

UM OLHAR SOBRE O RIO CEREJA NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL: PROTAGONISMO ESTUDANTIL E PRÁTICAS DOCENTES NO 6º ANO

Geovana Cunha de Brito ¹
Cinthia Renata Silva Santos ²
Leônidas Amorim Costa ³
Rosigleyse Corrêa de Sousa Felix ⁴
Nelane do Socorro Marques-Silva ⁵

RESUMO

O projeto, Um Olhar sobre o Rio Cereja, foi desenvolvido com estudantes do 6º ano do Ensino Fundamental, na Escola Estadual Professora Yolanda Chaves, como parte das ações do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), vinculado à área de Ciências da Natureza. A proposta surgiu da observação da realidade local e da necessidade de trabalhar a Educação Ambiental de forma crítica e contextualizada, com foco nos impactos ambientais percebidos no entorno do Rio Cereja, importante recurso natural do município. O objetivo foi desenvolver a consciência socioambiental dos estudantes, promovendo o protagonismo juvenil e a reflexão crítica sobre os problemas ambientais locais. A metodologia adotada baseou-se em uma sequência didática estruturada em três etapas: sistematização do conhecimento, aula de campo e atividades de encerramento. Entre as estratégias utilizadas estiveram rodas de conversa, análise de vídeos e imagens, produção de textos e desenhos, além da aplicação de um jogo didático elaborado pelas professoras-estagiárias do PIBID. Os resultados indicaram avanços significativos na participação dos alunos e na compreensão dos impactos causados pela ação humana no ambiente. As produções dos estudantes revelaram consciência crítica, senso de responsabilidade e envolvimento com a temática. O projeto demonstrou o potencial da Educação Ambiental, que quando trabalhada com intencionalidade pedagógica pode promover aprendizagens significativas e estimular a construção de soluções sustentáveis. Além disso, proporcionou às professoras-estagiárias do PIBID uma experiência rica de aproximação com a prática docente, fortalecendo o vínculo com a escola e contribuindo para sua formação profissional.

Palavras-chave: Educação Ambiental, Sequência Didática, Ensino de Ciências, Protagonismo Estudantil, PIBID.

1Graduanda do Curso de Ciências na Naturais da Universidade Federal do Pará – UFPA,
geovana.brito@braganca.ufpa.br;

2Graduanda pelo Curso de Ciências na Naturais da Universidade Federal do Pará – UFPA,
Cinthia.santos@braganca.ufpa.br

3 Mestre em Biologia Ambiental, Universidade Federal do Pará - UFPA, Secretaria de Estado em Educação (SEDUC/PA), leonidas.costa@escola.seduc.pa.gov.br;

4 Professora orientadora: Doutora em Biologia Ambiental, Faculdade Ciências Biológicas UFPA,
rosigleyse@ufpa.br

5⁵ Professora orientadora: Doutora em Biologia Ambiental, Faculdade Ciências Biológicas UFPA,
nelane@ufpa.br





INTRODUÇÃO

A crescente degradação dos recursos naturais e a intensificação das crises socioambientais evidenciam a urgência de formar cidadãos conscientes e críticos em relação às suas ações e ao meio ambiente. Diante desse cenário, desenvolvemos o projeto “Um Olhar sobre o Rio Cereja” com estudantes do 6º ano do Ensino Fundamental, na Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Professora Yolanda Chaves, como uma proposta pedagógica à realidade local observada por nós, bolsistas do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), na área de Ciências da Natureza.

Partimos do reconhecimento de que a Educação Ambiental é um componente essencial na formação cidadã, capaz de articular o conhecimento científico com os desafios do cotidiano. Este reconhecimento é reforçado por importantes documentos legais, como o artigo 225 da Constituição Federal de 1988, que estabelece o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado e o dever do Poder Público em promover a Educação Ambiental em todos os níveis de ensino (BRASIL, 1998). A Lei nº 9.795/1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), a define como uma prática essencial e permanente, a ser integrada aos diversos níveis e modalidades de ensino (BRASIL, 1999). Também destacamos a Resolução CNE/CP nº 2/2012, que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental, assegurando sua presença como tema transversal nos currículos escolares (BRASIL, 2012).

A Educação Ambiental, portanto, vai além da transmissão de conteúdos ecológicos: busca formar sujeitos capazes de agir com responsabilidade socioambiental e senso ético. Nesse sentido, Sauv   (2005) afirma que a Educação Ambiental implica numa educação para a conservação, para o consumo responsável e para a solidariedade na repartição equitativa entre as sociedades presentes e futuras. Essa perspectiva reforça a necessidade de práticas pedagógicas que dialoguem com os desafios ambientais locais e globais.

Com base nisso, decidimos trabalhar a temática dos impactos ambientais a partir da realidade concreta dos estudantes: o Rio Cereja, que atravessa vários bairros do município de Bragança (PA), inclusive bem próximo onde está situada a escola e apresenta visíveis sinais de degradação ambiental. A escolha desse tema visou aproximar os conteúdos escolares da vivência dos alunos, promovendo reflexões críticas sobre o território onde vivem. Trabalhar





os impactos ambientais nos permitiu discutir causas, consequências e, sobretudo, a construção coletiva de soluções sustentáveis, fomentando o protagonismo juvenil e o senso de

pertencimento. De acordo com Chagas e Coutinho (2024), a inclusão da educação ambiental no contexto escolar é essencial para formar cidadãos críticos e ativos na preservação do meio ambiente, sendo a sensibilização desde cedo um fator importante para influenciar comportamentos sustentáveis ao longo da vida.

De acordo com Sánchez (2008), impacto ambiental é toda alteração provocada no meio, seja física, biológica ou social, resultante das ações humanas. O autor esclarece que as ações correspondem às causas e os impactos às consequências, permitindo compreender de forma mais clara a relação entre atividade humana e degradação ambiental.

O presente trabalho teve como objetivo geral desenvolver a consciência socioambiental dos estudantes do 6º ano, por meio da Educação Ambiental contextualizada, promovendo o protagonismo dos alunos e a reflexão crítica acerca dos impactos ambientais locais. Especificamente, buscou-se: (1) identificar e analisar os principais impactos ambientais no entorno do Rio Cereja; (2) estimular a participação ativa dos alunos na proposição de soluções sustentáveis; e (3) integrar teoria e prática pedagógica por meio de atividades diversificadas e lúdicas.

Para o desenvolvimento das atividades, elaboramos uma proposta didática estruturada em etapas, organizada em formato de sequência didática, com atividades interligadas e intencionalmente planejadas, conforme os níveis de compreensão dos estudantes. Ao longo de dez aulas, conduzimos rodas de conversa, análises de imagens e vídeos, uma aula de campo ao Rio Cereja, atividades escritas e a aplicação de um jogo didático.

Ao longo do processo, observamos o crescente envolvimento dos alunos nas discussões e práticas, especialmente durante a aula de campo e na culminância com o jogo de trilha. Apesar de algumas dificuldades em atividades interpretativas, os resultados revelaram avanços significativos na percepção crítica dos estudantes em relação aos problemas ambientais locais.

METODOLOGIA

A metodologia adotada neste projeto baseou-se em uma sequência didática, compreendida como um conjunto de atividades interligadas, planejadas com intencionalidade





pedagógica, que orientam o ensino passo a passo para favorecer o aprendizado dos estudantes. Segundo Barbosa (2007), a sequência didática consiste em “uma série de atividades que criam um ambiente que facilita e torna atrativo o ensino [...], planejadas para ensinar um conteúdo, etapa por etapa, sendo organizadas de acordo com os objetivos que o professor quer alcançar

para a aprendizagem de seus alunos”. Zabala (2014, p. 14) complementa essa perspectiva ao afirmar que as sequências didáticas são “um conjunto de atividades ordenadas, estruturadas e articuladas para a realização de certos objetivos educacionais, que têm um princípio e um fim conhecidos tanto pelos professores como pelos alunos”. Com base nessas referências, estruturamos uma proposta metodológica de caráter qualitativo e participativo, buscando envolver os estudantes em reflexões sobre o território a partir de experiências concretas. Tal escolha está ancorada nos princípios da pesquisa participante, que, conforme destacam Brandão e Borges (2008), emerge em contextos de ação social junto a comunidades populares, estando frequentemente a serviço de movimentos sociais e de práticas de educação popular. Trata-se de uma abordagem que valoriza os saberes locais, o envolvimento direto dos sujeitos e a construção coletiva de conhecimentos voltados à transformação social da realidade vivida. Com base nesses princípios, elaboramos uma sequência didática que incorporou a participação ativa dos alunos e a observação crítica do território.

Desenvolvemos a sequência ao longo de dez aulas de 45 minutos cada, organizadas em três etapas: (1) sistematização do conhecimento, (2) aula de campo de observação e (3) atividades de aplicação do conhecimento.

Na primeira etapa do projeto, realizamos rodas de conversa para levantar as percepções iniciais dos alunos sobre a Educação Ambiental e os impactos ambientais em seu território. A etapa foi desenvolvida em quatro aulas. Na aula inicial, promovemos uma atividade no quadro em formato de nuvem de palavras, com o objetivo de estimular os alunos a expressarem livremente suas ideias sobre o tema. A partir dessa dinâmica, os estudantes construíram conceitos sobre o que é Educação Ambiental (EA), com base em suas vivências e conhecimentos prévios. As aulas seguintes abordaram os impactos ambientais por meio de aulas dialogadas e da exibição de vídeos educativos selecionados, como Animação sobre Impactos Ambientais – Petrobras (ATCOMUNICA, 2019) e Impactos Ambientais – Resumo (COM CIÊNCIA, 2022), ambos disponíveis no YouTube. Também foram utilizadas imagens reais do município de Bragança (PA), retratando situações como poluição visual por descarte e a poluição causada por embarcações no Rio Caeté – do qual o Rio Cereja é afluente. Essas





atividades serviram de base para o debate em sala de aula. Após a análise das imagens, os alunos

refletiram sobre quais desses impactos também ocorriam em suas comunidades — considerando que muitos residem em bairros periféricos ou na zona rural — e debateram as possíveis causas e consequências desses problemas para o meio ambiente e para a vida cotidiana.

Na segunda etapa, realizamos uma aula de campo às margens do Rio Cereja, localizado próximo à escola, onde os estudantes observaram o ambiente e responderam a um questionário com itens relacionados à qualidade da água, presença de lixo ou esgoto, erosão, vegetação, assoreamento e construções nas margens. As anotações e respostas foram retomadas em sala de aula, sob a orientação do professor supervisor, e, com base nelas, construímos coletivamente uma tabela relacionando “Tipos de impactos ambientais” e “Possíveis soluções em combate a esses impactos”, favorecendo a reflexão crítica e a síntese dos conteúdos. Nessa mesma etapa, os alunos também realizaram uma atividade de texto ou desenho sobre o que observaram durante a aula de campo, servindo como base para a atividade seguinte.

Na terceira etapa, propusemos a atividade “Viagem no Tempo: Rio do Futuro”, na qual os estudantes elaboraram desenhos ou textos a partir da seguinte proposta: imaginar como estaria o Rio Cereja daqui a 20 anos, considerando dois cenários possíveis — um em que nenhuma ação é tomada e outro em que ocorrem mudanças sustentáveis e positivas. Como culminância da sequência didática, desenvolvemos e aplicamos o jogo de trilha intitulado “Solucionando Problemas Ambientais”, elaborado por nós, professoras-estagiárias do PIBID, responsáveis pelas atividades com a turma. O jogo foi aplicado em sala de aula como forma lúdica de revisão dos conteúdos abordados, estimulando o pensamento crítico e a proposição de soluções frente aos impactos identificados. As atividades desta etapa favoreceram a integração dos conteúdos a realidade ambiental local e a participação colaborativa dos estudantes.

Ressaltamos que as atividades analisadas foram realizadas no contexto da disciplina de Educação Ambiental, como parte do processo avaliativo regular dos alunos, não havendo coleta de dados identificáveis ou sensíveis. Ao longo da realização das atividades, e com autorização dos participantes, foram feitos registros fotográficos para que estes momentos significativos fiquem arquivados, e disponíveis, de forma visual a todos.





RESULTADOS E DISCUSSÃO

Associação Nacional das Licenciaturas
IX Seminário Nacional do PIBID

O projeto “Um Olhar Sobre o Rio Cereja” no Contexto da Educação Ambiental proporcionou uma série de vivências significativas que contribuíram para o fortalecimento da consciência ambiental e para o desenvolvimento de competências previstas na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), como o pensamento científico, a empatia, o protagonismo dos alunos durante as atividades e a valorização da vida em sociedade.

Desde a primeira aula, observamos uma progressiva aproximação dos alunos com os conteúdos. Como já mencionamos, a sequência didática foi dividida em três etapas, com diferentes estratégias de ensino — vídeos, rodas de conversa, análise de imagens, aula de campo, produção de textos e/ou desenhos e jogo — que nos permitiram abordar a temática ambiental de forma interdisciplinar, lúdica e crítica.

Durante as atividades iniciais, percebemos que muitos alunos apresentavam dificuldades de compreensão e interpretação, além de certa resistência em realizar as tarefas. Isso se refletiu na entrega parcial ou incompleta das primeiras propostas. No entanto, com o acompanhamento contínuo e com estratégias de mediação mais próximas da realidade dos alunos, houve uma melhora significativa no engajamento da maioria da turma.

A atividade com perguntas reflexivas sobre a Educação Ambiental mostrou que os alunos passaram a associar o tema a palavras-chave como “ferramenta”, “reflexão”, “conservação”, “ambiente” e “futuro melhor”. Como podemos observar na resposta da primeira atividade, diante da pergunta “Para você, o que é Educação Ambiental?”, um aluno respondeu: “A Educação Ambiental é uma ferramenta para a gente refletir e mudar a forma de pensar, cuidar do meio Ambiente para a gente ter um futuro melhor.” (transcrição adaptada para correção de ortografia e concordância). A resposta revela que o estudante compreende a Educação Ambiental como um processo de reflexão e transformação, associando-a ao cuidado com o meio ambiente e à busca por um futuro melhor. Essa percepção está alinhada ao que afirmam Nascimento et al. (2018), ao destacarem que “a educação ambiental traz para os indivíduos o sentimento de pertencimento ao mundo a qual ele vive, fazendo entender que precisa zelar por ele”, reforçando a importância de práticas educativas que despertem nos alunos o compromisso com o ambiente em que estão inseridos.

Além disso, a resposta evidencia a internalização de valores e conceitos discutidos em





sala, ainda que com limitações de vocabulário e elaboração escrita. Na pergunta que abordava a necessidade da Educação Ambiental no ambiente escolar, muitos alunos mencionaram problemas do cotidiano, como o lixo no chão da sala ou o desperdício de folhas do caderno sem necessidade. Isso reforça a importância de iniciar a Educação Ambiental com estratégias de mediação mais próximas da realidade do território em que vivem, já que esses estudantes não costumam considerar situações externas à escola como parte de seu contexto. De acordo com Santos (2023), a incorporação do espaço local nas atividades escolares possibilita uma compreensão mais ampla das dimensões naturais e sociais do ambiente, ao mesmo tempo em que reforça o senso de pertencimento dos alunos e estimula uma consciência ambiental crítica

e enraizada em seu contexto.

A aula de campo no Rio Cereja foi um ponto de virada no projeto. A observação direta da degradação ambiental como a coloração escura da água, mau cheiro, presença de lixo, erosão das margens, assoreamento, desmatamento (retirada da mata ciliar) e construções irregulares impactou os alunos e serviu de base para discussões críticas em sala. Como aprofundamento desse processo reflexivo, os estudantes participaram da construção coletiva de uma tabela no quadro, organizada em duas colunas que relacionavam: “Tipos de impactos ambientais” e “Possíveis soluções em combate a esses impactos”. Entre os impactos listados, destacaram-se o desmatamento, o assoreamento, a erosão e a poluição provocada por esgoto doméstico e resíduo sólido. As soluções envolviam o reflorestamento, a dragagem (retirada de areia do fundo do rio), construção de muro de contenção para evitar a erosão das margens do rio, o descarte adequado de resíduos, reciclagem e outras possíveis soluções.

Em seguida, quando solicitamos aos estudantes que registrassem individualmente suas impressões do que observaram/vivenciaram na aula de campo por meio de texto ou desenho, as produções revelaram aspectos marcantes da visita: restos de móveis e alimentos descartados no rio, entulhos, água escura, odor forte, assoreamento e desmatamento das margens. Aqueles que optaram pelo desenho expressaram esses elementos com sensibilidade e atenção aos detalhes, evidenciando o impacto da experiência e a capacidade de traduzir percepções ambientais em representações visuais críticas, que de acordo com Souza (2011) a produção de imagens constitui um modo de comunicação afetiva que, originando-se no criador, mobiliza o observador a estabelecer um vínculo com elas, configurando-se como uma linguagem própria.

Na atividade “Viagem no tempo: Rio do Futuro”, os alunos foram desafiados a





representar dois cenários: um no qual nenhuma ação fosse tomada e outro em que houvesse melhorias no ambiente. Durante a realização, muitos alunos solicitaram apoio e demonstraram dificuldade em imaginar esses cenários futuros, mas todos conseguiram concluir a atividade. Os dados revelam uma percepção articulada acerca do estado atual e possíveis ações voltadas à conservação do rio no futuro.

No cenário de inação, os estudantes demonstraram consciência de que, sem intervenções humanas, o Rio Cereja tende a se degradar ainda mais. Desenhos e textos destacaram aspectos como lixo acumulado, ausência de vegetação, água poluída, esgoto, mau cheiro, morte de animais e risco de desmoronamentos nas margens. Alguns chegaram a mencionar que “o rio pode desaparecer”. Esses registros evidenciam que os alunos compreendem os impactos ambientais como questões que extrapolam a dimensão ecológica, atingindo também a esfera

social e comunitária, com consequências diretas para a qualidade de vida das pessoas que vivem no entorno do rio.

Já no cenário de transformação positiva, representaram o rio como um ambiente limpo, com árvores preservadas, peixes vivos, água clara, lixeiras e um ecossistema equilibrado. Os textos que acompanharam os desenhos apresentaram frases de alerta, sugestões de cuidado com o rio e até críticas à atuação humana. Mesmo com uma linguagem simples, os alunos demonstraram compreensão da importância da mudança de atitudes diante da realidade local.

A atividade permitiu que visualizassem com clareza a diferença entre a omissão e a ação consciente, favorecendo o desenvolvimento do pensamento crítico e da responsabilidade socioambiental. Além disso, proporcionou uma conexão emocional com o território, permitindo que os estudantes se reconhecessem como parte do ambiente e corresponsáveis por sua preservação. As descrições também evidenciaram preocupações com consequências da degradação contínua, como a perda da biodiversidade, a insalubridade ambiental e riscos à saúde. Esses elementos reforçam o papel da Educação Ambiental como uma prática transformadora, capaz de sensibilizar, informar e formar sujeitos mais atentos ao seu papel na proteção do meio ambiente. Como destaca Marcatto (2002), a Educação Ambiental é uma ferramenta fundamental para a sensibilização e capacitação da população quanto aos problemas ambientais. Além de promover a conscientização, ela estimula a participação ativa e democrática dos sujeitos na identificação de problemas, construção de soluções e avaliação





dos resultados. Tais aspectos foram vivenciados pelos estudantes ao longo do projeto, especialmente na reflexão coletiva e nas propostas de intervenção local.

A culminância das atividades foi marcada por um jogo didático com perguntas baseadas nos conteúdos abordados ao longo das aulas. A ludicidade, aliada à competição saudável, despertou o interesse da turma e nos permitiu avaliar, de forma leve e interativa, o conhecimento adquirido. Entendemos a ludicidade como a promoção de atividades que integram ação, pensamento e sentimento, favorecendo uma aprendizagem mais significativa ao proporcionar uma vivência plena do momento presente (ALMEIDA, 2009). Jogos e brincadeiras, quando orientados por objetivos pedagógicos claros, estimulam a motivação e a participação ativa dos estudantes, funcionando como recursos eficazes para a construção do conhecimento (RANGEL; MIRANDA, 2018). Dessa forma, a competição saudável no contexto lúdico potencializou ainda mais o engajamento dos alunos, tornando o processo avaliativo mais dinâmico e contribuindo para o desenvolvimento integral dos sujeitos. Os alunos demonstraram domínio de muitos conceitos e refletiram sobre os impactos ambientais de maneira mais crítica,

revelando que os objetivos pedagógicos foram, em grande parte, alcançados.

Além dos resultados cognitivos, destacamos o fortalecimento dos vínculos afetivos entre nós, bolsistas, e os alunos algo perceptível nas interações em sala. A acolhida carinhosa dos estudantes e a valorização de nossa presença demonstram o impacto positivo de uma atuação docente sensível e comprometida com a escuta, o afeto e com o contexto vivido pelos educandos.

Nesse sentido, adotamos a perspectiva da Educação Ambiental Crítica, conforme propõe Guimarães (2004), que não se limita à transmissão de conteúdos ecologicamente corretos, mas busca a formação de sujeitos capazes de refletir criticamente sobre a realidade socioambiental e agir coletivamente em sua transformação. Para o autor, esse processo exige uma práxis educativa em que a reflexão se articula à ação, superando práticas fragmentadas e promovendo a integração entre o cognitivo e o afetivo no processo de ensino-aprendizagem.

Portanto, os resultados do projeto indicam que a Educação Ambiental, quando trabalhada de forma contínua, contextualizada e participativa, contribui efetivamente para a formação de sujeitos mais conscientes, críticos e ativos em relação aos problemas socioambientais de sua comunidade. Seguem abaixo os registros fotográficos que ilustram momentos significativos do projeto.





Figura 1 - Aula de campo com os alunos nos arredores do Rio Cereja. Figura 2 - alunos vivenciam o aprendizado de forma lúdica e significativa



Fonte: dados da pesquisa, 2025



Fonte: dados da pesquisa, 2025

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com esta experiência, tivemos a oportunidade de vivenciar a potência da Educação Ambiental quando trabalhada de forma crítica, contextualizada e próxima da realidade dos alunos. Ao integrar teoria e prática, conseguimos não apenas desenvolver habilidades previstas na BNCC, como o pensamento científico e o protagonismo juvenil, mas também fortalecer o vínculo dos estudantes com o território onde vivem.

Durante as atividades, observamos que, mesmo com dificuldades iniciais, os alunos foram capazes de refletir sobre os impactos ambientais em seu entorno e propor soluções conscientes. A aula de campo, os debates em sala, as produções de desenho, textuais e o jogo de trilha revelaram avanços significativos na construção de uma consciência socioambiental mais ativa.

Para nós, bolsistas PIBID, a experiência contribuiu significativamente para a formação docente, permitindo o exercício do planejamento, da escuta sensível e da mediação pedagógica a partir do cotidiano dos educandos. Percebemos que, ao valorizar o contexto local, conseguimos promover aprendizagens mais significativas.





Inspiradas nas ideias de Paulo Freire (1996), compreendemos que a educação deve partir da leitura do mundo e da realidade vivida pelos sujeitos, promovendo o diálogo e a ação transformadora. Nesse sentido, a Educação Ambiental se apresenta como um caminho potente para formar sujeitos críticos, engajados e comprometidos com a justiça ambiental e social.

Por fim, compreendemos que a continuidade de projetos como este é fundamental para o fortalecimento de práticas pedagógicas contextualizadas e transformadoras. Sugerimos, como desdobramento desta proposta, a ampliação das discussões para outras turmas e etapas de ensino, bem como a articulação com diferentes áreas do conhecimento. Ainda, ressaltamos a importância de mais pesquisas que investiguem os impactos da Educação Ambiental no engajamento dos alunos e nas mudanças de percepção e comportamento frente aos desafios socioambientais contemporâneos.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, A. *Recreação: ludicidade como instrumento pedagógico*. 1. ed. Belo Horizonte, 2009. Disponível em: <http://www.cdof.com.br/recrea22.htm>. Acesso em: 23 jul. 2025.

ATCOMUNICA. *Animação sobre Impactos Ambientais – Petrobras*. YouTube, 2019. Disponível em: <https://youtu.be/IxJ7zhLM0NQ?si=DA1LDwTL-QQpk0-y>. Acesso em: 06 abr. 2025.

BARBOSA, Ruy Madsen. *Descobrimos a geometria fractal para a sala de aula*. 1. ed. São Paulo: Autêntica, 2007. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 03 jul. 2025.

BRANDÃO, Carlos Rodrigues; BORGES, Maristela Correa. A pesquisa participante: um momento da educação popular. *Revista de Educação Popular*, Uberlândia, v. 6, n. 1, 2008. Disponível em: <https://seer.ufu.br/index.php/reveducpop/article/view/19988>. Acesso em: 23 jul. 2025. DOI: 10.14393/REP-2007-19988.

BRASIL. *Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999*. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. *Diário Oficial da União: seção 1*, Brasília, DF, 28 abr. 1999.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. *Resolução CNE/CP nº 2, de 15 de junho de 2012*. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. *Diário Oficial da União: seção 1*,





Brasília, DF, 18 jun. 2012.

BRASIL. Ministério da Educação. *Base Nacional Comum Curricular*. Brasília, DF: MEC, 2018. Disponível em: https://www.gov.br/mec/pt-br/escola-em-tempo-integral/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal.pdf. Acesso em: 06 jul. 2025.

BRASIL. *Constituição (1988)*. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.

CHAGAS, Daniel Alves Caitano; COUTINHO, Diogenes José Gusmão. Impactos ambientais nas escolas. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação — REASE*, São Paulo, v. 10, n. 10, p. 1594-1605, out. 2024. DOI: <https://doi.org/10.51891/rease.v10i10.15955>.

FREIRE, Paulo. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. 45. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GUIMARÃES, Mauro. Educação ambiental crítica. In: LAYRARGUES, Philippe Pomier (org.). *Identidades da educação ambiental brasileira*. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004. p. 25-34.

MARCATTO, Celso. *Educação ambiental: conceitos e princípios*. Belo Horizonte: Fundação Estadual do Meio Ambiente – FEAM, 1. ed., 2002. 64 p.

NASCIMENTO, Priscila Thais Bezerra do; MENDES, Tamires Gabryele de Lima; BEZERRA, Jaelson de Melo; ANDRADE, Christianne Farias de Fonseca. Educação ambiental e projetos interdisciplinares: um olhar sob os anos finais do ensino fundamental. *Revista Brasileira de Meio Ambiente*, v. 2, n. 1, p. 18-26, 2018.

RANGEL, Thayanne Ribeiro; MIRANDA, Antonio Carlos de. Atividade lúdica como inserção da educação ambiental no ensino fundamental. *Revista Educação Ambiental*, nº 55, 1. ed., 10 set. 2018. Disponível em: <http://revistaea.org/artigo.php?idartigo=2270>. Acesso em: 23 jul. 2025.

SANCHEZ, L. E. A efetividade do processo de avaliação de impacto ambiental no Estado de São Paulo. São Paulo: Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo, [s. d.], p. 13-18. Acesso em: 07 jul. 2025.

SANTOS, Márcia Maria. *Educação ambiental para o ensino básico* [recurso eletrônico]. São Paulo: Contexto, 2023. 1. ed. 144 p. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786555412765>. Acesso em: 06 jul. 2025.

SAUVÉ, Lucie. Educação ambiental: possibilidades e limitações. Montreal: Université du Québec à Montréal, 2005. p. 317. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ep/a/ambiental>





implica uma, entre estas futuras. Acesso em: 03 jul. 2025.

SOUZAS, Audrey Setton Lopes de. *O desenho como instrumento diagnóstico: reflexões a partir da psicanálise*. São Paulo: Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo; Sociedade Brasileira de Psicanálise de São Paulo, 2011.

ZABALA, Antoni. *A prática educativa: como ensinar* [recurso eletrônico]. Tradução: Ernani F. da F. Rosa. Revisão técnica: Nalú Farenzena. Porto Alegre: Penso, 2014. Publicado originalmente em 1998. ISBN 978-85-8429-018-5.

