

EDUCAÇÃO AMBIENTAL E AGROTÓXICOS UM ESTUDO A PARTIR DAS PRÁTICAS PEDAGÓGICA NO ENSINO FUNDAMENTAL II

 <https://doi.org/10.56238/sevened2025.001-026>

Iara Lucia Tecchio Mezomo

Mestre em Desenvolvimento Regional da Universidade Tecnológica Federal do Paraná - Câmpus Pato Branco
Endereço: Pato Branco, Paraná, Brasil
E-mail: yaratecchio@gmail.com

Nilvania Aparecida De Mello

Doutora em Ciência do Solo pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Universidade Tecnológica Federal do Paraná - Câmpus Pato Branco
Endereço: Pato Branco, Paraná, Brasil
E-mail: nilvania@utfpr.edu.br

RESUMO

Este estudo teve como propósito investigar a inserção da educação ambiental (EA) no Projeto Político Pedagógico (PPP) de uma escola rural em Pato Branco, Paraná, e como o assunto dos agrotóxicos está relacionado com a EA no nono ano do Ensino Fundamental (EF). Para isso, foram analisadas as orientações da Secretaria de Educação do Estado do Paraná referentes à EA. Além disso, foram realizadas entrevistas semiestruturadas com seis docentes de distintas áreas de conhecimento e analisadas utilizando a técnica de Análise de Conteúdo de Bardin. A análise dos documentos sugere que a EA necessita ser vista não apenas como uma disciplina isolada, mas sim como uma abordagem educacional holística que deve ser incorporada em todos os campos de estudo de maneira transversal, interdisciplinar e transdisciplinar. As entrevistas revelaram que o tema dos agrotóxicos não está contemplado nos conteúdos das disciplinas no PPP da escola e é pouco abordado em sala de aula. Os professores apontaram a carência de conteúdos adequados sobre os agrotóxicos no nono ano do EF, o que pode acarretar em uma lacuna relevante, visto que os estudantes podem ficar desprovidos de informações suficientes sobre os impactos dessas substâncias na sociedade e no meio ambiente.

Palavras-chave: Análise do currículo. Agrotóxicos. Contaminação ambiental. Meio Ambiente.



1 INTRODUÇÃO

Entre os inúmeros desafios ambientais, é evidente que o uso de agrotóxicos tem se tornado uma questão cada vez mais preocupante, com suas dimensões ampliadas e impactos significativos na saúde da população, no ecossistema e na biodiversidade. O emprego indiscriminado de agrotóxicos acarreta prejuízos tanto para as plantações quanto para a saúde humana (Santos; Villela, 2018).

Por essa razão, é fundamental promover a Educação Ambiental (EA) no Ensino Fundamental (EF), que compreende os primeiros nove anos de formação escolar. A Educação Ambiental desempenha um papel essencial ao incentivar as pessoas a valorizarem o ambiente socialmente construído, considerando seus aspectos culturais, científicos, técnicos e humanos em diálogo e respeito com a biodiversidade, os recursos hídricos, a preservação e conservação dos recursos naturais, a conscientização sobre o consumo responsável e o estímulo a relações sociais, ambientais e econômicas positivas. Desta forma, através das comunidades escolares, é possível construir uma sociedade engajada na preservação do meio ambiente (Hendges, 2016).

A Educação Ambiental é uma área que colabora para a alteração de posturas e escolhas diante das questões ambientais, sociais e políticas. De acordo com Carvalho (2004, p.18), trata-se do "encontro da Educação Ambiental com o pensamento crítico no âmbito educacional", na relação entre a sobrevivência da espécie humana e o ambiente natural, a busca por essa compreensão, que leva a uma mudança de significados, valores e atitudes, ajudando na educação ecológica. Segundo Reigota (2010), um dos principais aspectos educacionais da Educação Ambiental na escola é justamente a interação entre os educandos em diferentes posições no processo e abertos ao "outro", ao diverso, aos seus saberes, visões de mundo, questionamentos e possibilidades.

Considerando a relevância do assunto, este trabalho teve como objetivo analisar a integração da Educação Ambiental no Projeto Político Pedagógico (PPP) de uma escola pública de Pato Branco-PR, por meio da avaliação de como o tema dos agrotóxicos é abordado nas diferentes disciplinas do nono ano do Ensino Fundamental.

2 REVISÃO DE LITERATURA

Com o objetivo de desenvolver mecanismos legais para promover o avanço da Educação Ambiental, foi sancionada em 27 de abril de 1999 a Lei nº 9.795, que criou o PNEA com o propósito de destacar a prática educativa da EA e as normativas para sua inclusão no currículo escolar (Neto; Kawasaki, 2013). Como resultado, no período entre 2001 e 2004, houve um expressivo aumento na implementação da EA nas escolas públicas do Brasil, com sua prática se expandindo no Ensino Fundamental (Lamosa; Loureiro, 2011).

O art. 1º, Lei nº 9.795 buscou trazer uma definição para educação ambiental:



Art. 1º [...] os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade. (Brasil, 1999).

A lei mencionada estabelece a obrigatoriedade da Educação Ambiental em todos os tipos e graus de ensino, ressaltando que o tema ambiental deve ser priorizado por todas as escolas, sejam elas públicas ou privadas. A Educação Ambiental, nesse sentido, destaca a importância da perpetuação das iniciativas, que devem ser realizadas com responsabilidade individual e coletiva, buscando atingir o maior número possível de pessoas com resultados cada vez mais impactantes.

Os artigos 2 e 3 da Lei número 9.795 de 1999 destacam a importância da presença da educação ambiental em todas as etapas e formas de ensino. O artigo 2 enfatiza que a educação ambiental é essencial e constante na educação nacional, devendo estar integrada em todos os processos educativos de forma articulada, tanto no ensino formal quanto no não formal. Já o artigo 3 assegura que todos têm direito à educação ambiental dentro de um processo educativo abrangente. Em relação ao ensino formal, o artigo 10 estabelece que a educação ambiental deve ser desenvolvida de maneira integrada, contínua e permanente em todos os níveis e formas de ensino.

Importante ressaltar também o Decreto n. 4.281, de 25 de junho de 2002, que estabelece as diretrizes da Lei n. 9.795, de 27 de abril de 1999, que criou a Política Nacional de Educação Ambiental. No seu art. 1º, fica evidente a necessidade das instituições de ensino públicas e privadas se envolverem na implementação da política nacional de EA. Além da base legal estabelecida pela legislação do país, há diversos outros documentos oficiais do governo que têm como objetivo regular e fomentar a prática da Educação Ambiental nas escolas do Brasil.

A intenção da mencionada legislação não é punir, mas sim promover novas iniciativas que visam mudanças na forma como as pessoas interagem com o meio ambiente, levando em consideração também novos princípios que precisam ser redefinidos. A conscientização pode ser observada em duas instâncias: no pensamento e, por conseguinte, nas ações. Apesar dos problemas ambientais existentes, muitos indivíduos não se sentem responsáveis pelos danos causados ao meio ambiente, ignorando as consequências para a instabilidade ecológica global (Machado; Velasco; Amim, 2006).

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) o promove mudanças nas Leis n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que define os princípios e bases da educação no Brasil, e 11.494, de 20 de junho de 2007, que regula o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e valorização dos profissionais da educação, a Consolidação das Leis do Trabalho - CLT, a qual foi aprovada pelo Decreto-Lei n. 5.452, de 1º de maio de 1943, e o Decreto-Lei n. 236, de 28 de fevereiro de 1967; revoga a Lei n. 11.161, de 5 de agosto de 2005; e estabelece a Política de Promoção da Implementação de Escolas de Ensino Médio em Tempo Integral.



Dentro do contexto educacional, seguindo as transformações presentes na educação, o desenvolvimento de uma política pública inovadora tem início com a implementação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC). A BNCC foi oficializada em 2018 pelo Ministério da Educação e Cultura e ratificada pelo Conselho Nacional de Educação para ser aplicada nos níveis de Ensino Infantil, Fundamental e Médio das instituições de ensino públicas e privadas.

A proposta estabelece direitos referentes ao aprendizado e às competências dos estudantes ao longo da educação básica, em todos os Estados, no Distrito Federal e nos Municípios (BNCC, 2017) de acordo com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) Lei 9.394/1996. Com a sua divulgação, a Base Nacional passou a guiar os currículos, visando a formação dos professores, e permitiu a revisão do material didático durante a sua implementação.

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) aborda, em diversas disciplinas, assuntos relacionados à diversidade cultural, à preservação do meio ambiente, bem como às origens históricas, políticas, econômicas e sociais das várias formas de preconceito e marginalização, promovendo a conscientização e a resolução das disparidades criadas pela sociedade (BNCC, 2017).

Além da abordagem realizada na BNCC sobre os temas relacionados às diversas formas de ensino na Educação Básica, a criação de uma base curricular comum resultará na necessidade de elaboração de documentos que discutam como essa base se articula com as particularidades de cada modalidade educacional, uma vez que cada uma delas possui diretrizes específicas que as orientam (BNCC, 2017, p. 36).

De acordo com a BNCC:

No Ensino Fundamental – Anos Iniciais, destacam-se as noções relativas à percepção do meio físico natural e de seus recursos. Com isso, os alunos podem reconhecer de que forma as diferentes comunidades transformam a natureza, tanto em relação às inúmeras possibilidades de uso ao transformá-la em recursos quanto aos impactos socioambientais delas provenientes. **No Ensino Fundamental – Anos Finais**, essas noções ganham dimensões conceituais mais complexas, de modo a levar os estudantes a estabelecer relações mais elaboradas, conjugando natureza, ambiente e atividades antrópicas em distintas escalas e dimensões socioeconômicas e políticas. Dessa maneira, torna-se possível a eles conhecer os fundamentos naturais do planeta e as transformações impostas pelas atividades humanas na dinâmica físico-natural, inclusive no contexto urbano e rural (BNCC, 2017, p. 362).

Em contraste com os PCNs, a principal alteração em relação aos Temas Transversais na BNCC está na terminologia. A inclusão do termo "contemporâneo" para substituir o "transversal" destaca a importância e atualidade desses temas para a Educação Básica, por meio de uma abordagem que conecta e reúne diferentes áreas do conhecimento. Enquanto os PCNs tratam de seis temas, a BNCC inclui 15 temas contemporâneos "que impactam a vida humana em níveis local, regional e global" (BRASIL, 2017, p. 19).

A Educação Ambiental na Base Nacional Comum Curricular é abordada de maneira interdisciplinar, ou seja, não se restringe apenas à matéria de Ciências da Natureza. Dessa forma, a



Educação Ambiental não deve ser confinada a uma única disciplina. Ela pode ser inserida de maneira interdisciplinar em outras áreas do saber, como Ciências, Geografia, História e até mesmo Artes. Por exemplo, ao analisar um ecossistema, os estudantes podem investigar não apenas os aspectos biológicos, mas também as consequências sociais e econômicas associadas a ele.

3 METODOLOGIA

O Colégio Estadual do Campo São Roque, situado no Distrito de Nova Espero, no Bairro São Roque do Chopim, a 18 quilômetros da cidade de Pato Branco, acolhe estudantes provenientes de várias comunidades rurais. Neste momento, a instituição oferece dois níveis de ensino da Educação Básica: o Ensino Fundamental - Anos Finais e o Ensino Médio. Com uma matrícula de 165 alunos, a escola conta com uma equipe de aproximadamente 21 professores atuando anualmente, sendo que cerca de 08 fazem parte do quadro próprio do Magistério (QPM), enquanto os restantes são contratados de forma temporária (PSS).

Com o intuito de analisar a presença da Educação Ambiental nesta instituição de ensino e a relação entre a Educação Ambiental e o uso de agrotóxicos, o estudo utilizou uma abordagem qualitativa em sua metodologia, empregando a pesquisa bibliográfica e documental como métodos. Além disso, foi utilizada a técnica de análise de conteúdo proposta por Bardin (2011) para interpretar as informações obtidas nas entrevistas.

A fim de compreender o tema da Educação Ambiental na escola, que é o foco deste estudo, foram analisados quatro documentos relacionados à Educação Ambiental no Estado do Paraná, são eles: i. Legislação Estadual do Paraná - n.17.505/2013; ii. Programa Estadual de Educação Ambiental do Paraná (PEEA PR); iii. Referencial Curricular Paraná; iv. Projeto Político-Pedagógico (PPP).

Além dos documentos mencionados acima, o estudo também incluiu entrevistas semiestruturadas com seis professores do nono ano do Ensino Fundamental do Colégio Estadual do Campo São Roque. As entrevistas ocorreram no mês de março de 2024 em um local reservado, mediante agendamento prévio e autorização da Direção. Todos os professores participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) sob o protocolo 6.843.171, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Durante a entrevista, foram exploradas cinco questões específicas.

- Categoria 1 - Você trabalha com educação ambiental? Poderia comentar algumas experiências com essa temática
- Categoria 2 - O que você pensa a respeito da EA ser uma disciplina do currículo escolar?
- Categoria 3 - Quais atividades são praticadas em relação à educação ambiental em sua disciplina para o nono ano do ensino fundamental?

- Categoria 4 - No PPP da escola, no seu componente curricular, como é discutido Educação Ambiental?
- Categoria 5 - No que se refere a educação ambiental da sua disciplina para o 9º do ensino fundamental, como é tratado a questão do agrotóxico?

Quadro 1 – Perfil dos entrevistados - Colégio Estadual do Campo São Roque

Formação	Sexo	Idade	Pós-Graduação	Tempo de atuação
Ciências	Feminino	54	Licenciatura Ciências e Biologia Pós Graduação Orientação, Supervisão Escolar	24 anos
Educação Física	Masculino	34	Licenciatura Educação Física Pós Educação Física Escolar	4 anos
Geografia	Masculino	48	Licenciatura em Geografia Pós Graduação Educação e Gestão Ambiental	14 anos
História	Feminino	43	Licenciatura em História Pós Graduação em Educação Ambiental e Educação Especial	19 anos
Matemática	Feminino	37	Licenciatura em Matemática Pós Graduação em Ensino de Matemática, Projeja e Educação Especial	12 anos
Português	Feminino	22	Acadêmico em Letras	30 dias

Fonte: Dados da pesquisa (2024)

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.1 ANÁLISE DOCUMENTAL

A seguir estão as avaliações dos quatro documentos que abordam a Educação Ambiental no Estado do Paraná, sendo eles: i. Lei Estadual do Paraná - n.17.505/2013; ii. Programa Estadual de Educação Ambiental do Paraná (PEEA PR); iii. Orientações curriculares do Paraná; iv. Referencial Curricular do Paraná.

- **Lei Estadual do Paraná - n.17.505/2013**

A legislação estadual número 17.505/2013 do Paraná marca um significativo avanço na promoção da Educação Ambiental formal e na abrangente gestão ambiental no estado. Ao incluir a



Educação Ambiental como parte essencial do processo educativo e da gestão ambiental, essa Lei reconhece a importância crucial da Educação Ambiental para o progresso sustentável e a preservação do meio ambiente. Além disso, reforça o comprometimento do estado em promover a Educação Ambiental em todos os níveis e formas de ensino, em conformidade com a Lei Federal número 9.795/99, que define as diretrizes para a Educação Ambiental no Brasil. Adicionalmente, essa Lei institui o Sistema Estadual de Educação Ambiental, buscando integrar, organizar e difundir informações e experiências relacionadas à Educação Ambiental, assim como avaliar e monitorar a efetividade das políticas e ações de Educação Ambiental no estado.

Ao enfatizar os direitos e obrigações de todos em relação à Educação Ambiental, esse regulamento estimula uma abordagem abrangente e participativa, com a colaboração de diversos agentes, como autoridades públicas, instituições de ensino, organizações da sociedade civil e empresas privadas, visando promover a Educação Ambiental e fomentar uma mentalidade de sustentabilidade. A Educação Ambiental, conforme a Lei n. 17.505/2013, prepara os estudantes com conhecimentos, habilidades e atitudes necessárias para compreender e confrontar os desafios ambientais contemporâneos.

- **Programa Estadual Educação Ambiental do Paraná (PEEA PR)**

O Plano Estadual de Educação Ambiental do Paraná tem como objetivo nortear a elaboração de novos projetos e iniciativas de EA com ênfase na sustentabilidade, envolvendo múltiplos segmentos da população. A legislação vigente no estado, representada pela Lei nº 17.505/2013 e pelo Decreto nº 9.958/2014, estabelece as diretrizes legais para fomentar a Educação Ambiental, integrando-a de maneira abrangente em todos os níveis educacionais e na gestão do meio ambiente. Esse documento se destaca por se configurar como uma ferramenta crucial para a implementação de tais políticas, promovendo a EA de forma articulada e interdisciplinar no contexto escolar e evidenciando a temática dos defensivos agrícolas, realçando a relevância da sustentabilidade e da preservação do meio ambiente. A legislação estadual juntamente com o Plano Estadual de EA do Paraná demonstram o engajamento do estado na promoção da EA e fornecem orientações claras para a sua aplicação em diversos setores, visando contribuir para a construção de uma sociedade mais sustentável e consciente de suas responsabilidades ambientais.

- **Referencial Curricular do Paraná**

No Paraná, o Ensino Fundamental (EF) possui duração de nove anos e é dividido em duas partes: os primeiros anos (1º ao 5º ano) e os últimos anos (6º ao 9º ano), conforme estabelecido pela BNCC. Naquele estado, a disponibilidade do EF nas escolas públicas é fruto de uma parceria entre o governo estadual e os municípios, sendo que a maioria dos anos iniciais está sob responsabilidade

municipal (99,49%) e a maioria dos anos finais está sob responsabilidade do estado (98%) (Referencial Curricular do Paraná, 2018).

O Paraná busca implementar um currículo único em colaboração entre estado e municípios, com o objetivo de garantir o direito à aprendizagem de todos os estudantes de maneira equitativa, ou seja, assegurando as condições necessárias para que essa aprendizagem seja efetiva. Esse compromisso foi assumido tanto pelo governo estadual quanto pelos municípios paranaenses, e espera-se que todos os profissionais da educação também o assumam (Referencial Curricular do Paraná, 2018).

- **Projeto Político-Pedagógico (PPP)**

No que se refere à questão ambiental no Projeto Político-Pedagógico das Escolas Estaduais do Paraná, destaca-se a importância da escola na promoção de ações que garantam os direitos e objetivos de aprendizagem essenciais para a formação do indivíduo, levando em consideração o papel social da escola como agente de transformação da realidade ambiental e social. Para isso, as instituições de ensino devem passar por mudanças a fim de se tornarem sustentáveis, integrando e harmonizando aspectos como o currículo, a gestão participativa e a infraestrutura física, conforme estipulado no art. 13, inciso V, das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental (DCNEA). De acordo com o art. 13, os objetivos da Educação Ambiental, conforme previsto na Lei n. 9.795/1999, devem ser alcançados de acordo com cada fase, etapa, modalidade e nível de ensino, incluindo a promoção da cooperação entre as diferentes regiões do país, em diversos arranjos territoriais, visando à construção de uma sociedade ambientalmente sustentável e justa (DCNA, 2012).

Assim, o Projeto Político-Pedagógico (PPP) é um instrumento elaborado pelas instituições de ensino para orientar, entre outros aspectos, a prática educativa da escola. Nesse sentido, as orientações para a Educação Ambiental (EA) devem estar presentes nesse documento para guiar as ações da escola de maneira geral e também em sala de aula de forma específica. É fundamental que esse documento seja construído com a colaboração de todos os membros da comunidade escolar (diretores, professores, alunos, funcionários, comunidade e família), por isso, a abordagem da EA nesse contexto se torna ainda mais significativa.

4.2 ANÁLISE DA ENTREVISTA

A primeira questão (Categoria 1) diz respeito à vivência do docente em relação ao assunto EA no ambiente escolar. Isso porque o conhecimento e a experiência dos professores nesse tema são essenciais para influenciar a abordagem da EA nas instituições de ensino.

Categoria 1 - Você trabalha com educação ambiental? Poderia comentar algumas experiências com essa temática

Docentes	(Exploração do material) Parte da fala extraída do entrevistado	(Inferência e Interpretação) Análise de Conteúdo
Geografia	<i>Aqui nesta escola partimos da realidade dos alunos, [...] não temos um conhecimento aprofundado.</i>	<i>Pouca experiência com a EA</i>
Ciências	<i>Tenho experiência com a Educação ambiental.</i>	<i>Experiência com a EA</i>
História	<i>Estou ganhando experiência [...], na questão ambiental. [...]</i>	<i>Pouca experiência com a EA</i>
Português	<i>A educação ambiental, em termos de conteúdo, em termos específicos, a gente não trabalha em sala de aula.</i>	<i>Pouca experiência com a EA</i>
Educação Física	<i>Então aqui na escola a gente não trabalhou muito essa questão da educação ambiental.</i>	<i>Pouca experiência com a EA</i>
Matemática	<i>. [...] questão de jogar lixo em lixeiras. Separar o que é reciclável, o que é orgânico. Esse tipo de coisa mais esse tipo de abordagem a gente tem em sala de aula.</i>	<i>Pouca Experiência prática</i>

Fonte: Dados da pesquisa (2024)

As palavras dos professores, em suas narrativas (Categoria 1), destacaram uma verdade inquestionável: o conhecimento é fundamental para a Educação Ambiental. Não se resume apenas a adquirir teorias; é um saber que se funde com a prática, enriquecendo-a. A formação dos educadores para a Educação Ambiental vai além da teoria, visando uma integração com a prática educativa. No entanto, essa prática pedagógica idealizada ainda parece estar distante da realidade encontrada no Colégio Estadual do Campo São Roque.

A distância entre a teoria e a prática ainda se mostra como um obstáculo a ser vencido.

A introdução da Educação Ambiental no Ensino Fundamental tem se mostrado desafiadora, apesar da presença de uma base normativa sólida, com destaque para a BNCC, PCNs, DCNEA, DCEs do Estado do Paraná, legislação estadual, Referencial Curricular do Paraná e o Projeto Político-Pedagógico da escola. No entanto, apesar dos esforços político-educativos para implementar a Educação Ambiental no Ensino Fundamental, o que tem sido observado são ações insuficientes.

O aprimoramento constante dos educadores é de extrema importância e deve ser estimulado, pois permite um processo contínuo de desenvolvimento. Segundo Freire (1996, p.25), "o professor deve sempre buscar aperfeiçoar sua prática, questionando-a para poder implementar novas formas de ensinar". Diante disso, é essencial que a administração escolar do Estado priorize a inclusão da Educação Ambiental nos programas escolares e ofereça apoio adequado aos professores para que possam compartilhar esse conhecimento de maneira eficaz com os alunos.



Categoria 2 - O que você pensa a respeito da EA ser uma disciplina do currículo escolar?

Docentes	(Exploração do material) Parte da fala extraída do entrevistado	(Inferência e Interpretação) Análise de Conteúdo
Geografia	[...], deveria ser uma disciplina curricular	<i>EA precisa fazer parte da disciplina do currículo escolar</i>
Ciências	[...], há muitos conteúdos que vem relacionado a isso. Dentro da ciência, dentro da biologia. [...]	<i>EA precisa fazer parte da disciplina do currículo escolar</i>
História	[...] a EA deveria ser uma disciplina curricular. [...] desde a Educação Infantil	<i>EA precisa fazer parte da disciplina do currículo escolar</i>
Português	A educação ambiental deveria ter mais abordagem dentro das disciplinas do currículo.	<i>EA precisa fazer parte da disciplina do currículo escolar</i>
Educação Física	EA deveria ser uma disciplina curricular. [...]	<i>EA precisa fazer parte da disciplina do currículo escolar</i>
Matemática	EA deve ser uma disciplina curricular.	<i>EA precisa fazer parte da disciplina do currículo escolar</i>

Fonte: Dados da pesquisa (2024)

A interdisciplinaridade é uma estratégia educacional que procura unir saberes, habilidades e visões de diversas disciplinas para lidar com desafios complexos e situados (Morin, 2015). Em vez de se concentrar exclusivamente em uma disciplina específica, a interdisciplinaridade reconhece a interdependência entre os vários aspectos do conhecimento e procura entender e solucionar questões do mundo real de maneira global. Isso pode incluir a cooperação entre professores de diferentes áreas, a incorporação de conteúdos de distintas disciplinas em projetos de ensino e uma abordagem mais prática e contextualizada para o ensino e a aprendizagem.

Verificamos (categoria 3) que a maioria das matérias do Colégio Estadual do Campo São Roque aplica uma abordagem prática para a Educação Ambiental. Por outro lado, a disciplina de língua portuguesa aborda a Educação Ambiental de forma mais teórica.

Categoria 3 - Quais atividades são praticadas em relação à educação ambiental em sua disciplina para o nono ano do ensino fundamental?

Docentes	(Exploração do material) Parte da fala extraída dos entrevistados	(Inferência e Interpretação) Análise de Conteúdo
Geografia	<i>Fizemos uma composteira e uma horta. Ensinamos a fazer cisterna. Ensinamos a fazer a reciclagem do lixo. [...].</i>	<i>Atividades práticas para EA</i>
Ciências	<i>[...], consigo associar de maneira benéfica a EA nesse meio.</i>	<i>Atividades práticas para EA</i>
História	<i>Por exemplo, a forma como os agricultores utilizam a água do rio [...]</i>	<i>Atividades práticas para EA</i>
Português	<i>Trabalho a EA, sempre que possível, fazendo pesquisas em livros [...].</i>	<i>Atividades teóricas para EA</i>
Educação Física	<i>[...] fazendo a limpeza da quadra de esporte e pátio da escola, [...] separação dos lixos orgânicos dos recicláveis.</i>	<i>Atividades práticas para EA</i>

Matemática	<i>Fazemos coleta de materiais recicláveis: levantamos a quantidade de vidro, plástico e papel. [...] Listamos em tabelas e fizemos gráficos</i>	<i>Atividades práticas para EA</i>
------------	--	------------------------------------

Fonte: Dados da pesquisa (2024)

Percebemos que na escola do campo, a Educação Ambiental é trabalhada de forma holística, unindo conhecimento teórico com atividades práticas a fim de estimular a conscientização ecológica dos estudantes.

Da mesma forma, ressalta-se a relevância dos rios não somente para suprir as necessidades da população, mas também como importantes ecossistemas que abrigam a diversidade de vida local. Além disso, a realização da limpeza do entorno da escola é uma prática recorrente, que visa fomentar o respeito pelo ambiente próximo e a responsabilidade coletiva na manutenção da higiene. Por último, a investigação em literatura (matéria de língua portuguesa) enriquece o aprendizado prático dos alunos, proporcionando uma base teórica consistente que sustenta suas ações e aprofunda sua compreensão sobre as questões ambientais.

Na Categoria 4, buscamos compreender como os professores percebem o PPP em relação a EA.

Categoria 4 - No PPP da escola, no seu componente curricular, como é discutido Educação Ambiental?

Docentes	(Exploração do material) Parte da fala extraída do entrevistado	(Inferência e Interpretação) Análise de Conteúdo
Geografia	<i>O PPP trata sobre EA, mas não direcionado exclusivamente para disciplina de geografia.</i>	<i>PPP não contempla EA na Geografia</i>
Ciências	<i>O PPP muito conteudista, sem conexão com a EA.</i>	<i>PPP conteudista</i>
História	<i>O PPP trata sobre EA, mas não direcionado para disciplina de história.</i>	<i>PPP não contempla EA na História</i>
Português	<i>Não sei responder.</i>	
Educação Física	<i>O PPP trata sobre EA, mas não direcionado para Educação Física.</i>	<i>PPP não contempla EA na Educação Física</i>
Matemática	<i>O PPP trata sobre EA, mas não direcionado para a disciplina de matemática.</i>	<i>PPP não contempla EA na Matemática</i>

Fonte: Dados da pesquisa (2024)

O currículo das disciplinas contidas no PPP, abrange a discussão de problemas sócio-educacionais, como a Educação Ambiental, em concordância com leis relevantes, reconhecendo a relevância da escola na formação dos alunos. Porém, as disciplinas não tratam da Educação Ambiental de maneira específica, o que gera preocupação. Apesar do programa das disciplinas abranger a discussão de desafios sócio-educacionais, como a Educação Ambiental, de acordo com leis pertinentes, é necessário um enfoque mais detalhado nesse tema. Dadas as particularidades do contexto rural no ensino fundamental, é essencial promover um ensino significativo e abordar as questões ambientais atuais. Isso envolve a incorporação da Educação Ambiental, conforme estipulado em normas como a Lei Federal 9.795/1999 e a Lei Estadual 17.505/13.

Os professores desempenham um papel crucial ao incentivar a interação dos estudantes e ajustar o método de ensino de acordo com as demandas locais, auxiliando no progresso do pensamento analítico e na busca por alternativas que visem a sustentabilidade. Essa forma de atuação não somente prepara os alunos para compreender e lidar com questões ambientais complexas, mas também os capacita a atuarem como agentes de transformação em suas comunidades do interior.

É importante ressaltar que a mudança em direção a escolas sustentáveis envolve a união e coordenação de diferentes aspectos, como o conteúdo programático, a administração escolar e as instalações físicas, conforme indicado nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. A participação de todos os membros da comunidade escolar na elaboração do Projeto Político-Pedagógico é crucial, com orientações para a Educação Ambiental guiando as ações da escola de maneira geral e nas salas de aula de maneira específica. É evidente, portanto, a importância de conhecimentos para que o tema "Agrotóxico", em sua concepção ampla, seja debatido. Dentro dessa perspectiva, as escolas se apresentam como um ambiente adequado para discutir essa questão, com o objetivo de aprimorar a compreensão sobre a Educação Ambiental e, principalmente, alertar os alunos sobre os danos dos agrotóxicos à saúde humana e ao meio ambiente.

Constatamos na Categoria 5 que a temática agrotóxicos também não é trabalhada no nono ano do Ensino Fundamental nas disciplinas de Geografia, Ciências, História, Português, Educação Física e Matemática.

Categoria 5 - No que se refere a educação ambiental da sua disciplina para o 9º do ensino fundamental, como é tratado a questão do agrotóxico?

Docentes	(Exploração do material) Parte da fala extraída do entrevistado	(Inferência e Interpretação) Análise de Conteúdo
Geografia	<i>No nono ano não tem conteúdo específicos sobre agrotóxicos, portanto não trabalhei ainda.</i>	<i>Agrotóxico não é trabalhado na interdisciplinaridade</i>
Ciências	<i>[...] não tem conteúdo específicos sobre agrotóxicos.</i>	<i>Agrotóxico não é trabalhado na interdisciplinaridade</i>
História	<i>Não fiz trabalhos específicos sobre agrotóxicos.</i>	<i>Agrotóxico não é trabalhado na interdisciplinaridade</i>
Português	<i>Na disciplina de português não é trabalhado especificamente sobre o agrotóxico</i>	<i>Agrotóxico não é trabalhado na interdisciplinaridade</i>
Educação Física	<i>Em Educação Física não trabalhei com agrotóxicos.</i>	<i>Agrotóxico não é trabalhado na interdisciplinaridade</i>
Matemática	<i>Eu nunca trabalhei sobre agrotóxico [...]</i>	<i>Agrotóxico não é trabalhado na interdisciplinaridade</i>

Fonte: Dados da pesquisa (2024)

Percebemos que a carência de informações específicas sobre agrotóxicos (Categoria 5) nos planos de estudo das escolas, principalmente no nono ano, de uma instituição localizada em área rural,



é um tema alarmante. A conscientização sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde das pessoas e no ecossistema é crucial e deve ser incluída no programa escolar.

Os professores desempenham um papel fundamental no ensino dos estudantes acerca da problemática dos defensivos agrícolas. Eles conseguem identificar questões específicas da região e integrá-las às aulas, proporcionando aos alunos uma compreensão mais aprofundada e contextualizada do assunto. Esse é um caminho para estimular uma abordagem interdisciplinar na Educação Ambiental. Contudo, para que isso seja efetivo, é indispensável que a questão dos defensivos agrícolas esteja presente no Projeto Político-Pedagógico da Escola Estadual São Roque. Dessa forma, assegurar-se-ia que o assunto fosse tratado de forma organizada e abrangente em todas as disciplinas, incluindo Matemática, Ciências, Língua Portuguesa, História, Geografia e Educação Física.

A adição de conhecimentos acerca de defensivos agrícolas nos programas escolares, especialmente nas escolas localizadas próximas às áreas de cultivo, não apenas promoveria a conscientização dos estudantes, como também poderia resultar em melhorias nas técnicas de agricultura e nas políticas associadas. Com isso, seria possível colaborar para a criação de um ambiente mais saudável e sustentável para toda a sociedade.

A legislação brasileira referente ao meio ambiente aborda questões relacionadas à contaminação e utilização de agrotóxicos, com o objetivo de proteger o meio ambiente e garantir a saúde da população. Normas como o PNEA e regulamentos sobre o uso de agrotóxicos buscam conscientizar a sociedade sobre questões ambientais. É essencial que o assunto dos agrotóxicos e seus impactos no meio ambiente e na saúde humana seja incluído no currículo escolar, por meio de aulas que integrem diferentes disciplinas, devido à relevância dessas substâncias. Vale ressaltar que a Política Nacional da Agricultura Familiar promove a adoção de práticas agrícolas sustentáveis.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Foi observado que, de maneira geral, as atitudes adotadas pelos docentes que foram objeto de estudo, em relação à Educação Ambiental, demonstram uma postura conservadora, embora todos manifestem preocupação com a preservação do meio ambiente, a transmissão de conhecimento e a sensibilização acerca de questões ambientais. Importante ressaltar que tais características estão em conformidade com as orientações estabelecidas pela Secretaria de Educação do Estado do Paraná.

Também foi identificado que o assunto EA está presente nos PPPs da escola estudada, porém de maneira superficial em relação à sua aplicação em sala de aula. Apesar disso, os professores admitiram não ter entendimento completo do PPP, mas reconhecem a sua importância e consideram importante obter mais informações para aprimorar as discussões e atividades relacionadas à EA, aos agrotóxicos e às questões locais.



Por fim, apesar da relevância do assunto agrotóxico para o meio ambiente, assim como para a saúde da população, existe uma carência de materiais educativos e técnicas específicas para lidar de forma eficiente com ele no ambiente escolar. Diante disso, é fundamental criar métodos pedagógicos criativos que possam suprir essa lacuna e estimular uma reflexão crítica sobre as consequências dos agrotóxicos.



REFERÊNCIAS

BARDIN, L. Análise de conteúdo. São Paulo: 2016.

BRASIL. Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 23 dez. 1996.

BRASIL. Lei n. 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre Educação Ambiental e institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 28 abr. 1999.

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Brasília, 2017. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 22 jul. 2024.

BRASIL. Resolução n. 2, de 15 de junho de 2012. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Diário Oficial da União, Brasília, 18 de junho de 2012. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rcp002_12.pdf. Acesso em: 22 jul. 2024.

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

HENDGES, A. S. Educação Ambiental e Saúde Pública. Ecodebate. Disponível em: <https://www.ecodebate.com.br/2016/08/15/educacao-ambiental-e-saude-publica-artigo-de-antonio-silvio-hendges/>. Acesso em: 02 ago. 2024.

LAMOSA, R. de A. C.; LOUREIRO, C. F. B. A educação ambiental e as políticas educacionais: um estudo nas escolas públicas de Teresópolis (RJ). Educação e Pesquisa, São Paulo, v. 37, n. 2, p. 279-292, mai./ago. 2011.

MORIN, E. Introdução ao pensamento complexo. 5. ed. Porto Alegre: Sulina, 2015.

NETO, D. V.; KAWASAKI, C. S. “Meio ambiente” é um tema transversal nos documentos curriculares nacionais do Ensino Fundamental? CAMINE: Caminhos da Educação, Franca-SP, v. 5, n. 1, p. 1-27, jan./jun. 2013.

PARANÁ. Lei nº 17.505, de 11 de julho de 2013. Estabelece diretrizes para a Educação Ambiental no estado do Paraná. Diário Oficial do Estado, Curitiba, 11 jul. 2013. Disponível em: <http://www.legislacao.pr.gov.br/leis/LEI/17505.html>. Acesso em: 02 ago. 2024.

PARANÁ. Política Estadual de Educação Ambiental do Estado do Paraná. Curitiba, 2013.

PARANÁ. Programa Estadual Educação Ambiental do Paraná (PEEA PR). Minuta para consulta pública. Disponível em: https://www.conexaoambiental.pr.gov.br/sites/conexao-ambiental/arquivos_restritos/files/documento/2019-09/PEEA_abr_19.pdf. Acesso em: 01 mai. 2024.

PARANÁ. Referencial Curricular do Paraná. Educação infantil e componentes curriculares do ensino. Curitiba, 2018. Disponível em: http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/bncc/2018/referencial_curricular_parana_cee.pdf. Acesso em: 02 ago. 2024.

REIGOTA, M. O que é educação ambiental. São Paulo: Brasiliense, 2010.



SANTOS, V. S.; VILLELA, F. F. Brasil líder mundial no uso de agrotóxicos e a pedagogia histórico-crítica na educação do campo. 2018. Disponível em: <http://www.uniara.com.br/legado/nupedor/nupedor_2018/5/12_Valdirene_Santos.pdf>. Acesso em: 02 ago. 2024.