AMBIENTE & EDUCAÇÃO
Revista de Educação Ambiental
E-ISSN 2238-5533

Editorial

Marta Bonow Rodrigues[1]
Universidade Federal do Rio Grande (FURG) - Brasil
https://orcid.org/0000-0002-3980-9988

Maria Eduarda dos Santos de Sá da Silva[2]
Universidade Federal do Rio Grande (FURG) - Brasil
https://orcid.org/0009-0004-8527-6141

Lucas Corrêa dos Santos[3]
Universidade Federal do Rio Grande (FURG) - Brasil
https://orcid.org/0009-0009-9268-4609

Apresentar um novo número da *Ambiente & Educação: Revista de Educação Ambiental* é, antes de tudo, reafirmar o compromisso com a urgência de repensarmos as relações entre sociedade, cultura, tecnologia e natureza em tempos de profundas crises socioambientais. Os 17 estudos que compõem esta edição 31.2 revelam a vitalidade e a capilaridade da educação ambiental contemporânea, articulando frentes que vão desde a gestão pública municipal e as políticas educacionais até as sutilezas da sensibilidade estética, da arte sustentável e da ficção científica na infância.

Navegamos por pesquisas que examinam a práxis educativa em contextos diversos — do chão da escola formal às comunidades ribeirinhas, litorâneas e camponesas —, problematizando a mercantilização da vida, os impactos materiais do colonialismo digital e a necessidade de desnaturalizar a degradação ambiental. Ao

[1] Editora-chefe Adjunta. Doutora em Educação Ambiental pela Universidade Federal do Rio Grande (FURG); Mestra em Antropologia – Área de Concentração em Arqueologia (UFPel); Bacharela em Antropologia (UFPel). Email: martabonow@gmail.com
[2] Editora Assistente. Licenciada em História pela Universidade Federal do Rio Grande (FURG); Mestra e Doutoranda em Educação Ambiental no Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental da FURG (PPGEA-FURG). Email: sduda213@gmail.com
[3] Editor Assistente. Licenciado em Matemática pela Universidade Federal do Rio Grande (FURG); Mestrando em Educação Ambiental no Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental da FURG (PPGEA-FURG). Email: lucas2001.correa@gmail.com

integrar saberes locais, saúde mental, química verde, direitos humanos e o trabalho de catadores e catadoras de materiais recicláveis, os artigos aqui reunidos demonstram que a educação ambiental crítica não se restringe à transmissão de conteúdos, mas constitui-se como práxis política transformadora, capaz de cultivar o pertencimento, a empatia e a justiça social e cognitiva.

Essa pluralidade de olhares ganha ainda mais urgência no atual cenário brasileiro, marcado pelo momento decisivo das eleições para a presidência da república. Em semanas em que o país debate os rumos do seu futuro político, social e econômico, torna-se imperativo lembrar que a educação ambiental contemporânea no Brasil não é um tema periférico ou ornamental, mas o eixo estruturante de qualquer projeto de nação democrática e soberana. O debate eleitoral frequentemente recai sobre promessas de crescimento econômico dissociadas dos limites ecológicos, ignorando que a soberania nacional passa necessariamente pela proteção de nossos biomas, pela justiça climática, pela valorização dos saberes tradicionais e pela superação das desigualdades socioambientais. Educar criticamente para o ambiente, nesse contexto, significa formar cidadãs e cidadãos capazes de tensionar o modelo extrativista, de exigir políticas públicas consistentes e de participar ativamente da construção de territórios mais justos, éticos e sustentáveis.

A capa e a imagem desta edição são de autoria de Letícia Maciel Nörnberg.

ARTIGOS

A pesquisa apresentada em **Interação entre Estado e municípios no desenvolvimento do Programa Município VerdeAzul: análise de desafios, limitações e instrumentos em sua implementação**, de Rosana Zamana de Souza Sanches, Giuliana Aparecida Santini Pigatto e Angélica Gois Morales, examina a relação estabelecida entre o governo estadual e os municípios no processo de implementação do Programa Município VerdeAzul (PMVA), tomando o município de Tupã (SP) como foco de análise. Com caráter exploratório e abordagem qualitativa, o estudo utilizou entrevistas, estruturadas a partir de questões abertas e fechadas, elaboradas com base em uma revisão teórica sobre Gestão Ambiental e Políticas Públicas. Entre os aspectos investigados estiveram a formação e as experiências prévias dos gestores com questões ambientais, os instrumentos empregados na articulação entre

Estado e municípios e os processos de comunicação relacionados ao programa. Os resultados apontam que, embora existam esforços dos gestores estaduais e municipais para promover ações de sustentabilidade, a dependência de recursos externos e as limitações de infraestrutura dificultam a implementação de medidas capazes de produzir resultados duradouros. As autoras ressaltam, portanto, a necessidade de um planejamento integrado, que articule diferentes setores da administração pública e envolva também a sociedade civil na construção da sustentabilidade.

Arte sustentável, educação socioambiental, de Wilton Garcia, apresenta uma proposta de articulação entre a produção artística e a educação socioambiental, tendo como referência as experiências desenvolvidas no Laboratório de Comunicação Tecnológica (#Labtec_) de uma instituição pública de ensino superior localizada em São Paulo. A iniciativa busca constituir um espaço de reflexão crítica capaz de contribuir para a formação socioambiental de estudantes e docentes. Metodologicamente, o estudo assume o formato de ensaio e relato de experiência, inserido em uma abordagem qualitativa, organizada a partir de três movimentos: observar, descrever e discutir. O autor também mobiliza os estudos contemporâneos para pensar quatro princípios — atualização, criatividade, flexibilidade e inovação — relacionados à produção de conhecimentos, subjetividades e informações. Como resultado, o trabalho evidencia que as articulações dinâmicas entre educação e questões socioambientais podem favorecer transformações na realidade e na vida dos sujeitos.

A pesquisa **Análise da educação ambiental como política pública no município de Barreirinhas - MA**, de Éville Karina Maciel Delgado Ribeiro Novaes e Rayelle Rodrigues Lisboa, examina a implementação da Educação Ambiental como política pública municipal e sua articulação com as diretrizes ambientais das diferentes esferas de governo. Por meio de uma abordagem qualitativa, que inclui análise documental, observação direta e entrevistas com agentes públicos, o estudo identifica dificuldades na institucionalização da Educação Ambiental no município. Entre os problemas apontados estão a ausência de um plano municipal concluído, a articulação irregular entre as secretarias, as limitações de financiamento e capacitação e a oferta da Educação Ambiental como disciplina específica, em contraste com o princípio da transversalidade. As autoras destacam a necessidade de planejamento participativo, integração entre setores, formação continuada e mecanismos de acompanhamento e avaliação para fortalecer a política municipal.

Anderson Gonçalves Leite e Christiano Nogueira analisam as concepções de Educação Ambiental e as formas de compreensão das relações entre sociedade e natureza entre professores do Ensino Fundamental II de diferentes áreas do conhecimento no município de Garuva-SC. No artigo **Concepções de Educação Ambiental e das relações entre ser humano e natureza dos(as) professores(as) do ensino fundamental II do município de Garuva-SC, Brasil**, os autores desenvolveram uma pesquisa qualitativa com dez docentes, entrevistados por meio de entrevistas semiestruturadas realizadas em 2024. A análise dos dados, conduzida a partir da Análise de Conteúdo, possibilitou a identificação de duas categorias principais: "Relações entre natureza e sociedade" e "Educação Ambiental e Interdisciplinaridade". Os resultados evidenciam a insuficiência da formação docente específica em Educação Ambiental, tanto na formação inicial quanto na continuada, além da permanência de concepções cartesianas acerca da natureza. Também foi identificada a dificuldade de desenvolver práticas e projetos interdisciplinares, inclusive em áreas como Ciências e Geografia. Diante disso, o estudo defende o fortalecimento das políticas de formação de professores, com vistas à construção de perspectivas mais integradas sobre a relação sociedade-natureza, ao incentivo à interdisciplinaridade e à articulação entre o currículo escolar e as questões ambientais presentes nas realidades locais.

Em **Oficinas pedagógicas: estratégia didática no ensino-aprendizagem da Química verde**, Ronna Késsia Correia dos Santos, Edjane Vieira Pires e Jéssica Soares de Andrade investigam o uso de oficinas pedagógicas como recurso para trabalhar a Química Verde (QV) no contexto escolar. Desenvolvido no âmbito do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), o estudo teve como propósito abordar a temática de maneira contextualizada, considerando práticas relacionadas ao controle, manuseio e descarte adequado de produtos químicos. A intervenção foi organizada em três momentos: apresentação da proposta e aplicação de um questionário inicial; desenvolvimento da parte teórica, seguida da avaliação da aprendizagem; e realização de atividades experimentais com aplicação de um questionário final. Os resultados indicaram que diversos estudantes ainda não tinham tido contato com oficinas pedagógicas e que, após a atividade, reconheceram a importância da Química Verde e sua relação com os conteúdos trabalhados em sala de aula. Dessa forma, as autoras destacam as oficinas como uma estratégia didática capaz de aproximar conteúdos teóricos de questões práticas e estimular a reflexão dos estudantes.

Em **O verde que acolhe: saúde mental no Jardim Sensorial em ambiente escolar**, Fernanda Gomes Rodrigues Germano e Rafael Gombrade investigam o Jardim Sensorial como uma possibilidade de articulação entre Educação Ambiental, experiências sensoriais e saúde mental no contexto escolar. A pesquisa teve como objetivos construir esse espaço utilizando materiais sustentáveis, elaborar uma sequência didática para sua utilização, analisar as experiências de estudantes do Ensino Médio Técnico e promover a Educação Ambiental. Participaram do estudo 20 estudantes, suas percepções foram coletadas por meio de entrevistas qualitativas estruturadas e posteriormente examinadas com base na Análise de Conteúdo de Bardin. Os resultados demonstraram que o contato sensorial com as espécies vegetais despertou memórias afetivas, sensações de relaxamento e maior interesse pela biodiversidade. Considerando os pressupostos da Educação Ambiental Crítica, os autores compreendem o Jardim Sensorial como um espaço capaz de favorecer aprendizagens significativas e processos de sensibilização socioambiental, além de contribuir para uma formação interdisciplinar e integral dos estudantes.

Em **Investigação Temática Freiriana no Ensino de Ciências: Saberes Sensíveis de Estudantes Ribeirinhos à Luz da Abordagem CTSA**, Lenise Queiroz Pereira e Ana Nery Furlan Mendes analisam as contribuições de uma sequência didática fundamentada na abordagem Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente (CTSA) e nos princípios da Investigação Temática de Paulo Freire para o ensino de Ciências. A proposta foi desenvolvida com estudantes do 5º ano do Ensino Fundamental de uma comunidade ribeirinha de São Mateus, no Espírito Santo, tendo a água como possível tema gerador. A sequência foi estruturada a partir das cinco etapas da Investigação Temática freiriana e organizada segundo os Três Momentos Pedagógicos, buscando aproximar os conhecimentos científicos dos saberes locais e das experiências sensoriais dos estudantes. A partir da análise de questionários, registros e produções dos alunos, foram identificados indícios de ampliação da consciência ambiental e fortalecimento da relação com o território. As autoras destacam que os estudantes passaram a problematizar sua realidade articulando conhecimentos científicos às dimensões sociais de sua comunidade, evidenciando a importância de práticas educativas que integrem razão, afetividade, corpo e experiência na construção do conhecimento científico.

A reflexão desenvolvida em **Science Fiction, Playfulness, and Imagination as Ways of Feeling and Thinking Environmental Themes in Early Childhood**

Education, de Tatiana Pereira da Silva, Anna Cecília de Alencar-Reis e Luís Paulo Piassi, volta-se para práticas de Educação Ambiental na Educação Infantil que ultrapassem modelos fundamentados na transmissão de conteúdos e na racionalidade instrumental. O estudo investiga de que maneira a literatura de ficção científica pode favorecer a imaginação, a sensibilidade e a reflexão das crianças diante de questões ambientais, articulando dimensões éticas e estéticas. De natureza qualitativa e inspirada na metodologia de pesquisa-intervenção, a investigação foi realizada com crianças de 5 e 6 anos de uma escola municipal de Educação Infantil. Como recurso narrativo, foram utilizadas adaptações da obra *As Crônicas Marcianas*, de Ray Bradbury, para abordar questões socioambientais a partir de situações ficcionais. A análise dos episódios narrativos evidenciou que as crianças estabeleceram relações de pertencimento, cuidado e reflexão ética com os ambientes apresentados nas histórias. As autoras e o autor apontam, assim, a ficção científica como uma possibilidade pedagógica para a Educação Ambiental na infância, ao aproximar imaginação, sensibilidade e ética na construção de outras formas de perceber e habitar o mundo.

No artigo **Desnaturalização da natureza: entre a estética do servir e a mercantilização no antropoceno**, Felipe Alan Souza Santos e Alan Nunes Araújo analisam criticamente as relações entre sociedade e natureza diante das atuais crises socioambientais. Os autores discutem como a exposição frequente a imagens de sofrimento, violência e degradação, intensificada pelos meios de comunicação e pelas redes sociais, contribui para a banalização dessas situações e para a perda da empatia e da sensibilidade humana. A partir de uma abordagem fenomenológica, fundamentada em uma experiência concreta e em uma revisão teórica interdisciplinar, o estudo aborda a desnaturalização da natureza como expressão do enfraquecimento dos vínculos de alteridade, reciprocidade e responsabilidade entre os seres humanos e o ambiente. Por fim, os autores destacam a importância de práticas educativas, culturais e políticas transformadoras para reconstruir esses vínculos e promover uma relação mais ética e sensível com a natureza.

A experiência relatada em **Valorização cultural atrelada à educação ambiental: a construção coletiva de cartilhas turísticas culturais sobre a Ilha do Mel - Paranaguá/PR**, de Janelize Nascimento Felisbino e Tiago Vernize Mafra, aborda o desenvolvimento de uma iniciativa de valorização cultural realizada nas comunidades da Ilha do Mel, no Paraná. O projeto envolveu estudantes de escolas públicas locais na

elaboração coletiva de cartilhas voltadas ao turismo cultural, como parte de um Programa de Educação Ambiental associado ao processo de licenciamento ambiental federal. Para a construção dos materiais, foram promovidas oficinas, rodas de conversa e diálogos informais com estudantes e professores, possibilitando a incorporação de conhecimentos e perspectivas relacionados ao contexto local. Os resultados apontaram o fortalecimento do sentimento de pertencimento, da identidade cultural e do cuidado com o território. Nesse sentido, os autores ressaltam a contribuição da Educação Ambiental Crítica para o fortalecimento comunitário e para a preservação da cultura local diante dos impactos decorrentes da turistificação. O estudo também evidencia a escola como espaço de mediação e transformação, capaz de integrar os conhecimentos sobre a realidade cultural do território às práticas educativas cotidianas.

A análise realizada por Samila Alves de Oliveira e Paula Alves de Aguiar, intitulada **A Educação Ambiental nos cursos de Pedagogia: Uma análise dos Projetos Pedagógicos de Cursos em Instituições Públicas da Grande Florianópolis**, busca compreender de que maneira a Educação Ambiental (EA) está inserida na formação de pedagogos em instituições públicas da região metropolitana de Florianópolis, Santa Catarina. Com abordagem qualitativa, a pesquisa examinou documentos institucionais, incluindo Projetos Pedagógicos de Curso, ementas e grades curriculares da UDESC, UFSC, IFSC e Faculdade Municipal de Palhoça. A investigação considerou as diferentes formas de inserção da EA nos currículos, verificando sua presença como componente obrigatório, disciplina optativa ou temática trabalhada de forma transversal. Fundamentado na Política Nacional de Educação Ambiental e nas Diretrizes Curriculares Nacionais, o estudo ressalta a relevância da formação de professores preparados para incorporar a dimensão ambiental em suas práticas educativas. Os resultados revelam diferenças entre as instituições analisadas tanto quanto à presença explícita da EA nos documentos curriculares quanto às formas de integração da temática, apontando para a necessidade de uma análise crítica acerca de sua efetiva inserção e desenvolvimento nos cursos de Pedagogia.

No estudo **Percepções sobre formas de controle do Achatina fulica: o uso de mapas mentais como metodologia aplicada a alunos da Educação Básica de Campo Grande/MS**, Thuany Rezende Valadares, Rogério Rodrigues Faria e Marcos Vinicius Campelo Junior investigam as percepções de estudantes da Educação Básica acerca das formas de controle do caramujo-gigante-africano, espécie invasora que representa riscos

ambientais e à saúde pública. A pesquisa, de caráter qualitativo e exploratório, foi realizada com 158 alunos de sete escolas públicas, por meio da elaboração e análise de mapas mentais. Os resultados apontam que as práticas mais recorrentes entre os estudantes são o uso de sal, o pisoteamento e a aplicação de venenos, métodos associados principalmente ao senso comum e à facilidade de acesso aos recursos. Embora os mapas revelem uma compreensão integrada das relações entre o ambiente natural e o cultural, identificou-se uma reflexão limitada sobre os impactos ambientais dessas práticas. Diante disso, os autores ressaltam a importância de fortalecer a Educação Ambiental, visando à construção de conhecimentos que favoreçam formas de controle mais eficazes e ambientalmente sustentáveis.

Em **Educação Ambiental: percepção e aprendizados entre estudantes camponeses**, Elza de Souza Ramos, Andréia Sangalli e Mirian Xavier analisam como estudantes camponeses compreendem e aprendem sobre questões ambientais no Assentamento Antônio Conselheiro, localizado em Tangará da Serra, Mato Grosso. A investigação, de caráter qualitativo, envolveu alunos de diferentes etapas da educação básica, abrangendo desde os anos iniciais do Ensino Fundamental até o Ensino Médio. Para a produção dos dados, foram utilizados questionários com questões abertas, atividades lúdicas e rodas de conversa, realizadas com a mediação dos professores. Os resultados indicaram que os estudantes possuem conhecimentos básicos, porém relevantes, acerca dos problemas ambientais presentes em seu contexto. Predominou uma concepção conservadora de Educação Ambiental, associada sobretudo à preservação da natureza e à percepção de problemas ambientais mais evidentes. Entretanto, também foram identificadas perspectivas pragmáticas e críticas, expressas em propostas como o reflorestamento, a sensibilização da comunidade e o envolvimento social na resolução das questões ambientais.

Em **Projeto Onda Limpa: ações coletivas de sensibilização ambiental das comunidades litorâneas da Região Metropolitana de Nata**l, Wagner Luiz Alves da Silva, Maria Wagna de Araújo Dantas e José Gomes Ferreira analisam as percepções ambientais de estudantes do 5º e do 9º ano do Ensino Fundamental de escolas públicas de municípios litorâneos da Região Metropolitana de Natal. A pesquisa está vinculada ao Projeto Onda Limpa, que desenvolve ações de Educação Ambiental em parceria com as comunidades escolares, incluindo palestras, atividades educativas e mutirões de limpeza das praias. Por meio de um questionário de diagnóstico da percepção

socioambiental, os autores investigam as preocupações dos estudantes em relação aos problemas ambientais, considerando sua proximidade com os territórios em que vivem. Os resultados indicam que os alunos demonstram maior preocupação com questões ambientais próximas à sua realidade, embora uma parcela significativa apresente baixa percepção ambiental e pouco interesse pelo tema. Nesse sentido, o estudo destaca o potencial de atividades educativas participativas, como jogos, vídeos, palestras e ações coletivas, para estimular o envolvimento dos estudantes e fortalecer a sensibilização ambiental nas comunidades litorâneas.

Partindo de uma perspectiva fundamentada no materialismo histórico-dialético e no pensamento humanista de Paulo Freire, Claudia Cristina Mussolini e Sônia Aparecida Siquelli, em **A boniteza da práxis ambiental educativa de catadores e catadoras de material reciclável**, discutem as dimensões ética e estética presentes no trabalho realizado por catadores e catadoras de materiais recicláveis. A investigação parte da questão sobre a possibilidade de existir uma "boniteza" em uma atividade profissional constituída pelas próprias demandas do capitalismo. Para desenvolver essa reflexão, as autoras realizaram uma revisão bibliográfica em teses, dissertações e artigos científicos, encontrando 14 trabalhos relacionados às categorias ética, estética, catadores e educação. A análise do material selecionado revelou uma forte aproximação dessas temáticas com a Educação Ambiental. A partir disso, o estudo compreende que o cotidiano de trabalho desses sujeitos ultrapassa a dimensão estritamente laboral, apresentando também um caráter educativo. Essa práxis, marcada pela articulação entre ética e estética, é compreendida pelas autoras como elemento capaz de constituir uma prática de Educação Ambiental Crítica.

No artigo **Educação em Direitos Humanos, Educação Ambiental e Ensino de Ciências Biológicas: interfaces para a ecocidadania,** Raquel de Novais Andrade e Maritânia Salete Salvi Rafagnin analisam como a Educação em Direitos Humanos pode contribuir para o ensino de Ciências Biológicas e para a formação da ecocidadania. Por meio de uma análise documental da legislação e de referenciais educacionais brasileiros, as autoras identificam cinco interfaces entre esses campos: normativa, conceitual, pedagógica, formativa e ético-política. Os resultados indicam que a formação para a ecocidadania depende da incorporação crítica desses referenciais às práticas escolares. Nesse sentido, estratégias como o mapeamento de riscos ambientais e a elaboração de

sequências didáticas podem articular conhecimento científico, responsabilidade socioambiental e formação cidadã crítica.

Em **A materialidade do colonialismo digital: infraestrutura, extrativismo e desigualdades socioambientais**, Laryssa Louzada de Assis, André Luis de Castro Freitas e Thiago Ferreira Abreu questionam a ideia de que as tecnologias digitais são imateriais e analisam as condições materiais que sustentam a internet. Com base na Educação Ambiental Crítica, no materialismo histórico, nos feminismos críticos e nos estudos sobre colonialismo digital, o artigo discute como a infraestrutura tecnológica reproduz relações capitalistas, coloniais, raciais e patriarcais. A pesquisa teórico-documental evidencia que a expansão digital envolve extração de recursos, apropriação do trabalho, concentração tecnológica e distribuição desigual dos impactos socioambientais. Os autores defendem, assim, que a Educação Ambiental Crítica pode contribuir para compreender a economia digital a partir de suas dimensões políticas, históricas e socioambientais.

Consideramos que, mais do que reunir produções acadêmicas, esta edição busca fortalecer espaços de pensamento crítico e de criação coletiva. A *Revista Ambiente & Educação* reafirma seu compromisso com a circulação de conhecimentos comprometidos com a pluralidade de saberes e com a construção de futuros sustentados pela justiça social, ambiental e cognitiva. Que os textos aqui apresentados possam provocar inquietações, ampliar diálogos e inspirar práticas educativas capazes de cultivar outros modos de ser e estar no mundo.

Desejamos uma boa leitura!