

Editorial

Caras(os) pesquisadoras e pesquisadores,

Trazemos a vocês, com enorme satisfação, mais uma edição da Revista Pesquisa em Educação Ambiental, que alcançou o volume 19 e o número 1 no ano de 2024.

Esta edição conta com vinte pesquisas que, em uma diversidade de abordagens e focos, se debruçaram, de forma geral, sobre processos e cursos de formação inicial, procurando investigar a ambientalização curricular e o estado da Educação Ambiental no processo formativo; também, há pesquisas que trazem reflexões para o campo da Educação Ambiental a partir de distintos referenciais teóricos, além daquelas que se voltaram ao contexto escolar e não escolar, em diálogo com as comunidades e a população, investigando práticas adotadas e percepções sobre a temática socioambiental e o processo educativo.

Esses diferentes enfoques e a construção de subsídios para o campo da Educação Ambiental se fazem de extrema importância e urgência. O ano de 2024 foi marcado por fenômenos climáticos extremos, que assolaram o nosso país. Desde as queimadas intensas que atravessaram da Amazônia, Centro-Oeste ao Sudeste, turvando os céus, sufocando e dizimando a terra; seguidas por ondas de calor em vários estados e a seca dos rios, até as enchentes no Rio Grande do Sul em meados de maio, deixando cicatrizes que sangram ainda hoje. As mudanças climáticas têm se mostrado cada vez mais agressivas e trágicas. Nesse cenário é muito comum cairmos no discurso catastrófico, agenciando um fatalismo paralisador em todos nós. Mas o campo da pesquisa em Educação Ambiental reage, a comunidade em seu coro de vozes enuncia outras narrativas, afirmando ser possível enfrentar essa crise. Apresentamos, agora, um recorte dessas vozes na forma de pesquisas que compõem esse volume e número.

O primeiro artigo que apresentamos nesse número é intitulado *A sustentabilidade no ensino superior: uma análise em projetos de pesquisa, ensino e extensão de universidade*, é de autoria de Eloisa Antunes Maciel e Mariana Aparecida Bologna Soares de Andrade. As pesquisadoras buscaram analisar, à luz das macrotendências de EA propostas por Philippe P. Layrargues e Gustavo F. C. Lima e dos indicadores de sustentabilidade, as políticas de sustentabilidade em projetos de pesquisa, ensino e extensão de três universidades brasileiras, revelando uma predominância de projetos nas universidades, mais focados na aplicação prática e imediata do conhecimento, evidenciando-se, também, um compromisso das instituições com a integração da sustentabilidade em suas práticas e políticas. Apesar disso, os pesquisadores apontam para a escassez de projetos associados à reflexão crítica sobre poder, justiça social e transformação educativa, limitando o potencial de formação de cidadãos engajados nas questões ambientais.

O artigo intitulado *Mudanças Climáticas na Cidade do Rio de Janeiro: Impactos Locais e Percepção Ambiental da População*, dos autores Dalton Domingues de Carvalho Neto e Cleyton Martins da Silva, os autores tiveram como objetivo discutir acerca dos principais impactos e ações públicas de mitigação e adaptação às mudanças climáticas na cidade do Rio de Janeiro, bem como compreender a percepção e educação ambiental de uma amostra da população local quanto à essa temática. Como resultados principais, os pesquisadores apontam que apesar das medidas de mitigação e adaptação às mudanças climáticas que vêm sendo tomadas no âmbito governamental, o Rio de Janeiro continua sendo afetado pelos fenômenos

climáticos. Quanto à percepção da população, é majoritário o reconhecimento das mudanças climáticas como grave problema ambiental e de consequências perceptíveis, no entanto, as percepções ainda são superficiais.

Em *Obstáculos epistemológicos e a Educação Ambiental Transformadora*, de Juliana Barros Carvalho e José Vicente de Souza Aguiar, os autores tiveram por objetivo compreender as contribuições de Bachelard para a promoção da Educação Ambiental transformadora, considerando a superação de alguns obstáculos epistemológicos presentes no modelo de educação dominante. Segundo os pesquisadores, as contribuições são visíveis nas obras do epistemólogo Bachelard, especialmente quando se discute a necessidade de ruptura com conhecimentos anteriores estabelecidos na sociedade e, assim, contribuir para a compreensão da natureza do conhecimento científico, considerando que o conhecimento é dinâmico e aberto, influenciado pela nossa compreensão do mundo. Tais considerações podem ser refletidas no trabalho com a Educação Ambiental.

No artigo *Restabelecendo a conexão: contribuições do Yoga para a Educação Ambiental*, os autores Gustavo Ruiz Chiesa e Patrícia Dias Pantoja refletiram sobre como o Yoga pode educar a atenção para perceber e se relacionar com o ambiente de uma maneira mais integrada, afetiva e acolhedora, aprofundando o entendimento da relação entre os ensinamentos do Yoga e a Educação Ambiental. Os pesquisadores entendem que a transformação proporcionada pelo Yoga conduz ao encontro de uma Educação Ambiental que promove novos modos de estar no mundo, favorecendo o reestabelecimento da conexão entre as diferentes dimensões do ser humano (física, emocional, mental, espiritual, social), outros seres e o ambiente, não havendo uma fragmentação.

No artigo intitulado *Recurso didático-pedagógico na Educação Ambiental: potencialidades dos fanzines para problematização das questões socioambientais*, da autoria de Ana Luiza Borges da Costa Fernandes, Benjamin Carvalho Teixeira Pinto, Bruno Matos Vieira, Rafaela Pontes Teixeira e Alessandra da Silva Coelho Martins, os pesquisadores investigaram o potencial uso de fanzines como recurso didático-pedagógico na problematização de questões socioambientais, com enfoque na educação ambiental crítica. Os autores concluem que a atividade didático-pedagógica alinhada a diálogos na saída de campo para mapear problemas socioambientais (situações-problemas) e a produção dos zines, proporcionou uma aprendizagem ativa, inclusiva, de visão integrada, criativa e crítica da relação ser humano e o meio ambiente.

Em *Ambientalização Curricular: desafios para cursos de licenciatura da Universidade Tecnológica Federal do Paraná*, as pesquisadoras Thainá Marcella Cordeiro, Josmaria Lopes de Moraes e Anelize Queiroz Amaral buscaram investigar a dimensão ambiental presente nos cursos de licenciatura da UTFPR, bem como perspectivas futuras para a inserção da Educação Ambiental no currículo. De forma geral, a análise dos Projetos Pedagógicos revelou que a Educação Ambiental está presente, de forma pontual e como disciplina optativa, na maioria dos cursos. Essa oferta é fragmentada e, assim, reforça a percepção de que os documentos analisados não deixam clara a importância da Educação Ambiental na formação dos futuros profissionais.

No artigo *Educação Ambiental na Formação de Professores de Química: o que dizem as Produções Nacionais*, os autores Aline Sobierai Ponzoni, André Slaviero, Camila Greff Passos, Maria Cecília de Chiara Moço, Maurício Selvero Pazinato e Taís Cristine Ernst Frizzo

realizaram uma investigação por intermédio de um Estado do Conhecimento sobre as produções bibliográficas em formato de artigos científicos, referente à inserção da EA na Formação Inicial de Professores de Química. Em síntese, os pesquisadores evidenciam a ausência de trabalhos que abordem ou relacionem como ocorre, de modo integrado, a presença da EA em cursos, e que os principais desafios vinculados à formação inicial de professores de Química estão ainda voltados ao compromisso, cada vez maior, em considerar e adotar a agenda de conceitos e ações da Educação Ambiental em uma concepção crítica, emancipatória e transformadora nos sistemas de ensino.

Os autores Venina Prates, Tatiana Maria Cecy Gadda e Solange Reiguel Vieira em *Indicadores como ferramenta para análise e avaliação de Educação Ambiental: Estudo de Caso no Colégio Militar de Curitiba*, tiveram por objetivo analisar as ações da EA com base no uso de Indicadores de EA e na Teoria da Atuação Política em um colégio militar. Como resultados, os autores explicitam que, apesar da presença de iniciativas sustentáveis e uma infraestrutura robusta, a pesquisa revelou desafios estruturais e pedagógicos que limitam o impacto total das ações de EA no colégio. Entre os principais obstáculos, destacam-se o número reduzido de profissionais especializados em EA, a subutilização dos espaços verdes e a necessidade de maior articulação entre a escola e a comunidade externa.

No artigo *Escolas da Rede PEA da UNESCO e suas Ações de Educação Ambiental: Estudo de caso na Região Metropolitana de Campinas/SP*, de Siliane Vanessa Sartori, Diego de Melo Conti, Cibele Roberta Sugahara, Samuel Carvalho de Benedicto e Zysman Neiman, os autores tiveram como objetivo verificar as práticas pedagógicas de Educação Ambiental de escolas da rede PEA da UNESCO situadas na Região Metropolitana de Campinas/SP, a fim de avaliar qual o alinhamento das práticas pedagógicas com a Resolução nº 2/2012. Adotando como instrumento a aplicação de questionários, os autores afirmam que as escolas investigadas desenvolvem atividades relacionadas à EA em consonância com o que está descrito na Resolução nº 2/2012, estando presente nos Projetos Político Pedagógicos, considerando as questões socioambientais relacionadas aos conteúdos disciplinares e por meio de atuação conjunta entre professores, estudantes e comunidade.

Carolina Alves Gomes de Oliveira e Celso Sánchez no trabalho *Quais temas as mulheres das classes populares trazem à Educação Ambiental de base Comunitária?* objetivaram levantar temas relevantes na práxis comunitária, pedagógica e ambiental dessas educadoras, como forma de aprofundar o conhecimento sobre a inserção das mulheres das classes populares nas experiências de EABC. Os pesquisadores compreendem que os temas arrazoados pelas mulheres trazem para a Educação Ambiental a centralidade da vida, ao mesmo tempo que denunciam a perversidade das injustiças sociais e ambientais que rondam as periferias. As narrativas das mulheres trazem à EABC a memória dos movimentos populares como legado que ainda inspira projetos sociais e educativos comunitários.

No artigo *Conservação ambiental e o desenvolvimento urbano: uma análise sobre os instrumentos de educação ambiental do Jardim Zoobotânico da Amazônia*, os autores Marcilene Calandrine de Avelar, Altem Nascimento Pontes e Manoel Tavares de Paula, investigaram as percepções sobre as funções socioambientais, os instrumentos legais e as práticas de educação ambiental no contexto do Bosque Rodrigues Alves Jardim Zoobotânico da Amazônia relacionando-os com as tendências político-pedagógicas de educação ambiental. Em suma, os pesquisadores compreendem que esse espaço exerce funções compatíveis com os

objetivos de sua criação. Contudo, o reconhecimento da percepção dos funcionários demonstra que as funções ambientais se sobressaem às funções sociais. Isso revela a necessidade de ampliação da concepção da Educação Ambiental e suas contribuições.

Cesar Augusto Costa e Carlos Frederico Loureiro, autores de *Educação Ambiental Crítica na modernidade/colonialidade: reflexões a partir de Enrique Dussel*, buscaram abordar a contribuição da Educação Ambiental Crítica frente à dinâmica da modernidade/colonialidade capitalista a partir das contribuições teórico-políticas de Enrique Dussel. Os pesquisadores entendem que Dussel adensa, com suas categorias filosóficas e políticas, a compreensão de uma Educação Ambiental crítica para um horizonte de transformação; que se efetua por meio de ações críticas e tem como ponto de partida o outro/a, em algum aspecto o negado-oprimido e afetado-excluído, permitindo outra leitura da realidade que dialoga com essa exclusão.

Em *As pesquisas de natureza interventiva no campo da Educação Ambiental escolar: um levantamento bibliográfico em periódicos brasileiros*, de Yasmin Thainá da Silva dos Anjos, Ravi Cajú Duré e Giana Raquel Rosa, os pesquisadores tiveram como objetivo realizar um levantamento e analisar os artigos científicos sobre prática de ensino de EA publicados nos periódicos acadêmicos brasileiros e refletir sobre a potencialidade desses trabalhos como forma de desenvolvimento das atividades pedagógicas de Educação Ambiental no contexto da Educação Básica. Em síntese, os pesquisadores apontam que os artigos desse campo costumam ser realizados com estudantes de Ensino Médio, de modalidade regular, durante a disciplina de Biologia ou de forma interdisciplinar; assim, representam uma lacuna em outras modalidades. Além disso, destacam que muitos artigos compilaram uma base teórica crítica na introdução, que não se refletiu nas intervenções pedagógicas descritas.

No artigo intitulado *Greening Education and Waldorf Education: Dialogues and Practices in a school on the coast of Bahia*, das autoras Sandra Sylvia Santana Ziegler e Dayane dos Santos Silva, o objetivo das autoras foi compreender o processo de ambientalização de uma escola Waldorf brasileira em diálogo com os princípios steinernianos e com as concepções e práticas vinculadas à questão socioambiental. Como resultados, as pesquisadoras concluem que a concepção educativa Waldorf contribui para a abordagem de trabalhos inter-trans-multi disciplinares, subsidiando uma gestão democrática e a participação da comunidade na implementação e evolução escolar.

O artigo *Educação Ambiental e Inovação Pedagógica: Mapeamento da formação e prática profissional*, de Gabriela Rodrigues Noal, Renata Godinho Soares e Cadidja Coutinho, o objetivo dos autores foi mapear e descrever quais práticas pedagógicas crítico-inovadoras para a EA, voltadas aos anos iniciais, foram propostas e publicizadas nos últimos dez anos. De forma geral, os autores apontam que os indicadores “ruptura com a forma tradicional de ensinar e aprender”, “reconfiguração dos saberes” e “gestão participativa” foram os mais presentes nos estudos analisados, e assim destacam a importância de conhecer as publicações que envolvem a EA alinhada à Inovação Pedagógica, a fim de embasar estudos futuros para a formação de professores, no intuito de proporcionar conhecimentos e práticas diversificadas para que estes possam implementar em suas aulas.

Elisângela de Felipe Rodrigues e Cláudia da Silva Cousin no artigo *Ambientalização Curricular na Educação Superior: diálogo de saberes necessários para a formação de professores*, buscaram compreender como se mostram os processos de Ambientalização Curricular (AC) nos cursos de formação de professores da Educação Superior. Em suma, os

autores concluem que dentre os limites impostos à AC destaca-se a própria fragmentação das ciências, que dificulta o trabalho das temáticas ambientais e os campos do conhecimento. No entanto, destacam que a pesquisa possibilitou a reflexão sobre a importância da AC como base estruturante para a curricularização da extensão das Universidades.

No artigo *Profanar a natureza, instituir o comum: fundamentos filosófico-políticos para a educação ambiental*, da autoria de Cleriston Petry e Filipi Vieira Amorim, os autores tiveram como objetivo revisitar os aspectos teórico-conceituais que auxiliam na compreensão da natureza, aproximando-a da fundamentação histórica, política e filosófica. Os autores explicitam através do ensaio, em síntese, uma tentativa de repensar o que dizemos sobre a educação, a natureza e o meio ambiente. Assim, apontam que a primeira grande medida dos profissionais da educação, e da escola em geral, é renunciar à ilusão de que a escola pode, sozinha, assumir o progresso em direção a uma sociedade melhor. E indicam o profanar, argumentando que permite a todos a ressignificação e não a apropriação ou apreensão de significados alheios, pré-definidos, pré-estabelecidos.

Em *A formação docente para a Educação Ambiental: apontamentos e reflexões em torno do trabalho com valores*, de Dalva Maria Bianchini Bonotto e Maria Bernadete Sarti da Silva Carvalho, as pesquisadoras apresentam reflexões voltadas à formação docente em Educação Ambiental e direcionada ao trabalho com valores, desenvolvidas a partir de experiências concretas. Assim, as autoras pontuam que a distinção entre trabalhar com valores e doutrinar exige a apropriação sólida do aporte teórico, bem como sua materialização em práticas; caso contrário, acaba se tornando um adestramento ambiental. E concluem, afirmando que a formação deve ser encarada em sua verdadeira acepção, de forma contínua, pois não há fórmulas prontas que conduzam à uma formação docente articulada perfeitamente entre teoria e prática.

Maria Eduarda Silva Gomes e Emanuelle Cordeiro Azevedo Souza em *Revisão Bibliométrica e Sistemática sobre Educação Ambiental e Resíduos Eletrônicos: Análise Global e Brasileira* tiveram como objetivo analisar as formas de abordagem da Educação Ambiental em relação aos resíduos eletrônicos em contexto global, identificando as tendências e lacunas existentes na produção científica sobre o tema e as concepções utilizadas nas pesquisas realizadas no Brasil a partir dos trabalhos de Philippe P. Layrargues e Gustavo F. C. Lima sobre as macrotendências pedagógicas em EA. Como resultado, as pesquisadoras pontuam que se intensificou, nos últimos anos, o interesse sobre os resíduos eletrônicos, comprovado pelo aumento gradativo de publicações em distintos períodos. Sob o aspecto da análise segundo as macrotendências de Layrargues e Lima, revelam que, em território brasileiro, a macrotendência pragmática tem sido predominante, o que define a necessidade imprescindível de uma abordagem integrada, envolvendo educação, políticas públicas ambientais e educacionais eficazes, e infraestrutura adequada para a gestão sustentável dos resíduos eletrônicos no Brasil.

Por fim, as pesquisadoras Emiliana de Almeida Vergés e Valéria Ghislotti Iared, no artigo *Aesthetic experience in nature: potential of environmental education in protected natural areas*, procuraram identificar o potencial de uma área natural protegida, no sul do Brasil, para ser utilizada como espaço para experiências estéticas na natureza por um grupo de educadores apoiadas na linha fenomenológica. Em síntese, as autoras apontam a importância, no âmbito da educação ambiental, do movimento por meio de práticas como educação da atenção e aventuras na natureza, visto que estas têm potencial para corroborar a valorização do mundo mais-que-

humano, além de promoverem a sensibilidade e o engajamento político por meio do envolvimento dos corpos em ambientes naturais.

Com essa breve apresentação das pesquisas que compõem o volume 19 da Revista Pesquisa em Educação Ambiental, convidamos à leitura atenta e significativa, na esperança de poder contar, sempre, mais uma história, e adiar esse fim do mundo, como diria o grande Ailton Krenak.

Wanderson Rodrigues Morais
Pelos Editores