antes, na época a antiga diretora, tentou com caixas para papel, mas não deu certo - nem os alunos nem os professores aderiram. Minha filha, no infantil, tem contato com horta na escola. Essa aproximação com a natureza é valiosa - quem vivência, passa a valorizar e cuidar mais.

Maya Noronha

Já deveria ser uma prática consolidada. Observo que há uma desunião entre os docentes. Existem professores de ciências engajados com a causa ambiental e propensos a projetos, mas outros veem como perda de

tempo e até boicotam. Precisamos eliminar essa resistência e mudar a estrutura atual. Não é questão de idade, é uma questão de mindset e de criar uma cultura de colaboração, não de ações individuais.

Figura 21: Nuvem de palavras da questão 8 da entrevista: Quais seriam os desafios enfrentados ao abordar a educação ambiental na escola?



Fonte: Nuvem de Palavras recorrentes – elaborado por IRaMuTeQ

As falas das professoras destacam as palavras fundamental, projeto, desafio, ciência e professor revela que os obstáculos à educação ambiental são profundamente estruturais, exigindo uma transformação que vá além das iniciativas. As professoras identificam três eixos críticos para superar esses desafios: a gestão democrática, a continuidade curricular e a cultura colaborativa.

Tarsila aponta a falta de diálogo com a coordenação como barreira central. Seu projeto, que integrava arte, história, geografia e ciências, foi criticado por incluir muitos professores, revelando uma incompreensão fundamental do que é interdisciplinaridade. Essa resistência da gestão que vê a saída da sala de aula como atrapalhar outras salas reflete o que Nóvoa (2019) chama de gestão escolar burocrática, que prioriza o controle sobre a inovação pedagógica. Para

superar isso, é essencial, como defende Gadotti (2009), que o projeto político-pedagógico seja um instrumento vivo de construção coletiva, e não um documento meramente formal.

Cecília estabelece uma clivagem crucial entre o Fundamental I e o Fundamental II. No primeiro, a flexibilidade curricular permite ações práticas como hortas; no segundo, o currículo muito cheio confina a educação ambiental às aulas de ciência. Esta segmentação é problemática, pois reforça a ideia de que a questão ambiental é um tema especializado, e não transversal. Que segundo Morin (2000), a educação deve promover o reconhecimento da condição terrestre em todos os níveis de ensino. A sugestão de Cecília começar cedo alinha-se com Santos (2007), para quem a ecologia de saberes deve ser cultivada desde a infância, criando bases para uma consciência ambiental permanente.

Maya vai ao centro da questão ao identificar a desunião entre os docentes como entrave. A divisão entre professores engajados e os que boicotam não é geracional não é questão de idade, mas cultural mindset. Esta observação corrobora a tese de Perrenoud (1999) de que a mudança educativa exige uma revisão das representações e práticas docentes. Superar esta fragmentação demanda a criação de uma cultura de colaboração, onde a educação ambiental seja vista como projeto central e não como ações individuais. Como propõe Maturana (2001), a transformação passa pelo amor e acolhimento no convívio escolar, permitindo que os professores se reconheçam como parte de uma rede de cuidado mútuo e com o planeta.

Entrevista – Questão 10. Como você vê o futuro da educação ambiental no contexto escolar?

Tarsila Monte Verde

Uma lei daria mais força para educação ambiental. Se houvesse uma legislação exigindo saídas escolares, as escolas teriam que oferecer mais oportunidades aos alunos. Lei poderia proteger e melhorar essas atividades, pois sem isso fica difícil realizar qualquer ação prática.

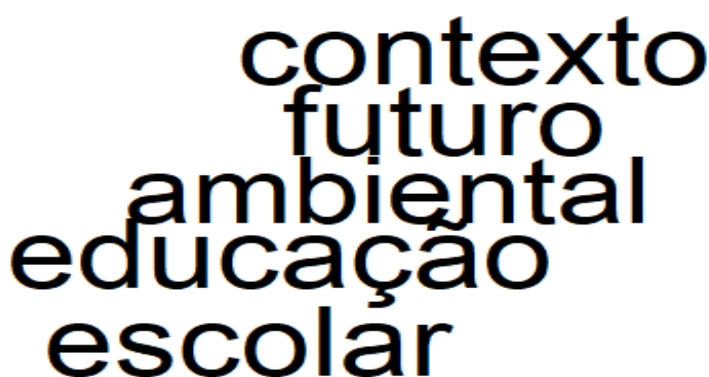
Cecília Ávilla

Não vejo futuro. Enquanto sociedade está cada vez mais preocupado com questões ambientais, então pode ser que existem algumas iniciativas, mas eu não vejo.

Maya Noronha

O contexto já existe há muito tempo e deveria estar mais desenvolvido. Assim como outras disciplinas que enfrentam desvalorização, a educação ambiental precisa ser realmente priorizada, não apenas citada em discursos. É necessário reconhecer sua importância fundamental.

Figura 22: Nuvem de palavras da questão 10 da entrevista: Como você vê o futuro da educação ambiental no contexto escolar?



Fonte: Nuvem de Palavras recorrentes – elaborado por IRaMuTeQ

Os termos escolar, educação, ambiental, futuro e contexto demonstra a centralidade de uma reflexão prospectiva sobre o lugar da educação ambiental nas escolas. As falas das professoras apresentam três visões distintas, porém complementares, que variam entre a esperança regulatória, o ceticismo realista e a exigência de priorização efetiva.

A fala de Tarsila, ao pleitear que uma lei daria mais força para educação ambiental, é reveladora da profunda lacuna entre a existência formal e a efetividade real da legislação

vigente. Embora o Brasil possua a Lei federal nº 9.795/1999, que estabelece a Educação Ambiental como componente essencial e permanente da educação nacional, a experiência concreta da docente demonstra que esta norma é ineficaz ou ignorada no cotidiano escolar. Seu apelo não é por uma nova lei, mas por uma aplicação coercitiva e prática da que já existe uma que obrigue a gestão a permitir saídas pedagógicas e que forneça amparo real ao professor inovador. Essa percepção corrobora a tese de Ball (2016) sobre a distância entre a textualidade das políticas públicas e sua divulgação (encenação/execução) nas escolas, onde interesses locais, cult organizacionais e a falta de recursos frequentemente esvaziam as intenções legislativas. A lei, portanto, está presente no papel, mas ausente na prática que realmente importa para Tarsila e seus alunos

Cecília expressa um ceticismo profundo, afirmando simplesmente: não vejo futuro. Sua descrença não é infundada; é o resultado de uma experiência concreta de abandono institucional e de um currículo apertado que marginaliza a educação ambiental. Esta visão reflete o que Adorno (1995) chamaria de consciência paralisada uma percepção aguda das contradições do sistema que, na ausência de alternativas visíveis, gera resignação. Seu comentário sobre a sociedade estar mais preocupada com questões ambientais, mas isso não se traduz em ações educativas significativas, ecoa a crítica de Lipovetsky (2021) à era do vazio, onde o ativismo de surface e a preocupação discursiva não se convertem em mudanças estruturais. Cecília vê a educação ambiental como refém de uma inércia institucional que a condena à irrelevância prática.

Maya adota uma posição de exigência crítica. Ao destacar que o contexto já existe há muito tempo, ela denuncia a estagnação e a desvalorização que afetam não só a educação ambiental, mas outras áreas fundamentais. Sua fala é um alerta contra a retórica vazia e a citacionismo pedagógico onde temas são mencionados em documentos, mas negligenciados na prática. Esta crítica conecta-se com a noção de currículo oculto de Apple (2004), que mostra como as prioridades reais de um sistema educativo são reveladas pelo que é Efectivamente valorizado e financiado, e não pelo que é meramente declarado. Maya exige que a educação ambiental seja realmente priorizada, o que implica mudanças nas estruturas de poder e nos recursos da escola, como defende Apple (2004).

Entrevista – Questão 11. Existem parcerias com ONGs ou outras instituições que ajudam a promover a educação ambiental em Campos do Jordão? Se sim, pode citar algumas?

Tarsila Monte Verde

Existem locais que podem ser parceiros. O Auditório, que também tem o Museu Felicia Leirner, e a Fazenda Prana são ambientes interessantes para trabalhar educação ambiental. Esses são locais que podemos visitar e levar os alunos. O Auditório, por exemplo, com a história do Museu Felicia Leirner e a natureza ao redor, um lugar bom para atividades. A Fazenda Prana também oferece um espaço rico para educação ambiental.

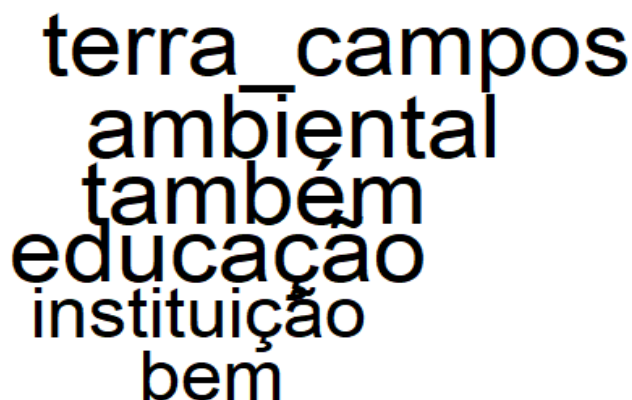
Cecília Ávilla

A Terra Campos é uma instituição que conheço bem. Eles deram suporte para o Fundamental II e para o Fundamental II. Eles promovem palestras interessantes e têm material simples, mas bem elaborado, com jogos e brincadeiras lúdicas que funcionam bem. Terra Campos faz trabalho importante na área de educação ambiental.

Maya Noronha

Conheço a Terra Campos porque as profissionais de lá deram aulas e cursos de educação ambiental. Para nossa progressão na carreira, precisamos fazer cursos, e sei que eles oferecem. Mas acredito que existem outras instituições também. O problema é que nós professores ficamos isolados, e as informações não chegam até nós. Às vezes pode haver interesse, mas não há divulgação eficiente para que essas parcerias se concretizem. Seria importante que instituições como a Terra Campos fossem mais divulgadas entre os professores.

Figura 23: Nuvem de palavras da questão 11 da entrevista: Existem parcerias com ONGs ou outras instituições que ajudam a promover a educação ambiental em Campos do Jordão? Se sim, pode citar algumas?



Fonte: Nuvem de Palavras recorrentes – elaborado por IRaMuTeQ

Os termos terra campos, também, educação, instituição e bem mostra o reconhecimento, por parte das professoras, da importância de parcerias com instituições externas para enriquecer a prática da educação ambiental. No entanto, as falas também expõem uma desconexão entre a existência desses recursos e o seu efetivo aproveitamento no cotidiano escolar.

Tarsila Monte Verde identifica parceiros potenciais baseados no valor educativo do território local, citando o Auditório (Museu Felicia Leirner) e a Fazenda Prana. Ela destaca a conexão entre cultura, história e natureza, percebendo nesses espaços um potencial para atividades práticas e significativas que transcendem os muros da escola. Essa visão alinha-se com a perspectiva de Gadotti (2009), para quem a educação deve ser contextualizada e vinculada ao lugar, aproveitando os recursos da comunidade para promover uma aprendizagem viva e relevante. A repetição da palavra também em sua fala indica a percepção de que há uma diversidade de opções disponíveis.

Cecília Ávilla foca sua contribuição na Terra Campos, uma instituição específica que ela conhece bem. Seu relato destaca dois aspectos cruciais para uma parceria de sucesso: o suporte oferecido e a qualidade do material bem elaborado, que é ao mesmo tempo simples e lúdico. Essa valorização do material concreto e acessível reflete o princípio, defendido por Freire (1996), de que os recursos educativos devem dialogar com a realidade do educando,

sendo instrumentalizados para a prática crítica. A instituição é percebida como uma aliada que faz trabalho importante, preenchendo uma lacuna de recursos e expertise.

Maya Noronha introduz uma crítica fundamental à lógica de divulgação e acesso a essas parcerias. Ela confirma o conhecimento sobre a Terra Campos, mas aponta o isolamento dos professores e a falta de divulgação eficiente como barreiras intransponíveis. Esta fala vai ao centro de um problema estrutural: de nada adiantam instituições qualificadas se as informações não circulam e não chegam até nós. Maya desloca a questão da existência das parcerias para a efetividade da comunicação dentro do sistema educacional. Esta crítica ecoa as ideias de Nóvoa (2019) sobre a necessidade de se criarem redes de partilha e colaboração dentro da profissão docente, superando a cultura do isolamento em sala de aula. A sugestão final seria importante que fossem mais divulgadas é um apelo por uma gestão mais proativa e conectada por parte tanto das instituições quanto da própria secretaria de educação.

Entrevista – Questão 12. Quais são suas sugestões para melhorar a abordagem da educação ambiental nas escolas públicas de Campos do Jordão?

Tarsila Monte Verde

Minha sugestão é oferecer mais cursos de formação para os professores, com carga horária que valha para nossa progressão na carreira. Nem todos os professores gostam de fazer cursos, mas se valer horas, isso pode incentivar uma maior participação. É importante que esses cursos sejam reconhecidos para ajudar no envolvimento do pessoal.

Cecília Ávilla

Sugiro atividades mais lúdicas e oficinas para as crianças, em vez de palestras formais. Para os professores, acredito que material extra como e-books ou treinamentos não funcionariam, pois os docentes já estão saturados. Mais trabalho só geraria resistência. O foco deveria ser em ações diretas com os alunos, de forma sistemática e engajadora.

Maya Noronha

Sugiro a criação de projetos construídos em conjunto com os professores, com consulta real aos docentes. Muitas vezes, os materiais chegam prontos, sem adequação à realidade local, e isso gera descrença. Precisamos de um processo persistente de construção coletiva, onde os professores sejam ouvidos e envolvidos desde o início. Sem essa participação, os projetos ficam distantes da prática e não são levados a sério.

Com base nas palavras professor e curso presentes na nuvem, e analisando as sugestões das docentes, fica evidente que a formação continuada é um eixo central para qualquer melhoria na abordagem da educação ambiental, mas deve ser concebida de maneira a superar a saturação e o desencanto do corpo docente.

Tarsila defende a oferta de cursos de formação com carga horária que valha para a progressão na carreira. Esta sugestão é pragmática e reflete a realidade de um professor sobrecarregado, para quem o tempo dedicado à formação precisa ser reconhecido e valorizado institucionalmente. Ela identifica um mecanismo de incentivo concreto: vincular a formação à progressão funcional. No entanto, esta visão instrumental pode ser complementada pela perspectiva de Nóvoa (2019), para quem a formação deve ser mais do que acumulação de horas, constituindo-se em um processo de desenvolvimento profissional contínuo e significativo.

Cecília, por sua vez, apresenta uma visão cética em relação à eficácia de treinamentos adicionais para os professores, argumentando que os docentes já estão saturados e que mais trabalho só geraria resistência. Sua fala é um alerta crucial contra a lógica da formação bancária, criticada por Freire (1996), na qual se tenta depositar informações no educador sem considerar seu contexto e seu cansaço. Ela deflete o foco da formação tradicional para ações diretas com os alunos, sugerindo que o investimento deve ser em recursos e estruturas que aliviem a carga do professor, e não em demandá-lo ainda mais.

Maya avança na crítica ao modelo vigente de formação e oferece de projetos. Ela defende que os projetos sejam construídos em conjunto com os professores, apontando que a falha principal está na desconexão entre quem elabora os materiais e quem os executa. A sugestão de um processo persistente de construção coletiva vai ao encontro do que Gadotti (2009) propõe para o projeto político-pedagógico: que seja uma construção democrática e

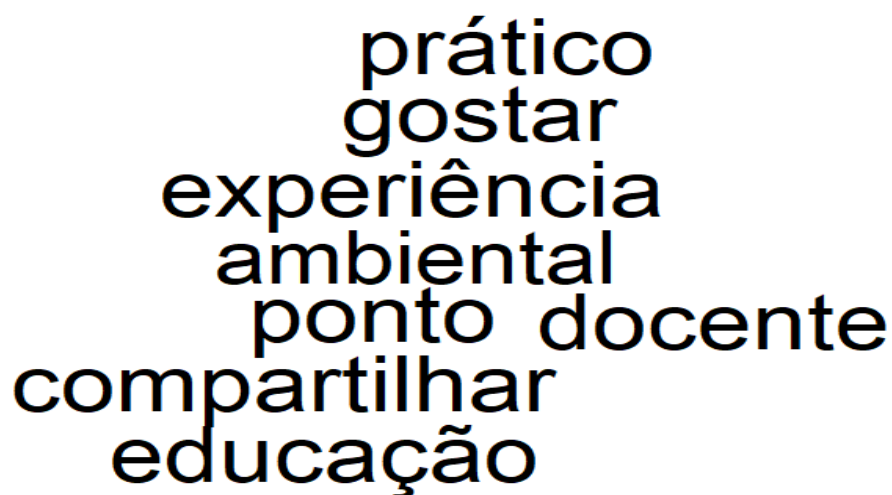
participativa, refletindo os saberes e necessidades da comunidade escolar. Sem essa consulta real, os cursos e materiais tornam-se alheios à realidade local e geram descrença, e até mesmo sem utilidade para a realidade dos professores.

Isso evidencia que, quando a formação continuada é concebida de maneira descontextualizada e distante das necessidades reais da prática docente, ela corre o risco de se tornar irrelevante e até mesmo sem utilidade para a realidade dos professores. A análise da nuvem de palavras confirma a centralidade dos termos “professor” e “curso”, sinalizando que a formação é percebida como eixo estruturante para o aprimoramento da Educação Ambiental. Contudo, as falas das docentes demonstram que não basta ampliar a oferta de cursos: é necessário repensar o modelo vigente de formação, de modo a superar a lógica instrumental e a sobrecarga de trabalho.

As contribuições apontam três dimensões complementares: o reconhecimento institucional da formação como mecanismo de incentivo concreto (Tarsila), a adequação às condições de trabalho docente e o foco em práticas pedagógicas voltadas diretamente aos alunos (Cecília), e a construção coletiva de projetos que envolvam efetivamente os professores desde sua concepção (Maya). Essas perspectivas convergem para a necessidade de uma formação continuada crítica, participativa e contextualizada, capaz de fortalecer o protagonismo docente e de promover práticas de Educação Ambiental significativas e vinculadas à realidade escolar.

Entrevista – Questão 13. Há mais algum ponto ou experiência que você gostaria de compartilhar sobre a educação ambiental na sua prática docente?

Figura 24: Nuvem de palavras da questão 12 da entrevista: Questão 12. Há mais algum ponto ou experiência que você gostaria de compartilhar sobre a educação ambiental na sua prática docente?



Fonte: Nuvem de Palavras recorrentes – elaborado por IRaMuTeQ

As palavras da nuvem prático, gostar, experiência, ambiental ponto docente, compartilhar e educação, em contraste com as respostas das professoras, mostrando significado mesmo na aparente simplicidade das falas.

Enquanto Tarsila e Cecília encerram suas contribuições de forma lacônica acho que já falamos tudo; nada, já falamos tudo, Maya oferece uma reflexão profunda que sintetiza a essência de sua prática docente. Seu depoimento vai além do conteúdo ambiental e toca no centro do papel do educador.

Maya explicita que gosto muito da parte ambiental, mas seu fazer pedagógico é guiado por um princípio ético maior: não impor minha opinião, mas mostrar diferentes perspectivas. Esta postura define sua experiência não como um conjunto de atividades, mas como uma prática de mediação crítica. Ela se vê como um divisor que aponta caminhos para que os alunos tirem suas próprias conclusões.

Este relato transforma o conceito de educação ambiental. Ele deixa de ser apenas a transmissão de informações sobre ecossistemas ou sustentabilidade e se torna uma prática transversal de formação ética e cidadã. Trabalhar valores como empatia e postura é, para Maya,

fundamental, ainda que desafiado pela dificuldade de tempo e pela necessidade de a escola equilibrar prioridades ante múltiplas demandas.

Sua fala encontra com Freire (1996), para quem a educação verdadeira não é a transferência de conhecimento, mas a criação de possibilidades para a sua própria produção ou construção. Ao recusar-se a impor e ao escolher apontar caminhos, Maya pratica uma educação libertadora, alinhada com os princípios da pedagogia da autonomia.

Portanto, mesmo com duas professoras não acrescentando novos pontos, a contribuição de Maya é suficiente para ilustrar que a educação ambiental, em sua melhor expressão, é inseparável de um projeto educativo mais amplo de formação de sujeitos críticos, éticos e capazes de ler o mundo de forma complexa e solidária. O ponto docente final que ela compartilha é que o maior conteúdo a ser ensinado é a própria capacidade de pensar, questionar e cuidar do outro e do ambiente.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa, ao investigar a abordagem da Educação Ambiental (EA) pelos professores da rede pública de Campos do Jordão, evidenciou um descompasso entre o que é previsto nos documentos oficiais e o que se verifica na prática cotidiana. Embora a EA esteja presente em leis, nos Parâmetros Curriculares e no discurso educacional, ela ainda não se consolidou como prática transversal efetiva. Na realidade, como denuncia Carvalho (2012), trata-se de uma retórica que não se materializa plenamente no cotidiano escolar. A participação dos professores revelou que a EA permanece como iniciativa pontual e marginal, dependente do esforço individual de docentes engajados, mas limitada por uma estrutura curricular rígida e fragmentada, que resiste à interdisciplinaridade necessária para uma formação socioambiental crítica, confirmando o que Layrargues (2012) identifica como a resistência de uma estrutura disciplinar à transversalidade.

Os obstáculos identificados, pressão por cumprir um currículo tradicional, carência de formação específica, escassez de recursos e apoio institucional parcial não são detalhes isolados, mas sintomas de um desafio sistêmico já apontado por Guimarães (2004) e Tozzoni-Reis (2006). Superar esse cenário exige mais do que sensibilização docente: demanda um compromisso institucional robusto, expresso em ações concretas. Isso significa investir em programas permanentes de capacitação, criar parcerias com ONGs e instituições culturais locais, implementar projetos-piloto interdisciplinares e garantir tempo para o planejamento coletivo. Tais medidas podem transformar a EA em eixo estruturador do Projeto Político-Pedagógico, com diretrizes claras e ferramentas práticas para a transversalidade, na linha do

que defende Sauvé (2005). Estudos recentes, como os publicados na *Revista Brasileira de Educação* (2024), reforçam essa necessidade ao apontar que a EA escolar ainda carece de práticas críticas e contextualizadas, o que confirma a pertinência das propostas aqui apresentadas.

O futuro da Educação Ambiental em Campos do Jordão, cidade marcada por sua vocação ambiental, depende da ruptura desse mito e da construção de uma cultura escolar colaborativa.   necessário que a sustentabilidade deixe de ser um t pico ocasional e se torne princípio orientador das práticas pedagógicas, em consonância com a eco-pedagogia proposta por Gadotti (2009). Esse processo deve envolver não apenas professores e gestores, mas também a comunidade, pais e associações locais, ampliando a rede de corresponsabilidade pela formação socioambiental das novas gerações. A participação da sociedade civil pode fortalecer os vínculos entre escola e território, garantindo que os recursos locais sejam efetivamente aproveitados como instrumentos pedagógicos.

Reconhece-se, contudo, que este estudo apresenta limitações, como o número reduzido de participantes e o caráter localizado da investigação. Essas restrições reforçam a necessidade de novas pesquisas que ampliem o escopo geográfico, aprofundem a análise das políticas institucionais e explorem estratégias de integração entre escola e comunidade. Somente com esse esforço coletivo e contínuo será possível consolidar a Educação Ambiental como prática efetiva e transformadora no contexto escolar brasileiro.

REFERÊNCIA

A

- ACSELRAD, H. **Justiça ambiental e construção social do risco. Desenvolvimento e Meio Ambiente**, n. 5, p. 49-60, 2002.
- ADORNO, T. **Educação e emancipação**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1995.
- ALMEIDA, L. F. R.; BICUDO, L. R.H; BORGES, Gilberto L. A. **Environment education in public squares: a report about the experience with pedagogic workshops**. *Ciência & Educação*, Bauru, v. 10, n. 1, p. 121-132, 2004.
- ALMEIDA, R. O. **BNCC e educação ambiental: análise da implementação**. 2023. 165 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação) – Universidade de Taubaté, Taubaté, 2023.
- ALVES, S. C.; LOPES, G. S. **Educação ambiental e interdisciplinaridade: desafios e perspectivas frente às necessidades educacionais do século XXI**. *International Integralize Scientific*, v. 1, n. 1, 1 nov. 2022.
- ALVES, S. G. **Políticas públicas de educação ambiental na escola básica: análise da implementação**. 2019. 280 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2019.
- ANDRADE, W. V. A. **Transversalidade e educação ambiental: desafios e possibilidades na prática pedagógica contemporânea**. *International Integralize Scientific*, v. 5, n. 47, maio 2025.
- ANUÁRIO BRASILEIRO DA EDUCAÇÃO BÁSICA. São Paulo: Todos pela Educação; Editora Moderna, 2025.
- APPLE, M. W. **Ideologia e currículo**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2004.
- AUSUBEL, D. **Aquisição e retenção de conhecimentos: uma perspectiva cognitiva**. Lisboa: Plátano, 2003.
- AVANZI, M. R. **Ecopedagogia**. In: LAYRARGUES, P. P. (Org.). *Identidades da Educação Ambiental Brasileira*. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004. p. 35-49.
- AVANZI, M. R.; LAYRARGUES, P. P. **Ecologia política, justiça ambiental e educação ambiental crítica: perspectivas de aliança contra-hegemônica**. *Revista Contemporânea de Educação*, v. 7, n. 14, p. 45-62, 2012.

B

- BALL, S. J. **Educação global S.A.: novas redes políticas e o imaginário neoliberal**. Ponta Grossa: UEPG, 2016.
- BARRAZA, L.; DUQUE-ARISTIZÁBAL, A. M.; REBOLLEDO, G. **Environmental education: From policy to practice**. *Environmental Education Research*, v. 9, n. 3, p. 347-357, 2003.
- BARROS, T. M. **A interdisciplinaridade na educação ambiental: estudo de caso em escola pública**. 2022. 150 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade de Taubaté, Taubaté, 2022.
- BONOTTO, D. M. B.; CARVALHO, M. B. S. S. (Orgs.). **Educação ambiental e valores na escola: buscando espaços, investindo em novos tempos**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2016.
- BORGES, H. S.; VICTÓRIA, C. G; SILVA, H. B; SOUZA, É.S. **Contexto amazônico e a formação de professores/as do campo no Amazonas**. *Revista Brasileira de Educação do Campo*, v. 7, p. 1-25, 2022.

- BRASIL. Decreto nº 4.281, de 25 de junho de 2002. Regulamenta a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental. Diário Oficial da União, Brasília, 26 jun. 2002.
- BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). Censo Escolar 2021. Brasília, DF: INEP, 2022.
- BRASIL. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente. Diário Oficial da União, Brasília, 2 set. 1981.
- 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. Diário Oficial da União, Brasília, 28 abr. 1999.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: Meio Ambiente. Brasília: MEC/SEF, 1997.
- BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Brasília: MEC, 2017.
- BRASIL. Resolução CNE/CP nº 2, de 15 de junho de 2012. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Diário Oficial da União, Brasília, 18 jun. 2012.
- BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.
- BRIANEZI, T; L; OLIVEIRA, E; GATTÁS, C. A educomunicação socioambiental na Rede Municipal de Educação de São Paulo: histórico e análise a partir das perspectivas socioambiental, territorial e democrática. Revista Comunicação & Educação, São Paulo, v. 28, n. 1, p. 1–25, 2023.
- BUSS, L.; SILVA, M. Educação Ambiental na escola pública: desafios e perspectivas. *Revista de Educação Pública*, v. 30, n. 72, p. 45-62, 2021.
- C**
- CAMPOS DO JORDÃO. Secretaria Municipal de Educação. **Dados do quadro docente**. Campos do Jordão, 2021.
- CAPRA, F. **A teia da vida: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos**. São Paulo: Cultrix, 1996.
- CAPRA, F. **As conexões ocultas: ciência para uma vida sustentável**. São Paulo: Cultrix, 2002.
- CARAMURU DE SOUSA, J. **A educação ambiental na formação de professores: uma abordagem interdisciplinar**. 2014. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa.
- CARVALHO, D. L. **Formação continuada de professores em educação ambiental**. 2021. 180 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2021.
- CARVALHO, I. C. M. **A construção da educação ambiental como campo de conhecimento e de políticas públicas no Brasil**. Educação & Sociedade, Campinas, v. 25, n. 87, p. 91-111, 2004.
- CARVALHO, I. C. M. **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico**. 6. ed. São Paulo: Cortez, 2012.
- CASSINI, S. A. **A formação de educadores ambientais: múltiplas identidades e trajetórias**. Revista Educação Ambiental em Ação, v. 10, n. 36, 2010.
- CERQUEIRA, C. L. O; NASCIMENTO, A. L. B; SANTOS, G. M. M. **Água como tema gerador de uma proposta de educação ambiental na escola pública: possibilidades e potencialidades**. In: CHAVES, J. M. et al. (Org.). As múltiplas faces do PROFCIAMB: impactos nas Ciências Ambientais. Feira de Santana: UEFS Editora, 2021. p. 65-89.

CORSETTI, B.; MÜLLER, A. L. **A Educação Ambiental na Base Nacional Comum Curricular: descompassos entre o prescrito e o real.** Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA), v. 14, n. 4, p. 112-128, 2019.

COSTA, L. S. C.; VIESBA-GARCIA, E.; ROSALEN, M. **Sustentabilidade e educação ambiental na formação de professores de ciências: compreensões e desafios.** ResearchGate, 2023.

COSTA, M. A. **Formação docente em educação ambiental: desafios e perspectivas.** 2020. 245 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2020.

COSTA, M.; GRYNSZPAN, D. **Obstáculos e perspectivas da Educação Ambiental no Brasil.** Rio de Janeiro: Fiocruz, 2020.

CSELRAD, H. **Ambiente e democracia.** 2. ed. Rio de Janeiro: Apicuri, 2010.

D

D'ÁVILA, E. C. P.; KAPLAN, L.; LAMOSA, R. **Os referenciais teórico-metodológicos nas pesquisas sobre políticas públicas de educação ambiental: articulando e aprofundando os conceitos de Estado, sociedade civil e políticas públicas.** Pesquisa em Educação Ambiental, Rio Claro, v. 1, p. 85-105, 2020.

D'AVILA, M. R. et al. **Políticas Públicas de Educação Ambiental: avanços e retrocessos.** Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA), v. 15, n. 1, p. 200-216, 2020.

F

FAZENDA, I. C. A. (Org.). **Interdisciplinaridade: qual o sentido?** 2. ed. Campinas: Papirus, 2011.

FAZENDA, I. C. A. **Interdisciplinaridade: história, teoria e pesquisa.** Campinas: Papirus, 2011.

FERNANDES, R. C. **Interdisciplinaridade na educação ambiental escolar.** 2021. 310 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2021.

FERNANDES, V.; SAMPAIO, C. A. C. **Problemática ambiental ou problemática socioambiental? A natureza da relação sociedade/meio ambiente.** Desenvolvimento e Meio Ambiente, Curitiba, v. 18, n. 1, p. 87-93, 18 dez. 2008.

FERRÃO, M. M. et al. **Guia Brasil de Turismo Ecológico.** Rio de Janeiro: Libres, 1992. 189 p.

FERREIRA, C. **Formação de professores e educação ambiental: um estudo de caso.** Educação e Pesquisa, v. 33, n. 2, p. 315-330, 2007.

FERREIRA, C. R.; LIMA, J. R.; NASCIMENTO, T. M. **Cultura colaborativa e formação docente em educação ambiental.** Revista Brasileira de Educação Ambiental, v. 15, n. 3, p. 1-20, 2020.

FERREIRA, J. E.; PEREIRA, S. Gs; BORGES, D. C. S. **A importância da educação ambiental no ensino fundamental.** Revista Brasileira de Educação e Cultura, São Gotardo, n. 4, p. 104-119, jan. 2013.

FILHO, W. L. **Dealing with misconceptions on the concept of sustainability.** International Journal of Sustainability in Higher Education, v. 1, n. 1, p. 9-19, 2000.

FRANCO, T.; DUCK, G. **Patterns of industrialization risks and environment.** Ciência & Saúde Coletiva, Salvador, v. 2, n. 3, p. 61-72, 1998.

FREIRE, P. **Papel da Educação na Humanização.** Revista Paz e Terra, São Paulo, n. 9, p. 123-132, out. 1969.

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

FREITAS, A. P; NORONHA, D. **Educação ambiental e transversalidade: desafios e possibilidades no contexto escolar**. Revista Saberes Interdisciplinares, v. 4, n. 2, p. 45–60, 2023.

FREITAS, C. F. S. **A produção desequilibrada do meio ambiente urbano de Fortaleza e o papel do movimento ambientalista**. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM AMBIENTE E SOCIEDADE, 2., 2004, Indaiatuba. Anais [...]. Indaiatuba: ANPPAS, 2004.

G

GADOTTI, M. **Educação e sustentabilidade: a eco-pedagogia como perspectiva**. In: SATO, M.; CARVALHO, I. C. M. (Org.). Educação Ambiental: pesquisa e desafios. Porto Alegre: Artmed, 2009. p. 75-92.

GADOTTI, M. **Projeto político-pedagógico da escola: fundamentos para sua realização**. In: Gestão democrática da educação. Petrópolis: Vozes, 2009. p. 45-68.

GADOTTI, M. **Educação e sustentabilidade: o que se aprende com a Agenda 21**. Petrópolis: Vozes, 2009.

GALINDO, C. J; INFORSATO, E. C. **Formação continuada de professores: impasses, contextos e perspectivas**. Revista online de Política e Gestão Educacional, v. 20, n. 3, p. 350-365, 2016.

GAMA, S. E. S.; BRIDIB, V. L. **Educação Ambiental no Ensino Fundamental: dificuldades, desafios, recursos didáticos e percepções**. Revista Educação Pública, Rio de Janeiro, v. 21, n. 45, 2021.

GOMES, M. F. C.; OLIVEIRA, S. R. S. **A (in)visibilidade da educação ambiental na BNCC do Ensino Médio**. Research, Society and Development, v. 9, n. 7, e509974430, 2020.

GONÇALVES, F. R. **Educação ambiental na BNCC: análise das competências específicas**. 2023. 165 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação) – Universidade de Taubaté, Taubaté, 2023.

GONZALES-PINEDO, M. P; SANTOS, J. M; LIMA, R. **Transversalidade e cultura ambiental: caminhos para a sustentabilidade na escola**. Revista Brasileira de Educação Ambiental, v. 28, n. 1, p. 112–130, 2024.

GRÜN, M. **Ética e Educação Ambiental: a conexão necessária**. Campinas: Papirus, 2012.

GUIMARÃES, M. **A formação de educadores ambientais**. Campinas: Papirus, 2004.

GUIMARÃES, M. **Educação ambiental: caminhos trilhados no Brasil**. São Paulo: Cortez, 2004.

GUTIÉRREZ, F; PRADO, C. **Ecopedagogia e cidadania planetária**. São Paulo: Cortez, 1999.

H

HOBBSAWM, E. J. **A era das revoluções: 1789-1848**. 25. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2010.

J

JACOBI, P. **Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade**. Cadernos de Pesquisa, São Paulo, n. 118, p. 189-205, mar. 2003.

JACOBI, P. **Educação ambiental: o desafio da construção de um pensamento crítico, complexo e reflexivo**. Educação e Pesquisa, São Paulo, v. 31, n. 2, p. 233-250, maio/ago. 2005.

JACOBI, P.; TRISTÃO, M.; FRANCO, M. Formação continuada em Educação Ambiental: tensões e perspectivas. *Revista Brasileira de Educação Ambiental*, v. 16, n. 2, p. 89-104, 2021.

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

JUNQUEIRA, R. G.; PINHEIRO, B. C. S. **A educação ambiental na BNCC: uma análise crítica sobre sua efetivação**. Ambiente & Educação, v. 26, n. 1, p. 89-107, 2021.

K

KLEIN, N. **Isso muda tudo: capitalismo vs. clima**. 1. ed. Rio de Janeiro: Companhia das Letras, 2015.

KRASILCHIK, M. **Prática de ensino de biologia**. São Paulo: Edusp, 2004.

KRASILCHIK, M. **Prática de ensino de biologia**. São Paulo: EDUSP, 2004.

L

LAMOSA, R. A. C.; LOUREIRO, C. F. B. **Environmental education and education policies: a study in public schools of Teresópolis (RJ)**. Educação e Pesquisa, São Paulo, v. 37, n. 2, p. 279-292, maio/ago. 2011.

LAYRARGUES, P. P. **Cortina de fumaça: o discurso empresarial verde e a ideologia da racionalidade econômica**. In: LAYRARGUES, P. P. (Coord.). Educação Ambiental: repensando o espaço da cidadania. São Paulo: Cortez, 2012. p. 45-62.

LAYRARGUES, P. P. **Educação ambiental no Brasil: o que mudou na gestão pública federal entre 2016 e 2022?** Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA), v. 18, n. 1, p. 1-20, 2023.

LAYRARGUES, P. P. **Educação ambiental: entre a intenção e a ação**. In: LAYRARGUES, P. P. (Org.). Educação ambiental: repensando o espaço da cidadania. São Paulo: Cortez, 2014. p. 15-32.

LEFF, E. **Epistemologia Ambiental**. São Paulo: Cortez, 2001.

LEFF, E. **Racionalidade ambiental: a reapropriação social da natureza**. São Paulo: Cortez, 2006.

LIMA, P. R. S. **Educação ambiental crítica na escola pública**. 2018. 265 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2018.

LIPOVETSKY, G. **A era do vazio: ensaios sobre o individualismo contemporâneo**. Barueri: Manole, 2021.

LOPES, E. Silva; SANTOS, R. A.; WIRZBICKI, S. M. (Orgs.). **Formação de professores e práticas pedagógicas**. In: _____. Pesquisas no ensino de ciências: reflexões sobre currículo e formação de professores. Chapecó: Editora UFFS, 2023. p. 103-192.

LOUREIRO, C. F. B. **Educação ambiental transformadora**. In: LAYRARGUES, P. P. (Org.). Identidades da educação ambiental brasileira. Brasília: MMA, 2006. p. 65-82.

LOUREIRO, C. F. B. et al. Contribuições da teoria marxista para a Educação Ambiental crítica. Cadernos Cedes, Campinas, v. 29, n. 77, p. 81-97, jan./abr. 2009.

LOUREIRO, C. F. B. **Sustentabilidade e educação: um campo de saber em construção**. Revista Brasileira de Educação Ambiental, v. 7, n. 2, p. 4-15, 2012.

LOUREIRO, C. F. B. **Educação ambiental e a formação de sujeitos ecológicos**. 6. ed. São Paulo: Cortez, 2012.

LOUREIRO, C. F. B. **Trajetória e fundamentos da educação ambiental**. São Paulo: Cortez, 2012.

LOUREIRO, C. F. B. **A questão ambiental e a emergência de um campo de ação político-pedagógica**. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2012.

LOUREIRO, C. F. B.; LAYRARGUES, P. P. Educação Ambiental e políticas públicas: avanços e limites. Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental, v. 37, p. 12-28, 2020.

LOUREIRO, C. F. B.; LAYRARGUES, P. P. **Ecologia política, justiça ambiental e educação ambiental crítica: perspectivas de aliança contra-hegemônica**. Trabalho, Educação e Saúde, v. 11, n. 1, p. 53-71, 2013.

M

MAINARDES, J. **Análise de políticas: fundamentos e principais debates teórico-metodológicos**. In: BALL, Stephen J.; MAINARDES, Jefferson. Políticas educacionais: questões e dilemas. São Paulo: Cortez, 2018. p. 222-247.

MAINARDES, J. **A abordagem do ciclo de políticas: uma perspectiva para a análise de políticas educacionais**. São Paulo: Edições Loyola, 2017.

MARIOSIA, D. et al. **Perspectivas da transversalidade na educação ambiental: uma revisão sistemática**. ResearchGate, 2023.

MARTINE, G; ALVES, J. E. D. **Economia, sociedade e meio ambiente no século 21: tripé ou trilema da sustentabilidade?** Revista Brasileira de Estudos Populacionais, Rio de Janeiro, v. 32, n. 3, p. 433-460, set./dez. 2015.

MARTINE, G; ALVES, J. E. D. **Economia, ambiente e sociedade: desafios globais e perspectivas brasileiras**. São Paulo: Contexto, 2015.

MARTINS, A. P. **BNCC e educação ambiental: análise crítica da implementação**. 2022. 290 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2022.

MARTINS, G. A; THEÓPHILO, C. R. **Metodologia da investigação científica para ciências sociais aplicadas**. São Paulo: Atlas, 2009.

MATURANA, H. **Emoções e linguagem na educação e na política**. Belo Horizonte: UFMG, 2001.

MENDES, A. C. **Desafios da educação ambiental em escolas públicas urbanas**. 2020. 170 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2020.

MENEZES, I. **Ambiente e transversalização curricular: potencialidade e limites da educação ambiental na escola**. Revista Brasileira de Educação Ambiental, v. 15, n. 2, p. 45-60, 2020

MINAYO, M. C. S. **Amostragem e saturação em pesquisa qualitativa**. Revista Pesquisa Qualitativa, v. 5, n. 7, p. 1-12, 2017.

MONROE, M. C.; ANDREOS, E.; BIEDENWEG, K. **A framework for environmental education strategies**. Applied Environmental Education & Communication, v. 6, n. 3-4, p. 205-216, 2007.

MORIN, E. Os sete saberes necessários à educação do futuro. São Paulo: Cortez, 2000.

MOURA, V. M. et al. **BNCC: Perspectivas e desafios para a promoção da Educação Ambiental no currículo escolar**. IOSR Journal of Business and Management, v. 27, n. 5, p. 32–36, 2025.

N

NASCIMENTO, R. P. **Práticas docentes em educação ambiental no ensino médio**. 2022. 160 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2022.

NÓVOA, A. **Entre a formação e a profissão: ensaio sobre o modo como nos tornamos professores**. Currículo sem Fronteiras, v. 19, n. 1, p. 198-208, 2019.

O

OLIVEIRA, A. C. **Educação ambiental e afetividade: uma discussão pertinente**. Universidade Federal de Sergipe, 2018. Disponível em:

OLIVEIRA, C. N. M. et al. **A inserção da Educação Ambiental no currículo escolar: desafios, possibilidades e implicações no ensino de Biologia**. Revista Espaço Acadêmico Multivix, v. 13, n. 2, p. 45-60, 2024.

OLIVEIRA, J. S. **Práticas pedagógicas em educação ambiental no ensino fundamental**. 2020. 275 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2020.

OLIVEIRA, N. C. R. ; OLIVEIRA, F. C. S.; CARVALHO, D. B. **Educação ambiental e mudanças climáticas: percepção e práticas dos professores em escolas sustentáveis**. SciELO Preprints, 2023.

P

PEDRINI, A. **Educação Ambiental: referencial teórico para iniciantes**. Revista Educação Ambiental em Ação, v. 22, n. 84, 2023.

- PEREIRA, L. M. **Gestão escolar e educação ambiental**. 2021. 255 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, 2021.
- PERRENOUD, P. **Construir as competências desde a escola**. Porto Alegre: Artmed, 1999.
- PHILIPPI JR., A.; PELICIONI, M. C. F. **Educação ambiental e sustentabilidade**. Barueri: Manole, 2005.
- PIKETTY, T. **O capital no século XXI**. 1. ed. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2014.
- R**
- REIGOTA, M. *O que é Educação Ambiental*. São Paulo: Brasiliense, 2009.
- REIGOTA, M. **O que é educação ambiental**. São Paulo: Brasiliense, 2009.
- RIBEIRO, M. A. **Políticas públicas de educação ambiental no município de Taubaté**. 2021. 155 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação) – Universidade de Taubaté, Taubaté, 2021.
- RODRIGUES, M. A.; DOROX, M. **A educação ambiental e a formação continuada**. In: ENCONTRO PESQUISA EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL, 9., 2017, Curitiba. Anais [...]. Curitiba: EPEA, 2017.
- ROSSI, L. D.; HUNGER, D. **Formação continuada de professores: desafios e possibilidades**. Curitiba: CRV, 2013.
- S**
- SACRISTÁN, J. Gimeno. *O currículo: uma reflexão sobre a prática*. 3. ed. Porto Alegre: ArtMed, 2000.
- SANTOS, B. S. **Para além do pensamento abissal: das linhas globais a uma ecologia de saberes**. Revista Crítica de Ciências Sociais, n. 78, p. 3-46, 2007.
- SANTOS, C. A. **Educação ambiental e formação cidadã na escola pública**. 2019. 300 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2019.
- SANTOS, M. A. et al. **Conexão com a natureza em ambientes escolares da educação básica no Brasil**. Revista Pesquisa em Educação Ambiental, v. 16, n. 1, p. 1-20, 2021.
- SANTOS, W. M. V; FREITAS, R. R. **Formação continuada de professores no Brasil: uma revisão integrativa**. SciELO Preprints, 2024.
- SÃO PAULO. **Lei nº 15.122, de 23 de dezembro de 2013. Declara Campos do Jordão como Estância Turística de Elevado Interesse Turístico do Estado e dá outras providências**. Diário Oficial do Estado de São Paulo, Poder Executivo, São Paulo, 24 dez. 2013.
- SATO, M. *Educação Ambiental: uma trajetória*. São Paulo: Cortez, 2002.
- SATO, M. **Educação ambiental**. São Carlos: Rima, 2002.
- SATO, M. **Educação ambiental: múltiplas abordagens**. Campinas: Papirus, 2002.
- SAUVÉ, L. Educação Ambiental: possibilidades e limitações. *Revista Educação e Pesquisa*, v. 31, n. 2, p. 317-322, 2005.
- SAUVÉ, L. **Perspectivas curriculares da educação ambiental**. In: REIGOTA, M. (Org.). *Ambiente e representação social*. São Paulo: Cortez, 2005. p. 34–52.
- SAUVÉ, Lu. **Uma cartografia das correntes em educação ambiental**. In: SATO, M; CARVALHO, Isabel Cristina de Moura (Orgs.). *Educação ambiental: pesquisa e desafios*. Porto Alegre: Artmed, 2005. p. 17-44.
- SCHIAVETTI, A; FORESTI, C. **Turismo em unidades de conservação: parques estaduais de Campos do Jordão**. Turismo em Análise, São Paulo, v. 10, n. 1, p. 47–57, 1999. DOI: 10.11606/issn.1984-4867.v10i1p47-57.
- SEN, A. **Desenvolvimento como liberdade**. 1. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2010.
- SEXAS, M. R. L.; PEREIRA, E. C.; ANTIQUEIRA, L. S. de. **Educação Ambiental na formação docente: análise de produções científicas**. Plataforma Espaço Digital, 2024.

- SILVA, A. B.; TEIXEIRA, C. D. **Percepção sobre a Educação Ambiental entre Professores de Ensino Médio**. Revista de Educação Ambiental, v. 10, n. 2, p. 45-58, 2021.
- SILVA, A. C.; OLIVEIRA, R. M. **Colaboração docente e educação ambiental: desafios e possibilidades no cotidiano escolar**. Revista Educação em Foco, v. 26, n. 1, p. 1-18, 2021.
- SILVA, A. F; FERREIRA, J. H; VIEIRA, C. A. **O ensino de Ciências no ensino fundamental e médio: reflexões e perspectivas sobre a educação transformadora**. Revista Exitus, Santarém, v. 7, n. 2, p. 283-304, 26 abr. 2017.
- SILVA, E. C. **Educação ambiental e sustentabilidade na escola pública**. 2020. 175 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá, 2020.
- SILVA, E. L. MENEZES, **Estera Muszkat**. Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação. 4. ed. rev. atual. Florianópolis: UFSC, 2005. 138 p.
- SILVA, I. M. **O professor como mediador**. Cadernos de Pedagogia Social, [s. l.], v. 1, n. 1, p. 117-123, jan. 2007.
- SILVA, P. S.; NEPOMUCENO, A. L. O. **Educação Ambiental na formação docente: evidências e caminhos em construção**. In: ANPED – Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação. Anais da 42ª Reunião Nacional da ANPED. Rio de Janeiro: ANPED, 2025.
- SILVA, R. M.; TEIXEIRA, L. A. **Dificuldades dos professores na abordagem da educação ambiental: uma análise a partir da formação docente**. Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental, v. 38, n. 1, p. 45-62, 2021.
- SILVA, R.; TEIXEIRA, J. **Condições de trabalho docente e Educação Ambiental: desafios contemporâneos**. Revista Educação em Debate, v. 43, n. 1, p. 77-95, 2021.
- SORRENTINO, M. et al. **Educação ambiental como política pública**. Educação e Pesquisa, v. 31, n. 2, p. 285-299, 2005.
- STERLING, S. **Transformative learning and sustainability: Sketching the conceptual ground**. Learning and Teaching in Higher Education, v. 5, p. 17-33, 2010.
- T**
- TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. 14. ed. Petrópolis: Vozes, 2012.
- TILBURY, D. **Environmental education for sustainability: Defining the new focus of environmental education in the 1990s**. Environmental Education Research, v. 1, n. 2, p. 195-212, 1995.
- TIRIBA, L. **A natureza como educadora: por uma pedagogia da terra**. Revista Educação Ambiental em Ação, n. 16, 2006.
- TOZONI-REIS, M. F. C. **Educação Ambiental: práticas e desafios**. São Paulo: Cortez, 2008.
- TOZONI-REIS, M. F. C. **Formação continuada em Educação Ambiental: avanços e desafios**. Revista Brasileira de Educação Ambiental, v. 15, n. 1, p. 55-70, 2020.
- TOZZONI-REIS, M. F. C. **Temas ambientais como temas geradores: contribuições para uma metodologia educativa ambiental crítica, transformadora e emancipatória**. Educar em Revista, Curitiba, n. 27, p. 93-110, 2006.
- TOZZONI-REIS, M. F. C. **Educação ambiental: natureza, razão e história**. Campinas: Autores Associados, 2008.
- TRAJBER, R. **Educação ambiental no Brasil: cenários e perspectivas**. Brasília: MMA, 2010.
- TRISTÃO, M. **A educação ambiental na formação de professores: redes de saberes**. São Paulo: Annablume, 2004.
- U**
- UNESCO. **Declaração de Tbilisi sobre Educação Ambiental**. Tbilisi: UNESCO, 1977.
- UNESCO. **Educação para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável: objetivos de aprendizagem**. Paris: UNESCO, 2017.

UNESCO. **Shaping the Future We Want: UN Decade of Education for Sustainable Development (2005-2014) Final Report**. Paris: UNESCO, 2014.

UNITED NATIONS. **Declaração da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano**. Estocolmo: ONU, 1972.

UNITED NATIONS. **Transformando nosso mundo: a Agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável**. Nova Iorque: ONU, 2015.

UNITED NATIONS. **Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global**. Rio de Janeiro: Fórum Global, 1992.

V

VEIGA, I. P. A. (Org.). **Projeto político-pedagógico da escola: uma construção possível**. 29. ed. Campinas: Papirus, 2013.

VIGOTSKI, L. S. **A construção do pensamento e da linguagem**. Tradução de Paulo Bezerra. 1. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2000. 296 p.

Z

ZWIEREWICZ, M; SCHAEFER, J. L; JUNGES, L. K; MATIAS, S. **Formação docente com estratégias transdisciplinares e ecoformadoras para vincular conteúdos curriculares aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável**. Revista Eletrônica de Educação, v. 26, n. 2, p. 1-20, 2024.

6. APÊNDICE A – INSTRUMENTOS DE COLETA – QUESTIONÁRIO

Será feito na plataforma *forms*

Termo de Consentimento para Participação em Pesquisa

Caro(a) Professor(a),

Você está sendo convidado(a) a participar de uma pesquisa sobre a abordagem da educação ambiental nas escolas da rede pública. Esta pesquisa é parte de um projeto acadêmico que visa compreender melhor as práticas, percepções e desafios enfrentados pelos professores ao tratar dessa temática.

A sua participação é totalmente voluntária. Você tem o direito de recusar-se a participar ou desistir a qualquer momento, sem qualquer tipo de prejuízo ou consequência negativa.

Todas as informações fornecidas serão tratadas com o mais alto nível de confidencialidade. Os dados serão utilizados exclusivamente para fins acadêmicos e de pesquisa, e nenhuma informação pessoal será divulgada.

Não haverá nenhum tipo de pagamento ou compensação pela sua participação. A sua contribuição é extremamente valiosa para o avanço do conhecimento e a melhoria das práticas educativas. Riscos, prevenção e benefícios para o participante da pesquisa: o possível risco que a pesquisa poderá causar aos voluntários é que os mesmos poderão se sentir desconfortáveis, inseguros ou não desejarem fornecer alguma informação pessoal solicitada pelo pesquisador, por meio de (entrevistas, aplicação de questionários etc.). Com vistas a prevenir os possíveis

riscos gerados pela presente pesquisa, aos participantes ficam-lhes garantidos os direitos de anonimato; de abandonar a qualquer momento a pesquisa; de deixar de responder qualquer pergunta que ache por bem assim proceder; bem como solicitar para que os dados por ele fornecidos durante a coleta não sejam utilizados. Se necessário, serão encaminhados à assistência psicológica oferecida pelo município. Caso haja algum dano ao participante será garantido ao mesmo, procedimentos que visem à reparação e o direito à indenização, bem como o encaminhamento ao serviço público de saúde mais próximo, caso exista algum abalo de cunho emocional. O benefício esperado com o desenvolvimento da pesquisa será o fato de oferecer aos participantes e à comunidade acadêmica maiores informações e conhecimentos acerca dos aspectos que compõem o descarte de resíduos sólidos e suas contribuições para a prática pedagógica. Cabe aqui ressaltar também que, pelo aspecto interdisciplinar que se pretende abordar no presente estudo, os conhecimentos gerados por meio da pesquisa poderão despertar o interesse de profissionais, instituições, pesquisadores e fundamentar estudos em outras áreas do conhecimento no que diz respeito ao presente objeto de pesquisa. Contudo, os principais benefícios do presente estudo poderão se apresentar somente ao final dele, quando das conclusões dele.

Entretanto, para evitar que ocorram danos, o anonimato dos participantes será rigorosamente mantido, e os dados coletados serão protegidos por sistemas de segurança para evitar qualquer acesso não autorizado. Caso haja algum dano ao participante, serão garantidos procedimentos que visem à reparação e o direito à indenização.

Caso aceite participar, você responderá a um questionário com perguntas sobre a educação ambiental na sua prática docente. O questionário levará aproximadamente 20 minutos para ser concluído.

Agradecemos antecipadamente pela sua colaboração e disponibilidade.

Atenciosamente,

Daniela Maria de Siqueira Moreira Borges

daniela.msmborges@unitau.br

MPE UNITAU

1. Que disciplina (s) você ministra?

☐ Ciências

☐ Geografia

☐ História

☐ Língua Portuguesa

- ☐ Matemática
- ☐ Artes
- ☐ Educação Física
- ☐ Outras: _____

2. Você está ciente de que a educação ambiental deve ser abordada de forma interdisciplinar?

- ☐ Sim
- ☐ Não

3. Você entende que é correto que a Educação Ambiental deve ser tratada como uma temática interdisciplinar?

- ☐ Sim, deve estar presente em todas as disciplinas
- ☐ Sim, mas apenas em algumas disciplinas
- ☐ Não, deve ser uma disciplina independente

4. Você já participou de projetos de educação ambiental?

- ☐ Sim, na minha disciplina
- ☐ Sim, junto a outras disciplinas
- ☐ Não

5. Na(s) escola(s) em que você leciona a educação ambiental é tratada como uma temática relevante no currículo?

- ☐ Sim, é uma prioridade
- ☐ Sim, mas de forma limitada
- ☐ Não

6. Na sua opinião a educação ambiental deve estar no Projeto Político-Pedagógico (PPP) das escolas?

- ☐ Sim,
- ☐ não

7. Você enfrenta dificuldades ao tratar a educação ambiental na escola? (Marque todas as opções que se aplicam)

- ☐ Falta de recursos didáticos

- ☐ Falta de formação específica
- ☐ Falta de apoio escolar
- ☐ Desinteresse dos alunos
- ☐ Falta de tempo no currículo
- ☐ Outros: _____

8. Você acredita que seus alunos têm interesse por temas relacionados a Educação Ambiental?

- ☐ Sim, totalmente.
- ☐ Sim, parcialmente.
- ☐ Não

9. Você acredita que a abordagem ambiental na escola pode impactar na formação dos seus alunos?

- ☐ Sim, totalmente.
- ☐ Sim, parcialmente.
- ☐ Não

10. Você sente que recebeu formação, tanto inicial quanto continuada para trabalhar as questões de Educação Ambiental com seus alunos?

- ☐ Sim, totalmente.
- ☐ Sim, parcialmente.
- ☐ Não

11. Você acredita que pode encontrar meios para incluir/relacionar ao conteúdo da(s) disciplina(s) que ministra, abordagens ambientais?

- ☐ Sim, totalmente.
- ☐ Sim, parcialmente.
- ☐ Não

12. Você se sente estimulado(a) a adquirir recursos, via formação continuada, para incluir questões ambientais nas suas aulas?

- ☐ Sim, totalmente.
- ☐ Sim, parcialmente.
- ☐ Não

13. Você acredita que receberia apoio e suporte da gestão da escola para a inclusão de Educação Ambiental no conteúdo da(s) disciplina(s) que ministra?

- ☐ Sim, totalmente.
- ☐ Sim, parcialmente.

☐ Não

14. Você imagina que seus colegas do corpo docente estariam dispostos a colaborar em iniciativas, propostas por você, para desenvolver ações de Educação Ambiental na escola?

☐ Sim, totalmente.

☐ Sim, parcialmente.

☐ Não

15. Você estaria disposto(a) a participar de uma entrevista para discutir mais sobre a educação ambiental na sua escola?

☐ Sim

☐ Não

9. Caso tenha respondido sim, deixe seu contato para que possamos marcar a entrevista.

Lembrando que: Os dados serão utilizados exclusivamente para fins acadêmicos e de pesquisa, e nenhuma informação pessoal será divulgada.

7. APÊNDICE B – INSTRUMENTOS DE COLETA – ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA

Caro(a) Professor(a),

Você está sendo convidado(a) a participar de uma entrevista como parte de uma pesquisa sobre a abordagem da educação ambiental nas escolas da rede pública. Esta pesquisa tem como objetivo aprofundar a compreensão sobre as práticas, percepções e desafios enfrentados pelos professores ao tratar dessa temática.

A sua participação é inteiramente voluntária. Você tem o direito de recusar-se a participar ou desistir a qualquer momento, sem qualquer tipo de prejuízo ou consequência negativa.

Todas as informações fornecidas serão tratadas com o mais alto nível de confidencialidade. Os dados coletados durante a entrevista serão utilizados exclusivamente para fins acadêmicos e de pesquisa, e nenhuma informação pessoal será divulgada.

Não haverá nenhum tipo de pagamento ou compensação pela sua participação. A sua contribuição é extremamente valiosa para o avanço do conhecimento e a melhoria das práticas educativas. Riscos, prevenção e benefícios para o participante da pesquisa: o possível risco que a pesquisa poderá causar aos voluntários é que os mesmos poderão se sentir desconfortáveis, inseguros ou não desejarem fornecer alguma informação pessoal solicitada pelo pesquisador, por meio de (entrevistas, aplicação de questionários etc.). Com vistas a prevenir os possíveis riscos gerados pela presente pesquisa, aos participantes ficam-lhes garantidos os direitos de

anonimato; de abandonar a qualquer momento a pesquisa; de deixar de responder qualquer pergunta que ache por bem assim proceder; bem como solicitar para que os dados por ele fornecidos durante a coleta não sejam utilizados. Se necessário, serão encaminhados à assistência psicológica oferecida pelo município. Caso haja algum dano ao participante será garantido ao mesmo, procedimentos que visem à reparação e o direito à indenização, bem como o encaminhamento ao serviço público de saúde mais próximo, caso exista algum abalo de cunho emocional. O benefício esperado com o desenvolvimento da pesquisa será o fato de oferecer aos participantes e à comunidade acadêmica maiores informações e conhecimentos acerca dos aspectos que compõem o descarte de resíduos sólidos e suas contribuições para a prática pedagógica. Cabe aqui ressaltar também que, pelo aspecto interdisciplinar que se pretende abordar no presente estudo, os conhecimentos gerados por meio da pesquisa poderão despertar o interesse de profissionais, instituições, pesquisadores e fundamentar estudos em outras áreas do conhecimento no que diz respeito ao presente objeto de pesquisa. Contudo, os principais benefícios do presente estudo poderão se apresentar somente ao final dele, quando das conclusões dele.

Entretanto, para evitar que ocorram danos, o anonimato dos participantes será rigorosamente mantido, e os dados coletados serão protegidos por sistemas de segurança para evitar qualquer acesso não autorizado. Caso haja algum dano ao participante, serão garantidos procedimentos que visem à reparação e o direito à indenização.

Caso aceite participar, a entrevista será agendada em um horário conveniente para você e terá a duração de aproximadamente 30 a 60 minutos. As perguntas serão semiestruturadas, permitindo que você compartilhe suas experiências e opiniões sobre a educação ambiental em sua prática docente.

Agradecemos antecipadamente pela sua colaboração e disponibilidade.

Atenciosamente,

Daniela Maria de Siqueira Moreira Borges

daniela.msmborges@unitau.br

MPE UNITAU

1. Pode nos contar um pouco sobre sua trajetória como professor(a) e sua experiência com a educação ambiental?
2. Como você vê a integração da educação ambiental em diferentes disciplinas na prática escolar?

3. Quais métodos e recursos você utiliza para incorporar a educação ambiental nas suas aulas?
4. Para você qual é a importância da educação ambiental para os alunos e a comunidade escolar e município
5. Você acredita que a educação ambiental deveria ter um papel mais central no currículo escolar? Por quê?
6. Como você avalia a presença da educação ambiental no PPP da sua escola?
7. Quais seriam os desafios enfrentados ao abordar a educação ambiental na escola?
8. Como você acha que esses desafios podem ser superados?
9. As escolas fornecem recursos e apoio adequados para as atividades de educação ambiental? Que tipo de suporte você considera necessário?
10. Como você vê o futuro da educação ambiental no contexto escolar?
11. Existem parcerias com ONGs ou outras instituições que ajudam a promover a educação ambiental em Campos do Jordão? Se sim, pode citar algumas?
12. Quais são suas sugestões para melhorar a abordagem da educação ambiental nas escolas públicas de Campos do Jordão?
13. Há mais algum ponto ou experiência que você gostaria de compartilhar sobre a educação ambiental na sua prática docente?

8. ANEXO A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE UNIVERSIDADE DE TAUBATÉ (UNITAU))

MESTRADO PROFISSIONAL EM EDUCAÇÃO

O(a) Sr.(a) está sendo convidado(a) a participar como voluntário(a) da pesquisa “**Mitos e Verdades sobre a Educação Ambiental na Estância Turística de Campos do Jordão-SP**”, sob a responsabilidade da pesquisadora **Daniela Maria de Siqueira Moreira Borges**. Nesta pesquisa, pretendemos investigar a abordagem da educação ambiental pelos professores na rede pública de Campos do Jordão, descrevendo como os professores integram a educação ambiental em suas práticas pedagógicas, identificando suas concepções sobre o tema, e reconhecendo os principais obstáculos para a plena aplicação da educação ambiental no contexto escolar.

Metodologia: A pesquisa envolverá a participação em um questionário estruturado e, possivelmente, em uma entrevista semiestruturada. O questionário levará cerca de 20 minutos para ser preenchido, e a entrevista terá uma duração aproximada de 30 a 60 minutos. Todos os dados coletados serão tratados de forma confidencial.

Para assegurar a confidencialidade, a privacidade e a proteção de sua imagem, serão adotados os seguintes procedimentos: os dados coletados serão codificados e armazenados com senhas de acesso restrito, garantindo que a identidade dos participantes não seja divulgada em nenhuma publicação ou apresentação dos resultados. Imagens ou gravações de voz não serão utilizadas sem o consentimento explícito dos participantes.

Seu nome ou qualquer material que indique sua participação não será liberado sem a sua permissão. O(A) Sr.(a) não será identificado(a) em nenhuma fase da pesquisa e nem em publicações que possam resultar. Os dados e instrumentos utilizados na pesquisa ficarão arquivados com a pesquisadora responsável por um período de 5 (cinco) anos.

Riscos, prevenção e benefícios para o participante da pesquisa: o possível risco que a pesquisa poderá causar aos voluntários é que os mesmos poderão se sentir desconfortáveis, inseguros ou não desejarem fornecer alguma informação pessoal solicitada pelo pesquisador, por meio de (entrevistas, aplicação de questionários etc.). Com vistas a prevenir os possíveis riscos gerados pela presente pesquisa, aos participantes ficam-lhes garantidos os direitos de anonimato; de abandonar a qualquer momento a pesquisa; de deixar de responder qualquer pergunta que ache por bem assim proceder; bem como solicitar para que os dados por ele fornecidos durante a coleta não sejam utilizados. Se necessário, serão encaminhados à assistência psicológica oferecida pelo município. Caso haja algum dano ao participante será garantido ao mesmo, procedimentos que visem à reparação e o direito à indenização, bem como o encaminhamento ao serviço público de saúde mais próximo, caso exista algum abalo de cunho emocional. O benefício esperado com o desenvolvimento da pesquisa será o fato de oferecer aos participantes e à comunidade acadêmica maiores informações e conhecimentos acerca dos aspectos que compõem o descarte de resíduos sólidos e suas contribuições para a prática pedagógica. Cabe aqui ressaltar também que, pelo aspecto interdisciplinar que se pretende abordar no presente estudo, os conhecimentos gerados por meio da pesquisa poderão despertar o interesse de profissionais, instituições, pesquisadores e fundamentar estudos em outras áreas do conhecimento no que diz respeito ao presente objeto de pesquisa. Contudo, os principais benefícios do presente estudo poderão se apresentar somente ao final do mesmo, quando das conclusões do mesmo.

Entretanto, para evitar que ocorram danos, o anonimato dos participantes será rigorosamente mantido, e os dados coletados serão protegidos por sistemas de segurança para evitar qualquer acesso não autorizado. Caso haja algum dano ao participante, serão garantidos procedimentos que visem à reparação e o direito à indenização.

Para participar deste estudo, o(a) Sr.(a) não terá nenhum custo, pois será garantido o direito ao ressarcimento de despesas que forem necessárias. O(a) Sr.(a) não receberá qualquer vantagem financeira.

O(a) Sr.(a) receberá mais esclarecimentos sobre o estudo em qualquer aspecto que desejar e tem liberdade para recusar-se a ingressar no estudo ou retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa. A recusa em participar não acarretará qualquer penalidade ou modificação na forma como é atendido(a) pela pesquisadora.

Os resultados da pesquisa estarão à sua disposição quando finalizada.

Este termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias, sendo que uma cópia será arquivada pela pesquisadora responsável, e a outra será fornecida ao(à) Sr.(a).

Rubricas: pesquisadora responsável _____ participante _____

Para qualquer outra informação, o(a) Sr.(a) poderá entrar em contato com a pesquisadora responsável Daniela Maria de Siqueira Moreira Borges pelo telefone 12 99643-2731 (inclusive ligações a cobrar), por e-mail daniela.msmborges@unitau.br.

Em caso de dúvidas com respeito aos aspectos éticos deste estudo, o(a) Sr.(a) poderá consultar o Comitê de Ética em Pesquisa – CEP/UNITAU na Rua Visconde do Rio Branco, 210 – Centro – Taubaté, telefone (12) 3622-4005, e-mail: cep.unitau@unitau.br.

A pesquisadora responsável declara que a pesquisa segue a Resolução CNS 466/12.

9. TERMO DE CONSENTIMENTO

Daniela Maria de Siqueira Moreira Borges

(Pesquisadora Responsável)

Consentimento Pós-Informação

Eu, _____, portador(a) do documento de identidade _____, fui informado(a) dos objetivos da pesquisa “Mitos e Verdades sobre a Educação Ambiental na Estância Turística de Campos do Jordão-SP”, de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que a qualquer momento poderei solicitar novas informações sobre a pesquisa e me retirar da mesma sem prejuízo ou penalidade. Declaro que concordo em participar. Recebi uma cópia deste termo de consentimento livre e esclarecido e me foi dada a oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

_____, _____ de _____ de 20__.

Assinatura do(a) participante

10. ANEXO B – RESUMO DO PRODUTO TÉCNICO: EBOOK

O produto técnico intitulado “Educação Ambiental na Prática: um guia interdisciplinar para o Ensino Fundamental Anos Finais” foi desenvolvido no âmbito do Mestrado Profissional em Educação da Universidade de Taubaté (UNITAU), configurando-se como material pedagógico de apoio à implementação da Educação Ambiental de forma crítica, interdisciplinar e alinhada à legislação educacional brasileira .

O e-book apresenta fundamentação teórica baseada na Política Nacional de Educação Ambiental (Lei nº 9.795/1999), na Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) e na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), destacando a transversalidade do tema Meio Ambiente como Tema Contemporâneo Transversal . Defende uma abordagem crítica e emancipatória da Educação Ambiental, articulada às metodologias ativas, especialmente à Aprendizagem Baseada em Projetos (PBL), promovendo o protagonismo estudantil e a aprendizagem significativa .

Estruturado em capítulos teórico-metodológicos e em sete propostas de atividades interdisciplinares, o material oferece sequências didáticas completas, com objetivos, perguntas norteadoras, produtos, orientações passo a passo e materiais de apoio ao professor e ao aluno . As atividades contemplam diferentes áreas do conhecimento e abordam temáticas como consumo consciente, biodiversidade, resíduos, recursos hídricos e mudanças climáticas, incentivando a análise crítica da realidade local e a proposição de soluções socioambientais.

O guia também inclui anexos práticos com instrumentos de avaliação, orientações para campanhas digitais, produção de minidocumentários e uso ético de ferramentas digitais, fortalecendo a aplicabilidade do material no cotidiano escolar .

Assim, o produto técnico contribui para a qualificação da prática docente ao oferecer subsídios teóricos, respaldo legal e propostas pedagógicas estruturadas, favorecendo a integração efetiva da Educação Ambiental ao currículo de forma interdisciplinar, planejada e alinhada às diretrizes nacionais.