

ENSINO DE EMERGÊNCIA CLIMÁTICA: REFLEXÕES SOBRE A PRÁTICA DOCENTE A PARTIR DE UM PROJETO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Submetido em: 14/10/2025

Aceito em: 23/2/2026

Publicado em: 14/4/2026

Fernanda Gurgel Matakas¹

Adriana Massaê Kataoka²

Ana Lucia Suriani Affonso³

PRE-PROOF

(as accepted)

Esta é uma versão preliminar e não editada de um manuscrito que foi aceito para publicação na Revista Contexto & Educação. Como um serviço aos nossos leitores, estamos disponibilizando esta versão inicial do manuscrito, conforme aceita. O manuscrito ainda passará por revisão, formatação e aprovação pelos autores antes de ser publicado em sua forma final.

<https://doi.org/10.21527/2179-1309.2026.123.17883>

RESUMO

A Emergência Climática (EC) exige transformações profundas na relação entre sociedade e ambiente, pautadas no conhecimento científico e orientadas pelos princípios da justiça socioambiental. Nesse sentido, a Educação Ambiental (EA) configura-se como uma alternativa relevante para promover tais transformações, ao favorecer mudanças paradigmáticas, como a reconexão entre o ser humano e a natureza. No âmbito escolar, é necessário utilizar metodologias que incentivem o protagonismo dos estudantes para o

¹ Universidade Estadual do Centro-Oeste – Unicentro. Guarapuava/PR, Brasil.

<https://orcid.org/0009-0002-3116-8407>

² Universidade Estadual do Centro-Oeste – Unicentro. Guarapuava/PR, Brasil.

<https://orcid.org/0000-0001-8603-9587>

³ Universidade Estadual do Centro-Oeste – Unicentro. Guarapuava/PR, Brasil.

<https://orcid.org/0000-0001-8220-7045>

**ENSINO DE EMERGÊNCIA CLIMÁTICA: REFLEXÕES SOBRE A PRÁTICA
DOCENTE A PARTIR DE UM PROJETO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

enfrentamento da EC e superem a fragmentação disciplinar existente. Dessa forma, o presente artigo objetivou identificar e analisar os instrumentos de apoio utilizados por professores da educação básica no ensino sobre a EC. A pesquisa ocorreu no âmbito de um projeto que incentivava o protagonismo juvenil, refletindo-se sobre a importância da prática pedagógica em relação à EC. Os resultados evidenciaram que os professores buscavam materiais alternativos ao livro didático para o ensino da EC, utilizando metodologias ativas apoiadas em referenciais teóricos. Além disso, suas eventuais dificuldades com o processo demonstraram que existem fragilidades na formação docente, fato esse que pode prejudicar a prática de EA e, conseqüentemente, influenciar as ações humanas para o enfrentamento dessa problemática.

Palavras-chave: educação ambiental; educação básica; formação docente; mudança climática; professores.

**CLIMATE EMERGENCY EDUCATION: REFLECTIONS ON TEACHING
PRACTICE BASED ON AN ENVIRONMENTAL EDUCATION PROJECT**

ABSTRACT

The Climate Emergency (CE) requires profound changes in the relationship between society and the environment, based on scientific knowledge and guided by the principles of socio-environmental justice. In this sense, Environmental Education (EE) is a relevant alternative for promoting such changes, as it favors paradigm shifts, such as the reconnection between humans and nature. In schools, it is necessary to use methodologies that encourage students to take the lead in addressing CE and overcome existing disciplinary fragmentation. Thus, this article aims to identify and analyze the support tools used by elementary school teachers in teaching about CE. The research took place within the scope of a project that encouraged youth leadership, reflecting on the importance of pedagogical practice on CE. The results showed that teachers sought alternative materials to textbooks for teaching CE, using active methodologies supported by theoretical references. In addition, their occasional difficulties with the process demonstrated that there are weaknesses in teacher education, a fact that can hinder the practice of EE and, consequently, influence human actions to address this problem.

ENSINO DE EMERGÊNCIA CLIMÁTICA: REFLEXÕES SOBRE A PRÁTICA DOCENTE A PARTIR DE UM PROJETO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Keywords: environmental education; school-level education; teacher education; climate change; teachers.

REFLEXÕES INICIAIS

Desde o início da industrialização, no século XVIII, as atividades econômicas têm gerado impactos negativos, que comprometem a preservação de um ambiente saudável e em equilíbrio (Goulart; Carvalho; Quintas, 2023). A contemporaneidade é marcada por uma série de crises, que colocam em risco a continuidade das espécies e a sustentabilidade do planeta (Gregório; Moser; Júnior, 2024), ao ponto que a espécie humana se tornou o motor da sexta extinção de espécies (Artaxo, 2021). De acordo com Artaxo (2020) e Marques (2020), o modelo socioeconômico adotado fez com que a nossa sociedade convivesse, simultaneamente, com crises na saúde, perda da biodiversidade e alterações no clima, as quais interagem entre si, sendo capazes de provocar impactos sociais e econômicos que afetam o planeta.

Frente às crises pontuadas pelos autores, podemos afirmar que a Emergência Climática (EC) é um dos grandes desafios a serem enfrentados no século XXI (Liotti; Campos, 2021; Silva; Maia, 2023; Gregório; Moser; Júnior, 2024). Ela é reconhecida como consequência direta e indireta das atividades antrópicas, como o uso de combustíveis fósseis e o desmatamento, que acarretaram o aumento da concentração de gases de efeito estufa na atmosfera, intensificando o aquecimento da superfície do planeta e causando perturbações nos ambientes naturais e sociais (Santos *et al.*, 2025). Os extremos de temperatura, a alteração do regime de chuvas, a desertificação em locais secos, a perda da biodiversidade e os impactos na saúde dos seres vivos são algumas das consequências dessa problemática (Santos *et al.*, 2025).

Em 2015, os países signatários da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, assinaram o Acordo de Paris durante a 21ª edição da Conferência das Partes (COP). O documento é um tratado global que objetivou fortalecer a resposta às ameaças da mudança do clima. Para tal, os governos se comprometeram em manter o aumento da temperatura média global abaixo de 2°C em relação aos níveis pré-industriais, fazendo esforços para limitar em 1,5°C. Em 2024, porém, o limite de 1,5° foi atingido, sendo

**ENSINO DE EMERGÊNCIA CLIMÁTICA: REFLEXÕES SOBRE A PRÁTICA
DOCENTE A PARTIR DE UM PROJETO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

o ano mais quente desde o período pré-industriais, e superando as altas temperaturas já registradas em 2023 (WMO, 2025).

As altas temperaturas e novas médias registradas no planeta impactaram ecossistemas naturais e humanos em todos os lugares, porém os impactos das mudanças do clima não são democráticos, e as populações que menos contribuem para as causas da problemática são as que sentem os impactos de forma mais intensa, devido ao estado de maior vulnerabilidade (Grandisoli; Bellaguarda; Moraes, 2021). Isso ocorre em virtude da falta de infraestrutura e de investimentos para o enfrentamento dos riscos, além de muitos terem se tornado mais vulneráveis por conta do deslocamento e migração involuntária, resultantes dos eventos climáticos extremos (IPCC, 2023). Nesse sentido, se não forem tomadas ações urgentes, riscos climáticos e não climáticos irão interagir, resultando em impactos em cascata, tornando-se mais difícil de gerenciar, sendo principalmente concentrados entre as populações vulneráveis e mais pobres (IPCC, 2023).

O cenário alarmante enfrentado em diversas comunidades pelo planeta enfatiza a urgência em enfrentar a situação climática atual. Entretanto, tal enfrentamento é fragilizado pela existência de algumas barreiras, dentre elas, a lacuna na compreensão acerca dos fenômenos climáticos por parte da população geral (Guimarães; Cartea, 2020). Nesse sentido, o processo educativo emerge como caminho essencial para a formação de indivíduos mais conscientes acerca da importância da preservação do planeta e da construção de novos hábitos de consumo (Fujioka; Cruz; Oliveira, 2021). Todavia, a fragmentação disciplinar, presente em nosso sistema de ensino, dificulta a compreensão da problemática, já que a EC se apresenta como uma temática complexa, caracterizada pela multidimensionalidade, incerteza e pluralidade de perspectivas (Berkes; Turner, 2006).

Não há, no cotidiano da sala de aula, uma visão transdisciplinar (Côrtes, 2019). Visão essa, que é essencial para a compreensão da EC e suas dimensões, abrangendo toda sua complexidade. É essencial que os processos educativos procurem romper com a lógica hegemônica de abordagem da EC, em que é restrita aos saberes das Ciências Naturais, e passem a tratá-la como o problema complexo que é, contextualizando-o na vida cotidiana dos estudantes e sensibilizando-os frente às diferentes dimensões envolvidas na problemática (Gregório; Moser; Júnior, 2024). Abordagens educativas, centradas na

**ENSINO DE EMERGÊNCIA CLIMÁTICA: REFLEXÕES SOBRE A PRÁTICA
DOCENTE A PARTIR DE UM PROJETO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

perspectiva sociocientífica, possuem o potencial de provocar mudanças de comportamento que são essenciais para a transição ecossocial (Gregório; Moser; Júnior, 2024).

Evidencia-se, então, a importância do campo da Educação Ambiental (EA), como prática educativa que incentiva a reconexão com o ambiente e superação da fragmentação, para o enfrentamento da EC, atuando para fortalecer as capacidades adaptativas dos povos, enfrentando as consequências já ocorridas e estimulando a transformação do modo de vida da sociedade que é a causa raiz dessa problemática (Trajber; Brianezi; Biasoli, 2023). Para Maia (2015), a EA é a busca a recuperação de valores perdidos, e se desenvolve à medida que evidencia potencialidades humanas para ações dentro do cotidiano que favoreçam a superação da dicotomia sociedade/natureza. Nesse sentido, a EA emerge como um processo educativo e deve ser direcionada para a cidadania ativa, considerando seu sentido de pertencimento e corresponsabilidade, buscando a compreensão e a superação das causas estruturais e conjunturais dos problemas ambientais (Sorrentino *et al.*, 2005).

Ademais, destaca-se que a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) passou por uma alteração, a partir da lei n.º 14.926, de 17 de julho de 2024, que acrescentou pautas importantes que não foram especificadas em um primeiro momento, como: mudanças do clima, proteção da biodiversidade e riscos e vulnerabilidades a desastres socioambientais (Brasil, 2024). A lei acrescenta, no Art. 5º, referente aos objetivos da EA, o estímulo à participação individual e coletiva nas ações de prevenção, mitigação e adaptação relacionadas às mudanças do clima e à perda da biodiversidade, e o estímulo à educação direcionada à percepção de riscos e vulnerabilidades a desastres socioambientais (Brasil, 2024). Além disso, altera o Art. 10, referente a EA como prática educativa integrada, contínua e permanente, e acrescenta que a EA deve assegurar a inserção de temas relacionados às mudanças do clima, proteção da biodiversidade e riscos e vulnerabilidades nos projetos institucionais e pedagógicos da educação básica e superior (Brasil, 2024).

A alteração da PNEA fortalece ainda mais a relevância do campo da EA nas escolas, além de desafiar as instituições de educação a inovarem em suas práticas pedagógicas, referentes às temáticas das mudanças climáticas e perda da sociobiodiversidade, tornando a EA uma prioridade nacional e fazendo com que os jovens se tornem atores ativos na construção de uma sociedade mais justa e sustentável (Druciak; Kataoka; Obara, 2025).

ENSINO DE EMERGÊNCIA CLIMÁTICA: REFLEXÕES SOBRE A PRÁTICA DOCENTE A PARTIR DE UM PROJETO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Dessa forma, entende-se que a EA deve assumir, em sua prática educativa, as dimensões política e pedagógica, adotando uma abordagem que considere a interface entre a natureza, sociedade, cultura, produção, trabalho e consumo, de forma a superar a visão despolitizada, ingênua e naturalista, ainda muito presente na prática pedagógica das instituições de ensino (Brasil, 2012).

Frente ao exposto, a presente pesquisa objetivou identificar e analisar as estratégias pedagógicas utilizados por professores da educação básica no ensino sobre a EC, durante um projeto que incentivava o protagonismo juvenil, refletindo-se sobre a importância da prática pedagógica sobre essa temática. Destaca-se que esse artigo é um recorte de uma pesquisa de dissertação, vinculada ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Naturais e Matemática da Universidade Estadual do Centro-Oeste (PPGEN – Unicentro).

PERCURSO METODOLÓGICO

O presente artigo é um recorte de uma pesquisa caracterizada como qualitativa e de estudo de caso. A pesquisa qualitativa é uma abordagem interpretativa, que busca responder questões particulares com um nível de realidade, que não pode ser quantificado (Minayo, 2002). O estudo de caso foi utilizado por ser um estudo profundo e exaustivo de um ou de poucos objetos, de maneira a permitir o seu conhecimento amplo e detalhado (Godoy, 1995).

A pesquisa originou-se durante o desenvolvimento do projeto denominado Pacto Global de Jovens pelo Clima, que integra o *Global Youth Climate Pact* (GYCP), projeto internacional proposto pelo Instituto Interdisciplinar de Antropologia Contemporânea de Paris, França. Ele é pautado no diálogo horizontal entre alunos, professores, e cientistas, que busca contribuir com a compreensão de jovens de 13 a 17 anos sobre a complexidade envolvida na EC, bem como estimular o protagonismo deles no enfrentamento dessa problemática. Além dos alunos, o projeto também almeja auxiliar o processo formativo dos professores da educação básica, para que sejam capazes de propor ações locais para o enfrentamento da EC.

O referido projeto é organizado em cinco etapas: formação, que trata do momento de formação teórica dos alunos referente às dimensões que envolvem a EC, podendo utilizar diferentes estratégias e recursos didáticos; tema gerador, que deve emergir dos interesses dos alunos que, após o conhecimento e reflexão da primeira etapa, selecionam um tema que

**ENSINO DE EMERGÊNCIA CLIMÁTICA: REFLEXÕES SOBRE A PRÁTICA
DOCENTE A PARTIR DE UM PROJETO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

melhor se adequa à realidade dos alunos e da escola; projeto, que deverá ser elaborado a partir do tema gerador, objetivando o protagonismo, criatividade e autonomia dos alunos; ação implementada, que é a aplicação do projeto em si; e socialização, que busca compartilhar as ações desenvolvidas no âmbito do projeto com a comunidade, buscando transcender os espaços acadêmicos e convocando a sociedade para o enfrentamento da EC.

Em Guarapuava-PR, o projeto teve início em 2023 com quatro escolas integrantes e, na pesquisa aqui relatada, participaram os quatro professores responsáveis por implementar o projeto em suas respectivas escolas durante os anos de 2023 e 2024. Todos os participantes eram professores do ensino básico nas áreas de Ciências e/ou Biologia, nos anos finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio. A pesquisa foi devidamente aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Unicentro, sob o parecer de número 5.129.607. Os professores aceitaram participar da pesquisa por meio da assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE). Para preservar a identidade dos participantes da pesquisa, cada docente recebeu a letra “P” acrescida de um número, sendo: P1, P2, P3 e P4.

Para coleta de informações, foram utilizados o questionário e a observação. O questionário é uma técnica investigativa formada por um conjunto de perguntas, com o objetivo de obter informações (Gil, 2008). Para este artigo, duas perguntas foram selecionadas para análise e discussão, sendo elas: “Você já trabalhou a problemática das mudanças climáticas em sua prática pedagógica? Se sim, como?” e “Diante da sua participação no projeto, quais estratégias de ensino você utilizaria para abordagem dessa temática em sua prática pedagógica?”. A observação, também utilizada como instrumento de pesquisa, permite que os fatos sejam percebidos diretamente, indo além de uma simples constatação de fatos, pois exige controle na obtenção dos dados e um processo de análise e interpretação posterior (Gil, 2008). O seu registro foi realizado em um diário de bordo que, para Alves (2004), é um registro de experiências, onde o investigador inclui suas interpretações, opiniões, sentimentos e pensamentos sob a forma de escrita, auxiliando na descrição e preservação das vivências e buscando evitar falhas de memória que podem distorcer os fatos. Os registros foram realizados durante visitas às escolas e nos momentos de diálogos com os professores e alunos.

ENSINO DE EMERGÊNCIA CLIMÁTICA: REFLEXÕES SOBRE A PRÁTICA DOCENTE A PARTIR DE UM PROJETO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

A associação dos momentos de observação ao questionário, permitiu uma maior riqueza de informações para melhor compreender a atuação dos professores dentro do projeto GYCP e o contato com a temática da EC.

A análise das informações ocorreu por meio da análise qualitativa de Minayo (2002), que segue três etapas: ordenação, onde os dados obtidos são mapeados; classificação, momento em que é feita uma leitura exaustiva e repetida das informações para estabelecer aspectos relevantes; e a análise propriamente dita, onde se estabelecem articulações entre as informações e os referenciais teóricos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dentre as respostas fornecidas pelos professores no questionário, eles demonstraram valorizar o processo de formação e atividades práticas, além de destacarem o uso de reportagens, debates, dinâmicas, discussões, artigos, projetos, observação da realidade e atividades investigativas, como evidenciado nos trechos abaixo:

Formação, pois só percebemos as coisas através do conhecimento. (P1)

Através de reportagens, bibliográficas, dinâmicas, debates, projetos etc. (P2)

Temas e reportagens sobre o assunto [...] Discussões em sala de aula [...] Debates sobre a temática com os jovens; observação da realidade entre os estudantes para que eles mesmos possam identificar quais práticas deverão executar na escola e/ou comunidade, para que sejam os protagonistas nessas intervenções. (P3)

Usando artigos, reportagens, dados estatísticos de pesquisas [...] acredito que precisamos mostrar para os alunos a complexidade de fatores envolvidos com o tema usando diferentes estratégias que façam estes serem participantes desta construção de conhecimento. Após esse momento de formação proporcionar a eles o papel investigativo de descobrir como seus colegas veem a temática, e assim traçar estratégias para promover ações dentro das fragilidades apresentadas. (P4)

Em um primeiro momento, destacamos que nenhum participante mencionou o uso do livro didático, sendo possível identificar uma tendência em buscar materiais alternativos ao livro didático. Liotti e Campos (2021), ao pesquisarem sobre a forma que livros didáticos são utilizados em sala de aula e abordam a EC, observaram a fragilidade dos mesmos, nos quais predomina-se uma visão ocidental e eurocêntrica, onde não se questiona o modelo

**ENSINO DE EMERGÊNCIA CLIMÁTICA: REFLEXÕES SOBRE A PRÁTICA
DOCENTE A PARTIR DE UM PROJETO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

hegemônico vigente, deixando ausente quaisquer discussões sociais, ou que envolvam políticas públicas e controvérsias científicas, além de tratar dos temas de forma fragmentada. Para os autores, essas características observadas demonstram que o livro, conforme construído pelos detentores de dinheiro, não é capaz de contribuir para a construção do conhecimento científico dos alunos, nem de sua capacidade crítica como cidadão (Liotti; Campos, 2021).

A partir da necessidade de utilizar materiais alternativos, os participantes apontaram, em grande maioria, o uso de reportagens e notícias para contextualizar a problemática. Para Rodrigues (2020), as notícias que denunciam crimes socioambientais podem ser o ponto de partida para identificar problemas, desencadear debates, pensamentos críticos e buscar soluções, processos nos quais os alunos possam ter um papel ativo. Porém, deve haver cuidado ao se utilizar apenas notícias, já que focam apenas nas consequências ao invés de incluir as causas da problemática também. Para enfrentar efetivamente o cenário vivenciado, é necessário compreender de forma mais profunda o fenômeno da EC, algo que requer pensar as causas da problemática, considerando as diferentes dimensões envolvidas (Silva; Maia, 2023). Para garantir um processo de formação completo, que envolva a complexidade da temática e desperte o senso crítico dos estudantes, os docentes devem ter uma compreensão sistematizada das problemáticas socioambientais, evitando serem reprodutores das ideologias excludentes do modo de produção da vida em sociedade (Silva; Maia, 2023).

Em suas respostas, os professores também evidenciaram o uso de metodologias ativas e a importância da participação dos estudantes, citando o uso de debates, dinâmicas, discussões, projetos, observação da realidade e atividades investigativas como estratégias utilizadas. Trajber (2024) aponta que a compreensão da ciência por trás da EC é fundamental para entendê-la, mas não é suficiente por si só, já que é uma problemática que envolve diferentes dimensões. Nesse sentido, estratégias que colocam o aluno no centro da aprendizagem e utilizam a interdisciplinaridade podem fortalecer seu protagonismo no processo educativo e o desenvolvimento de pensamento crítico, promovendo mudanças de percepção e ação frente à EC (Faria; Ramos; Coltri, 2021; Krahenbuhl, 2016; Monroe *et al.*, 2017).

O debate, por exemplo, pode auxiliar na construção de pensamento lógico e na resolução de problemas, contribuindo para a formação escolar e cidadã dos estudantes, já

**ENSINO DE EMERGÊNCIA CLIMÁTICA: REFLEXÕES SOBRE A PRÁTICA
DOCENTE A PARTIR DE UM PROJETO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

que depende de ações como a reflexão e a construção de argumentos críticos (Barbosa; Marinho; Carvalho, 2020). Outro aspecto a ser enfatizado com relação aos debates é a necessidade dos estudantes em fundamentar seus argumentos, demandando uma leitura atenciosa sobre o assunto, além de praticarem a escuta e o respeito, a partir da exposição de diferentes pontos de vista (Barbosa; Marinho; Carvalho, 2020).

Na vivência do projeto GYCP nos colégios participantes da pesquisa, um fator comum em todas as práticas pedagógicas foi o incentivo à observação da realidade e atividades investigativas dentro de cada espaço escolar. Para isso, todos os professores guiaram seus alunos em um processo de pesquisa, aplicando questionários com outros alunos e funcionários da escola, buscando compreender suas concepções acerca da EC. Os resultados obtidos pelos alunos durante essa busca guiaram as ações realizadas em seus contextos.

No colégio de P1, por exemplo, os alunos participantes do GYCP observaram que seus colegas possuíam fragilidades nos conhecimentos sobre a EC. Frente a isso, os estudantes se mobilizaram e organizaram um evento chamado “*I Fórum sobre Emergências Climáticas e Mercado de Trabalho*”, dado que os alunos desse colégio fazem o ensino médio integrado com cursos técnicos. A partir de oficinas temáticas, os alunos, junto da professora regente, abordaram aspectos teóricos referentes à EC e incluíram atividades personalizadas para cada curso, apresentando problemas a serem resolvidos com atitudes sustentáveis e criativas. Essa iniciativa também reitera a necessidade da ação coletiva e da interdisciplinaridade, dado que a EC é um problema de ordem complexa e que afeta todos os setores da sociedade.

Alguns dos temas escolhidos para as oficinas foram: “*Environmental, Social and Governance (ESG)*” para o curso de Administração e Secretariado; “Análise de dados na tomada de decisão para contenção da crise climática” para os cursos de Informática e Desenvolvimento de Sistemas; “Marketing verde” para o curso de Marketing; “Agriculturas alternativas” para o curso de Agronegócio; e “Desenvolvimento de Energias Limpas e Renováveis” para o curso de Eletromecânica.

Os participantes das oficinas demonstraram interesse pela temática e se mostraram engajados nas atividades. Entretanto, a maioria dos alunos apresentou pensamentos restritos à dimensão natural da EC e dos problemas socioambientais como um todo. Nas atividades,

**ENSINO DE EMERGÊNCIA CLIMÁTICA: REFLEXÕES SOBRE A PRÁTICA
DOCENTE A PARTIR DE UM PROJETO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

parte das soluções sugeridas incluíram propostas como “*diminuir o lixo*” e “*usar menos luz (energia)*”, exemplificando uma visão reducionista e fragmentada, que pode ser associada à vertente pragmática da EA (Layrargues; Lima, 2014). As ações realizadas no colégio demonstraram a importância de abordar a EC nos mais diversos contextos, já que os impactos afetarão todas as áreas e as ações de enfrentamento demandam ações coletivas e integradas.

Outro instrumento utilizado, relatado por P4, consistiu na criação de vídeos para serem compartilhados nas redes sociais da escola. Os alunos escolheram temas que são relacionados à EC, como: resíduos, água, consumismo, desperdício, temperatura, preço dos alimentos e contaminação do ar. O professor enfatizou que esse momento de criação foi o que mais interessou os alunos:

Tudo partiu deles, eles que escolheram, eu apenas auxiliiei [...] muitos deles gostam dessa parte de edição então foi bastante motivador para que eles se sentissem protagonistas. Eu procuro não tirar a criatividade deles porque acho que é o que estimula eles ainda mais. [...] Eu percebi bastante hoje um protagonismo natural. Na ação e na criatividade e na busca de alternativas para mudar e talvez conseguir alcançar melhor o objetivo. (P4)

O uso de vídeos, especialmente quando envolve a produção pelos próprios estudantes, é uma estratégia recorrente em ações de EA no contexto nacional. O estudo de Silva, Machado e Souto (2024) destaca a produção de vídeos como ferramenta capaz de estimular o protagonismo e a autonomia discente, pois possibilita a interatividade, colaboração, uso de tecnologias, articulação entre saberes populares e científicos, interdisciplinaridade, entre outros. As autoras ainda ressaltam que a produção de vídeos integrada à EA contribui de maneira significativa para a sensibilização de problemáticas socioambientais, promovendo uma formação crítica e responsável (Silva; Machado; Souto, 2024).

As estratégias utilizadas pelos professores do projeto GYCP, como exemplificadas acima, aproximam-se de uma aprendizagem baseada em projetos (ABP). Faria, Ramos e Coltri (2021) argumentam a favor da ABP para o ensino da EC, dada a complexidade e interdisciplinaridade da temática. A ABP pode ser definida como um modelo de ensino baseado em problemas reais e presentes no cotidiano dos estudantes, agindo de forma

**ENSINO DE EMERGÊNCIA CLIMÁTICA: REFLEXÕES SOBRE A PRÁTICA
DOCENTE A PARTIR DE UM PROJETO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

cooperativa para buscar formas de abordar e enfrentar tais problemas, resultando em projetos autênticos (Bender, 2014). Entende-se que o ensino na ABP é o mais apropriado para preparar os alunos no século XXI, já que se baseia no trabalho coletivo e no desenvolvimento de habilidades cruciais (Bender, 2014). Pode-se afirmar, então, que o GYCP, projeto no qual os participantes dessa pesquisa estão envolvidos, aproxima-se da ABP. Considerando a EC o maior desafio a ser enfrentado pela sociedade e a importância de incentivar a juventude a tomar local de destaque no enfrentamento, entendemos o projeto GYCP como uma possibilidade de buscar a formação crítica cidadã do estudante a partir do envolvimento dos alunos em atividades formativas e práticas.

Nesse sentido, entende-se a escola como espaço de reflexão crítica, favorecendo a construção de saberes necessários ao enfrentamento da EC (Silva; Maia, 2023). Ao tratar da EC, considera-se que é necessária uma educação que promova o desenvolvimento de habilidades voltadas à mitigação e à adaptação, permitindo compreender a realidade vivenciada e saber atuar frente a ela, aspecto esse que só é construído a partir de estratégias que envolvam os alunos no processo de aprendizagem (Selby; Kagawa, 2014). As vivências do GYCP demonstraram, ainda, que ao contrário do estereótipo de que os jovens seriam alheios à questão climática, eles se mostraram ansiosos para entender os desafios da EC e agir para enfrentar a problemática (Pena-Vega, 2022).

Frente a esse cenário, o professor deve organizar sua prática pedagógica para que proporcione meios e ferramentas necessárias para que seus alunos sejam capazes de interpretar, interagir, viver, conviver e transformar a realidade complexa (Faria; Ramos; Coltri, 2021). Apesar da importância do papel do educador frente o cenário vivenciado, é comum que os docentes enfrentem dificuldades com relação ao ensino da EC, sendo uma delas encontrar estratégias e abordagens metodológicas para utilizarem, deixando-os inseguros para tratar o assunto (Monroe *et al.*, 2017). Os autores também indicam que os educadores carecem de habilidades que contemplem a alfabetização referente à EC, sendo estas necessárias para instruir os alunos na temática (Monroe *et al.*, 2017).

Para poder guiar o processo formativo referente à EC, Warnava *et al.* (2024) enfatizam que o profissional deve estar capacitado para abordar um tema abstrato, complexo e interdisciplinar. Entretanto, Busch *et al.* (2019) afirmam que equívocos referentes à ciência climática não se restringem apenas aos alunos, mas se entendem aos professores também.

**ENSINO DE EMERGÊNCIA CLIMÁTICA: REFLEXÕES SOBRE A PRÁTICA
DOCENTE A PARTIR DE UM PROJETO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

Nesse sentido, entende-se que a formação inicial e continuada deve capacitá-los não apenas para entender a EC, mas também para adotar uma postura reflexiva e atuante diante do enfrentamento (Warnava *et al.*, 2024). Ao revisarem pesquisas que tratam da formação de professores dentro da temática climática, Silveira e Teixeira (2019) reconheceram que existem fragilidades referentes aos conhecimentos necessários à compreensão da EC nesse processo, principalmente na formação de professores do ensino básico. De forma geral, pesquisas apontam que os professores apresentam dificuldades em trabalhar o assunto em uma perspectiva complexa e interdisciplinar (Monroe *et al.*, 2017), sendo necessário, então, dar atenção a formação dos docentes, capacitando-os a atuar no enfrentamento da problemática e no ensino da temática, a partir da obtenção das competências necessárias e da segurança em trabalhar esta temática (Warnava *et al.*, 2024; Rodrigues, 2020).

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC), documento normativo e obrigatório para elaboração dos currículos no Brasil, no qual os professores se apoiam para suas práticas pedagógicas, menciona a EC apenas três vezes, e de maneira genérica (Grandisoli, 2021). Ou seja, o documento base utilizado para a organização do currículo silencia a EA e a EC e, conseqüentemente, os aspectos sociais, políticos e científicos envolvidos na problemática, inviabilizando o desenvolvimento completo e crítico dos estudantes (Anjos, 2020). Mendonça *et al.* (2022) reiteram que as diretrizes da BNCC não apontam um caminho claro para a compreensão e enfrentamento da EC, sendo necessário ir além do documento, utilizando momentos em sala de aula e atividades extraclasse para contribuir com a formação referente à EC. Rocha, Brandli e Kalil (2020) apontam que, além da necessidade de incorporar a EC no currículo formal, faz-se necessário investimentos financeiros para garantir a criação de novos materiais didáticos sobre o tema, além do investimento na formação de professores, pois tais recursos devem ser contínuos para propiciar o desenvolvimento do setor educativo do país, principalmente ao tratar de temáticas urgentes, como é o caso da EC.

Vemos, então, que apesar de ser uma temática de extrema importância e caráter urgente, a EC ainda é um tema periférico na área da educação, sendo essencial encontrar caminhos metodológicos inovadores para o processo de ensino-aprendizagem, os quais possibilitariam um maior envolvimento do estudante com o tema trabalhado, facilitando o processo de ensino-aprendizagem e envolvendo-o na realidade, incentivando-o a enxergar

**ENSINO DE EMERGÊNCIA CLIMÁTICA: REFLEXÕES SOBRE A PRÁTICA
DOCENTE A PARTIR DE UM PROJETO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

os fenômenos, a partir de uma lente crítica (Guerra *et al.*, 2010). Zezzo e Coltri (2022) identificaram, em sua pesquisa de revisão integrada da literatura, que a abordagem de estudos práticos mais utilizadas por professores para a temática das mudanças climáticas, refere-se a atividades práticas e ao desenvolvimento de materiais de ensino-aprendizagem que podem ser utilizados em sala de aula. Verificamos que a ausência de materiais diversificados e de qualidade sobre o tema resultam em educadores que buscam desenvolver seus próprios materiais, de maneira a suprir a necessidade por abordagens metodológicas que não se restrinjam à maneira tradicional de ensino.

De maneira geral, é imprescindível adotar abordagens que estimulem uma aprendizagem ativa, significativa e interdisciplinar, capaz de estabelecer conexões que mobilizem conhecimentos para a solução de problemas do cotidiano, destacando a importância da contextualização na integração entre teoria e prática (Faria; Ramos; Coltri, 2021). Além de capacitar os estudantes para que analisem de forma crítica o mundo, o ensino de EC deve preparar para a incerteza que existe dentro da complexidade (Selby; Kagawa, 2014).

O cenário atual demonstra que a escola precisa ser um espaço para discussões e reflexões críticas, possibilitando a assimilação e apropriação de saberes necessários para o enfrentamento da EC (Silva; Maia, 2023; Mendes, 2020; Maia, 2011). A educação para a EC é essencial e deve possibilitar tanto o desenvolvimento de habilidades para a mitigação, quanto para a adaptação, reforçando a importância de compreender a realidade vivenciada e poder atuar frente a ela (Selby; Kagawa, 2014). No universo da presente pesquisa, o projeto GYCP garantiu que os professores tivessem maior contato com a temática, possibilitando tornar a sala de aula um local para discussões climáticas e planejamento de ações para o enfrentamento da problemática. Além disso, os relatos dos professores demonstraram resultados benéficos ao incentivar seus alunos a tomarem papel principal no projeto, abrindo espaço para discussões sobre as formas de atuação que desejam seguir, permitindo que se tornem investigadores e produtores de conhecimento. Eles evidenciaram, em suas falas, que compreendem a importância da educação frente à EC e ao protagonismo dos jovens:

ENSINO DE EMERGÊNCIA CLIMÁTICA: REFLEXÕES SOBRE A PRÁTICA DOCENTE A PARTIR DE UM PROJETO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

É por meio dela [a Educação] que se faz a construção do conhecimento científico, sua divulgação e aprendizagem. (P1)

Os professores estão em contato diretamente com esse público de jovens e adolescentes [que serão os principais afetados com as consequências]. (P3)

O projeto GYCP representou um avanço significativo em relação às fragilidades observadas e correntes em ações de EA em contexto escolar. As características, princípios e ações concretas realizadas dentro do âmbito do GYCP propiciaram uma aproximação real entre os jovens e a EC, que participavam ativamente do processo de construção de saberes, colaborando com professores e cientistas (Pedroso *et al.*, 2025). Embora algumas ações do GYCP possam ser similares a outros programas de EA, reitera-se que, no contexto do GYCP, as ações deixaram de ser pontuais, dado que o projeto é contínuo e realiza reuniões e ações conjuntas para manter os participantes unidos no debate e na luta pelo enfrentamento da EC (Pedroso *et al.*, 2025).

Enfatizamos também que, a busca pelo conhecimento não depende apenas da comunidade científica e escolar consciente, mas também de movimentos populares que demandem a justiça social e ambiental e de governos capazes de intermediar conflitos e exercer liderança na busca de caminhos sustentáveis (Frey; Gutberlet, 2019). Os governos locais têm papel central na liderança na articulação de ações, planejamento e disseminação de informações (Nicolletti, 2019). No entanto, a efetiva cobrança e participação da população nas tomadas de decisão dependem de sua conscientização. Nesse contexto, a educação deve formar indivíduos capazes de lidar com incertezas, de desenvolver o pensamento complexo e exigir processos decisórios mais inclusivos e transparentes, em busca da justiça climática (Schmidt; Gomes; Jacobi, 2019; Frey; Gutberlet, 2019).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A crise socioambiental vivenciada no planeta exige uma mudança de paradigmas na relação da sociedade com a natureza. Nesse contexto, a EA é indispensável para promover a reflexão crítica, a sensibilização e a ressignificação da maneira como percebemos o ambiente. Na educação, destaca-se a importância de projetos e atividades de EA que envolvam os estudantes de maneira ativa, indo além do livro didático e incorporando

**ENSINO DE EMERGÊNCIA CLIMÁTICA: REFLEXÕES SOBRE A PRÁTICA
DOCENTE A PARTIR DE UM PROJETO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

materiais alternativos, já que o livro didático, em sua forma tradicional, limita-se a uma abordagem reducionista das problemáticas socioambientais, como é o caso da EC, centrada apenas em seus aspectos naturais.

A pesquisa com professores do projeto GYCP em Guarapuava-PR evidenciou a busca por abordagens mais amplas e interdisciplinares, superando a visão reducionista dos conteúdos tradicionais presentes no livro didático. Dentre as experiências do projeto, observou-se o uso de debates, atividades investigativas e observação da realidade, aproximando suas práticas de uma ABP. Tais estratégias mostram-se potentes para colocar os estudantes no centro do processo educativo, fortalecendo o protagonismo juvenil, a autonomia e o pensamento crítico frente a uma problemática complexa e multidimensional como a EC. Cabe, então, ao docente o papel estratégico de selecionar e utilizar materiais que permitam uma abordagem ampla e integrada da temática.

As vivências analisadas revelam que, ao serem incentivados a investigar seus próprios contextos e a propor ações concretas, os estudantes demonstram interesse, engajamento e disposição para atuar no enfrentamento da EC. O projeto GYCP destaca-se, nesse sentido, como uma iniciativa relevante ao promover ações contínuas e interdisciplinares, possibilitando a aproximação entre jovens, professores e pesquisadores, além da construção coletiva de saberes e de espaços de diálogo, reflexão e ação, contribuindo para uma formação cidadã comprometida com a justiça climática.

As discussões também evidenciam desafios, como as fragilidades na formação inicial e continuada de professores para o ensino da EC, a insegurança docente diante da complexidade do tema e a ausência de diretrizes mais claras nos documentos curriculares oficiais, como a BNCC. Esses fatores reforçam a urgência de investimentos em políticas públicas que fortaleçam a formação docente, a produção de materiais didáticos diversificados e a incorporação efetiva da EC nos currículos escolares.

REFERÊNCIAS

ALVES, Francisco Cordeiro. Diário – um contributo para o desenvolvimento profissional dos professores e estudo dos seus dilemas. *Revista Millenium*, n. 29, p. 222-239, 2004.

**ENSINO DE EMERGÊNCIA CLIMÁTICA: REFLEXÕES SOBRE A PRÁTICA
DOCENTE A PARTIR DE UM PROJETO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

ANJOS, Ricardo Eleutério. Base Nacional Comum Curricular e educação escolar de adolescentes: uma análise baseada na pedagogia histórico-crítica e na psicologia histórico-cultural. *In: MALANCHEN, Julia; MATOS, Neide da Silveira Duarte; ORSO, Paulino José. A pedagogia histórico-crítica, as políticas educacionais e a Base Nacional Comum Curricular*. Campinas: Autores Associados, 2020.

ARTAXO, Paulo. As três emergências que nossa sociedade enfrenta: saúde, biodiversidade e mudanças climáticas. *Estudos Avançados*, v. 34, n. 100, p. 53-66, 2020.

ARTAXO, Paulo. Saúde planetária, COVID-19 e mudanças climáticas. *In: GRANDISOLI, Edson; TORRES, Pedro Henrique Campello, JACOBI, Pedro Roberto; TOLEDO, Renata Ferraz; COUTINHO, Sonia Maria Viggiani; SANTOS, Kauê Lopes (orgs.). Novos temas em emergência climática para os Ensinos Fundamental e Médio*. São Paulo: IEE-USP, 2021.

BARBOSA, Camila; MARINHO, Danillo; CARVALHO, Larisse Santos Cabral. Debate como metodologia de ensino para a aprendizagem crítica. *In: ALMEIDA, Breno Trajano; CARVALHO, Daniel Aguiar da Silva Oliveira (orgs.). Programa de Residência Pedagógica na Licenciatura em Informática: partilhando possibilidades*. Natal: Faculdade Metropolitana Norte Riograndense, 2020.

BENDER, William. *Aprendizagem baseada em projetos: educação diferenciada para o século XXI*. Porto Alegre: Penso, 2014.

BERKES, Fikret; TURNER, Nancy. Knowledge, learning and the evolution of conservation practice for social-ecological system resilience. *Human Ecology*, v. 34, n. 4, p. 479-494, 2006.

BRASIL. *Resolução nº 2*, de 15 de junho de 2012. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Brasília, 2012.

BRASIL. *Lei nº 14.926*, de 17 de julho de 2024. Altera a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, para assegurar atenção às mudanças do clima, à proteção da biodiversidade e aos riscos e vulnerabilidades a desastres socioambientais no âmbito da Política Nacional de Educação Ambiental. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 2024.

BUSCH, K.C.; ARDOIN, Nicole; GRÜHN, Daniel; STEVENSON, Kathryn. Exploring a theoretical model of climate change action for Youth. *International Journal of Science Education*, v. 41, n. 17, p. 2389-2409, 2019.

CÔRTEZ, Pedro Luiz. Informação e formação: como a mídia percebe e relata os eventos climáticos severos na Macrometrópole Paulista. *In: TORRES, Pedro; JACOBI, Pedro Roberto; BARBI, Fabiana; GONÇALVES, Leandra (Orgs.). Governança e Planejamento Ambiental: adaptação e políticas públicas na Macrometrópole Paulista*. 1 ed. Rio de Janeiro: Letra Capital, 2019.

ENSINO DE EMERGÊNCIA CLIMÁTICA: REFLEXÕES SOBRE A PRÁTICA
DOCENTE A PARTIR DE UM PROJETO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

DRUCIAK, Cristiane de Azevedo; KATAOKA, Adriana Massaê; OBARA, Ana Tiyomi. Educação Ambiental, Complexidade e mudança do clima: estratégias educativas para o ensino de jovens. *Revista Brasileira de Educação Ambiental*, v. 20, n. 4, p. 48–68, 2025.

FARIA, Daniela Resende; RAMOS, Maria Carolina; COLTRI, Priscila Pereira. Sequência Didática como estratégia para ensino sobre desafios socioambientais relacionados às Mudanças Climáticas. *Terrae Didática*, n. 17 (Publ. Contínua), p. 1-12, 2021.

FREY, K.; GUTBERLET, J. Democracia e governança do clima: diálogos Norte-Sul. In: TORRES, Pedro; JACOBI, Pedro Roberto; BARBI, Fabiana; GONÇALVES, Leandra (Orgs.). *Governança e Planejamento Ambiental: adaptação e políticas públicas na Macrometrópole Paulista*. 1 ed. Rio de Janeiro: Letra Capital, 2019.

FUJIOKA, Bárbara Mitsuko Zukeram; CRUZ, Luciana Aparecida Nogueira; OLIVEIRA, Edilson Moreira. A Educação Ambiental apresentada na BNCC e no PCN: uma breve análise. *Cadernos de Educação*, v. 20, n. 40, p. 147-166, 2021.

GIL, Antonio Carlos. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GODOY, Arilda Schmidt. Pesquisa Qualitativa: tipos fundamentais. *Revista de Administração de Empresas*, São Paulo, v. 35, n. 3, p. 20-29, 1995.

GOULART, Lúcia Christina Rondon; CARVALHO, Rodston Ramos Mendes; QUINTAS, Fábio Lima. (In)justiça socioambiental no contexto de Emergência Climática. *Revista Eletrônica Interdisciplinar*, v. 15, n. 3, p. 213-228, 2023.

GRANDISOLI, Edson. *Educação climática: respostas para o presente e futuro*. São Paulo: Porvir, 2021. Disponível em: <<https://porvir.org/educacao-climatica-respostas-para-o-presente-e-futuro/>>. Acesso em: 2 jan. 2026.

GRANDISOLI, Edson; BELLAGUARDA, Flávia; MORAES, Renata. A emergência climática e as novas oportunidades para as juventudes. In: GRANDISOLI, Edson; TORRES, Pedro Henrique Campello, JACOBI, Pedro Roberto; TOLEDO, Renata Ferraz; COUTINHO, Sonia Maria Viggiani; SANTOS, Kauê Lopes (orgs.). *Novos temas em emergência climática para os Ensinos Fundamental e Médio*. São Paulo: IEE-USP, 2021.

GREGÓRIO, Aline; MOSER, Anderson de Souza; JÚNIOR, Álvaro Lorencini. A temática das mudanças climáticas e suas dimensões: subsídios para a educação ambiental. *Revista Caderno Pedagógico*, v. 21, n. 10, p. 1-19, 2024.

GUERRA, Antônio Fernando; JACOBI, Pedro Roberto; SULAIMAN, Samia Nascimento; NEPOMUCENO, Tiago. Mudanças climáticas, mudanças globais: desafios para a educação. *Revista Eletrônica Mestrado Educação Ambiental*, v. especial, p. 88-105, 2010.

GUIMARÃES, Mauro; CARTEA, Pablo Ángel Meira. Há Rota de Fuga para Alguns, ou Somos Todos Vulneráveis? A Radicalidade da Crise e a Educação Ambiental. *Ensino, Saúde e Ambiente*, ed. especial, pp. 21-43, 2020.

**ENSINO DE EMERGÊNCIA CLIMÁTICA: REFLEXÕES SOBRE A PRÁTICA
DOCENTE A PARTIR DE UM PROJETO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

IPCC – PAINEL INTERGOVERNAMENTAL SOBRE MUDANÇA DO CLIMA. *Mudança do Clima 2023: Relatório Síntese*. 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/sirene/publicacoes/relatorios-do-ipcc/arquivos/pdf/copy_of_IPCC_Longer_Report_2023_Portugues.pdf>. Acesso em: 21 dez. 2025.

KRAHENBUHL, Cynthia de Lima. Educação Política na Prática: jogos e dinâmicas participativas. *Cadernos Adenauer*, v. XVII, n. 1, p. 91-108, 2016.

LAYRARGUES, Philippe Pomier; LIMA, Gustavo Ferreira da Costa. As macro-tendências político-pedagógicas da educação ambiental brasileira. *Ambiente & Sociedade*, v. 17, n. 1, p. 23-40, 2014.

LIOTTI, L. C.; CAMPOS, M. A. T. Livros didáticos do ensino médio e o conhecimento escolar sobre mudanças climáticas. *Revista Brasileira de Educação Ambiental*, v. 16, n. 2, p. 19-36, 2021.

MAIA, Jorge Sobral da Silva. *Educação ambiental crítica e formação de professores: construção coletiva de uma proposta na escola pública*. 2011. 224 p. Tese (Doutorado em Educação para a Ciências) – Faculdade de Ciências Programa de Pós-Graduação em Educação para a Ciência, Universidade Estadual Paulista, Bauru, 2011.

MAIA Jorge Sobral da Silva. *Educação Ambiental Crítica e Formação de Professores*. Curitiba: Appris. 2015. 241 p.

MARQUES, Luiz. *A pandemia incide no ano mais importante da história da humanidade: serão as próximas zoonoses gestadas no Brasil?*. Unicamp. 2020. Disponível em: <<https://unicamp.br/unicamp/noticias/2020/05/05/pandemia-incide-no-ano-mais-importante-da-historia-da-humanidade-serao-proximas/#sdendnotelsym>>. Acesso em: 28 dez. 2025.

MENDES, Carolina Borghi. *Educação Ambiental na formação inicial de professoras e professores: a categoria totalidade como proposta de enfrentamento*. 2020. 234 p. Tese (Doutorado em Educação para a Ciência) – Faculdade de Pós-Graduação em Educação para a Ciência, Universidade Estadual Paulista, Bauru, 2020.

MENDONÇA, Francisco; JUNIOR, Antonio Carlos Oscar; GOMES, Hemerson Souza; SCHULTZ, João Paulo. Emergência Climática: desafios e oportunidades no campo do ensino de geografia. *Revista da ANPEGE*, v. 18, n. 36, p. 713-739, 2022.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. (orgs.). *Pesquisa social: teoria, método e criatividade*. 21. ed. Petrópolis: Editora Vozes, 2002.

MONROE, Martha; PLATE, Richard. OXARART, Annie; BOWERS, Alison; CHAVES, Willandia. Identifying effective climate change education strategies: a systematic review of the research. *Environmental Education Research*, v. 25, n. 5, p. 791-812, 2017.

ENSINO DE EMERGÊNCIA CLIMÁTICA: REFLEXÕES SOBRE A PRÁTICA
DOCENTE A PARTIR DE UM PROJETO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

NICOLLETTI, Mariana. Caminhos para a agenda de adaptação no Brasil: do plano nacional à escala municipal. In: TORRES, Pedro; JACOBI, Pedro Roberto; BARBI, Fabiana; GONÇALVES, Leandra (Orgs.). *Governança e Planejamento Ambiental: adaptação e políticas públicas na Macrometrópole Paulista*. 1 ed. Rio de Janeiro: Letra Capital, 2019.

PEDROSO, Daniele Saheb; LIMA, Patrícia Carla Giloni de; KATAOKA, Adriana Massaê; MOSER, Anderson de Souza. O GYCP no Paraná: o que inova na Educação Ambiental para enfrentar a Emergência Climática? *Revista Brasileira de Educação Ambiental*, v. 20, n. 4, p. 179-196, 2025.

PENA-VEGA, Alfredo. *Os sete saberes necessários à educação sobre mudanças climáticas*. São Paulo: Cortez Editora, 2023.

ROCHA, Vanessa Tibola; BRANDLI, Luciana Londero; KALIL, Rosa Maria Locatelli. Climate change education in school: knowledge, behavior and attitude. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, v. 21, n. 4, p. 649-670, 2020.

RODRIGUES, Margarida Amélia. Aprender com sentido(s), agir local, educar para emergência global. *Revista APEduC*, v. 1, n. 1, p. 68-74, 2020.

SANTOS, Antonio Nacilio Souza; OLIVEIRA, José Neto; SILVA, Kadja Lemos; SOUZA, Paulo Roberto; SALGADO, Juliano Jorge de Freitas; ASSUNÇÃO, Ismael Duarte; XAVIER, Túlio da Silva; GUIMARÃES, Adalton Ferreira; TERTO, Fernando Leite; DI MIGUELI, Caio Oliveira; FIGUEIREDO, Juliana Matos; BARBOSA, Darby Nayrra da Silva; SILVA, Raphael Henrique; ARAÚJO, Helber Cabral. Emergência Climática e Educação - impactos no meio ambiente e a transformação do currículo escolar pela lei 14.926 de 2024. *Revista Aracê*, v. 7, n. 1, p. 2379-2400, 2025.

SCHMIDT, Luísa; GOMES, Carla; JACOBI, Pedro Roberto. Saberes interdisciplinares para adaptação: comunidades, academia e meio ambiente. In: TORRES, Pedro; JACOBI, Pedro Roberto; BARBI, Fabiana; GONÇALVES, Leandra (Orgs.). *Governança e Planejamento Ambiental: adaptação e políticas públicas na Macrometrópole Paulista*. 1 ed. Rio de Janeiro: Letra Capital, 2019.

SELBY, David; KAGAWA, Fumiyo. *Mudança climática em sala de aula: curso da UNESCO para professores secundários (fundamental II e ensino médio) sobre educação em mudança climática e desenvolvimento sustentável (EMCDS)*. Brasília: UNESCO, 2014.

SILVA, Janaína Costa; MACHADO, Luciana Bertholdi; SOUTO, Daise Lago Pereira. A produção de vídeos no ensino de educação ambiental: uma análise de artigos publicados no Brasil (2013 a 2022). *Revista Linhas*, v. 25, n. 57, p. 144-157, 2024.

SILVA, Karen Luana Inêz; MAIA, Jorge Sobral da Silva. Mudanças climáticas e Educação Ambiental Crítica no contexto da escola pública através do ensino de biologia. *Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental*, v. 40, n. 3, p. 218-236, 2023.

ENSINO DE EMERGÊNCIA CLIMÁTICA: REFLEXÕES SOBRE A PRÁTICA
DOCENTE A PARTIR DE UM PROJETO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

SILVEIRA, Susana; TEIXEIRA, Filomena. Educação para o desenvolvimento sustentável no domínio das alterações climáticas: a formação de professores do ensino básico. In: PAIXÃO, Fátima; JORGE, Fátima Regina; SILVEIRA, Paulo (Coords.). *A escola de aprender: Contributos para a sua construção*. Castelo Branco: Instituto Politécnico de Castelo Branco, 2019.

SORRENTINO, Marcos; TRAJBER, Rachel; MENDONÇA, Patrícia; JUNIOR, Luiz Antonio Ferraro. Educação ambiental como política pública. *Educação e Pesquisa*, v. 31, n. 2, p. 285-299, 2005.

TRAJBER, Rachel. Prefácio. *Internacional Journal of Environmental Resilience Research and Science*, ed. especial, n. 2, v. 6, p. 1-4, 2024.

TRAJBER, Rachel; BRIANEZI, Thaís; BIASOLI, Semíramis (Coords.) *Diretrizes de Educação Ambiental Climática*. São Carlos-SP: FUNBEA, Instituto Clima e Sociedade e Cemaden, 2023. 29p.

WARNAVA, Fabíula Paula; MAGNANTE, Hueliton José Strogulski; MAJEWSKI, Andrieli Sadowski; CARVALHO, Laura Fragoso Alves; JAROMINEK, Évelin Giovana Ferreira; SILVA, Francieli Alves; ZAKRZEVSKI, Sônia Beatriz Balvedi. Mudança climática – reflexões sobre a inclusão da temática no currículo escolar e na formação de professores. *Revista Perspectiva*, v. 48, n. 182, p. 37–50, 2024.

WMO - World Meteorological Organization. *State of the Global Climate 2024*. 2025. Disponível em: <<https://library.wmo.int/records/item/69455-state-of-the-global-climate-2024>>. Acesso em: 10 dez. 2025.

ZEZZO, Larissa Vieira; COLTRI, Priscila Pereira. Educação em Mudanças Climáticas no contexto brasileiro: uma revisão integrada. *Terrae Didactica*, n. 18 (Publ. Contínua), p. 1-12, 2022.

Autor correspondente:

Fernanda Gurgel Matakas

Universidade Estadual do Centro-Oeste (Unicentro)

Alameda Élio Antonio Dalla Vecchia, nº 838, Vila Carli, CEP 85040-167

Guarapuava/PR, Brasil.

fematakas@gmail.com

Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob os termos da licença Creative Commons.

