



CURRÍCULO DE CIÊNCIAS: ENSINANDO CIÊNCIAS COM TERRÁRIOS NO PIBID/CIÊNCIAS da UFRJ

Daniella dos Santos Gustavo¹

Vanessa Stefano

Masquio²

Maria Margarida Pereira de Lima Gomes³

RESUMO

Neste trabalho apresentamos o desenvolvimento de uma aula prática, desde o seu planejamento até a sua execução. A atividade foi realizada em uma escola municipal do Rio de Janeiro no âmbito do Projeto Interdisciplinar PIBID/CIÊNCIAS da Universidade Federal do Rio de Janeiro. O seu objetivo foi proporcionar, a estudantes do 7º ano do ensino fundamental, uma vivência interativa a respeito do funcionamento de um ecossistema. Tal objetivo foi implementado por meio da confecção de terrários em uma aula de Ciências. A produção de aulas práticas no ensino de Ciências mostra-se de grande relevância pois pode proporcionar aos alunos a oportunidade de exercitar a curiosidade, formular perguntas investigativas e hipóteses, além de desenvolver pensamentos críticos. Com base na competência EF07CI12 da BNCC que prevê que o estudante deve “demonstrar que o ar é uma mistura de gases, identificando sua composição, e discutir fenômenos naturais ou antrópicos que podem alterar essa composição”, se deu a exploração de conceitos para a compreensão do que é um terrário. Em seguida, elaborou-se um roteiro pedagógico introduzindo o conceito de terrário e incentivando os alunos a formular hipóteses sobre como esse ecossistema pode ser autossustentável. Dessa forma, os alunos foram convidados a refletir sobre os processos de transformação de matéria e energia nos ecossistemas. O roteiro também serviu como material avaliativo da atividade. A dinâmica foi conduzida de forma colaborativa, favorecendo a observação, o diálogo e formulação de perguntas sobre Ciências, com momentos destinados à troca de ideias e à compreensão de processos como o ciclo da água e a manutenção da vida vegetal. Ao final, os terrários foram mantidos em sala de aula para acompanhamento de seu desenvolvimento, um cartaz informativo foi elaborado como material de apoio, reforçando os conceitos trabalhados durante a prática e um caderno de anotações produzido pelos alunos. A atividade com terrários nos possibilitou reflexões importantes sobre o ensino de problemáticas relacionadas às transformações de matéria e energia nos ecossistemas chamados terrários.

¹ Estudante de Licenciatura em Ciências Biológicas - Universidade Federal do Rio de Janeiro-UFRJ, Pibidiana do projeto interdisciplinar ciências UFRJ; dani.sg.gus@gmail.com;

² Mestre em ensino, Professora da SME/Rio, Supervisora do projeto interdisciplinar de Ciências/UFRJ; nessastefano.ppgeb@gmail.com;

³ Professora orientadora do projeto interdisciplinar de Ciências/UFRJ: Doutora em Educação, Faculdade de Educação/UFRJ; margaridaplomes@gmail.com;





INTRODUÇÃO

Neste trabalho apresentamos o desenvolvimento de uma aula prática, desde o seu planejamento até a sua execução. A atividade foi realizada em uma escola municipal do Rio de Janeiro no âmbito do Projeto Interdisciplinar PIBID/CIÊNCIAS da Universidade Federal do Rio de Janeiro⁴. O seu objetivo foi proporcionar, a estudantes do 7º ano do ensino fundamental, uma vivência interativa a respeito do funcionamento de um ecossistema. Tal objetivo foi implementado por meio da confecção de terrários em uma aula de Ciências. A produção de aulas práticas no ensino de Ciências mostra-se de grande relevância pois pode proporcionar aos alunos a oportunidade de exercitar a curiosidade, formular perguntas investigativas e hipóteses, além de desenvolver pensamentos críticos.⁵

OS TERRÁRIOS E A DISCIPLINA ESCOLAR CIÊNCIAS

O ensino de Ciências é um campo disciplinar marcado pela presença de atividades práticas em seus currículos (Marandino; Selles; Ferreira, 2009; Andrade; Massabni, 2011; Bassoli, 2014). Tais propostas didático-pedagógicas se configuram como uma tradição curricular uma vez que têm sido reafirmadas discursivamente pela comunidade disciplinar de Ciências (professores e pesquisadores) e manifestada em suas produções textuais (materiais didáticos e orientações curriculares).

O termo atividades práticas “representa uma categoria de propostas pedagógicas bastante ampla, que inclui tarefas de natureza diversa como os trabalhos de campo, jogos didáticos e a experimentação didática” (Masquio, 2018, p. 38). Sendo assim, nos parece necessário caracterizar o que reúne todas elas nessa classificação abrangente. Diante das inúmeras definições nos amparamos na caracterização das atividades práticas, formulada por Andrade e Massabni (2011, p. 840):

[...] aquelas tarefas educativas que requerem do estudante a experiência direta com o material presente fisicamente, com o fenômeno e/ou com dados brutos obtidos do mundo natural ou social. Nesta experiência, a ação do aluno deve ocorrer - por meio da experiência física -, seja desenvolvendo a tarefa manualmente, seja observando o professor em uma demonstração, desde que, na tarefa, se apresente o objeto materialmente.

⁴ Projeto Interdisciplinar PIBID/CIÊNCIAS/UFRJ do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência da CAPES.

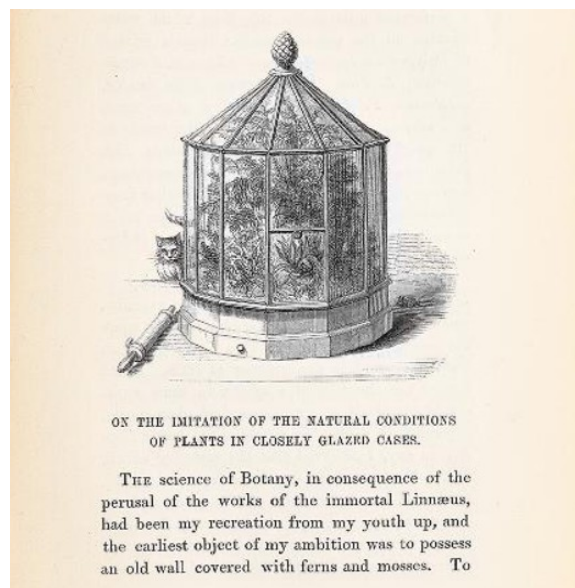
⁵ Participaram da elaboração e implementação de toda a proposta de ensino com terrários o grupo de licenciandos, bolsistas PIBID: Beatriz Rangel de Vasconcellos, Dhiovanna Bispo Vellozo, Laura Ferreira Moreira, Luan da Silva, Nicole Sones Nunes, Rayanne Neves da Silva Alves e Yasmin Pavuna.



A partir disso, podemos compreender que o desenvolvimento de um terrário nas aulas de Ciências se caracteriza como uma atividade prática diante da definição adotada. A escolha dessa abordagem se dá em diálogo com o que tem sido mobilizado como objetivos e finalidades associados ao seu uso, como, por exemplo, para desenvolver conceitos, procedimentos e atitudes (Campos e Nigro, 1999); ampliar as vivências, favorecer a aprendizagem do que é trabalhado cotidianamente (Marandino; Selles; Ferreira, 2009; desenvolver iniciativa, raciocínio, criatividade, raciocínio lógico, questionamento, busca de soluções, reflexões coletivas e socialização, oportunidade de vivência direta dos fenômenos, construção e compreensão de conceitos científicos (Oliveira et. al, 2012).

Conheçamos então, o que caracteriza um terrário, um objeto que tem sido mobilizado didaticamente, mas que possui uma história e presença no mundo para além disso. Os registros indicam que os terrários foram desenvolvidos e investigados pelo inglês Nathanael Ward, no século XIX, que registrou suas observações no livro intitulado *On the Growth of Plants in Closely Glazed Cases* (Santana; Behrsin, 2009; Almeida; Marranghello; Dornelles, 2020). Na ocasião as “caixas envidraçadas fechadas”, conhecidas também como caixas wardianas, buscavam reproduzir as condições ambientais necessárias à sobrevivência das plantas (figura 1).

Figura 1. Caixa wardiana (*a imitação das condições naturais das plantas em caixas envidraçadas fechadas*)



Fonte: *On the Growth of Plants in Closely Glazed Cases* (Ward, 1852, p. 34)





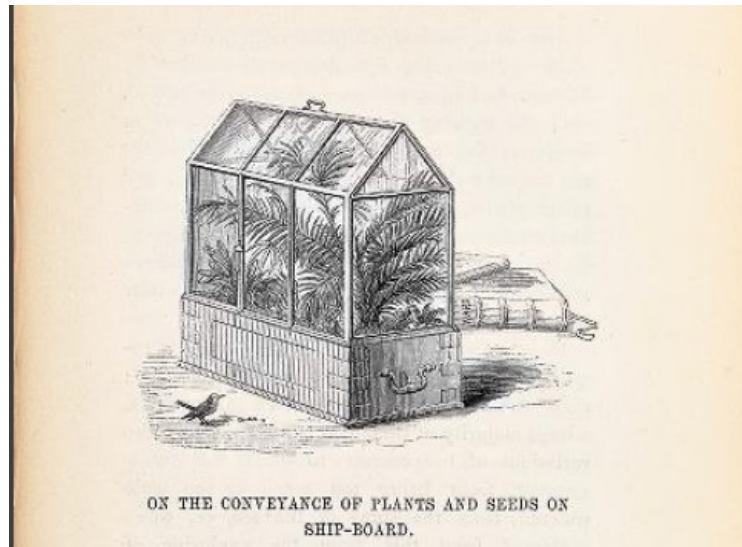
As caixas emergiram em um contexto problemático enfrentado por Ward – muito interessado por plantas, botânico – em Londres: a manutenção das plantas em seu quintal. Devido ao alto nível de poluição, suas plantas estavam definhando e morrendo. Intrigado e interessado em refletir mais sobre o que ocorria, incidentalmente – após ter enterrado uma crisálida de uma mariposa em um substrato com fungos contido em uma garrafa de vidro tampada – se deparou dia após dia com um ciclo da água no espaço fechado. Assim, o substrato na garrafa parecia manter seu nível de umidade de forma constante.

Cerca de uma semana antes da mudança final do inseto brotaram do substrato uma samambaia e uma gramínea. Ward ficou impressionado em como tais plantas conseguiram as condições necessárias para viverem dentro de um vidro fechado, e não sobreviviam em seu quintal. Assim se dedicou a identificar quais elementos eram necessários à sobrevivência das plantas. Chegou à seguinte conclusão: “uma atmosfera úmida livre de fuligem ou outras partículas estranhas; luz; calor; umidade; períodos de descanso; trocas de ar obtidas pela lei de difusão descrita anteriormente” (Ward, 1852, p. 37, livre tradução nossa).

Em seguida Ward realizou diversos experimentos a fim de verificar se diferentes espécies de plantas sobreviveriam em vidros fechados, seus resultados foram exitosos e suas ideias foram direcionadas ao plantio e cuidado de plantas no ambiente doméstico, mas suas caixas se tornaram especialmente relevantes para transporte de plantas entre países e continentes. Destaca-se que as espécies vegetais guardadas nas caixas estavam em condições de desenvolvimento, ou seja, já germinadas, o transporte não era apenas sementes (figura 2).



Figura 2. Caixa wardiana (o transporte de plantas e sementes em navios)



Fonte: *On the Growth of Plants in Closely Glazed Cases* (Ward, 1852, p. 69)

A partir desse breve histórico a respeito das caixas wardianas, prosseguimos a partir da noção de que tais ambientes fechados possibilitam a manutenção das condições necessárias à vida – das plantas e também de outros seres vivos. Nesses recipientes são mantidos os níveis de calor e umidade, bem como é permitida a passagem de luz (pelo vidro ou material similar, transparente). Assim, tais objetos nos permitem acompanhar processos mais demorados e correlacionados ao estudo da vida e dos fenômenos da natureza, como: germinação e desenvolvimento de vegetais; metamorfose de insetos; decomposição da matéria; ciclo da água; efeito estufa, dentre outros.

Diante dos pontos elencados nessa seção conectamos a tradição do uso de aulas práticas como modo de produzir um ensino de Ciências que aproxima os estudantes dos fenômenos, ampliando as possibilidades de construção dos conhecimentos e habilidades na Educação Básica. Santana e Behrsin (2009, p.3) apontam que o uso dos terrários causou “empolgação, despertou a curiosidade dos alunos, levando-os a participar da aula e proporcionado contato com o objeto de estudo, aprimoramento dos conhecimentos científicos já adquiridos.” Do mesmo modo, Dahmer e Wirzbicki (2024, p. 5) apontam “as participações na construção do terrário com as observações e perguntas, e a produção de relatórios podem





auxiliar os estudantes a refletir sobre a atividade que estão desenvolvendo e auxiliar na significação dos conceitos”.

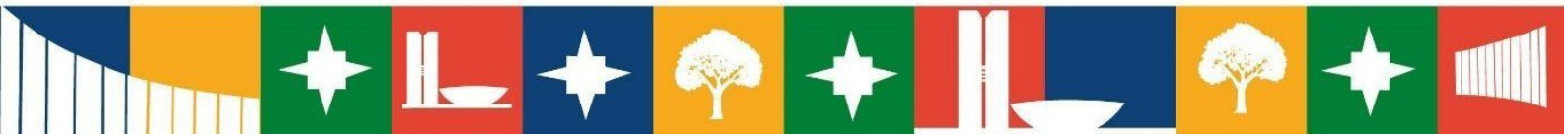
Sendo assim, parece que o uso didático dos terrários tem sido mobilizado como fator motivador, mas para além disso, como via para o desenvolvimento de um ensino de ciências mais investigativo, considerando o estímulo às perguntas e a capacidade de produzir hipóteses, observações e intervenções. A maneira como a proposta é produzida, considerando seus objetivos e finalidades e o nível de aprofundamento investido permite que os terrários sejam objetos extremamente versáteis no ensino de Ciências ao longo dos 9 anos do Ensino Fundamental.

ABORDAGEM METODOLÓGICA

A elaboração da proposta metodológica teve como eixo orientador a competência EF07CI12 da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), segundo a qual o estudante deve: “demonstrar que o ar é uma mistura de gases, identificando sua composição, e discutir fenômenos naturais ou antrópicos que podem alterar essa composição”. A partir dessa diretriz, buscamos desenvolver uma atividade que unisse a exploração conceitual de Ciências à vivência prática dos fenômenos naturais. Assim surgiu a proposta de planejamento, construção e observação de terrários, atividade com potencial de ensino e aprendizagem científica, ambiental e interdisciplinar.

O planejamento pedagógico se deu a partir da compreensão de que o processo de ensinar e aprender deve ser significativo e acessível a todos. Consideramos a necessidade de articular diferentes dimensões da aprendizagem cognitiva, afetiva e social, optando por um modelo de atividade que favorece a observação, o diálogo e a experimentação. Inspirada na perspectiva freireana, a metodologia partiu do princípio de que “ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou construção” (Freire, 1996, p. 47). Assim, o papel do professor foi concebido como o de mediador e instigador do pensamento crítico, conduzindo o estudante à descoberta por meio da problematização e da reflexão conjunta.

A primeira etapa consistiu em uma introdução conceitual dialogada, em que os alunos foram convidados a compartilhar suas ideias sobre o que compõe o ar, o que é um ecossistema e de que forma a natureza se mantém em equilíbrio. Esse momento inicial teve como objetivo





ativar os conhecimentos prévios, permitindo que os novos conceitos pudessem se ancorar em experiências já conhecidas, como propõe David Ausubel (1982). Essa construção inicial ocorreu de forma interativa, promovendo a valorização da escuta, da fala e do raciocínio próprio de cada estudante, conforme defende Paulo Freire (1996) ao ressaltar que a educação deve ser um ato dialógico, pautado no respeito ao saber do aluno e na construção coletiva do conhecimento.

A segunda etapa envolveu a elaboração de um roteiro pedagógico para guiar a prática. Esse material serviu como base para o trabalho com os alunos, apresentando explicações acessíveis sobre os processos que ocorrem dentro do terrário, o ciclo da água, a fotossíntese, a troca de gases e o papel dos nutrientes do solo. A linguagem do roteiro foi cuidadosamente planejada para ser compatível com o material didático da rede municipal do Rio de Janeiro, garantindo familiaridade e continuidade. Além disso, o texto foi redigido com uma estrutura clara e vocabulário simplificado, para favorecer a compreensão por alunos que apresentam dificuldades de leitura e escrita, transtorno do déficit de atenção e hiperatividade (TDAH) e Transtorno do Espectro Autista (TEA). Essa preocupação reforça o compromisso com uma educação inclusiva e equitativa.

A fase prática da atividade foi desenvolvida em grupos de alunos, de modo colaborativo, seguindo as seguintes etapas: seleção dos materiais, montagem das camadas do terrário, plantio e fechamento do recipiente. Essa dinâmica promoveu a troca de ideias, a divisão de tarefas e o fortalecimento do trabalho em equipe, conforme defende Vygotsky (1987), para quem o aprendizado é essencialmente um processo social, mediado pela linguagem e pela interação com o outro. A cooperação entre grupos funcionou como um espaço de ampliação da zona de desenvolvimento proximal, permitindo que os alunos aprendessem uns com os outros, construindo juntos o entendimento dos fenômenos observados.

Durante a execução, os estudantes foram estimulados a formular hipóteses sobre o funcionamento do ecossistema, refletindo sobre como o terrário poderia se manter autossustentável. Isso norteou a observação e a análise dos processos de transformação da matéria e da energia, possibilitando a compreensão de que, mesmo em um sistema fechado, a vida pode se equilibrar dinamicamente. Esse processo investigativo foi essencial para despertar a curiosidade científica e o pensamento crítico.





A ATIVIDADE DE ENSINO COM O TERRÁRIO

A construção dos terrários com as turmas do 7º ano ocorreu de forma interdisciplinar e colaborativa, um momento de troca de conhecimentos sobre ecossistemas, fotossíntese e o ciclo da água. No início da aula, alguns alunos foram até o canteiro da escola para coletar plantas e folhas secas que seriam utilizadas nos terrários. Em seguida, foi entregue aos estudantes um roteiro (Figura 3) contendo uma breve introdução ao conceito de terrário, uma lista dos materiais necessários para a montagem do terrário, um passo a passo do processo de montagem e um conjunto de questões.

Antes de iniciar a montagem, conversamos com eles sobre o que era uma aula prática e como ela auxilia a observar e pensar sobre os conceitos estudados. Após essa breve explicação, explicamos o que é uma hipótese e sua importância para estudar ciências. Em seguida, os alunos registraram suas hipóteses sobre o que aconteceria dentro do terrário após alguns dias.

Figura 3: Roteiro do terrário.

<div><p>ESCOLA MUNICIPAL CHILE</p><p>Confecção de Terrário – Aula Prática - 2º BIMESTRE (2025) - 7º ano.</p><p>NOME: _____ TURMA: _____</p><p>O que é um terrário?</p><p>Um terrário é uma espécie de mini jardim feito dentro de um recipiente transparente, como um pote de vidro ou uma garrafa PET. Ele imita um ecossistema natural, onde é possível observar ciclos como o da água, da luz e do ar, além de ver como as plantas crescem e interagem com o ambiente.</p><p>Esse tipo de experimento mostra como a natureza pode se manter viva mesmo em um espaço fechado, desde que tenha os elementos certos para funcionar. Por isso, o terrário é uma ferramenta muito usada em aulas de Ciências para observar a vida em equilíbrio.</p></div> <div data-bbox="821 1146 1412 1704"><p>Mas como um pote com plantas pode continuar "vivo" por semanas, meses ou até anos sem precisar de ajuda? O segredo está nos ciclos naturais que acontecem dentro dele! Formule uma hipótese que tente explicar como isso é possível.</p><p>_____</p><p>_____</p><p>_____</p><p>Materiais necessários:</p><ul style="list-style-type: none">• Recipiente transparente (vidro ou garrafa PET)• Pedrinhas• Carvão vegetal (opcional)• Areia• Terra preta ou comum• Musgo, sementes ou plantinhas pequenas• Folhas secas ou cascas de árvore• Filme plástico (PVC)• Fita adesiva<p>Montagem do terrário:</p><ul style="list-style-type: none">• Corte o recipiente, com ajuda da professora, se necessário.• Coloque as camadas: pedrinhas, carvão, areia, terra.• Adicione musgo, folhas secas e as plantas ou sementes.• Umedeça a terra com um pouco de água.• Feche com plástico filme e fita adesiva.• Deixe o terrário em local com boa luz (natural ou artificial).</div>
--

Fonte: Acervo do PIBID Ciências UFRJ / E.M.CHILE.

A montagem dos terrários com as turmas seguiu uma sequência pré-estabelecida: inicialmente, foram dispostas as camadas de substrato, iniciando com pedras, seguidas por areia e, posteriormente, terra. Após a preparação do substrato, procedeu-se à umidificação da terra e à adição de folhas secas, musgos, plantas e sementes. Em seguida, o terrário foi vedado



com plástico filme e fita adesiva, tornando-se um sistema fechado que permite a observação de processos ecológicos (Figura 4).

Figura 4: Momento de início da montagem do terrário.



Fonte: Acervo do PIBID Ciências UFRJ / E.M.CHILE.

Os terrários foram posicionados em local iluminado na sala de aula, próximos a um mural informativo que continha explicações sobre o seu funcionamento, o ciclo da água e orientações para o acompanhamento das transformações do ecossistema. Esse mural também serviu como instrumento de apoio pedagógico, reforçando o caráter investigativo da atividade (Figura 5).

Figura 5: Mural ao fundo e embaixo os terrários

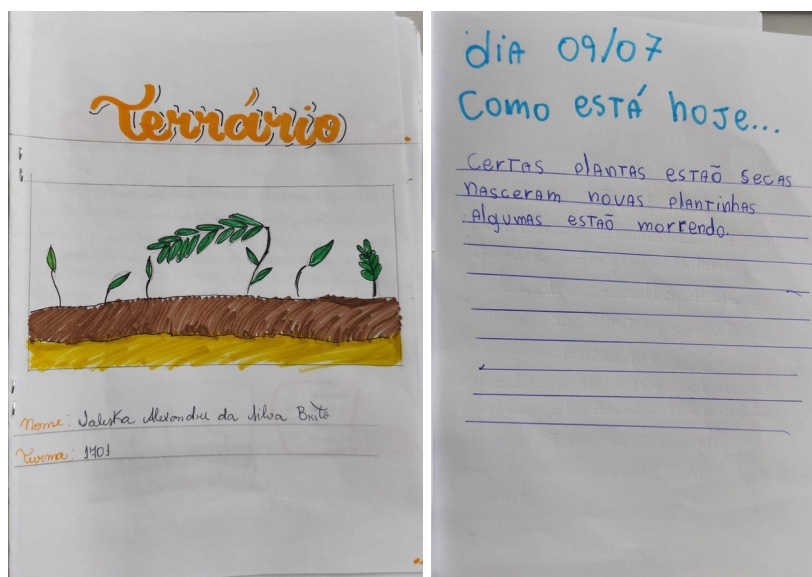


Fonte: Acervo do PIBID Ciências UFRJ / E.M.CHILE.



Durante os meses subsequentes, os estudantes acompanharam o desenvolvimento das plantas e registraram as mudanças observadas em seus diários de campo. Esses registros serviram posteriormente como base para a análise dos resultados e formulação de hipóteses sobre o ecossistema em ambiente fechado. Todo o procedimento, desde a montagem até o acompanhamento foi replicado nas duas turmas participantes, permitindo a comparação entre os resultados obtidos. Além das anotações feitas nos diários de campo pelos alunos, a elaboração de desenhos também fez parte dos registros acerca das transformações dos terrários.

Figura 6: Páginas dos diários de campo de dois alunos da E.M. Chile



Fonte: Acervo do PIBID Ciências UFRJ / E.M.CHILE.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A atividade com terrários nos possibilitou reflexões importantes sobre o ensino de Ciências, relacionadas às transformações de matéria e energia nos ecossistemas. Além desses conceitos, pudemos explorar com os alunos uma proposta de ensino com abordagem investigativa. Isso teve como resultado a elaboração de perguntas, hipóteses, discussões e conclusões sobre os conceitos estudados, com a produção de mini diários sobre os terrários. Ao longo de todas as etapas, o foco metodológico permaneceu na aprendizagem pela experiência e no caráter humanizador da prática educativa. Inspirada nas ideias de Freire





(1996), a proposta reconheceu o aluno como sujeito ativo do processo, valorizando suas potencialidades individuais e promovendo um ambiente acolhedor e participativo. Essa abordagem buscou romper com a lógica da educação meramente transmissiva, estimulando o protagonismo e a reflexão crítica sobre o mundo natural. Assim, mais do que compreender o funcionamento de um ecossistema, os estudantes puderam vivenciar a ciência como uma forma de interpretar, questionar e cuidar do ambiente em que vivem.

Em síntese, a abordagem metodológica adotada articulou fundamentos teóricos da educação científica com práticas pedagógicas inclusivas, dialógicas e contextualizadas. A confecção dos terrários configurou-se como uma experiência integradora que mobilizou diferentes competências cognitivas, investigativas, sociais e afetivas e possibilitou que todos os estudantes, independentemente de suas dificuldades ou ritmos de aprendizagem, participassem ativamente da construção do conhecimento. Com base nos referenciais de Freire (1996), Vygotsky (1987) e Ausubel (1982), a proposta reafirma que o ensino de Ciências, quando pautado na realidade do aluno e em práticas de observação e experimentação, pode ser uma poderosa ferramenta de emancipação intelectual e inclusão educacional.

Como futuros professores, pudemos participar ativamente de todo o trabalho feito pelos alunos, desde o primeiro grão de terra colocado dentro do recipiente do terrário, até o trabalho escrito a mão por eles. Foi muito interessante e formativo observar o entusiasmo e envolvimento dos alunos com o trabalho. Toda essa experiência no “chão” de sala de aula vem contribuindo para profundas reflexões sobre a docência em Ciências a partir de aulas práticas e experimentais. Pode-se concluir a partir deste trabalho que é possível ensinar de forma lúdica aos alunos do sétimo ano sobre as questões relacionadas ao ecossistema, demonstrando que uma atividade interativa, com a participação de toda a turma, ajuda na compreensão do conteúdo e chama mais a atenção dos alunos para a aula. Dessa forma, o trabalho realizado junto aos alunos nos fez observar e refletir que pode ser possível desenvolver nos alunos esse entendimento crítico, o método investigativo, questionamentos, criação de hipóteses e interpretação de dados, de forma prática usando a curiosidade deles para esse fim.





REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALMEIDA, M. G. R.; MARRANGHELLO, G. F.; DORNELES, P. F. T.; Mudanças Climáticas:** Construindo um Terrário. Planetário da Unipampa - Astronomia para todos. 2020, Disponível em <https://sites.unipampa.edu.br/planetario/links/mudancas-climaticas/>. Acesso em 13 de out. de 2025.
- ANDRADE, M. L. F.; MASSABNI, V. G.** O Desenvolvimento de Atividades Práticas na Escola: um desafio para os professores de Ciências. **Ciência & Educação**, v. 17, n. 4, p. 835-854, 2011.
- AUSUBEL, D. P.** **Aquisição e retenção de conhecimentos:** uma perspectiva cognitiva. Lisboa: Plátano, 1982.
- BRASIL.** **Base Nacional Comum Curricular (BNCC).** Brasília: MEC, 2018.
- BASSOLI, F.** Atividades práticas e o ensino-aprendizagem de ciência (s): mitos, tendências e distorções. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 20, n. 3, p. 579-593, 2014.
- CAMPOS, M. C. C.; NIGRO, R. G.** **Didática de ciências.** São Paulo: Cortez, 1999.
- DAHMER, A. L.; WIRZBICKI, S. M.** As possibilidades de um terrário para o ensino de Ciências no Ensino Fundamental. In: **Ensinar Biologia, ensinar vida: entrelaçando histórias, docências e afetos - Anais do IX Encontro Nacional de Ensino de Biologia; VII Encontro Regional de Ensino de Biologia MG/GO/TO/DF, 2024**, Belo Horizonte: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais; Universidade do Estado de Minas Gerais, 2024. Disponível em: <https://publicacoes.sbenbio.org.br/trabalhos/e0340.pdf>. Acesso em: 13 de out. 2025.
- FREIRE, P.** **Pedagogia da Autonomia:** saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.
- MARANDINO, M.; SELLES, S. E.; FERREIRA, M. S.** A Experimentação científica e o ensino experimental em Ciências e Biologia. In: **Ensino de Biologia: histórias e práticas em diferentes espaços educativos.** São Paulo, SP: Editora Cortez, 2009.
- OLIVEIRA, A. A. Q.; CASSAB, M. SELLES, S. E.** Pesquisas brasileiras sobre a experimentação no ensino de Ciências e Biologia: diálogos com referenciais do conhecimento escolar. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências.** Vol. 12, nº 2, 2012.





SANTANA, J. J.; BEHRISIN, M. C. O. D. Ecologia: uma proposta de ensino através da construção e observação de um terrário. In: **CONGRESSO LATINO AMERICANO DE ECOLOGIA**, 3., 2009, São Lourenço, MG. *Anais [...]*. São Lourenço: [s. n.], 2009.

VYGOTSKY, L. S. *A formação social da mente*. São Paulo: Martins Fontes, 1987.

WARD, N.B. *On the Growth of Plants in Closely Glazed Cases*. Londres: Paternoster Row 2ª edição, 1852. Disponível em:

<https://www.biodiversitylibrary.org/item/230860#page/7/mode/1up>. Acesso em 13 de out. de 2025.

