

EDUCAÇÃO CLIMÁTICA, JUSTIÇA CLIMÁTICA E BIODIVERSIDADE

CRIANDO FUTUROS *Possíveis*

Ciência, Educação e Ação para um
Planeta Vivo e Justo
Por: Mônica Picavêa
Isabela Menezes



CONHECER • COMPREENDER • TRANSFORMAR

Instituto Artesano

CRIANDO FUTUROS POSSÍVEIS

Educação Climática para a
Formação de Professores

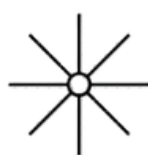
Monica Gomes Picavea (MSC)
Isabela Menezes



Ficha Catalográfica

Picavea, Monica G.(MSC), Menezes, Isabela. Criando Futuros Possíveis: Educação Climática para a Formação de Professores / Monica Gomes Picavea. – 1ª ed. – São Paulo: 2026. ISBN: 978-65-97603-0-7 ISNI: 0000000530605665 1. Educação Climática. 2. Mudanças Climáticas. 3. Formação de Professores. 4. Sustentabilidade. CDD: 370.7
--

*A todos os educadores que cultivam
esperança e ação em tempos
de crise climática.*



Instituto Artesano

SUMÁRIO

Nota sobre a linguagem adotada nesta obra

Capítulo 1 – Justiça Climática e Racismo Climático

Capítulo 2 – Adaptação às Mudanças Climáticas

Capítulo 3 – Mitigação das Mudanças Climáticas

Capítulo 4 – Biodiversidade e Ecossistemas

Capítulo 5 – Educação Climática e Currículo

Capítulo 6 – Projetos que Transformam Territórios

Capítulo 7 – Cultivando Futuros Possíveis

Referências Bibliográficas

NOTA SOBRE A LINGUAGEM ADOTADA NESTA OBRA

Esta obra adota uma linguagem inclusiva e acessível, buscando contemplar a diversidade de leitores e contextos educacionais. Optamos pelo uso de termos neutros sempre que possível, sem prejuízo da clareza e da fluidez do texto.

Reconhecemos que a linguagem é um instrumento de poder e transformação social. Por isso, escolhemos palavras que respeitem a pluralidade de identidades, culturas e territórios, especialmente quando tratamos de comunidades historicamente marginalizadas e vulnerabilizadas pelas mudanças climáticas.

Quando nos referimos a grupos específicos, utilizamos as terminologias recomendadas pelos próprios movimentos sociais e pela literatura acadêmica atualizada. Eventuais citações diretas mantêm a linguagem original dos autores.

Esperamos que esta escolha linguística contribua para uma leitura acolhedora e respeitosa, alinhada aos valores de justiça climática e equidade que permeiam toda a obra.

1.7 Princípios da Justiça Climática na Prática Educativa

Traduzir os princípios da justiça climática para a sala de aula requer uma mudança de paradigma pedagógico. Não basta adicionar conteúdos sobre clima ao currículo existente — é preciso repensar como ensinamos, quem fala e quais vozes são ouvidas.

Alguns princípios orientadores para uma educação climática justa:

- Centralidade das vozes marginalizadas: priorizar narrativas e saberes de comunidades afetadas
- Territorialidade: partir do contexto local e das experiências vividas
- Ação coletiva: estimular projetos comunitários, não apenas mudanças individuais
- Pensamento sistêmico: conectar causas estruturais aos impactos locais
- Esperança crítica: cultivar a agência sem negar a gravidade da crise

Para refletir

Qual desses princípios você já aplica em sua prática? Qual seria o mais desafiador de implementar no seu contexto? Como seus estudantes poderiam participar da construção de uma educação climática mais justa?

1.8 Síntese do Capítulo

Neste capítulo, exploramos como a crise climática é indissociável das desigualdades sociais. Vimos que:

- A justiça climática articula dimensões distributivas, procedimentais e de reconhecimento
- O racismo climático expõe como populações racializadas são sistematicamente mais vulneráveis
- A interseccionalidade revela múltiplos eixos de opressão que amplificam a vulnerabilidade
- A dívida climática fundamenta demandas por reparação e financiamento
- Movimentos sociais brasileiros já constroem alternativas concretas
- A educação é ferramenta fundamental para a transformação

No próximo capítulo, aprofundaremos as estratégias de adaptação climática com foco em comunidades vulneráveis e o papel da escola nesse processo.

Atividade Prática – Capítulo 3

Tribunal do Clima: Julgando as Falsas Soluções

Objetivo: Desenvolver pensamento crítico sobre greenwashing e falsas soluções climáticas por meio de um julgamento simulado.

Duração: 2 a 3 aulas

Materiais: Fichas com casos reais de greenwashing, materiais de pesquisa, cartolinas para argumentação.

Etapas:

1. **Pesquisa inicial** — Em grupos, os estudantes pesquisam casos reais de greenwashing no Brasil: propagandas de empresas de combustíveis fósseis, projetos de compensação de carbono questionáveis, monoculturas apresentadas como reflorestamento.
2. **Preparação dos papéis** — Divida a turma em: promotoria (acusa a empresa/projeto de greenwashing), defesa (argumenta a favor), júri popular (avalia os argumentos), e juiz/juíza (conduz o debate).
3. **O julgamento** — Cada lado apresenta seus argumentos com evidências. O júri faz perguntas. Critérios de avaliação: as emissões realmente diminuem? Quem se beneficia? Há participação comunitária? Existe transparência?
4. **Veredicto e debate** — O júri delibera e apresenta seu veredicto fundamentado. A turma debate: o que diferencia uma solução genuína de greenwashing?
5. **Produção final** — Cada grupo cria um material de conscientização (cartaz, vídeo curto ou post para redes sociais) alertando sobre um caso de greenwashing identificado.

Dica pedagógica

Use casos reais e atuais para tornar o debate mais engajador. Empresas de petróleo, mineradoras e grandes frigoríficos frequentemente publicam relatórios de sustentabilidade que podem ser analisados criticamente. Incentive os estudantes a buscar dados do SEEG, Climate Observatory e ClimaInfo.

Atividade Prática – Capítulo 4

Mapeamento da Biodiversidade Local

Objetivo: Investigar e documentar a biodiversidade do entorno da escola, identificando ameaças e propondo ações de conservação.

Duração: 3 a 4 aulas

Materiais: Celulares com aplicativo iNaturalist ou Pl@ntNet, caderno de campo, lápis de cor, mapa do bairro impresso.

Etapas:

1. **Preparação** — Estudem os conceitos de biodiversidade urbana, serviços ecossistêmicos e corredores ecológicos. Identifiquem no mapa as áreas verdes do entorno da escola.
2. **Saída de campo (Bioblitz)** — Em grupos, percorram o entorno da escola registrando todas as espécies encontradas (plantas, aves, insetos, fungos). Fotografem e identifiquem usando os aplicativos. Anotem: local, condições do habitat, ameaças observadas.
3. **Análise dos dados** — Organizem os registros em categorias. Quantas espécies foram encontradas? Quais áreas têm mais biodiversidade? Quais ameaças foram identificadas (lixo, poluição, desmatamento, espécies invasoras)?
4. **Mapa da biodiversidade** — Criem um mapa ilustrado do entorno da escola indicando: áreas de maior biodiversidade, ameaças, possíveis corredores ecológicos e propostas de melhoria.
5. **Plano de ação** — Proponham 3 ações concretas para aumentar a biodiversidade na escola e entorno: jardim de polinizadores, comedouro de aves, plantio de árvores nativas, etc.

Dica pedagógica

Compartilhe os dados coletados na plataforma iNaturalist para contribuir com a ciência cidadã. Os registros dos estudantes podem ajudar pesquisadores a monitorar a biodiversidade urbana. Convide um biólogo ou ambientalista local para validar as identificações e enriquecer a discussão.

Atividade Prática – Capítulo 5

Construindo uma Sequência Didática Interdisciplinar sobre Clima

Objetivo: Planejar coletivamente uma sequência didática interdisciplinar sobre mudanças climáticas, integrando pelo menos 3 disciplinas e partindo de um problema local.

Duração: 2 a 3 encontros de formação (pode ser adaptado para hora-atividade)

Materiais: BNCC, currículo estadual/municipal, notícias locais sobre eventos climáticos, papel kraft, post-its, canetas coloridas.

Etapas:

1. **Identificação do problema gerador** — Em grupo, listem eventos climáticos que afetaram sua cidade/região recentemente (enchentes, secas, ondas de calor, deslizamentos). Escolham um como tema central da sequência.
2. **Mapeamento curricular** — Para cada disciplina representada no grupo, identifiquem habilidades da BNCC que se conectam ao tema. Busquem conexões genuínas, não forçadas.
3. **Desenho da sequência** — Planejem 8 a 10 aulas distribuídas entre as disciplinas. Definam: pergunta norteadora, objetivos de aprendizagem, metodologias, recursos e produto final.
4. **Produto final** — Escolham um produto que tenha impacto real: relatório para a prefeitura, campanha comunitária, podcast, exposição aberta, proposta de política pública escolar.
5. **Avaliação** — Construam uma rubrica compartilhada que avalie conhecimentos, habilidades, atitudes e ações dos estudantes ao longo do processo.

Dica pedagógica

Convide professores de diferentes disciplinas para planejar juntos. A riqueza da interdisciplinaridade está no diálogo entre olhares distintos. Se possível, inclua a comunidade escolar (estudantes, famílias, funcionários) na identificação do problema gerador — isso aumenta o engajamento e a relevância do projeto.

Atividade Prática – Capítulo 6

Desenhando um Projeto Territorial para sua Escola

Objetivo: Elaborar coletivamente o esboço de um projeto territorial que articule educação climática, participação comunitária e transformação local.

Duração: 3 a 4 encontros (pode ser desenvolvido ao longo de um bimestre)

Materiais: Mapa do bairro/território, papel kraft, post-its, canetas coloridas, câmera/celular para registros, computador para pesquisa de dados públicos.

Etapas:

1. **Expedição investigativa** — Realizem uma caminhada exploratória pelo entorno da escola. Dividam-se em equipes temáticas (água, vegetação, resíduos, riscos climáticos, mobilidade). Registrem tudo: fotos, entrevistas com moradores, observações.
2. **Mapa coletivo do território** — Reúnam os dados da expedição em um grande mapa coletivo. Identifiquem: problemas climáticos, áreas de risco, recursos disponíveis, potencialidades, atores-chave.
3. **Priorização democrática** — Apresentem os problemas identificados e votem coletivamente: qual desafio climático do território vamos enfrentar? Usem critérios: urgência, viabilidade, potencial educativo, impacto.
4. **Canvas do projeto** — Preencham coletivamente: problema, objetivo, público, disciplinas envolvidas, metodologia, cronograma, recursos necessários, parcerias, produto final, indicadores de sucesso.
5. **Carta de intenções** — Redijam uma carta dirigida à direção da escola e à comunidade, apresentando o projeto e convidando à participação. Essa carta é o primeiro ato de comunicação e mobilização.

Conceito-chave

O Canvas de Projeto Territorial é uma ferramenta visual de planejamento que permite visualizar em uma única página todos os elementos essenciais do projeto: problema, objetivos, atores, recursos, ações, cronograma e indicadores. Facilita o planejamento coletivo e a comunicação da proposta.



Educação Climática na Prática

Criando Futuros Possíveis

Este livro é um convite para educadores que acreditam no poder transformador da educação. Aqui você encontra fundamentos científicos, estratégias pedagógicas e atividades práticas para integrar a educação climática ao currículo escolar — com sensibilidade, rigor e esperança.



Instituto Artesano
para o desenvolvimento sustentável

O futuro não está escrito.
Está sendo construído — por todos nós, agora.