

CONCEPÇÃO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL DOS PROFESSORES DO ENSINO MÉDIO

Gabriela Cristina de Souza¹

Fabício Moreira Sobreira²

Anelise Grunfeld de Luca³

Resumo: Esta pesquisa é um estudo de caso delineado por métodos mistos, de cunho exploratório e natureza descritiva, que teve como objetivo avaliar a percepção dos professores sobre a Educação Ambiental (EA) no Ensino Médio (EM) da Escola Estadual de Educação Básica Dom Gregório Warmeling, localizada no município de Balneário Barra do Sul (SC). A coleta de dados deste estudo foi realizada por meio de grupos focais, utilizando-se análise de conteúdo (qualitativa + quantitativa). Os resultados da pesquisa destacaram a importância de formações continuadas de qualidade para a prática de Educação Ambiental, bem como a valorização do papel do professor, de modo que tanto os docentes quanto os estudantes pertençam ao meio.

Palavras-chave: Prática Pedagógica; Formação continuada; Meio Ambiente; Grupo focal.

Abstract: This research is a case study outlined by mixed methods, with an exploratory and descriptive nature, aiming to evaluate teachers' perceptions of Environmental Education (EE) in High School (HS) at Dom Gregório Warmeling State Basic Education School, located in the municipality of Balneário Barra do Sul (SC, Brazil). Data collection for this study was conducted through focus groups, using content analysis (qualitative + quantitative). The research results highlighted the importance of quality continuing education for Environmental Education practice, as well as the valorization of the teacher's role, so that both teachers and students belong to the environment.

Keywords: Pedagogical Practice; Continuing Education; Environment; Focus Group.

¹ Instituto Federal Catarinense Campus Araquari. E-mail: gabriela.gabi1997@hotmail.com

² Instituto Federal Catarinense Campus Araquari. E-mail: fabricio.sobreira@ifc.edu.br

³ Instituto Federal Catarinense Campus Araquari. E-mail: anelise.luca@ifc.edu.br

Introdução

O ambiente está cada vez mais devastado pelas ações do ser humano na natureza. Desastres ambientais, alterações no clima, escassez dos recursos naturais e diversos outros problemas são oriundos da intensa intervenção do ser humano na natureza, que há muito tempo fazem parte do nosso cotidiano. A ação antrópica trouxe muitas consequências para o mundo, exigindo que fosse empregada uma Educação Ambiental (EA) escolar, mas que é preciso ser repensada e reavaliada constantemente, pois na maioria das vezes ocorre de forma ineficiente. A EA faz-se necessária para que ações sejam tomadas com intuito de prevenir problemas ambientais e propor soluções para os já existentes.

Não há um consenso nas definições de meio ambiente, seja na comunidade científica ou fora dela. De acordo com a Lei nº 6938/81, que dispõe sobre a Política Nacional de Meio Ambiente, o termo meio ambiente abrange um conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica que permitem, abrigam e regem a vida em todas as suas formas (BRASIL, 1981). Silva (2020) afirma que meio ambiente é um conjunto de elementos que se inter-relacionam. Existem vários tipos de meio ambiente: casa, mar, deserto, cidade, escola, praça, terra, entre outros. Cada ambiente é caracterizado pelos fatores vivos e não vivos que o constituem.

As particularidades do termo meio ambiente levam a uma concepção muitas vezes difusa e variada, o que acarreta uma incompreensão do verdadeiro sentido da EA. Para muitos professores educar para o meio ambiente diz respeito apenas à preservação da natureza, deixando as questões culturais, sociais, econômicas, políticas e históricas, inerentes a esta temática, à margem das discussões. No entanto, para contribuir na construção de sociedades sustentáveis, demanda adentrar-se na complexidade das questões socioambientais.

Existem várias concepções de EA, sendo as mais conhecidas:

- A EA Conservadora, que possui concepção naturalista, conceitual e distante da realidade social. Defende a disciplinaridade frente à transversalidade; o individualismo diante da coletividade (TOZONI-REIS, 2004);
- A EA para a Gestão Ambiental, a qual atribui a crise ambiental à falta de conhecimentos da população. Processo de mediação de conflitos de interesses. Ênfase na aprendizagem de comportamentos ecologicamente corretos (CARVALHO, 2010);
- A EA Crítica destaca o papel da história e da cultura no contexto do processo produtivo. Valoriza a interdisciplinaridade no processo educativo a partir de uma abordagem sociopolítica que expõe as contradições da relação homem com o mundo. Tem como objetivo a formação do sujeito ecológico. O sujeito ecológico está relacionado a um modo de ser no mundo, com valores compartilhados socialmente, incorporado pelas pessoas que adotam uma orientação ecológica em suas vidas ou instituições com essa característica (CARVALHO, 2013).

- E a Ecopedagogia, que contempla a dimensão social da problemática ambiental e o pensamento crítico, mas enfatiza a formação de uma consciência local e planetária pautada no entendimento integral da relação entre o homem, a natureza e o universo, na solidariedade e na igualdade (GADOTTI, 2013).

No entanto, pesquisas mostram que há dificuldade por parte dos professores quanto ao trabalho com a EA Escolar, desde o entendimento de seus princípios, objetivos, definição, até o desconhecimento teórico e prático (DINIZ, 2019; ARANTES; UEHARA, 2021; REBOUÇAS; LIMA, 2021).

Em uma pesquisa realizada no município de Xerém, por Guimarães (2022), foram obtidos dados que remetem à falta de reflexão dos professores acerca da EA como um dos motivos para sua prática não ser concretizada. Lopes e Abílio (2023) realizaram uma pesquisa com o objetivo de identificar as concepções de EA dos estudantes de cursos de Licenciatura da UFPB, a partir de entrevistas semiestruturadas e analisadas por análise de conteúdo, obtendo resultados que demonstram características de uma EA conservadora e rasa, concluindo a falta e a necessidade da EA na formação inicial de professores.

Ramos e Silva (2021) realizaram uma pesquisa pautada na análise das concepções de professores quanto à EA Crítica em uma escola municipal da cidade de Ipiaú, demonstrando resultados que apontam e reforçam a ideia da necessidade de uma formação continuada com subsídios teóricos e metodológicos da EA Crítica, reforçando a relação universidade-escola como sendo essencial nesse processo. A EA deve ser implantada no meio escolar, principalmente quando aliada a valores e objetivos da educação formal, trabalhada de forma transversal e significativa, resultando na formação de cidadãos conscientes, reflexivos e críticos. Segundo Defreyn (2022), sua implementação é uma tarefa complexa, pois está associada à mudança ou melhoramento do comportamento individual junto ao entendimento de que o ser humano faz parte do meio ambiente.

A realização desse trabalho se justifica pela necessidade de contribuir com pesquisas de campo que promovam a Educação Ambiental Crítica (MARTINS; SCHNETZLER, 2018; CARVALHO, 2012, 2013), conscientizando quanto à importância da Escola promover o desenvolvimento de conhecimentos, habilidades e competências necessárias à melhoria da qualidade de vida.

Com o intuito de avaliar a abordagem das questões ambientais na educação escolar, este estudo visa investigar as concepções dos professores de todas as disciplinas do Ensino Médio na Escola Estadual de Educação Básica Dom Gregório Warmeling, localizada em Balneário Barra do Sul/SC, no que diz respeito à EA. Dessa forma, o projeto norteia-se pela seguinte questão: Quais medidas são necessárias para uma implementação eficaz e crítica da EA no Ensino Médio?

Metodologia

A pesquisa recebeu aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia, sob o parecer número 5.892.036. Trata-se de um Estudo de Caso (EC) de cunho exploratório, de natureza descritiva, com abordagem mista. O EC englobou uma comunidade escolar composta por 23 professores que ministram aulas no Ensino Médio da Escola Estadual Dom Gregório Warmeling, localizada em Balneário Barra do Sul, SC.

Nesse sentido, a estratégia de triangulação concomitante foi adotada, considerando a observação do pesquisador e diversas formas de coleta de dados, incluindo observação e entrevista. A coleta de dados quantitativos e qualitativos foi realizada simultaneamente, com o propósito de identificar convergências, diferenças e combinações, representadas pelo sistema de notação: QUAL + QUAN.

A coleta de dados foi realizada mediante a aplicação de questionário semiestruturado e análise dos eventos e projetos realizados pela escola. A priori, todos os professores do Ensino Médio foram convidados a participar da pesquisa a partir de entrevistas semiestruturadas por grupo focal (GATTI, 2012).

Os dados foram obtidos por meio da aplicação de um questionário semiestruturado e análise dos eventos e projetos realizados pela escola. Inicialmente, todos os professores do Ensino Médio foram convidados a participar da pesquisa por meio de entrevistas semiestruturadas em grupo focal.

Os grupos focais foram divididos por área, utilizando-se "P" para representar "Professor(a)" junto a um algarismo arábico para diferenciação. Por exemplo, o grupo de Matemática foi representado por P1 e P2, o de Linguagens por P3 a P8, Ciências da Natureza por P9 a P11, e Ciências Humanas por P12 a P18. Foram realizados quatro encontros, um com cada grupo amostral, separados por área de conhecimento. Em cada um, as mesmas questões sobre prática pedagógica e Educação Ambiental foram abordadas. As questões, para entrevista semiestruturada, foram organizadas em duas categorias, demonstradas no Quadro 1.

Quadro 1: Questões semiestruturadas, organizadas por categorias, utilizadas nos Grupos Focais.

CATEGORIA I: Gerais	1	Qual o motivo da sua escolha profissional?
	2	Como foi sua graduação?
	3	Quais assuntos você mais valoriza a serem trabalhados na escola?
	4	Há algum tema que você acha importante ser trabalhado na escola e que não é comum ser abordado? Por que você acha que não é tão trabalhado?

Continua...

...continuação.

CATEGORIA I: Gerais	5	Fazem troca de informações, quanto ao trabalho, com profissionais de outras escolas? Que tipo de informações?
	6	Você elabora o planejamento com outros professores da mesma disciplina/componente curricular? E com professores da mesma área?
	7	Se fosse para mudar algo na escola, o que você gostaria que mudasse/melhorasse?
	8	O que você não mudaria?
	9	Quais fatores levam o(s) professor(es) apresentar interesse/desinteresse em desenvolver suas atividades pedagógicas?
CATEGORIA II: Educação Ambiental	10	O que você entende por Educação Ambiental?
	11	O que é Educação Ambiental Crítica?
	12	Quem é responsável pela EA na escola?
	13	Em sua opinião, quais são os principais problemas ambientais da escola? E do município?
	14	Durante a sua graduação você teve contato com a Educação Ambiental? Se sim: Em quais disciplinas?
	15	Você acha que deveria ter uma disciplina “Educação Ambiental”?
	16	Você se acha apto para abordar a Educação Ambiental em sua disciplina?
	17	Você trabalha valores ambientais durante suas aulas? Se sim: descreva um pouco como você trabalha o tema em sala de aula.
	18	Em que momento deve ser trabalhado a Educação Ambiental?
	19	Pra você: o que é sustentabilidade? É possível aplicar a prática no dia a dia escolar?
	20	Você conhece a Lei 9795 de 1999 que reafirma a importância da Educação Ambiental Escolar? E a ODS (Objetivos do Desenvolvimento Sustentável)?
	21	O que você acha que falta ou que poderia melhorar para a Educação Ambiental escolar?

Fonte: os autores (2023).

Elaborou-se um cronograma, que foi seguido para todos os grupos por áreas do conhecimento, representado no Quadro 2.

Quadro 2: Agenda de encontros na escola para formação dos grupos focais.

ENCONTRO	ATIVIDADE	TEMPO
GF	Início do Grupo Focal: Apresentação do processo da pesquisa e negociação de regras	20 minutos
	Perguntas gerais: Categoria I	40 minutos
	Intervalo	10 minutos
	Perguntas sobre Educação Ambiental: Categoria II	40 minutos
	Encerramento	10 minutos

Fonte: os autores (2023).

Todas as entrevistas, realizadas em GF, foram registradas com o auxílio de equipamento adequado, com o objetivo de gravar de maneira completa todas as informações fornecidas pelos participantes. O registro do áudio durante as entrevistas possibilitou a transcrição das narrativas fornecidas pelos participantes, utilizando o software online Sonix. A última etapa desta fase de coleta foi a organização dos dados, considerando a análise de conteúdo de Bardin (1977), que compreende as etapas da organização dos dados, exploração do material, definição das categorias e interpretação.

Os elementos identificados nesse processo foram agrupados a partir de determinadas categorias que orientaram a sistematização e a análise dos dados. Portanto, o procedimento de análise utilizado foi o de "análise por categorias".

Para a análise dos dados das entrevistas, foram criados codinomes para os participantes da pesquisa, uma vez que o sigilo foi mantido para fins de análise do material produzido. Os dados foram organizados em planilhas Google para agrupamento dos códigos, categorização dos dados e organização dos aspectos identificados nos resultados.

Os resultados desta pesquisa descreveram e compararam as concepções e práticas dos professores entrevistados com os documentos norteadores do ensino médio e EA. Considerando o objetivo e a metodologia, os critérios de inclusão de participantes são os professores atuantes no EM, nos períodos matutino, vespertino e/ou noturno, da Escola Estadual de Educação Básica Dom Gregório Warmeling, em caráter temporário ou efetivo, no ano letivo de 2022, independentemente da carga horária, que aceitaram o termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Os critérios de exclusão são: professores que não atuavam no EM no ano letivo de 2022, na Escola Dom Gregório Warmeling.

Resultados

EA no Ensino Médio: concepção dos professores

A Unidade Escolar Dom Gregório possui 26 professores que se encaixam nos critérios de inclusão - professores, habilitados ou não, contratados em caráter temporário ou efetivo, atuantes no EM de quaisquer turnos. Destes, 18 formaram grupos focais. Conforme as disciplinas em que atuam, os professores foram separados em grupos por área, para a realização dos GFs. As questões abordadas na entrevista semiestruturada por GF estão organizadas pelos seus

Revbea, São Paulo, V. 19, Nº 3: 353-368, 2024.

eixos temáticos e categorias de análise que se encaixam dentro da análise de conteúdo. Para análise, as respostas das questões foram organizadas em quatro categorias.

Quadro 3: Organização das questões dos Grupos Focais conforme Eixos Temáticos e Categorias de análise.

QUESTÃO	EIXOS TEMÁTICOS	CATEGORIA DE ANÁLISE
7 e 8	Características da escola quanto seu funcionamento, gestão e estrutura.	Contexto Escolar
9	Impacto do funcionamento do sistema educacional no (des)interesse do professor em lecionar e buscar novos temas e ferramentas para sala de aula.	
13	Características da escola e do município em relação a problemas ambientais presentes.	
1	Contextualização da formação inicial.	Perfil Profissional
2 e 14	Presença ou Ausência da Educação Ambiental como Tema nas disciplinas da formação inicial do professor.	
3 e 4	Presença ou Ausência da Educação Ambiental como Tema nos seus componentes curriculares ou na Escola.	Prática Docente
5 e 6	Disponibilidade para planejamento de aulas em conjunto com professores da área.	
16	Capacidade e aptidão em trabalhar com o Tema "Educação Ambiental" em sua aulas.	
17	Prática de valores ambientais em sala de aula.	
10, 11 e 12 e 19	Entendimento do professor sobre Educação Ambiental (Tradicional ou Crítica) e sustentabilidade.	Entendimento sobre EA
15	Opinião acerca de disciplina de Educação Ambiental na Educação Básica.	
18	Momento da prática de Educação Ambiental.	
20	Conhecimento da Lei 9795/96 e ODS	
21	Melhorias para prática efetiva da Educação Ambiental escolar.	

Fonte: os autores (2023).

Quanto aos eixos temáticos acima, os dados a seguir estão incluídos na categoria contexto escolar. Ao questionar sobre possíveis mudanças e melhorias que deveriam ocorrer na escola, o resultado mais significativo, com cerca de 42% das respostas, refere-se à infraestrutura escolar. Os outros 58% estão divididos entre questões como comunicação, gestão democrática, autonomia e comportamento profissional. A infraestrutura escolar desempenha um papel fundamental na prática efetiva da EA escolar. Uma infraestrutura adequada pode oferecer oportunidades para a execução da Educação Ambiental, como laboratórios que permitem explorar questões ambientais. Por outro lado, a falta de recursos mínimos, como laboratórios, materiais básicos e espaços verdes, dificulta a realização da EA escolar.

Medeiros e Assunção (2021) realizaram uma pesquisa em uma escola pública de Urussanga, identificando a precariedade da infraestrutura escolar, incluindo a falta de espaços para práticas de EA efetivas, até mesmo itens básicos de higiene e limpeza. Essa realidade é comum em várias escolas públicas do Brasil, como revelado por Neto et al. (2013), que apontam que apenas 0,6% das escolas de educação básica no país oferecem infraestrutura capaz de atingir os propósitos de uma educação de qualidade.

Uma infraestrutura básica para uma educação de qualidade se inclui como uma prática de valorização do trabalho docente, já que muitos trabalham em ambientes precários, e sem material necessário. A valorização do trabalho docente é crucial, pois muitos professores trabalham em ambientes precários e sem o material necessário. Isso inclui desde a infraestrutura até a falta de tempo para planejamentos.

Referente aos planejamentos, na categorização "Prática Docente" (Quadro 3), pergunta-se: "Fazem troca de informações, quanto ao trabalho, com profissionais de outras escolas? Você elabora o planejamento com outros professores da mesma disciplina/componente curricular? E com professores da mesma área?". Aproximadamente 74% dos professores entrevistados responderam que não conseguem realizar trocas de informações/experiências e planejamento compartilhado, justamente pela falta de hora atividade.

O planejamento escolar é um instrumento que permite aos professores questionarem as práticas atuais na escola e construir maneiras concretas de transformar a realidade escolar, sendo fundamental no trabalho pedagógico (MORAES, 2019). O planejamento pedagógico é essencial, assim como a formação continuada dos professores. Ambos estão intimamente relacionados. Um planejamento eficaz requer o envolvimento de professores com as estratégias de ensino. Quando o planejamento ocorre com a troca de informações e experiências entre professores, torna-se uma prática que pode melhorar a qualidade do ensino e aprendizado. Ao combinar o planejamento pedagógico com a formação dos professores, poderá melhorar a qualidade da educação escolar, já que, por meio da capacitação, os professores podem receber e levar novas ideias no processo de planejamento, no caso, aqui, em específico voltado à EA.

As minhas provas? Elas não são impressas. Já começa por aí, entendeu? Logo no início do ano eu estava imprimindo lá na outra escola. Aí depois disso, eu comecei a fazer com que eles copiassem (P2).

Eu nem faço prova impressa. Até teve algumas turmas que falaram que sou legal, mas faço copiar demais (P8).

As falas caracterizam uma prática de EA mais tradicional, onde se reduzem as impressões pela preocupação ambiental, mas possivelmente gasta-se mais folhas de cadernos copiadas à mão. Numa pesquisa realizada por Santos e Ferreira (2019), por exemplo, analisou-se o impacto econômico no uso de papel sulfite nas avaliações escolares em uma instituição de ensino no município de Barueri-SP. A pesquisa mostrou que foram utilizadas cerca de 16.830 folhas sulfite com a impressão padrão da avaliação trimestral, frente e verso, para 1398 alunos. Mesmo que ainda pareça uma quantidade alta, se as avaliações fossem impressas apenas no anverso da folha, o consumo seria de 28.091 sulfites.

A partir dos grupos focais, observa-se que as questões ambientais ainda não são assuntos familiares para boa parte dos professores, havendo a necessidade da formação do sujeito ecológico (CARVALHO, 2013). Para isso, é necessário que, além de informações e conceitos, a escola se proponha a trabalhar atitudes e valores, preparando as novas gerações para agir com responsabilidade e sensibilidade, para recuperar o ambiente saudável no presente e preservá-lo para o futuro.

Ser ecológico é uma opção, não uma imposição ou uma verdade auto-evidente, e aí entra o papel da escola e do educador que é um formador de opinião na batalha das ideias que atravessa nossa sociedade todo o tempo. [...] E a escola, por sua vez, é o espaço institucional por excelência onde esta formação transcorre de forma planejada e intencional na sociedade moderna cujo ideal é a educação como um direito universal. (CARVALHO, 2013, p. 3).

A formação desses valores ecológicos poderá ocorrer dentro do ambiente escolar, proporcionando o desenvolvimento da formação de um sujeito ecológico, por meio de ações e metodologias (adaptadas a cada realidade) que preparem as novas gerações. Para que a EA escolar ocorra de forma efetiva, é necessário que todos os professores estejam preparados para trabalhar de forma colaborativa, identificando e integrando as diferentes perspectivas e habilidades necessárias. Portanto, a formação inicial e continuada dos professores em Educação Ambiental é fundamental para que eles possam desenvolver as competências necessárias para a prática interdisciplinar da Educação Ambiental e promover a reflexão crítica sobre as questões ambientais atuais. Logo, a estratégia principal para a realização da EA deve ser o investimento na formação inicial e continuada dos professores, pois eles são os principais agentes multiplicadores.

Quanto à formação continuada, no âmbito da EA Crítica, Martins e Schnetzler (2018) destacam sua importância, centrando sua prática na investigação-ação e na parceria colaborativa. A partir da categoria de análise "Entendimento sobre EA" (Quadro 3), organizou-se o Quadro 4, referente às perguntas 10 e 19, as quais foram divididas em duas categorias "EA" e "Sustentabilidade", respectivamente. A partir das palavras associadas à EA, foram formadas duas subcategorias: EA Crítica e EA Tradicional. A partir das palavras associadas à sustentabilidade, foram formadas duas subcategorias: ação de remediação (conceito e exemplos de sustentabilidade que remetem à remediação do problema) e ação de prevenção (conceito e exemplos de sustentabilidade que remetem à prevenção do problema).

Quadro 4: Palavras associadas à sustentabilidade e EA, identificados na análise de conteúdo dos entrevistados.

Categorias	Subcategorias	Palavras associadas
Educação Ambiental	Educação Ambiental Crítica	Formação do cidadão, ciclo, respeito, emergencial, pessoas melhores, cuidar do ambiente em que vivemos, construção de valores, conscientização, preservar, atividades mais sustentáveis, ser crítico, ideia mais macro, escolhas, consumo, descarte, alfabetização ecológica, pegada ecológica, responsabilidade socioambiental, teia de relações.
	Educação Ambiental Tradicional	Cuidar da água, cuidado com a praia, diminuir papel, relação de disciplinas com ludicidade, direcionar o lixo no lugar certo, coleta de lixo, reciclagem do óleo de cozinha, reciclagem, perceber a importância do meio, trabalhar com horta.
Sustentabilidade	Ação de remediação	Economizar folha, destinação correto de lixo, reciclagem, reutilização.
	Ação de prevenção	ciclo de produção, consumo, economizar folha, práticas sustentáveis, equilíbrio, cuidado, conscientização, pensar no futuro, conservação, explicar sobre meio ambiente, proteção de recursos naturais, preservação da vida.

Fonte: os autores (2023).

A palavra "socioambiental", associada à subcategoria de EA Crítica, é um termo que tem ganhado cada vez mais espaço. Conforme Carvalho (2013), antes usava-se o termo "problemas ambientais", hoje dá-se preferência ao termo "desafios socioambientais".

Essa perspectiva socioambiental é orientada por uma prática interdisciplinar, transformando a visão tradicional de meio ambiente, relacionada apenas à natureza, florestas e árvores, em uma visão ampla, complexa e crítica

das interações de sociedade e ambiente. Muitas das ações características da EA Tradicional estão mais voltadas às ações de remediação do que quando comparadas às ações de prevenção. A EA Tradicional é caracterizada por comportamentos isolados, sem uma visão crítica do todo. Segundo Lima (2004), essa visão tradicional, conhecida como EA Tradicional ou Convencional, é caracterizada pela redução da complexidade das questões socioambientais, desprezando as causas mais profundas, como, por exemplo, as dimensões sociais, éticas, políticas e culturais.

Ainda, conforme Carvalho (2012), esse processo de ampliação de termos e perspectivas, passando pelo movimento ecológico, EA, EA Tradicional e então EA Crítica, leva ao processo de formação do indivíduo ao modo ideal de ser e viver, que é chamado de "sujeito ecológico". Esse sujeito ecológico em formação passa pelo processo de Alfabetização Ecológica - termo associado à EA (Quadro 4). Esse processo de alfabetização e formação do sujeito ecológico fundamenta-se em compreender os valores e crenças que formam a pessoa, tanto como indivíduo quanto como parte de uma sociedade.

Quando se fala em EA, é crucial que a formação continuada dos professores esteja sendo promovida. Logo, através da formação continuada, os professores participarão da formação do sujeito ecológico e, conseqüentemente, compartilharão o aprendizado. Com a abordagem adequada, os estudantes ficam mais envolvidos com o ambiente em que vivem. No entanto, verificou-se que nenhum dos professores entrevistados possui formação pedagógica voltada para a EA, seja por falta de tempo, condições físicas e econômicas, ou falta de informação e divulgação de formação continuada em EA por parte dos órgãos competentes.

Quanto à prática de EA, os professores P5, P6, P7, P9, P11 e P15 afirmaram não ser esta uma disciplina a cargo de um professor, mas um projeto que integre as várias áreas e a escola como um todo. Já os professores P1, P2, P3, P4, P8, P10, P12, P13, P14, P16 e P18 veem que deveria ser trabalhada em uma disciplina específica.

Entretanto, desde 1988, a Constituição Brasileira tornou a EA como prática obrigatória em todos os níveis de ensino, sem configurá-la como uma disciplina isolada (BRASIL, 1988). Gadotti (2013) defende a transdisciplinaridade para que haja a superação das fronteiras entre as ciências, sem opor uma à outra, dessa forma, reorientando a educação a partir do princípio da sustentabilidade. O ensino disciplinar resulta em conhecimentos fragmentados, dificultando a conexão entre as peças, o que acaba por impossibilitar uma compreensão holística do mundo.

Para a realização de uma EA escolar, o tema está presente na BNCC e sugerido entre os Temas Contemporâneos Transversais (TCTs). Os TCTs são importantes ferramentas na contextualização do ensino, pois promovem a aproximação dos conteúdos ensinados na escola com situações cotidianas de uma sociedade, qualificando o ensino e promovendo a humanização, conforme proposto na BNCC.

Cabe aos sistemas e redes de ensino, assim como às escolas, em suas respectivas esferas de autonomia e competência, incorporar aos currículos e às propostas pedagógicas a abordagem de temas contemporâneos que afetam a vida humana em escala local, regional e global, preferencialmente de forma transversal e integradora (BRASIL, 2018, p. 19).

Nas últimas reformas curriculares, começou-se a reconhecer a importância de trabalhar TCTs na educação básica, tais como: EA, Trabalho, Saúde, Vida Familiar e Social, Diversidade Cultural, Ciência e Tecnologia, entre outros. Estes temas têm como objetivo quebrar a barreira entre disciplinaridade e transdisciplinaridade (PCNs, 1996; CNE/CEB, 2010; DCNs, 2013; BNCC, 2018).

Ainda na categoria de análise "Prática Docente" (Quadro 3), questionou-se sobre os assuntos mais valorizados a serem trabalhados na escola. Com isso, foram levantados os temas (número de vezes apontados): Educação Ambiental (11), Educação em Direitos Humanos (5), Educação Financeira (3), Diversidade Cultural (3), Não Violência e Respeito (2), Educação Sexual (1), Vida Familiar e Social (1), Tecnologia (1), Fake News (1).

No entanto, é perceptível que os professores ainda hesitam em realizar essa nova proposta, como a prática de EA como TCTs. A maioria dos professores afirma realizar algumas práticas ambientais em sua rotina, mas não consegue articular a EA com o currículo. As justificativas para essa dificuldade estão relacionadas com a ausência de determinadas ações. Dessa forma, foram organizadas as sugestões dos professores entrevistados para melhorias que permitam a execução da EA, conforme apresentado na Tabela 1.

Tabela 1: Melhorias para EA ser realizada em ambiente escolar, com base nas falas dos professores entrevistados

Categoria	Melhoria para prática da EA	Frequência (%)
Cobrança legislativa	Investimento	13,0
	Disciplina específica	8,7
Capacitação	Formação continuada	34,8
	Formação continuada colaborativa	8,7
Organização escolar	Incentivo aos alunos	4,3
	Parceria público-privada	4,3
	Reformulação das séries iniciais	8,7
	Projeto escolar	8,7
	Apoio da gestão	8,7

Fonte: os autores (2023).

Os dados mostram que as maiores motivações para a ausência ou dificuldade na prática de EA escolar referem-se à falta de capacitação de qualidade, seguida da falta de investimento na Educação.

Na fala dos professores a seguir, é perceptível a necessidade da formação continuada, especificamente na área de EA.

O que falta, eu acho, talvez que seja um pouco da ideia da *formação continuada* (P5, *grifo nosso*).

Eu acho que devia preparar os professores. Eu acho que a grande maioria dos professores, inclusive eu, não estão tão preparados para desenvolver um projeto interessante sobre. [...] Então eu penso que uma das grandes coisas que tu podia fazer enquanto teu trabalho agora é trazer para nós, professores, alguém, um cara bom. É tudo questão de *formação* (P9, *grifo nosso*).

Acho que pra melhorar precisaria implantar em todas as áreas na *formação inicial do professor*, para quando o professor entrar na sala de aula ter a noção. E depois estar melhorando com os professores já atuantes, com *capacitação* eficiente, para que desperte e sensibilize, com incentivo da gestão, para mostrar a importância de estar trabalhando isso (P15, *grifo nosso*).

A gente deveria ter uma *capacitação* com professores da Universidade, e até mesmo *uma formação entre colegas*, porque nós mesmos temos algo para ensinar, para compartilhar. Precisamos de uma capacitação de fora e uma capacitação interna (P16, *grifo nosso*).

É uma questão de formação, sem dúvida. Sem formação você não consegue. Mas ela tem que ser uma *formação colaborativa* e reflexiva (P17, *grifo nosso*).

O entrevistado P16 destaca essa importância e sugere uma formação continuada com parcerias entre escolas e universidades, ressaltando a importância da participação ativa dos professores em seu processo de formação em EA. Isso deve ocorrer de maneira qualificada e com a participação dos sujeitos sociais que fazem parte do processo educativo, a fim de apontar caminhos a serem percorridos pela comunidade escolar.

Para que a EA escolar seja colocada em prática de forma efetiva e crítica, 40% dos professores apontaram que a principal melhoria deve ser a oferta de capacitação na área. Os resultados obtidos evidenciaram a relevância da capacitação pedagógica sobre EA, uma vez que os professores concordam que, para práticas de EA e Sustentabilidade, é necessária uma capacitação dos profissionais da Educação. A promoção de formação continuada voltada para EA de professores não resolverá todos os problemas; é imprescindível uma infraestrutura mínima para uma educação de qualidade.

Conclusões

Os professores entrevistados não tiveram contato com a EA em sua formação inicial, nem mesmo durante a formação continuada oferecida pela SED. Esse distanciamento entre as propostas de EA escolar e as práticas, tanto em ambientes formais quanto informais, é evidente. Aproximadamente um terço dos professores entrevistados possui uma concepção de EA mais crítica. A maioria ainda tem um olhar socioambiental mais tradicional. Os mesmos que possuem uma concepção mais crítica concordam que a EA é responsabilidade de todos e não se remete apenas a alguma disciplina específica.

A EA deve ser abordada como um Tema Transversal que permeia todos os componentes curriculares, buscando conectar os conteúdos de conhecimento com as situações socioambientais do cotidiano. Isso está relacionado a uma educação política, pois requer discussões além de uma abordagem conteudista e bancária, visando formar cidadãos críticos e reflexivos.

Há várias ações que um professor pode integrar à sua prática diária de Educação Ambiental Crítica. Entre as estratégias que podem ser adotadas estão: promover a reflexão crítica sobre o consumo e descarte de materiais, incentivando a reciclagem e a reutilização de resíduos na escola; implementar hortas escolares, como espaços de aprendizado sobre agroecologia e biodiversidade; integrar conteúdos específicos como o ciclo da água, as interações entre os seres vivos e os ecossistemas, sempre abordados de maneira crítica e contextualizada.

Embora seja possível a implementação dessas ações sem a necessidade imediata de políticas públicas ou estruturas ideais, para que efetivamente contribuam para uma Educação Ambiental Crítica, é indispensável que sejam acompanhadas por uma formação continuada adequada aos professores.

Referências

ARANTES, H., UEHARA, S. C. da S. A. Conhecimento e prática dos professores de ensino básico em Educação Ambiental e saúde. **Revista Brasileira De Educação Ambiental**, São Paulo, v. 16, nº4: p. 169–190, 2021.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Lisboa, Edições 70, 1977.

BRASIL. **Lei 6398** de 31 de agosto de 1981. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938compilada.htm> Acesso em: 20 ago. 2022.

BRASIL. **Lei 9.394** de 20 de dezembro de 1996. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm> Acesso em: 24 nov. 2023.

BRASIL. **Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica**. Ministério da Educação. Brasília: MEC, 2013. 562p. BRASIL.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**: ensino médio. Ministério da Educação. Brasília: MEC, 2018. p. 461-567. BRASIL.

Revbea, São Paulo, V. 19, Nº 3: 353-368, 2024.

CARNEIRO, Sônia; DICKMANN, Ivo. **Educação Ambiental Freiriana**. Chapecó (SC), Editora Livrologia, 2021.

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. **O sujeito ecológico: a formação de novas identidades culturais e a escola**. Pernambuco, Práticas coletivas na escola, 2013.

CARVALHO, M. P. Sentidos do saber e do fazer docente em Educação Ambiental: um estudo sobre as concepções dos professores. **Simpósio Nacional de Ciência e Meio Ambiente**. Anápoli: p.1-9, setembro/2010. Disponível em: <<http://anais.unievangelica.edu.br/index.php/sncma/article/view/291/888>>. Acesso em: 26 nov. 2022.

CNE/CEB (Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Básica). Parecer Nº 11, de 7 de outubro de 2010. **Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental de 9 (nove) anos**. Diário Oficial da União, Brasília, 9 de dezembro de 2010, seção 1, p. 28.

DEFREYN, S. 2022. 169 p. A Educação Ambiental e os docentes da Rede Municipal de São José-SC: uma análise a partir da perspectiva crítica. **Dissertação** (Mestrado em Educação Científica e Tecnológica) - Curso de Programa de Pós-graduação em Educação Científica e Tecnológica, Universidade Federal de Santa Catarina. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/241069/PECT0517-D.pdf?sequence=-1&isAllowed=y>>. Acesso em: 29 ago. 2023.

DINIZ, K. S. Educação Ambiental na Educação Infantil: a percepção dos professores da educação infantil da Escola Municipal de Educação Infantil Patrimônio, em Uberlândia – MG no ano de 2017. **Monografia** (Trabalho final do curso de Gestão em Saúde Ambiental) - Universidade Federal de Uberlândia. Minas Gerais, 2019. Disponível em: <<https://repositorio.ufu.br/handle/123456789/27064>>. Acesso em: 26 mar. 2023.

FERREIRA, R. L; SANTOS, A. L. F. Impacto econômico do uso racional de papel nas avaliações de uma escola em Barueri, SP. **Revista IPecege** 5(1): p. 19-23, 2019.

GADOTTI, Moacir. **Pedagogia da Terra**. São Paulo, Editora Peirópolis, 2013.

GATTI, Bernardete Angelina. **Grupo Focal na Pesquisa em Ciências sociais e humanas**. Brasília, Liber Livro, 2012.

GUIMARÃES, Mauro. **Educação Ambiental e a “Comvivência Pedagógica”: emergências e transformações no século XXI**. Campinas (SP): Papirus Editora, 2022.

LIMA, Gustavo Ferreira da Costa. Educação, emancipação e sustentabilidade: em defesa de uma pedagogia libertadora para a Educação Ambiental. In: Ministério do Meio Ambiente. **Identidades da Educação Ambiental Brasileira**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004, p. 85-111.

LOPES, T. da S.; ABÍLIO, F. J. P. Concepções de Educação Ambiental de professores/as em formação: uma análise em licenciaturas da UFPB. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, v. 18, n. 3: p. 124–155, 2023.

MARTINS, J. P. de A.; SCHNETZLER, R. P. Formação de professores em Educação Ambiental crítica centrada na investigação-ação e na parceria colaborativa. **Ciênc. educ.**, Bauru, v. 24, n. 3: p. 581-598, janeiro/2018.

MEDEIROS, C. P. de; ASSUNÇÃO, V. K. de. Educação Ambiental na Educação Básica: um olhar para as dificuldades enfrentadas por professores de uma escola pública de Urussanga (SC). **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, São Paulo, v.16, n.1, p. 202–219, fevereiro/2021.

MORAES, S. B. A. **Gestão da escola e planejamento educacional**, Santa Maria (RS), UFSM (NTE), 2019. Disponível em: <https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/18368/Curso_Lic-Geo_Gestao-Escol-Planej-Educac.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em 30 ago. 2022.

NETO, J. J. S.; et al. Uma escala para medir a infraestrutura escolar. **Estudos em Avaliação Educacional**, São Paulo, 24 (54): p. 78-99. abr/2013.

RAMOS, J. de O.; SILVA, S. do N. Concepções de Educação Ambiental Crítica de professores e da articuladora pedagógica de uma escola municipal do interior da Bahia. **Revista Práxis Educacional**. Vitória da Conquista (BA), 17 (45): p. 411-427, jun/2021.

REBOUÇAS, J. P. P.; LIMA, G. F. da C.; SILVA, E. da. Desafios da Educação Ambiental crítica em escolas públicas de Mossoró (RN). **Revista Brasileira De Educação Ambiental**, São Paulo, v.16, n.3, p. 59-78, junho/2021

SILVA, M. M. P. **Manual de Educação Ambiental: uma contribuição à formação de agentes multiplicadores em Educação Ambiental**. Curitiba, Appris, 2020.

TOZONI-REIS, Marília Freitas de Campos. **Educação Ambiental: natureza, razão e história**. Campinas (SP), Autores Associados, 2004.