



AULAS DE CAMPO NO ENSINO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA NATUREZA: MAPEANDO AS PRODUÇÕES DOS ANAIS DO CONEDU

Daniele Bezerra dos Santos ¹
Clécio Danilo Dias da Silva ²

RESUMO

As aulas de campo promovem o conhecimento além dos muros da escola e aproximam os alunos aos elementos naturais, culturais e socioeconômicos do seu cotidiano, oportunizando aprender na prática os fenômenos científicos em ação. Neste sentido, esse trabalho objetivou realizar uma análise nas produções do Congresso Nacional de Educação (CONEDU) sobre o tema aulas de campo no contexto do ensino de Ciências Biológicas e da Natureza. Para isso, buscou-se nas páginas dos anais do evento as ocorrências possíveis para essa temática, utilizando os descritores “Aulas de campo”. Posteriormente, foram selecionados os trabalhos que relacionavam ao ensino de Ciências Biológicas, Ciências da Natureza e suas equivalências. Cinco edições do CONEDU (2018-2022) foram investigadas por completo para análise. Posteriormente, os materiais encontrados passaram por leitura e exploração criteriosa favorecendo análises e interpretações dos dados produzidos. Nas cinco edições investigadas foram publicados 17.235 trabalhos científicos nos anais do evento. Contudo, apenas dez (n=10) trabalhos exploravam aulas de campo associando ao ensino de Ciências Biológicas e da Natureza, desenvolvidas na educação básica - disciplinas de ciências e biologia (n=6) e no ensino superior (n=4). Verificamos que sete (n=7) trabalhos realizaram aulas de campo em ambientes naturais e dois trabalhos (n=2) em espaços institucionais. Um trabalho (n=1) explorou a percepção discente sobre as aulas de campo na formação acadêmica e profissional. Apesar do grande número de produções publicadas no CONEDU, observamos pequeno número de pesquisas relacionando as aulas de campo ao ensino de Ciências biológicas e da Natureza. Contudo, acredita-se que esse número tende a aumentar nas próximas edições do evento e em outros meios de divulgação científica, visto que, as aulas de campo são práticas recorrentes nos diversos níveis de ensino, e cada vez mais, os docentes têm buscado socializar suas ações pedagógicas em eventos científicos e meios de divulgação científica.

Palavras-chave: Aulas de Campo, Ensino de Ciências Biológicas, Ensino de Ciências da Natureza, Produções em Anais, CONEDU.

INTRODUÇÃO

No contexto educacional, a teoria desempenha um papel crucial, servindo como a base essencial para a aplicação prática do conhecimento. Como enfatizado por Costa et al. (2019), a teoria isolada não é capaz de efetuar mudanças na realidade, uma vez que permanece abstrata e não se manifesta por si só, carecendo de materialização concreta. Por outro lado, a prática

¹ Doutora pelo Curso de Psicobiologia da Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN; Docente do Instituto Federal do Rio Grande do Norte – IFRN, daniele.bezerra@ifrn.edu.br

² Doutor pelo Curso de Sistemática e Evolução da Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN, Mestre pelo curso de Ensino de Ciências Naturais e Matemática da UFRN; danioldiass18@gmail.com



também não é autoexplicativa, e assim, a teoria e a prática estão intrinsecamente ligadas. Portanto, é imperativo reconhecer que a diversificação das abordagens pedagógicas é fundamental para promover um processo de ensino-aprendizagem mais eficaz. Como apontado por Fendrich e Pereira (2006), é de extrema importância que busquemos direcionamentos que abram caminhos para a implementação de estratégias pedagógicas inovadoras. Estas estratégias têm o potencial de enriquecer a mediação do conhecimento, introduzindo novas abordagens e possibilidades que facilitam a compreensão e a aquisição do saber.

Nesse contexto, as aulas de campo representam uma valiosa prática de ensino à disposição dos educadores, especialmente aqueles que valorizam a exploração do ambiente como parte integrante do processo educacional. Seguindo essa linha de raciocínio, Fernandes (2007) conceitua as aulas de campo como atividades didáticas que envolvem o deslocamento dos alunos para ambientes externos à escola, ampliando seus horizontes de aprendizado. Essa abordagem é amplamente aplicada em diversas áreas do conhecimento, o que a torna particularmente atraente sob a perspectiva da inovação educacional (SILVA; MELLO, 2017; GALDINO et al. 2018; RIBEIRO, 2019; SILVA et al. 2020). Como destacado por Jesus e Santos (2019), as aulas de campo têm a capacidade de enriquecer os saberes escolares para além dos limites institucionais, aproximando os estudantes de seu entorno cotidiano e dos elementos naturais, sociais, culturais e econômicos que os rodeiam.

Conforme Morais e Paiva (2009), as aulas de campo representam oportunidades em que os estudantes têm a chance de explorar novos ambientes fora da sala de aula, envolvendo a observação, o registro de imagens e/ou entrevistas, que podem se revelar de grande utilidade. De acordo com esses autores, essas aulas também oferecem a possibilidade de abordagem interdisciplinar, pois, dependendo do conteúdo, é possível explorar uma variedade de temas. Portanto, ao proporcionar aos alunos a oportunidade de aprendizado prático em ambientes naturais ou em locais onde podem testemunhar fenômenos científicos em ação, as aulas de campo emergem como uma estratégia excepcional para a exploração de temas relacionados às Ciências Biológicas e da Natureza.

Dentre das diversas potencialidades das aulas de campo, podemos destacar: i) experiência prática: o participar de uma aula de campo, os alunos têm a oportunidade de experimentar o que estão aprendendo na teoria de forma prática. Eles podem ver, tocar, cheirar e ouvir os fenômenos e conceitos que estão estudando, o que ajuda a consolidar seu conhecimento; ii) observação direta: permitem que os alunos observem diretamente as coisas que estão estudando, em vez de



dependem de imagens ou descrições em livros ou na internet. Isso permite que os alunos obtenham uma compreensão mais completa e precisa do que estão estudando; iii) aprendizado em grupo: o que permite que os alunos trabalhem juntos e troquem ideias. Isso ajuda a criar um ambiente de aprendizado colaborativo, que pode ser muito benéfico para o aprendizado; iv) conexão com o mundo real: permitem que os alunos vejam como as coisas que estão estudando se aplicam ao mundo real. Isso pode ajudá-los a entender a relevância do que estão aprendendo e a se sentir mais motivados a aprender mais; v) desenvolvimento de habilidades: podem ajudar a desenvolver uma série de habilidades, incluindo habilidades de observação, análise, comunicação e resolução de problemas. Essas habilidades podem ser úteis em muitas áreas da vida.

Assim, diante da importância e frequente utilização das aulas de campo no processo de ensino e aprendizagem, surge a necessidade de investigar o que vem sendo produzido no cenário das pesquisas científicas relacionando-o ao ensino das Ciências biológicas e da Natureza. Nesse contexto, esse trabalho teve como objetivo realizar uma análise nas produções do Congresso Nacional de Educação (CONEDU) sobre o tema “Ciências biológicas e da Natureza”.

METODOLOGIA

Com o objetivo de mapear e avaliar a produção acadêmica relacionada às "Aulas de campo no ensino de Ciências Biológicas e da Natureza" nas edições do CONEDU, realizamos uma revisão de literatura utilizando a abordagem qualitativa caracterizada como "Estado da Arte". Essa abordagem nos permitiu compreender as informações encontradas, a natureza das produções apresentadas, bem como as características gerais e tendências identificadas nas pesquisas relacionadas a esse tema.

Conforme definido por Luna (2011), as pesquisas do tipo Estado da Arte têm como objetivo descrever o estado atual de uma área de pesquisa específica, proporcionando uma valiosa fonte de atualização para o campo de estudo. Elas condensam os principais tópicos relacionados ao problema da área em questão, identificam lacunas de conhecimento e destacam os desafios teóricos e metodológicos existentes. Além disso, como observado por Ferreira (2002), essas pesquisas permitem reconhecer as temáticas e abordagens predominantes e emergentes, bem como as áreas ainda não exploradas, abrindo caminho para futuras investigações.

Como metodologia de análise recorreu-se aos elementos da Análise de Conteúdo (AC) sistematizado por Bardin (2011). A partir da AC de um texto podemos recolher indicadores



quantitativos ou qualitativos sobre a produção dos trabalhos. Bardin (2011) organiza a análise de conteúdo em três etapas constituídas de: I) Pré-análise: é a fase de organização propriamente dita. Corresponde a um período de intuições, mas tem por objetivo tornar operacionais e sistematizar as ideias iniciais, de maneira a conduzir a um esquema preciso do desenvolvimento das operações sucessivas, num plano de análise; II) Exploração do material: consiste essencialmente em operações de codificação, decomposição ou enumeração, em função de regras previamente formuladas, agregando-os em categorias; e III) Tratamento dos resultados: a inferência e a interpretação, que consiste em tratar os resultados brutos de maneira a serem significativos (“falantes”) e válidos.

Inicialmente, buscou-se nas páginas das atas do evento todas as ocorrências possíveis envolvendo a temática desejada. Para a seleção da amostra seguiu-se os critérios: conter expressamente no título, resumo e/ou nas palavras-chave do trabalho a expressão “Aulas de Campo”. Com os resultados obtidos, filtrou-se aqueles que apresentavam relação com as áreas de Ciências Biológicas e da Natureza. Foram investigadas por completo na busca dos trabalhos para análise 05 edições do evento, assim, tendo o recorte temporal de 2018 à 2022.

Objetivando estruturar a análise, considerou-se que foi obtida uma diversidade de temas exploradas pelos pesquisadores, que permitiu organizar os seguintes agrupamentos categoriais: “Expressividade e Distribuição por edição do evento”, “Níveis de Ensino”, “Temas, Disciplinas” e “Foco da pesquisa”. Os trabalhos encontrados passaram por uma leitura e exploração criteriosa, favorecendo uma análise e interpretações dos dados produzidos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No período de 2018 (V CONEDU) a 2022 (VIII CONEDU) foram publicados um total de 17.235 trabalhos científicos nos anais do evento, dos quais 14 exploraram o tema aulas de campo. Contudo, apenas 10 trabalhos exploravam aulas de campo associado ao ensino de Biologia, Ciências da Natureza ou Ciências Biológicas (Quadro 1).

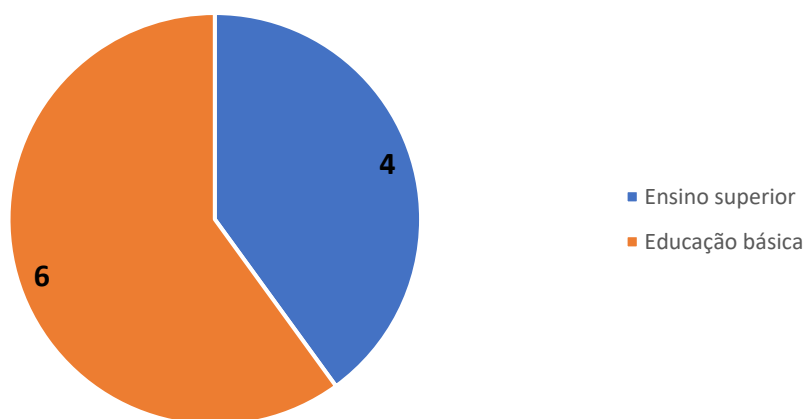


Quadro 1 – Panorama das produções do CONEDU com ênfase nas aulas de campo

Edição	Ano	Nº de trabalhos	Trabalhos sobre Aulas de campo	Trabalhos sobre Aulas de campo no ensino de Ciências Biológicas e da natureza
V CONEDU	2018	3.887	2	1
VI CONEDU	2019	5.608	3	3
VII CONEDU – Edição Online	2020	2.233	3	2
VII CONEDU – Edição Online ³	2021	2.435	1	1
VIII CONEDU	2022	3.072	5	3
Total		17.235	14	10

Conforme as produções analisadas, as aulas de campo foram desenvolvidas na educação básica (n=6) no ensino superior (n=4) (Figura 1).

Figura 1 – Níveis de ensino em que ocorreram as aulas de campo explicitados nas produções.



Os resultados apresentados na Figura 1, que demonstram a distribuição das aulas de campo em diferentes níveis educacionais, fornecem uma visão interessante sobre a aplicação dessa estratégia de ensino. Em primeiro lugar, é notável que a maioria das aulas de campo tenha sido desenvolvida na educação básica. Isso indica que as aulas de campo são uma prática relativamente comum no ensino fundamental e médio. Essa observação pode ser relevante, pois sugere que as escolas estão reconhecendo a importância de proporcionar experiências práticas e imersivas aos alunos desde cedo, o que pode contribuir para um aprendizado mais significativo.

³ Na página dos anais do evento as edições de 2020 e 2021 estão intituladas como “VII CONEDU”. Por esse motivo, os autores optaram por



Por outro lado, a presença de aulas de campo no ensino superior, também é significativa. Isso indica que essa abordagem pedagógica não está limitada apenas à educação básica, mas também é aplicada em níveis mais avançados de ensino.

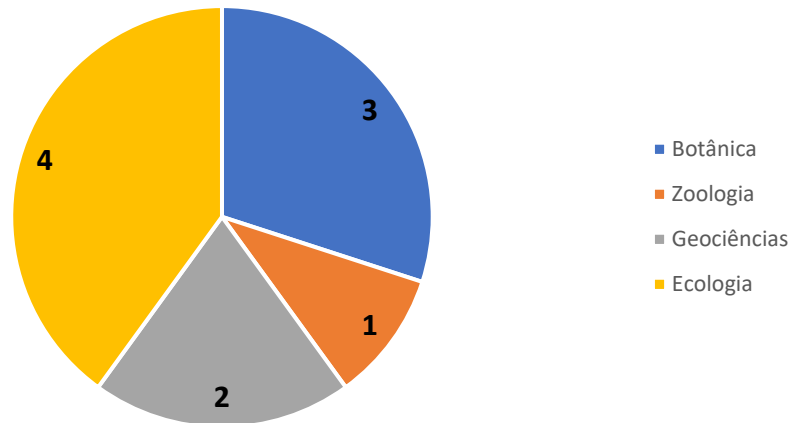
No ensino superior, as aulas de campo podem desempenhar um papel crucial na preparação de alunos para carreiras específicas e na ampliação de sua compreensão prática dos conceitos acadêmicos. No geral, esses resultados demonstram que as aulas de campo são uma estratégia de ensino versátil e aplicável em diferentes níveis de ensino. Elas podem beneficiar tanto os estudantes da educação básica, proporcionando uma base sólida de experiências práticas, quanto os alunos do ensino superior, aprofundando sua compreensão e preparando-os para desafios profissionais futuros. No entanto, é importante ressaltar que a eficácia dessas aulas pode variar dependendo do contexto e dos objetivos educacionais, o que destaca a importância de uma abordagem cuidadosa ao planejar e implementar essas atividades.

As aulas de campo realizadas na educação básica foram desenvolvidas nas disciplinas de Ciências no ensino fundamental (n=03) e na disciplina de Biologia no Ensino médio (n=04). Já as aulas de campo do ensino superior foram efetivadas dentro das disciplinas de Fundamentos de Geociências (n=02), Morfologia e Taxonomia de Criptogramas (n=01) e Princípios de Etnobiologia e Educação Ambiental (n=01), ambas em cursos de licenciatura em Ciências Biológicas.

Um total de 03 trabalhos foram realizados explorando conteúdos de botânica (macroalgas, etnobotânica, diversidade de plantas e cegueira botânica), 02 temas de Geociências (monumentos naturais e sítios geológicos e fósseis); 01 Zoologia (artrópodes), 04 Ecologia (relações ecológicas, poluição e degradação ambiental, diversidade no bioma Amazônia e elementos da paisagem). A diversidade desses temas destaca a versatilidade das aulas de campo como uma estratégia de ensino. Elas não apenas permitem a exploração prática de conceitos acadêmicos, mas também podem despertar o interesse dos alunos em disciplinas específicas. Além disso, as aulas de campo oferecem a oportunidade de conectar o aprendizado à realidade, tornando-o mais envolvente e significativo. No entanto, a escolha do tema deve ser cuidadosamente considerada para atender aos objetivos educacionais e ao público-alvo.

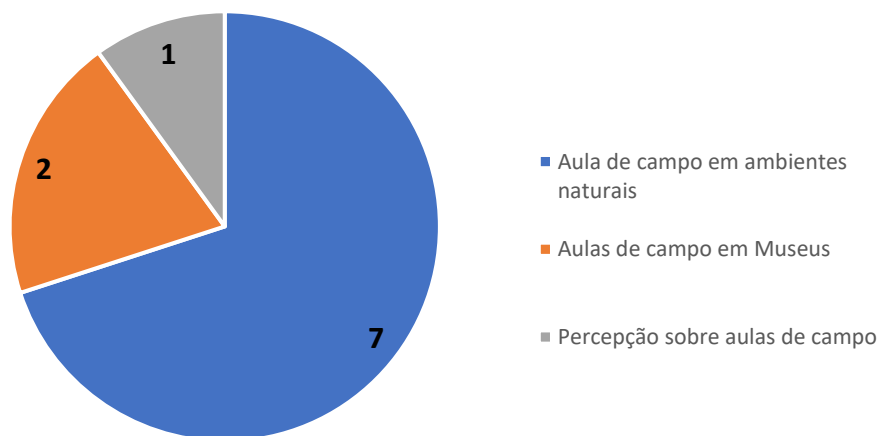


Figura 2 – conteúdos explorados nas aulas do campo explicitado nas produções.



Visando melhor explorar os temas/contéudos nos respectivos níveis de modalidades de ensino, os trabalhos foram realizados com focos de pesquisas diferentes, como pode ser visualizado na Figura 3.

Figura 3 – Foco das pesquisas sobre aulas de campo nas produções analisadas.



Como visto na Figura 3, verificamos que 07 trabalhos realizaram aulas de campo em ambientes naturais (riachos, praia, parques ecológicos, trilhas em floresta, etc.), duas aulas foram realizadas em espaços institucionais (museus). Um trabalho explorou a percepção dos alunos sobre a importância de aulas de campo para a formação acadêmica e profissional.

Notavelmente, as produções revelaram que maioria dessas aulas de campo ocorreu em ambientes naturais, proporcionando aos alunos uma gama diversificada de experiências



educacionais autênticas. Além disso, duas aulas foram conduzidas em espaços institucionais, como museus, sugerindo uma exploração de diferentes cenários para o aprendizado prático. O foco em entender a percepção dos alunos sobre a importância dessas aulas para sua formação acadêmica e profissional adiciona uma dimensão crítica, destacando a necessidade de considerar o valor percebido pelos estudantes. Em conjunto, esses resultados indicam que as aulas de campo em ambientes naturais podem ser uma estratégia educacional eficaz, enriquecendo a experiência de aprendizado dos alunos, mas também apontam para a necessidade de pesquisas adicionais para consolidar sua eficácia e explorar todo o seu potencial.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar do grande número de produções publicadas no CONEDU no recorte temporal estabelecido, encontrou-se um pequeno número de pesquisas relacionando as aulas de campo no ensino de Ciências biológicas e da Natureza. Contudo, acredita-se que esse número tende a aumentar nas próximas edições do evento e em outros meios de divulgação científica, visto que, as aulas de campo são práticas recorrentes nos diversos níveis de ensino, e cada vez mais, os docentes têm buscado socializar suas práticas pedagógicas em eventos científicos e meios de divulgação científica.

REFERÊNCIAS

BARDIN, L. **Análise do conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.

COSTA, L. O. et al. Busca aos artrópodes: como desenvolver uma aula de campo de artrópodes nas dependências da escola. **Anais VI CONEDU**. Campina Grande: Realize Editora, 2019.

DANTAS, W. M. et al. Aula de campo as potencialidades naturais do parque estadual da pedra da boca-pb: uma experiência com os discentes do águia colégio e curso, no município de araçagi-pb. **Anais VII CONEDU**. Campina Grande: Realize Editora, 2020.

FERREIRA, N. S. A. As pesquisas denominadas “estado da arte”. **Educação e Sociedade**, v. 23, n.79, 257–272, 2002.

FREDERICH, L. J.; PEREIRA, L. Ensinar e aprender no ensino superior através de mapas conceituais. In: Simpósio de engenharia de Produção, 13, 2006. **Anais...** Bauru, São Paulo: XIII SIMPEP, 2006.

GALDINO, J. S. et al. Consciência ambiental adquirida no âmbito educacional para vivência em sociedade através das aulas de campo. **Anais V CONEDU**. Campina Grande: Realize Editora, 2018.



LIMA, L. O. et al. Anime "Boruto: next generations" como ferramenta educacional para o ensino de biologia. **Anais VIII CONEDU**. Campina Grande: Realize Editora, 2022.

LIMA, M. M. S. et al. Percepção dos alunos do curso de ciências biológicas da faculdade de educação, ciências e letras do sertão central (feclesc) a respeito da aula de campo na serra da Ibiapaba. **Anais VIII CONEDU**. Campina Grande: Realize Editora, 2022.

LUNA, S. V. **Planejamento de pesquisa: uma introdução** (2a ed.). São Paulo, SP: EDUC, 2011.

MORAIS, M. B.; PAIVA, M. H. **Ciências – ensinar e aprender**. Belo Horizonte: Dimensão, 2009.

PAULO, B. A. et al. Aula de campo de geociências na formação inicial de professores de biologia. **Anais VI CONEDU**. Campina Grande: Realize Editora, 2019.

RIBEIRO, R. L. Aula de campo como subsídio para a formação de biólogos: estudo de macroalgas. **Anais VI CONEDU**. Campina Grande: Realize Editora, 2019.

SANTOS, T. T. Sequência didática de ensino para aula de campo no espaço institucional do IFNMG. **Anais VIII CONEDU**. Campina Grande: Realize Editora, 2022.

SILVA, A. D. E. Trabalhando a multidisciplinaridade em uma aula de campo na reserva ecológica de Maracá. **Anais VII CONEDU - Edição Online**. Campina Grande: Realize Editora, 2020.

SILVA, D.C.; MELLO, I.C. Aulas de campo na formação de professores de Biologia na perspectiva de um docente iniciante. In: Congresso de Pesquisa em Educação. **Anais do CONPEDU**, 2017.

SILVA, L. n. B. et al. Contemplando a natureza: aula de campo como recurso para redução da cegueira botânica. **Anais VIII CONEDU**. Campina Grande: Realize Editora, 2022

SOARES, C. E. A. Evolução em aula de campo: se não fosse cariri. **VII CONEDU - Conedu em Casa**. Campina Grande: Realize Editora, 2021.