

OFICINA DE TERRÁRIOS: UM ECOSISTEMA EM MINIATURA PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS NA EDUCAÇÃO BÁSICA.

Franciélen Teixeira da Silva ¹
Elisane Dutra Lucas ²

RESUMO

O presente trabalho propõe a utilização da construção de terrários como uma metodologia didática inovadora para o ensino de conceitos de ecologia e sustentabilidade no 6º ano do ensino fundamental em uma escola da rede estadual de Pelotas, RS. A escolha dessa atividade justifica-se por sua capacidade de integrar teoria e prática de forma lúdica e interativa, permitindo que os alunos vivenciem, de maneira concreta, processos como ciclos biogeoquímicos, fotossíntese e equilíbrio ecológico, além de promover a conscientização sobre a importância da preservação ambiental. Alinhada à Base Nacional Comum Curricular (BNCC), a construção de terrários, miniaturas de ecossistemas, possibilita a observação de interações entre elementos bióticos e abióticos, estimulando também habilidades didáticas como observação, planejamento e trabalho em equipe. O objetivo principal deste projeto baseia-se em promover o aprendizado significativo de conceitos ecológicos e de sustentabilidade, despertando o interesse dos alunos pela ciência e pela natureza. O referencial teórico-metodológico constrói-se em autores como Azevedo (2013), Magalhães e Pastorini (2016) e Osório e Lima (2016), que destacam a importância de práticas investigativas e lúdicas para o engajamento dos alunos. A metodologia inclui encontros semanais, com etapas de introdução teórica, construção dos terrários e observação contínua, culminando em uma roda de conversa para discussão dos resultados. Espera-se que o projeto promova o desenvolvimento do senso crítico, a curiosidade científica e a conscientização ambiental, além de facilitar a aprendizagem por meio de uma experiência prática e enriquecedora.

Palavras-chave: Ensino de Ciências; Terrários; Metodologias Ativas.

INTRODUÇÃO

A BNCC, Base Nacional Comum Curricular (BRASIL, 2025), pontua que a grade curricular de Ciências e Biologia no ensino fundamental e médio tem como um de seus principais objetivos promover o entendimento dos ecossistemas, a interação entre os seres vivos e o meio ambiente, e os processos biológicos essenciais para a manutenção da vida, sendo assim “busca-se promover e incentivar uma convivência em maior sintonia com o ambiente, por meio do uso inteligente e responsável dos recursos naturais, para que estes se recomponham no presente e se mantenham no futuro” (BRASIL, 2025, p. 327).

¹ Graduanda do curso de Lic. Em Ciências Biológicas do IFSul – CaVG, francielensilva.vg241@academico.ifsul.edu.br

² Graduanda do curso de Lic. Em Ciências Biológicas do IFSul – CaVG, elisanedl@gmail.com



Nesse contexto, a oficina de construção de terrários surge como uma proposta didática inovadora e interativa, capaz de integrar teoria e prática de forma significativa. Essa atividade não apenas se alinha aos conteúdos previstos na BNCC (BRASIL, 2025), como também oferece aos alunos a oportunidade de vivenciar, de maneira concreta, conceitos como ciclos biogeoquímicos, fotossíntese, equilíbrio ecológico e sustentabilidade. Considerando então a dificuldade de abordar esses conteúdos, surge uma problemática sobre como a construção e observação de terrários podem facilitar a compreensão de fenômenos ecológicos de ampla dimensão, por alunos que não vivenciam esses conceitos de maneira concreta dentro da escola.

A construção de terrários permite que os alunos criem e confeccionem seu próprio ecossistema em miniatura, proporcionando uma experiência prática que vai além da simples observação. Por meio dessa atividade, os estudantes podem compreender como os elementos bióticos (plantas, microrganismos) e abióticos (água, ar, solo) interagem em um sistema fechado, simulando processos naturais que ocorrem em larga escala no planeta. Além disso, a oficina estimula habilidades como paciência, observação, planejamento e trabalho em equipe, tornando o aprendizado mais dinâmico e prazeroso.

Do ponto de vista científico, os terrários são excelentes ferramentas para ilustrar conceitos fundamentais da Biologia, como o ciclo da água, a importância da luz solar para a fotossíntese e a reciclagem de nutrientes no solo, eles também permitem discutir temas atuais, como a importância da preservação ambiental e o impacto das ações humanas nos ecossistemas. De acordo com os autores Belmiro *et al.* (2023), terrários “podem ser uma excelente ferramenta educacional, especialmente para crianças, pois permitem visualizar e compreender conceitos ecológicos de forma prática e tangível” (BELMIRO *et al.*, 2023, p. 7).

Ao participar dessa atividade, os alunos não apenas adquirem conhecimento teórico, mas também desenvolvem uma conexão emocional e responsável com a natureza, o que pode inspirar atitudes mais sustentáveis no seu cotidiano.

Dessa forma, a oficina de construção de terrários tem como objetivo promover o aprendizado significativo de conceitos ecológicos e de sustentabilidade, despertando o interesse dos alunos pela ciência e pela natureza, justificando-se como uma proposta didática alinhada às demandas contemporâneas da educação científica, promovendo o engajamento dos alunos e a construção de um aprendizado significativo e contextualizado.



METODOLOGIA

Esta pesquisa apresenta uma abordagem qualitativa, com foco na construção de mini ecossistemas (terrários) e exploração de conceitos que envolvam essa metodologia. Para Gil (2002), a análise qualitativa compreende e interpreta experiências através das descobertas envolvidas com o objeto de estudo.

O projeto será desenvolvido em uma escola pública da rede estadual de Pelotas, RS, no Colégio Estadual Félix da Cunha, com foco nos anos finais do ensino fundamental. A escola dispõe de ensino fundamental e médio, com horário de funcionamento nos três turnos.

A construção de terrários será realizada em diferentes etapas durante o programa PIBID: na primeira etapa, temos a definição dos objetivos de aprendizagem; a segunda, a seleção dos materiais; a terceira, a elaboração do cronograma; a quarta, a criação dos instrumentos de avaliação; e a quinta, aplicação da oficina e avaliação geral dos resultados. Para construção das etapas finais, realizaremos uma intervenção pedagógica através de uma sequência didática, que consiste em "etapas contínuas" ou "conjuntos de atividades" organizadas em torno de um tema, com o propósito de ensinar um conteúdo de forma gradual, passo a passo (FRANCO, 2018).

Inicialmente será feita uma visita a escola onde será realizada uma roda de conversa para que haja o primeiro contato com a turma, podendo ser analisado as principais características da turma e demandas.

Nas semanas seguintes os temas de ecologia e da importância da natureza serão abordados com linguagem adaptada para a faixa etária, utilizando recursos impressos com imagens e vídeos, para melhor visualização dos conceitos dados.

Após a introdução dos conceitos, os próximos encontros serão destinados à organização dos alunos em grupos, sendo cada grupo responsável pela construção de um terrário.

Os terrários serão construídos em recipientes plásticos (figura 1), utilizando materiais como: terra, areia, pedras e carvão para formar o solo (é neste momento que mostraremos de forma prática e lúdica sobre o solo e reciclagem de nutrientes realizada por ele); plantas pequenas e resistentes como exemplares vivos, principalmente pertencentes ao grupo das briófitas e pteridófitas (aproveitaremos o momento para falar sobre o habitat de cada ser vivo); para tornar a dinâmica ainda mais interessante e divertida, os alunos terão a oportunidade de adornar cada terrário com miniaturas de animais e objetos feitos de massa de biscoito (figura 2), estes relacionados ao habitat de cada terrário. Todo o processo



metodológico da oficina será consolidado através do conteúdo e roteiro adaptado de Amabis (2004).

Figura 1 - Material plástico que será utilizado para construção.



Fonte: Arquivo pessoal.

Figura 2 - Miniaturas em biscuit.



Fonte: Arquivo pessoal.

Os terrários ficarão alocados na escola para que os alunos possam fazer as observações no decorrer dos dias, realizando as anotações simples e desenhos em blocos de notas que serão distribuídos a cada aluno.

Ao final do projeto, será realizado um momento de roda de conversa, para que os alunos possam resgatar as suas observações e discutir em grupo os conceitos que aprenderam.

A avaliação da oficina será realizada de forma contínua, pela observação da participação dos alunos nas atividades, também serão analisados os desenhos e anotações e finalmente será avaliada a roda de conversa final.

REFERENCIAL TEÓRICO

A introdução de novas metodologias que buscam a utilização de práticas no ensino de ciências possibilita um estreitamento entre o conteúdo estudado e as vivências do cotidiano do aluno (MAGALHÃES; PASTORINI, 2016).

Dentro deste contexto, o ensino de ciências naturais no ensino básico desempenha um papel fundamental na formação de cidadãos críticos e conscientes sobre o mundo que os cerca (OSÓRIO; LIMA, 2016).

Conforme Azevedo (2013) corrobora com as propostas didáticas:

Utilizar atividades investigativas como ponto de partida para desenvolver a compreensão de conceitos é uma forma de levar o aluno a participar de seu processo de aprendizagem, sair de uma postura passiva e começar a perceber e a agir sobre o seu objeto de estudo, relacionando o objeto como acontecimentos e buscando causas dessa relação, procurando, portanto, uma explicação causal para o resultado de suas ações e/ou interações (AZEVEDO, 2013, p. 22).

A construção de terrários, pode tornar o aprendizado mais lúdico e eficaz, estimulando a curiosidade e o engajamento dos alunos, pois são miniaturas de ecossistemas possibilitando a observação de diversos fenômenos naturais de forma controlada. Segundo Osório e Lima, (2016) o uso de terrários possibilita a exploração científica desde os anos iniciais, sendo possível a observação, registro, questionamento e experimentação. O que corrobora com os autores Nicolas e Paniz (2016):

[...] a inserção de recursos didáticos diferenciados nas aulas em uma melhor compreensão e fixação dos conteúdos abordados, favorecendo o processo de ensino/aprendizagem, tornando-o de qualidade e estimulando o senso crítico e a participação dos alunos nas aulas. Diante disso, o professor, além de dinamizar suas aulas, poderá despertar o interesse nos alunos, envolvendo-os cada vez mais no processo de ensino-aprendizagem (NICOLAS; PANIZ, 2016, p. 22).

Contrapondo com alguns métodos de ensino tradicionais, como o uso de livros didáticos, essa ferramenta oferece uma alternativa que permite uma abordagem mais experimental e prática no ensino dos conteúdos programados nos componentes curriculares, o



que corrobora com os autores Belmiro *et. al.* (2023) que enxergam estes métodos tradicionais limitados ao cotidiano vivenciado pelos alunos de hoje. Sobre a prática, os autores ainda colocam que:

“Ao trazer elementos naturais para a sala de aula, como plantas e organismos vivos, o Terrário permite que os alunos observem e explorem conceitos de diversas disciplinas, como biologia, ecologia, geografia e até mesmo química. Essa interdisciplinaridade proporciona uma visão mais completa e integrada dos temas abordados, permitindo uma compreensão mais ampla e profunda”
(BELMIRO *et. al.*, 2023, p. 8).

O método de terrários promove o entusiasmo no decorrer dos conteúdos abordados em sala de aula, e sobretudo, possibilita interdisciplinaridade com diversos componentes curriculares (PACHECO *et. al.*, 2011). Corroborando com os autores, Belmiro *et. al.* (2023) colocam ainda que além disso “essa abordagem possibilita o desenvolvimento de habilidades como observação, análise, trabalho em equipe e tomada de decisões, essenciais para a formação integral dos estudantes” (BELMIRO *et. al.*, 2023, p. 9).

O interesse dos participantes em atividades práticas investigativas, como a construção de terrários, está relacionado ao caráter lúdico e à possibilidade de manipulação do objeto de estudo. A atividade ser divertida e envolvente motiva os participantes a se engajarem mais, tornando o aprendizado menos formal e mais atraente (FERREIRA *et. al.*, 2020, p. 12).

Em resumo, a utilização de práticas inovadoras, como o terrário, representa uma evolução no ensino de ciências, tornando-o mais dinâmico, interdisciplinar e alinhado com as necessidades e realidades dos estudantes.

RESULTADOS ESPERADOS

Espera-se que, a partir deste projeto, os alunos sejam capazes de compreender os conceitos básicos de ecologia e de sustentabilidade, desenvolver o interesse pela ciência e a curiosidade pela natureza, exercitar a observação e o registro de informações, além de aprender a trabalhar em equipe e a trocar conhecimentos.

Os terrários, como recurso didático, constituem, em nossa perspectiva, uma excelente maneira de apresentar aos alunos do 6º ano do Ensino Fundamental o mundo da ciência de maneira lúdica e interativa. A atividade possibilita ao aluno vivenciar os conceitos básicos de ecologia na prática, facilitando a aprendizagem e o desenvolvimento do senso crítico.



Acreditamos que este projeto PIBID será uma experiência enriquecedora para os alunos do 6º ano do Ensino Fundamental, proporcionando um aprendizado significativo e despertando o interesse pela ciência.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A última parte do trabalho, também é considerada uma das mais importantes, tendo em vista que nesta seção, deverão ser dedicados alguns apontamentos sobre as principais conclusões da pesquisa e prospecção da sua aplicação empírica para a comunidade científica. Também se abre a oportunidade de discussão sobre a necessidade de novas pesquisas no campo de atuação, bem como diálogos com as análises referidas ao longo do resumo.

REFERÊNCIAS

- AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. **Biologia**. Vol.2. 2.ed. São Paulo: Moderna, 2004, 610 p.
- AZEVEDO, M. C. P. S de. Ensino por investigação: problematizando as atividades em sala de aula. In: CARVALHO, A. M. P. (Org.). **Ensino de ciências: unindo a pesquisa e a prática**. São Paulo: Cengage Learning, 2013.
- BELMIRO, C. dos S., *et al.* O uso de terrários como recurso didático em práticas experimentais no ensino de biologia para alunos do ensino médio. **Revista Contemporânea**, v. 3, n. 12, 2023. ISSN 2447-0961. Disponível em: <<https://ojs.revistacontemporanea.com/ojs/index.php/home/article/view/2461/1710>> Acesso em: 08 de mar., 2025.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2025. Disponível em: <<http://download.basenacionalcomum.mec.gov.br/>> Acesso em: 08 de fev., 2025.
- FERREIRA, M. F. R. *et. al.* Terrário como instrumento didático-pedagógico para o ensino sobre ecossistema. **Revista on-line Scientia Amazonia**, v. 9, n. 1, 2020, ISSN: 2238.1910. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/340716224_Terrario_como_instrumento_didatico-pedagogico_para_o_ensino_sobre_ecossistema> Acesso em: 08 de mar., 2025.
- FRANCO, D. L. **A importância da sequência didática como metodologia no ensino da disciplina de Física moderna no Ensino Médio**. Revista Triângulo, Uberaba - MG, v. 11, n. 1, p. 151–162, 2018. DOI: 10.18554/rt.v0i0.2664. Disponível em:



<<https://seer.uftm.edu.br/revistaeletronica/index.php/revistatriangulo/article/view/2664>>

Acesso em: 20 de fev., 2025.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002. Disponível em: <<https://docente.ifrn.edu.br/mauriciofacanha/ensino-superior/redacao-cientifica/livros/gil-a.-c.-como-elaborar-projetos-de-pesquisa.-sao-paulo-atlas-2002./view>> Acesso em: 17 de fev., 2025.

MAGALHÃES, V. A.; PASTORINI, L. H. Experimentação: a construção de terrários como atividade prática investigativa no ensino de ciências da natureza. **Os desafios da Escola Pública Paranaense na perspectiva do professor PDE**. Artigos. v.1, p.41, 2016.

NICOLAS, J. A. A.; PANIZ, C. M. **A importância da utilização de diferentes recursos didáticos no ensino de Biologia**. Infor, Inov. Form., Ver. NEad-Unesp, São Paulo, v2, n.1, p.355-381, 2016. Disponível em: <<https://ojs.ead.unesp.br/index.php/nead/article/download/InFor2120167/pdf> > Acesso em: 17 de fev., 2025.

OSÓRIO, T. R.; LIMA, V. A. Ecossistema em suas mãos: uma perspectiva interdisciplinar. **CCNExt - Revista de Extensão**, v. 3, n. 0, p. 806 – 811, 2016.

