

ARTIGO

Curso de Aperfeiçoamento em Educação Ambiental e Justiça Climática na Escola: um relato de experiência

Training Course in Environmental Education and Climate Justice at School: an experience report

Marilia Andrade Torales Campos^[1]

Liane Maria Vargas Barboza^[2]

Andréa Macedônio de Carvalho^[3]

Nataly Bruna Fernandes Aires^[4]

[1] Universidade Federal do Paraná, Brasil. e-mail: mariliat.ufpr@gmail.com

[2] Universidade Federal do Paraná, Brasil. e-mail: liane.vargas@gmail.com

[3] Universidade Federal do Paraná, Brasil. e-mail: andrea.macedonio.carvalho@gmail.com

[4] Universidade Federal do Paraná, Brasil. e-mail: airesnbf@gmail.com

RESUMO O Relato de Experiência apresenta a implementação e o desenvolvimento do Curso de Aperfeiçoamento em Educação Ambiental e Justiça Climática na Escola, promovido pela Universidade Federal do Paraná em parceria com o Ministério da Educação (MEC) e o Ministério do Meio Ambiente (MMA). Iniciado em março e findado em julho de 2025, com carga horária de 180 horas e oferta na modalidade semipresencial, o curso teve como público-alvo professores(as) do Ensino Fundamental II e do Ensino Médio, provenientes de sete estados brasileiros, com polos distribuídos nas regiões Sul e Sudeste do país. Para a concepção do curso, foi necessária a articulação entre o Governo Federal, as Secretarias Estaduais de Educação, Universidades e Institutos locais. Sua estrutura, enquanto Curso de Aperfeiçoamento, foi concebida com base em uma lógica extensionista, considerando seu alcance territorial e institucional. Destaca-se que a formação teve abrangência em cidades interioranas como São Francisco de Paula (RS), Juiz de Fora (MG) e Pinheiros (ES). Seu objetivo foi fortalecer a formação continuada de educadores(as) em uma perspectiva crítica e emancipatória, na interface de Educação Ambiental e a justiça climática. A metodologia foi organizada em três etapas: diagnóstico da realidade local; aprofundamento teórico; e elaboração de projetos de intervenção, voltados a problemas socioambientais vividos nos territórios. O processo de ensino-aprendizagem favoreceu a troca de saberes e a instrumentalização das ferramentas de educomunicação na construção colaborativa de conhecimentos. As atividades evidenciaram desafios como enchentes, deslizamentos, estiagens, poluição e contaminações hídricas e costeiras, destacando situações de racismo ambiental e desigualdades socioambientais. O desenvolvimento de atividades colaborativas, investigativas e interdisciplinares exigiram a interação, diálogo e intervenções entre os(as) cursistas, formadores(as), tutores presenciais e a distância, coordenação geral e dos polos. Entre os resultados, destacam-se a instrumentalização da prática pedagógica para com os projetos escolares nas etapas regionais da VI Conferência Nacional Infantojuvenil pelo Meio Ambiente (CNIJMA) e a repercussão das práticas nos espaços e territórios escolares. Busca-se evidenciar como o curso contribuiu para o fortalecimento do papel docente na promoção da justiça climática e da Educação Ambiental, estimulando a cidadania crítica e novas ações formativas diante da crise climática.

PALAVRAS-CHAVE: formação continuada de professores; educação ambiental; justiça climática; educação a distância; escolas.

ABSTRACT This Experience Report details the implementation and development of the Professional Development Course on Environmental Education and Climate Justice in Schools, organized by the Federal University of Paraná in partnership with the Ministry of Education (MEC) and the Ministry of the Environment (MMA). Launched in March and concluding in July 2025, with a total of 180 hours and offered in a blended learning format, the course targeted teachers from upper elementary and high school levels across seven Brazilian states, with centers located in the South

and Southeast regions of the country. The design of the course required coordination among the Federal Government, State Departments of Education, universities, and local institutes. Its structure as a professional development course was conceived based on an extensionist approach, considering its territorial and institutional scope. It is worth noting that the training reached inland cities such as São Francisco de Paula (RS), Juiz de Fora (MG), and Pinheiros (ES). Its objective was to strengthen the continuing education of educators from a critical and emancipatory perspective, at the intersection of Environmental Education and climate justice. The methodology was organized into three stages: diagnosis of the local reality; theoretical deepening; and development of intervention projects focused on socio-environmental problems experienced in the territories. The teaching-learning process fostered the exchange of knowledge and the use of Edu-communication tools in the collaborative construction of knowledge. The activities highlighted challenges such as floods, landslides, droughts, and water and coastal pollution, drawing attention to situations of environmental racism and socio-environmental inequalities. The development of collaborative, investigative, and interdisciplinary activities required interaction, dialogue, and interventions among course participants, trainers, in-person and distance tutors, as well as general and regional coordinators. Among the results, the following stand out: the application of pedagogical practices to school projects during the regional stages of the 6th National Children and Youth Conference for the Environment (CNIJMA) and the impact of these practices on school spaces and territories. The aim is to highlight how the course contributed to strengthening the teaching role in promoting climate justice and Environmental Education, fostering critical citizenship and new educational initiatives in the face of the climate crisis.

KEYWORDS: continuing professional development (CPD) for teachers; environmental education; climate justice; distance education; schools.

INTRODUÇÃO

A Educação Ambiental está presente no cotidiano da escola, da comunidade e da sociedade em geral, manifestando-se ora de forma específica, ora integrada aos demais processos formativos orientados pela estrutura curricular dos sistemas de ensino. É por meio do conhecimento e da reflexão crítica sobre questões ambientais, locais e globais, que se torna possível sensibilizar a população para a implementação de ações socioambientais. Tais ações visam à construção da cidadania, à promoção da qualidade ambiental e ao fortalecimento de uma preocupação permanente com a preservação e a conservação dos ecossistemas. Nesse contexto, a Educação Ambiental afirma-se como um mecanismo essencial para despertar a consciência sobre a complexa realidade socioambiental em que a sociedade contemporânea está inserida.

Ao tratar da Educação Ambiental no âmbito escolar, impõe-se reconhecer o papel central exercido pelos professores na interpretação e efetivação das políticas públicas em suas diferentes instâncias. Nessa perspectiva, é relevante assinalar que as políticas públicas de Educação Ambiental vêm sendo concebidas e implementadas sob a condição de temática transversal, a qual tensiona os modelos curriculares tradicionais — frequentemente limitados em sua promoção do diálogo interdisciplinar — e sinaliza para a necessidade de uma compreensão ampliada e crítica da realidade socioambiental. Em relevo, considerando que o Brasil sediou a COP 30 (UNFCCC, 2025) em novembro de 2025, reforça-se a necessidade de ampliar a compreensão crítica e o exercício da cidadania ativa diante da tríplice crise planetária: a perda da biodiversidade, a contaminação generalizada e as mudanças climáticas globais (Pasarelli; Denton e Day, 2021).

No processo de desenvolvimento da Educação Ambiental é imprescindível considerar o debate acerca da crise climática global, reconhecida como uma emergência que deve ser enfrentada por todas as sociedades. As alterações no sistema climático, amplamente documentadas e evidenciadas pela comunidade científica internacional, evidenciam a urgência de uma ação coordenada em escala planetária diante de um problema comum, cujas consequências atingem toda a humanidade em diferentes escalas. Nesse cenário, as instituições escolares não podem ser alijadas desse esforço, pois desempenham um papel fundamental na formação e na capacitação das populações para compreender a complexidade dos fenômenos climáticos e tomar decisões orientadas ao seu enfrentamento.

No cenário marcado pela evidente crise climática global, tornam-se incontornáveis as reflexões acerca da necessidade de alternativas pautadas na justiça socioambiental, que reconheçam as assimetrias históricas, sociais e econômicas que estruturam a vulnerabilidade diferenciada dos grupos humanos diante dos impactos ambientais. A incorporação da perspectiva da justiça climática nos currículos escolares configura-se, assim, como um imperativo ético e político, na medida em que possibilita tensionar os modelos hegemônicos de desenvolvimento, problematizar a distribuição desigual dos riscos e evidenciar a relação entre emergência climática e violação de direitos humanos. Tal abordagem, ao explicitar que os grupos menos responsáveis pela intensificação da crise são justamente aqueles que sofrem seus efeitos de modo mais severo, contribui para a formação de sujeitos críticos e para a construção de práticas pedagógicas comprometidas com a equidade, a sustentabilidade e a transformação social. O enfoque da justiça climática é importante diante de muitas injustiças ambientais que se revelam todos os dias no cotidiano de muitas pessoas local e globalmente.

Diante destes desafios contemporâneos, o presente artigo tem por objetivo relatar a implementação e o desenvolvimento de um curso voltado à formação de professores e gestores educacionais que atuam na Educação Básica, em escolas situadas nas regiões Sul e Sudeste do Brasil. O Curso de Aperfeiçoamento em Educação Ambiental e Justiça Climática na Escola, promovido pela Univer-

sidade Federal do Paraná em parceria com o Ministério do Meio Ambiente, foi concebido a partir do convite para a constituição de uma equipe formativa composta por coordenador adjunto, supervisor de curso, formador, professores-pesquisadores, tutores e técnico de apoio e para a elaboração de uma proposta pedagógica que fundamentasse uma formação de 180h, sendo 40 horas presenciais e 140h à distância. Tal configuração buscou assegurar a efetividade do processo formativo, contemplando as demandas e especificidades dos sete estados abrangidos pela iniciativa.

O Curso de Aperfeiçoamento em Educação Ambiental e Justiça Climática na Escola, modalidade semipresencial foi uma parceria entre a Coordenação Geral de Educação Ambiental para a Diversidade e Sustentabilidade (CGAMS), da Diretoria de Políticas de Educação do Campo e Educação Ambiental (DIPECEA), da Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização de Jovens e Adultos, Diversidade e Inclusão (SECADI), do Ministério da Educação (MEC) e o Setor de Educação da Universidade Federal do Paraná (UFPR), tendo em vista que a Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão (SECADI) em articulação com os sistemas de ensino, em atendimento às suas funções e objetivos, busca implementar políticas educacionais nas áreas de alfabetização e educação de jovens e adultos, educação ambiental, educação em direitos humanos, educação especial, do campo, escolar indígena, quilombola e educação para as relações étnico-raciais (Brasil, 2025d). Também vale ressaltar que pelas normativas da UFPR, devido a carga horária do curso, ele é normatizado como curso de aperfeiçoamento no âmbito da pós-graduação *lato sensu*. O curso contemplou alguns princípios extensionistas como o planejamento de projetos de ação envolvendo a comunidade escolar e externa, a interdisciplinaridade, a interação dialógica e o impacto da transformação.

METODOLOGIA

A metodologia adotada para esta análise é de natureza qualitativa, tendo em vista que o relato se respalda na interpretação da experiência feita a partir do olhar de sua equipe de coordenação. Considerando que o curso foi estruturado em formato semipresencial, ou seja, foi desenvolvido tanto com horas formativas na modalidade EaD, como presencial, buscou-se compreender de que forma a articulação entre os encontros presenciais e virtuais compôs o processo formativo e promoveu aprendizagens relevantes.

Na Educação a Distância (EaD), o docente tem papel central no processo de comunicação que estrutura o ensino e a aprendizagem. Entre suas atribuições estão a formulação de problemas, o incentivo à reflexão e a organização do trabalho em grupo. Assim, vale esclarecer que neste artigo, o termo docente refere-se aos responsáveis pelo processo de ensino, abrangendo professores e tutores que interagem com os alunos de forma presencial ou virtual (Hack, 2011).

O curso foi composto por quatro módulos temáticos, além de carga horária presencial para os encontros de atividades de abertura e encerramento do curso (4h presenciais para aulas de abertura e encerramento). Cada um dos quatro módulos de formação, desenvolvidos entre os meses de março e julho de 2025, contou com uma carga horária de 43 horas, sendo 8h presenciais e 35h desenvolvidas em modalidade EaD. Nos momentos presenciais foram empregadas diferentes metodologias de ensino em complementação às atividades desenvolvidas no ambiente virtual. Dentre essas metodologias, é possível citar a elaboração de memoriais descritivos e a pesquisa-ação, utilizadas para subsidiar e validar evidências, bem como as observações dos professores cursistas na análise do território educador — a escola, sua gestão, o currículo, a infraestrutura e sua relação com a comunidade.

Esses elementos serviram de base para os Estudos de Caso e os estudos dirigidos realizados na plataforma virtual, em diálogo com atividades presenciais como *brainstorming* (chuva de ideias), “café com partilha”, “varal de histórico de desastres ambientais”, “muro das lamentações” (para identificação dos problemas ambientais), a construção da “árvore dos sonhos” e a elaboração de propostas educacionais. Esse conjunto metodológico foi direcionado à identificação de problemas ambientais e à proposição de alternativas, a fim de envolver os estudantes das escolas participantes e eleger delegados e projetos feitos com e para os estudantes nas etapas municipais, estaduais, regionais e nacional da Conferência Infantojuvenil pelo Meio Ambiente (CNIJMA).

O objetivo geral do curso foi oferecer um processo de formação continuada para professores e coordenadores pedagógicos em Educação Ambiental com ênfase em Educação Ambiental e Justiça Climática no âmbito do Programa Infantojuvenil - Infâncias, escolas e territórios ambientalmente educadores e potencialmente transformadores – etapa Ensino Fundamental. A formação continuada de professores foi ofertada em sete estados brasileiros: Paraná (Curitiba), Santa Catarina (Florianópolis), Rio Grande do Sul (São Francisco de Paula), São Paulo (São Paulo), Rio de Janeiro (Rio de Janeiro), Minas Gerais (Juiz de Fora) e Espírito Santo (Pinheiros). Portanto, a modalidade de ensino semipresencial foi a possibilidade de oferta possível diante das distâncias e as diferentes realidades encontradas em cada um dos Polos de Formação. A interação dialógica dos professores possibilitou o planejamento e o desenvolvimento de ações coletivas interdisciplinares que valorizaram conhecimentos e experiências para a transformação das realidades vivenciadas e promoveram a articulação da Universidade e das escolas, atendendo os princípios extensionistas.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Modalidade Semipresencial

O Curso de Aperfeiçoamento em Educação Ambiental e Justiça Climática na escola, modalidade semipresencial, teve como público-alvo 350 professores da Educação Básica. Além de promover a formação continuada, o curso visou o fortalecimento de redes de cooperação e a mobilização para a realização da VI Conferência Nacional Infantojuvenil pelo Meio Ambiente (CNIJMA) (Brasil, 2025c). Neste contexto, a educação a distância foi uma modalidade de ensino e aprendizagem que possibilitou a interação professor-aluno, professor-tutor e a mediação pedagógica em diferentes espaços e tempos, tendo em vista o desafio de formar professores em sete estados diferentes.

O espaço virtual de aprendizagem foi edificado a partir da estrutura disponível na Universidade Federal do Paraná, com apoio dos Polos de Formação, estruturados com base em parcerias com outras instituições. Além da atuação dos professores formadores e pesquisadores e da interatividade da equipe de tutoria com os cursistas nos Polos, via internet, por meio de ambiente virtual de aprendizagem, o desenvolvimento das atividades do curso também foram mediadas por uma equipe de tutores à distância.

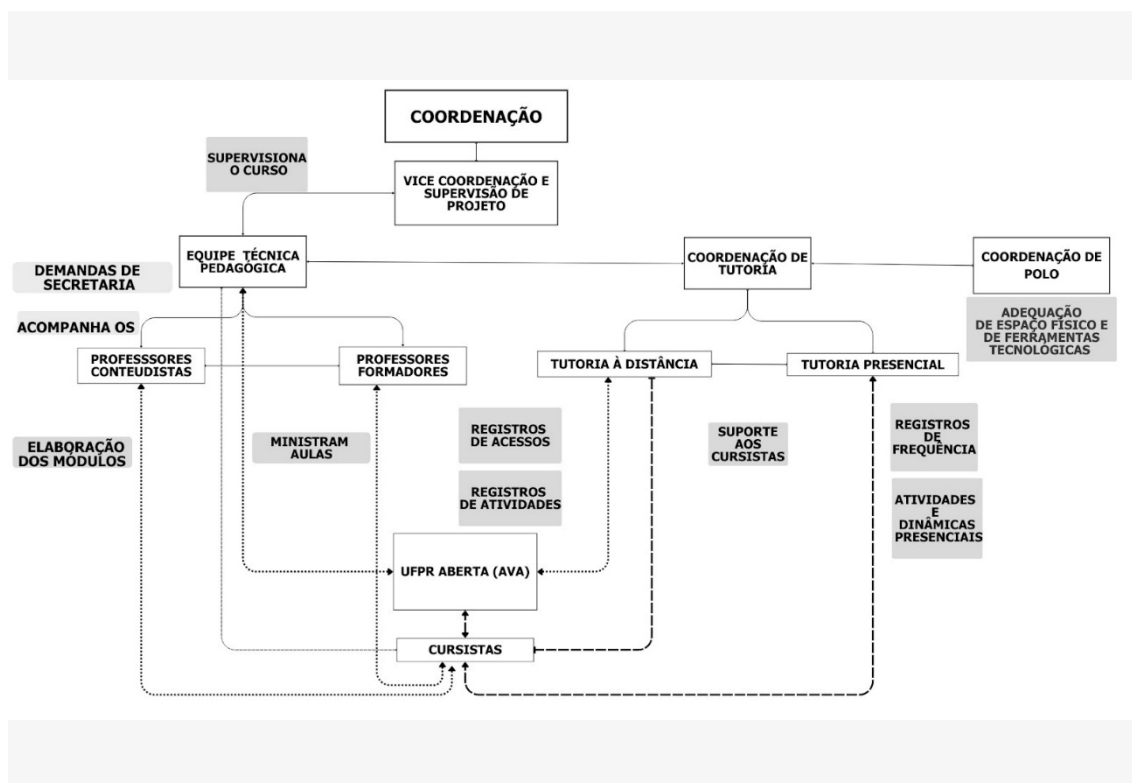
Segundo o Ministério da Educação (Brasil, 2025b) a Conferência Nacional Infantojuvenil pelo Meio Ambiente é um processo de mobilização que convida as escolas a desenvolverem jornadas pedagógicas em prol da justiça climática, engajando crianças, adolescentes e jovens na transformação de suas comunidades escolares e dos territórios onde estas se situam. Neste ano o tema da VI CNIJMA foi “Vamos Transformar o Brasil com Educação e Justiça Climática”. Para participar da VI CNIJMA as escolas teriam que possuir pelo menos uma turma dos anos finais do Ensino Fundamental (6º ao 9º ano). No caso deste curso de formação, além dos professores dos anos finais, também participaram professores do Ensino Médio e gestores escolares e das Secretarias Municipais e Estaduais de Educação.

A CNIJMA é uma iniciativa governamental que se entende como um processo metodológico participativo e mobilizador, por adesão voluntária de Escolas do Ensino Fundamental II, organizada pelo Ministério da Educação (MEC), o Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima (MMA) e o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), que contribuem para a formação continuada de professores e a construção da cidadania com base na Educação Ambiental. Neste contexto, se reforça a necessidade de ampliar e diversificar a formação continuada de professores de diversas áreas de conhecimento em relação a Educação Ambiental reflexiva e crítica, tendo em vista sua vital importância para qualificar os processos formativos que ocorrem no bojo do contexto escolar.

Entre os resultados alcançados, destaca-se a constituição de uma comunidade de trabalho e aprendizagem em rede, fortalecida pela interação entre a equipe responsável pela organização do curso, os professores participantes e a equipe de tutoria. Nesse contexto, merece ênfase o papel desempenhado pelos tutores, que acompanharam de forma sistemática o percurso dos cursistas, incentivando a formação de grupos de estudo e oferecendo suporte às demandas relacionadas ao ambiente virtual. Tal atuação contribuiu para a facilitação da leitura, da compreensão e da produção de novos textos, favorecendo, assim, a construção de aprendizagens.

Na Figura 1 está apresentado o organograma do funcionamento do Curso de Aperfeiçoamento em Educação Ambiental e Justiça Climática a distância.

Figura 1 – Fluxograma do Curso de Aperfeiçoamento em EA e Justiça Climática na Escola



Fonte: As autoras (2025).

O curso contemplou a metodologia fundamentada na proposta de desenvolvimento de um percurso de aprendizagem capaz de promover uma discussão crítica sobre o papel da Educação Ambiental nas escolas e da necessidade de ampliar os conhecimentos sobre a crise climáticas e suas impli-

cações em relação a garantia dos direitos fundamentais para a promoção da justiça climática. Este percurso formativo se estruturou com base na elaboração de um diagnóstico da realidade na qual os cursistas vivem e desenvolvem suas atividades, seguido de um aprofundamento teórico-conceitual das temáticas mencionadas até a conclusão com um projeto de intervenção local que foi sendo elaborado pelos professores participantes durante o curso.

Formação da Equipe de Trabalho

A equipe de trabalho foi formada a partir de Editais publicados pelo Centro de Educação Ambiental e Preservação do Patrimônio (CEAPP), Superintendência de Educação à Distância e Inovações Pedagógicas (SEaDIP) e site da Universidade Federal do Paraná. A equipe de coordenação geral foi formada pela coordenadora adjunta, pela supervisora de curso, pela formadora e pela técnica de apoio pedagógico. A equipe de tutoria foi composta por 14 tutores à distância e 7 tutores presenciais, que desempenharam um papel de diálogo direto e constante com os professores participantes do curso. A equipe de formadores foi composta por 7 professores, três deles conteudistas e quatro formadores. Os professores conteudistas foram responsáveis por sistematizar a elaboração das três apostilas do curso, com apoio dos professores formadores. Os professores formadores foram responsáveis pelas atividades de ensino no ambiente virtual de aprendizagem e nos encontros presenciais nos Polos de Formação.

O processo de constituição dessa equipe possibilitou intensos momentos de trocas de saberes e o fortalecimento de vínculos de parceria, especialmente nos debates voltados à formação de professores da Educação Básica e à compreensão de conceitos complexos, como crise climática global e justiça climática. Nesse sentido, é pertinente destacar a reflexão de Robinson (2021), ao afirmar que “a sensibilização a respeito da justiça climática requer que unifiquemos os fundamentos dos direitos humanos com os problemas de desenvolvimento sustentável e a responsabilidade pela mudança climática” (p. 42). Tal perspectiva evidencia a necessidade de preparar profissionais de diferentes áreas do conhecimento, aptos a enfrentar os desafios impostos pela conjuntura socioambiental contemporânea, de forma coletiva e, em colaboração.

Material Didático Elaborado

O curso se estruturou com base no desenvolvimento de quatro módulos formativos. Para apoiar estes módulos foram elaborados três livros didáticos, identificados com os seguintes títulos:

- a. Livro didático 1 e 2: “Educação Ambiental - contexto histórico e epistemológico” e “Territórios Saudáveis e Elaboração do Projeto Pesquisa-ação” (Vieira, Rosa e Morais, 2025);

b. Livro didático 3 - “Territórios que Protegem” (Gomes e Iared, 2025);

c. Livro didático 4 - “Territórios de Paz” (Paula e Pedroso, 2025).

Este material didático foi postado na plataforma UFPR Aberta e disponibilizado de forma impressa para os cursistas.

Cada um dos livros didáticos foi complementar aos módulos de formação. O Módulo 1 - Educação Ambiental - contexto histórico e epistemológico foi organizado pelas professoras Solange Reiguel Vieira e Maria Arlete Rosa. O Módulo 2 - Territórios Saudáveis e Elaboração do Projeto Pesquisa-ação foi organizado e ministrado pela Prof.^a Josmaria Lopes de Moraes. No Tabela 1 estão apresentadas as unidades dos módulos 1 e 2.

Tabela 1 — Unidades temáticas dos Módulos 1 e 2 – Educação Ambiental e Territórios Saudáveis

Unidades	Temas
Unidade 1	História da educação ambiental no contexto mundial e brasileiro Apresentação A problemática ambiental Educação ambiental na agenda política Histórico da educação ambiental nas políticas internacionais e brasileiras
Unidade 2	Educação ambiental escolarizada: bases teórico-metodológicas Apresentação Por que educação ambiental Educação Ambiental Crítica Correntes da educação ambiental Macrotendências político-pedagógicas de educação ambiental A educação ambiental escolar

(continua)

Tabela 1 – Unidades temáticas dos Módulos 1 e 2 – Educação Ambiental e Territórios Saudáveis

Unidades	Temas
Unidade 3	Escolas sustentáveis e justiça climática: indicadores de diagnóstico da sustentabilidade Apresentação Escolas sustentáveis e suas contribuições para justiça climática Indicadores de diagnóstico da sustentabilidade: dimensões currículo e gestão
Unidade 4	Projeto ambiental escolar e comunitário: diagnóstico do território educativo Apresentação Conceitos de território e bacia hidrográfica Indicadores de diagnóstico da sustentabilidade: dimensões espaço físico e comunidade
Unidade 5	Projeto de ação: elementos essenciais e práticas Diretrizes para elaboração do projeto Projeto de ação: elementos essenciais Projeto de Ação: Mobilização da Comunidade Escolar Projetos de Ação: Conhecer e Discutir a Realidade Projetos de Ação: Escolha do Problema

(conclusão)

Fonte: Vieira, Rosa e Morais (2025).

O Módulo 3 - Territórios que Protegem foi elaborado e ministrado pela Prof.^a Claudia Lourenço Gomes e Prof.^a Valéria Ghislotti Iared. Na Tabela 2 estão apresentadas as unidades do módulo 3.

Tabela 2 – Unidades temáticas dos Módulo 3 – Territórios que Protegem

Unidades	Temas
Unidade 1	Riscos de Desastres Socioambientais, Tipos de Desastres e o Cenário Brasileiro Apresentação Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC) Conferência das Nações Unidas sobre as Mudanças Climáticas ou Conferências das Partes (COP) Política Nacional de Mudança do Clima (PNMC) Ativismo Climático Riscos de Desastres Socioambientais Tipos de Desastres Desastres Naturais e o Cenário Brasileiro
Unidade 2	Prevenção a Riscos de Desastres Socioambientais e Protocolos de Respostas por Meio da Educação Inclusiva Apresentação Prevenção a Riscos de Desastres Socioambientais Prevenção de Desmatamentos e Queimadas Elaboração de Protocolo de Respostas Pelas Escolas por meio da Educação Inclusiva
Unidade 3	Adaptando a Vida nas Cidades e Infraestrutura e Tecnologias Sustentáveis e Acessíveis Apresentação Primeiras Considerações Adaptando a Vida nas Cidades Infraestrutura Sustentáveis e Acessíveis Tecnologias Sustentáveis e Acessíveis Cidades Inteligentes e Sustentáveis

(continua)

Tabela 2 – Unidades temáticas dos Módulo 3 – Territórios que Protegem

Unidades	Temas
Unidade 4	Objetivos do Desenvolvimento Sustentável
	Justiça Climática e Sociedades Sustentáveis
	Apresentação
	Objetivos do Desenvolvimento Sustentável
	Os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável e a Educação
	Justiça Climática
	Sociedades Sustentáveis

Fonte: Gomes e Iared (2025).

(conclusão)

O Módulo 4 - Territórios de Paz O módulo foi elaborado e ministrado pelo Prof. Matheus Alves de Paula e Prof.^a Daniele Saheb Pedroso. A Tabela 3 apresenta as unidades do módulo 4.

Tabela 3 – Unidades temáticas dos Módulo 4 – Território de Paz

(continua)

Unidades	Temas
Unidade 1	Território e Educação Ambiental Crítica
	Apresentação
	O que é um território na Educação Ambiental?
	O papel da Escola como Território
	A Escola como Território Educativo e Político
	Conhecendo o Território e a Comunidade
	O diagnóstico Socioambiental Participativo na Escola
	Como Realizar um Diagnóstico Participativo na escola?
	Cartografia social: Mapeamentos Afetivos e Sociais
	Mapeamentos afetivos: Cartografando emoções e memórias
	Leitura de paisagens: do visível ao invisível
	Elementos Visíveis das Paisagens
	Paisagem Viva: A Experiência Sensorial e Afetiva do Território
	Elementos Invisíveis das Paisagens
Educação Ambiental como Leitura e Transformação do Território	

Tabela 3 – Unidades temáticas dos Módulo 4 – Território de Paz

(conclusão)

Unidades	Temas
Unidade 2	Justiça Climática e Vulnerabilidades Apresentação Quem são os Sujeitos que Habitam, Transformam e Formam os Territórios? Desigualdades Territoriais e Justiça Climática Racismo ambiental e outras injustiças socioambientais Direito ao Bem Viver em Tempos de Emergência Climática Direito à Cidade e o Bem Viver
Unidade 3	Saberes Tradicionais e Alternativas Sustentáveis Apresentação Territórios em Disputa Territórios de Conhecimento As contribuições da Educação Ambiental Crítica
Unidade 4	Territórios de Paz na Escola Apresentação O Bem Viver e a Justiça Climática O que são Territórios de Paz? Os Territórios de Paz e sua relação com os ODS A Prática Pedagógica na Construção de um Território de Paz

Fonte: Paula e Pedroso (2025).

Para a diagramação, ilustração e impressão do material foram contratadas equipes especializadas, tendo em vista a necessidade de rigor técnico para a estruturação dos materiais didáticos. A Figura 2 apresenta a imagem dos três livros didáticos produzidos.

Figura 2 — Materiais didáticos produzidos



Fonte: As autoras (2025).

Os módulos formativos e o material didático produzidos atenderam o tema estabelecido pelo Ministério da Educação, Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima (MMA) e o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) para contemplar a temática da VI CNIJMA e foram alinhados ao planejamento pedagógico do curso. Vale lembrar que a VI CNIJMA fez parte do movimento de preparação do país para a Conferência das Partes (COP30), em Belém (PA) e que portanto, o curso e formação ora relatado fez parte de um esforço mais amplo, que envolve diferentes órgãos responsáveis pela implementação de políticas públicas em diversas áreas da gestão pública.

Quanto a análise dos conteúdos de cada um dos livros didáticos foi possível perceber um esforço dos autores no desenvolvimento de uma proposta, que levasse em conta o nível de conhecimento que os participantes do curso possuíam sobre os temas abordados em cada etapa da formação, adotando uma linguagem dialógica, textos bem fundamentados e coerentes, fontes bibliográficas atualizadas e indicação de fontes e de recursos digitais para ampliar a consulta por novas informações.

Plataforma UFPR ABERTA

A plataforma UFPR Aberta é vinculada a Superintendência de Inovação Pedagógica e Educação a Distância (SEaDIP) da Universidade Federal do Paraná. A SEaDIP tem por missão:

Coordenar, implementar e monitorar ações educacionais inovadoras; Promover a educação aberta e a distância na UFPR; Estimular o uso de tecnologias educacionais nos processos de ensino e aprendizagem; Integrar metodologias pedagógicas inovadoras no contexto acadêmico; Articular ações de ensino, pesquisa e extensão de forma integrada (Universidade Federal do Paraná, 2025).

Neste contexto, a SEaDIP busca dar suporte ao desenvolvimento de cursos promovidos pela Universidade Aberta do Brasil (UAB) na modalidade a distância. Para tanto, é necessário conhecer o projeto do curso para poder planejar e viabilizar a estrutura da plataforma do Moodle.

O Moodle é uma plataforma na qual são operacionalizados os cursos e disciplinas na modalidade EaD. Para o desenvolvimento deste curso a plataforma foi adaptada para que os setes grupos de professores tivessem um espaço específico de formação, ou seja, foram criados cursos para os polos do Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul.

A plataforma UFPR Aberta facilitou a comunicação, o processo de ensino e aprendizagem e as interações pedagógicas. A organização do curso na plataforma UFPR Aberta atendeu o Decreto n.º 12.456, de 19 de maio de 2025 (Brasil, 2025a), o qual aborda a educação a distância. No que tange aos resultados, a plataforma atendeu as necessidades de comunicação e interatividades esperadas para o curso. Além de ser um sistema bastante estável, sua arquitetura favorece uma visão facilitada e operacional das ferramentas de aprendizagem, bem como a interação entre as equipes de tutorias e os participantes do curso de formação.

Sobre as Aulas

As aulas foram ministradas pelos(as) professores(as) formadores(as), que foram responsáveis pela elaboração das atividades postadas no ambiente virtual de aprendizagem e pelas atividades desenvolvidas de forma presencial nos encontros realizados nos Polos de Formação. Nas aulas presenciais os cursistas desenvolveram atividades, que promoveram a interação, a troca de saberes e experiências. As atividades foram desenvolvidas em grupos e apresentadas para os outros polos de forma síncrona. O(a) professor(a) responsável pelo desenvolvimento da aula e da orientação para a elaboração da atividade realizava os comentários e apresentava as observações. Nas aulas síncronas as atividades para as próximas aulas eram explicadas pelo(a) professor(a). Todos os materiais da aula e as atividades foram postados na Plataforma UFPR Aberta. Os cursistas tinham acesso à plataforma UFPR Aberta por meio de *login* e senha.

As atividades assíncronas foram desenvolvidas de acordo com o planejamento de cada módulo pelos(as) professores(as) conteudistas. Estas atividades foram acompanhadas pela coordenadora de tutoria, tutores presenciais e tutores a distância. A atividade do módulo 2 contou com a elaboração do projeto de ação e foi acompanhada pela professora formadora e conteudista, a qual fez as correções e apresentou suas considerações. O projeto de ação foi considerado o trabalho final do curso.

De acordo com o currículo dos(as) professores(as) cursistas nas escolas, apoio da direção, planejamento e implementação dos projetos ação, os(as) professores(as) cursistas apresentaram os projetos de ação para participarem da seleção para a etapa estadual da VI Conferência Nacional Infantojuvenil pelo Meio Ambiente (CNIJMA) e após esta etapa os projetos novamente selecionados participaram da etapa nacional da VI CNIJMA.

As aulas síncronas foram acompanhadas nos polos pela coordenadora, supervisora de curso, formadora, técnica de apoio pedagógico, professores(as), e pelos tutores(as) presenciais e a distância, conforme cronograma estabelecido para atendimento a todos os polos. A Tabela 4 apresenta o cronograma do desenvolvimento do curso.

Tabela 4 – Cronograma de Desenvolvimento do Curso

Disciplina	CH - Presencial	CH EaD	Início	Término
Aula inaugural	4h	-	14/03/2025	14/03/2025
MÓDULO 1 : Educação Ambiental - contexto histórico e epistemológico	8h	35h	15/03/2025	18/04/2025
MÓDULO 2: Territórios Saudáveis e Elaboração do Projeto de Ação	8h	35h	21/04/2025	16/05/2025
MÓDULO 3: Territórios que Protegem	8h	35h	19/05/2025	15/06/2025
MÓDULO 4: Territórios de Paz	8h	35 h	16/06/2025	18/07/2025

(continua)

Tabela 4 — Cronograma de Desenvolvimento do Curso

Disciplina	CH - Presencial	CH EaD	Início	Término
Aula de encerramento	4h	-	19/07/2025	19/07/2025
Total				180 horas formativas

(conclusão)

Fonte: As autoras (2025).

As aulas valorizaram as contribuições dos cursistas e exigiram reflexões e debates, os quais foram mediados pelos professores(a) formadores, com participação do(a) tutor presencial, técnica pedagógica e professores(as) em visita aos polos. No dia do encerramento do curso foi realizado um seminário, no qual os cursistas apresentaram os projetos de ação elaborados. Estes projetos revelaram os problemas socioambientais vivenciados por professores, estudantes e comunidades. Houve participação ativa dos cursistas na apresentação dos projetos.

Os cursistas relevaram que o curso incentivou o debate de um tema desconhecido para a maioria no início do curso “a justiça climática” e contribuiu para dar seguimento a alguns projetos de ação já iniciados nas escolas, os quais não tinham muito apoio. Para outros os conhecimentos adquiridos no curso e compartilhados possibilitaram olhar o ambiente, o entorno, as pessoas, refletir e planejar projetos de ação para buscar soluções para problemas socioambientais articulando a teoria e a prática.

Avaliação do processo formativo

Ao longo do curso foram utilizadas diferentes dinâmicas de ensino-aprendizagem e metodologias de identificação de problemas socioambientais e ferramentas de educação para trabalhar essas temáticas com professores cursistas da educação básica. As atividades evidenciaram que cada território educador apresenta especificidades e desafios próprios, incluindo situações relacionadas ao racismo ambiental, que afetam principalmente populações racializadas.

Dentro dos problemas apontados nas dinâmicas de aula do Curso de Aperfeiçoamento em Educação Ambiental e Justiça Climática foram evidenciadas diferentes expressões das desigualdades socio-

ambientais, a exemplo, se podem identificar em cada estado um tema de maior debate como no Rio Grande do Sul, destacaram-se as enchentes de 2024; no Espírito Santo, a estiagem e a contaminação em Linhares, ligadas ao Rio Doce e aos rejeitos de mineração; no Paraná, os alagamentos em escolas; em São Paulo, enchentes e deslizamentos no litoral norte; no Rio de Janeiro, os deslizamentos na serra fluminense e a poluição atmosférica em Volta Redonda; e em Santa Catarina, a contaminação costeira por óleo e lixo internacional. Esses casos ilustram a sobreposição entre riscos ambientais, desigualdades sociais e racismo ambiental, afetando as comunidades mais vulneráveis, como preconizado por Robinson (2021).

Os(as) cursistas participaram nas discussões e reflexões sobre o tema do curso e das temáticas apresentadas nas atividades. A interação dialógica, reflexiva e problematizadora foi evidenciada no processo formativo. Assim, seria possível afirmar que o curso contribuiu para a formação continuada dos(as) professores(as) em Educação Ambiental a partir de uma abordagem reflexiva, crítica e favorecedora da construção de conhecimentos e aprendizagem colaborativa.

Segundo Carvalho (2005, p. 57) as vias de acesso dos educadores à Educação Ambiental conduzem aos ritos de entrada, remetendo aos caminhos de aproximação e à ultrapassagem de certa fronteira de conversão pessoal e reconversão profissional. A partir daí se dá a identificação com um ideário ambiental e a opção por este campo como espaço de vida e de profissionalização.

Nesse sentido, é importante que um curso de formação em Educação Ambiental e Justiça Climática possibilite o diálogo, a troca de saberes, valorize os saberes experienciais, e as realidades vivenciadas da sociedade. Neste sentido, Martins e Schnetzler (2018, p. 584) corroboram na perspectiva de construção de uma sociedade que busca a igualdade de direitos entre seus membros, faz-se necessária uma EA que assuma um caráter crítico diante dos problemas ambientais e sociais, ou seja, faz-se necessária uma EA que seja crítica às desigualdades sociais e aos desequilíbrios nas relações entre sociedade e natureza; que aborde os problemas ambientais como decorrentes dos conflitos entre interesses privados e coletivos, permeados e mediados por relações de poder; que se volte para a construção de uma cidadania ativa, cujo exercício forneça aos educandos e educadores instrumentos para a compreensão de realidades complexas.

Nesse sentido, a formação do educador ambiental deve valorizar os conhecimentos, os interesses, as histórias de vida, o contexto histórico-social e as expectativas dos cursistas. O diagnóstico de problemas socioambientais pode contribuir para a identificação dos problemas, planejamento e implementações interventivas colaborativas para solucionar os problemas, por meio de projetos de ação.

Como resultado positivo, destacam-se os projetos ação das professoras participantes dos Polos do Rio de Janeiro, São Paulo e Paraná, que foram selecionados para a VI CNIJMA, pois isso repre-

senta o reconhecimento do esforço realizado ao longo do curso e o compromisso dos professores com suas comunidades.

Resultados importantes também foram identificados na primeira versão do Curso de Aperfeiçoamento em Educação Ambiental idealizado pela SECAD/MEC/UFPR, realizado no período de outubro de 2009 a setembro de 2010, na modalidade EaD. Nesta versão do curso os cursistas buscaram desenvolver projetos que abordassem os aspectos ambientais, sociais, políticos e éticos. A atividade de elaboração de projetos contribuiu para a maior interação entre professor e pessoas da comunidade na solução de situações problemas do cotidiano (Barboza *et al.*, 2017, p. 202).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados do desenvolvimento do curso apontam para diversos aspectos que podem ser considerados como positivos. O trabalho colaborativo entre a equipe de organização pedagógica e formadores foi bem articulado e dinâmico, atendendo às expectativas dos(as) cursistas. Esta integração favoreceu o estabelecimento de um diálogo constante que enriqueceu a experiência e possibilitou aos participantes a aprendizagem colaborativa.

Houve expressiva dedicação dos(as) cursistas na realização das atividades e participação nas aulas presenciais. A experiência prática dos(as) cursistas em ações de Educação Ambiental, tanto em espaços formais quanto não formais de ensino e aprendizagem, contribuiu para o desenvolvimento do curso. No entanto, vale registrar a dificuldade dos participantes para deslocar-se aos Polos para os encontros presenciais, tendo em vista que os locais nem sempre eram perto de seus domicílios e que o deslocamento implicava em custos que não eram cobertos pelo curso ou pelas instituições mantenedoras das escolas.

O curso contribuiu para o compartilhamento e construção de novos conhecimentos, a interação e socialização dos cursistas nos momentos presenciais, síncronos e assíncronos. O desenvolvimento de atividades de forma, colaborativa, investigativa e interdisciplinar exigiram a reflexão, a pesquisa, o diálogo entre os(as) professores(as) cursistas, professores(as) formadores(as), tutores presenciais e a distância, coordenação geral e dos polos.

A troca de experiências e saberes entre cursistas e equipe pedagógica promoveu a ampliação de conhecimentos e das práticas educativas, que repercutiram no espaço escolar na e para a transformação socioambiental. Além disso, ao fornecer informações e experiências que contribuem para a educação continuada e progressão na carreira docente, o curso demonstrou potencial para integrar professores(as) cursistas em etapas estadual e nacional da IV Conferência Nacional Infantojuvenil pelo Meio Ambiente (CNIJMA). Portanto, é possível dizer que este curso pode subsidiar para novas ações formativas e educativas em Educação Ambiental e Justiça Climática para a cons-

cientização crítica do tema e construção da cidadania. O compartilhamento de saberes produzidos na Universidade e nos espaços escolares contribuiu no processo formativo de todos os envolvidos. O Curso de Aperfeiçoamento em Educação Ambiental e Justiça climática articulou em muitas ações os princípios extensionistas.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao Ministério de Educação (MEC) e a Universidade Federal do Paraná (UFPR), em especial ao Setor de Educação e à equipe do Centro de Educação Ambiental e Preservação do Patrimônio (CEAPP), pelo apoio extensionista e pela contribuição à pesquisa em temas tão relevantes.

Estendemos nossos agradecimentos à SeaDIP/UFPR, ao Ministério do Meio Ambiente e Mudanças do Clima (MMA), à CAPES pelo fomento de professores formadores e tutores bolsistas vinculados ao projeto, e à Fundação da Universidade Federal do Paraná (FUNPAR), na qualidade de gestora de projetos.

Agradecemos o apoio e coordenação das atividades presenciais nos polos: Universidade Aberta do Brasil (UAB) polo Pinheiros (Espírito Santo) e São Francisco de Paula (Rio Grande do Sul); CECIERJ e Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (Unirio); Universidade Federal de Juíz de Fora (UFJF); Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC).

Registramos, ainda, nosso reconhecimento aos professores cursistas do Ensino Fundamental II e dos anos finais, que participaram ativamente e atuaram como agentes multiplicadores, difundindo práticas pedagógicas em Educação Ambiental e promovendo o debate crítico sobre Justiça Ambiental no contexto escolar.

REFERÊNCIAS

BARBOZA, Liane Maria Vargas.; HARACEMIV, Sonia Maria Chaves.; GUELFY, Wanirley Pedroso.; TORALES Marília Andrade. Curso de Aperfeiçoamento em Educação Ambiental: experiência de extensão da UFPR na educação a distância. In: GUÉRIOS, Etiène.; STOLTZ, Tania. **Educação e extensão universitária: pesquisa e docência**. Curitiba: Juruá, 2017. p.187-205.

BRASIL. DECRETO Nº 12.456, DE 19 DE MAIO DE 2025. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, e 20 maio 2025. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/decreto-n-12.456-de-19-de-maio-de-2025-630398639>. Acesso em: 29 ago. 2025a.

BRASIL. Ministério da Educação. **CNIJMA**. Disponível em: <https://www.gov.br/mec/pt-br/cnijma>. Acesso em: 30 ago. 2025b.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima; Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação; Ministério da Educação. **Nós no clima da mudança**: caminhos de educação e justiça climática. VI Conferência Nacional Infantojuvenil pelo Meio Ambiente. Lema: Vamos Transformar o Brasil. Educação e Justiça Climática. Brasília, DF, 2025. Disponível em: https://www.gov.br/mec/pt-br/cnijma/cemadennosnoclima24abr_paginas_simples.pdf. Acesso em: 1 set. 2025c.

BRASIL. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão. **Dados Abertos – MEC**. Disponível em: <https://dadosabertos.mec.gov.br/secretaria-de-educacao-continuada-alfabetizacao-diversidade-e-inclusao>. Acesso em: 27/08/2025d.

CARVALHO, Isabel Carvalho Moura. A invenção do sujeito ecológico: identidade e subjetividades na formação dos educadores ambientais. In: SATO, Michèle.; CARVALHO, Isabel Carvalho Moura. **Educação ambiental**: pesquisa e desafios. Porto Alegre: Artmed, 2005. p. 51-63.

GOMES, Cláudia Lourenço.; IARED, Valéria Ghislotti. **Educação Ambiental e Justiça Climática na Escola**: Territórios que Protegem. Curso de Aperfeiçoamento para professores da Educação Básica. Módulo 3. 1. ed. Porto Alegre: Livrologia, 2025.

HACK, Josias Ricardo. **Introdução à Educação a Distância**. ed. 1. 126p. Florianópolis, SC: LLV, CCE, UFSC, 2011.

MARTINS, José Pedro de Azevedo.; SCHNETZLER, Roseli Pacheco. Formação de professores em educação ambiental crítica centrada na investigação-ação e na parceria colaborativa. **Ciência & Educação**, Bauru, SP, v. 24, n. 3, p. 581-598, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ciedu/a/dnDQYDqzr4SnwnQQbCs7D5r/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em 01. de set. 2025.

PAULA, Matheus Alves de.; PEDROSO, Daniele Saheb. **Educação Ambiental e Justiça Climática na Escola**: Territórios de Paz. Curso de Aperfeiçoamento para professores da Educação Básica. Módulo 4. 1.ed. Porto Alegre: Livrologia, 2025.

PASSARELLI, David; DENTON, Fatima; DAY, Adam. **Beyond opportunism**: the UN development system's response to the triple planetary crisis. New York: United Nations University, 2021. Disponível em: <http://collections.unu.edu/view/UNU:8210>. Acesso em: 1 set. 2025

ROBINSON, Mary. **Justiça climática**: esperança, resiliência e a luta por um futuro sustentável. Rio de Janeiro, RJ: Civilização Brasileira, 2021.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ. Superintendência de Inovação Pedagógica e Educação a Distância. **Apresentação**. Disponível em: <https://cipead.ufpr.br/index.php/apresentacao/>. Acesso em: 20 ago. 2025.

UNITED NATIONS FRAMEWORK CONVENTION ON CLIMATE CHANGE (UNFCCC). **UN Climate Change Conference – Belém, November 2025**. Site. Bonn: United Nations Framework Convention on Climate Change, 2025. Disponível em: <https://unfccc.int/cop30> . Acesso em: 1 set. 2025.

VIEIRA, Solange Reiguel.; ROSA, Maria Arlete.; MORAIS, Josmaria Lopes de. **Educação Ambiental e Justiça Climática na Escola**: Educação Ambiental e Territórios Saudáveis. Curso de Aperfeiçoamento para professores da Educação Básica. Módulo 1 e 2. 1. ed. 1. Porto Alegre: Livrologia, 2025.