



AULAS PRÁTICAS NO ENSINO DE BOTÂNICA EM SALA DE AULA

JENNEFIR KELLY RODRIGUES BARBOSA; ROSANE DA PAZ BUENO

RESUMO

Diante das dificuldades frequentemente encontradas pelos alunos ao compreenderem temas da botânica por conter certa complexidade em relação aos conceitos estudados, este estudo descreve as atividades desenvolvidas nas turmas do 1º e 2º ano do ensino médio durante as aulas de biologia, utilizando atividades práticas no ensino de botânica. A justificativa para esta abordagem reside na necessidade de facilitar a compreensão desses conceitos complexos. O objetivo foi promover um aprendizado mais efetivo e participativo na área da botânica, buscando estimular o interesse dos alunos pela biologia vegetal e aproximar os alunos deste campo de estudo. Os alunos foram envolvidos em atividades práticas, como a utilização de massinha de modelar para compreender o processo da fotossíntese e o estudo detalhado das estruturas das plantas. Os resultados indicam um maior engajamento dos alunos e uma compreensão mais profunda dos conceitos botânicos, além de um aumento no interesse pela botânica. Conclui-se que o uso de metodologias práticas no âmbito escolar pode ser uma estratégia eficaz para estimular o aprendizado e o interesse dos alunos pela botânica.

Palavras-chave: Botânica; Ensino; Atividades práticas

1 INTRODUÇÃO

A área da botânica desempenha grande destaque no desenvolvimento da sociedade, aproximando os alunos do contato com o meio ambiente, com seu cotidiano. A Botânica, infelizmente, não se apresenta de maneira significativa no âmbito escolar. Segundo Sant *et al.*, (2016) diz que no ensino de botânica contém certa complexidade em relação aos conceitos estudados, que se torna um problema para os estudantes no seu conhecimento dificultando seu entendimento. Diante da compatibilidade do assunto é importante o estudo de botânica no currículo escolar sabendo que, as plantas são essenciais para a vida terra, sendo fundamental o estudo do mesmo em sala de aula.

De acordo com Santos (2014), o ensino de Ciências e Biologia, em qualquer modalidade ou nível, requer de forma coerente uma relação entre a teoria e a prática. Por conseguinte, os estudantes concedem às atividades experimentais uma fonte de maiores esclarecimentos e dúvidas, tornando as aulas teóricas mais compreensível e claras para o aprendizado. Dessa forma, as atividades práticas desenvolvidas durante as aulas de Biologia visam a complementação do estudo teórico da disciplina, permitindo que o aluno analise na prática a teoria aprendida nas aulas convencionais.

Portanto, o objetivo desse trabalho foi promover um aprendizado mais efetivo e participativo na área da botânica, buscando estimular o interesse dos alunos pela biologia vegetal e aproximar os alunos deste campo de estudo. Neste relato, descreve atividades realizadas em sala de aula do ensino médio, utilizando abordagens ativas para explorar conceitos biológicos fundamentais.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Na abordagem metodológica, buscamos promover um aprendizado significativo e promovendo o protagonismo.

Dividimos as ações em duas etapas para facilitar a compreensão e retenção do conteúdo: 1- Estudo detalhado das estruturas das plantas:

➤ Com o intuito de aprofundar o conhecimento sobre morfologia vegetal, os alunos do 2º ano do ensino médio foram divididos em grupos. Cada grupo ficou responsável por estudar um órgão específico das plantas (raiz, caule, folha e flor). Utilizamos amostras de plantas macroscópicas, para as observações. Os alunos realizaram análises macroscópicas das amostras, identificando e descrevendo as estruturas externas e funções de cada órgão.

2- Aplicação da Massinha de Modelar para Compreender o Processo da Fotossíntese nas Plantas:

➤ Nesta etapa, o objetivo foi proporcionar uma compreensão mais profunda do processo da fotossíntese. A atividade foi realizada com a turma do 1º ano do ensino médio. Utilizamos massinha de modelar como recurso para representar as estruturas envolvidas na fotossíntese, como cloroplastos e estruturas celulares. Os alunos foram divididos em grupos e guiados pelo professor na modelagem das estruturas e na discussão sobre o processo fotossintético.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Figura 1- Estrutura das plantas, com alunos do 2º ano Fonte: Própria (2023).

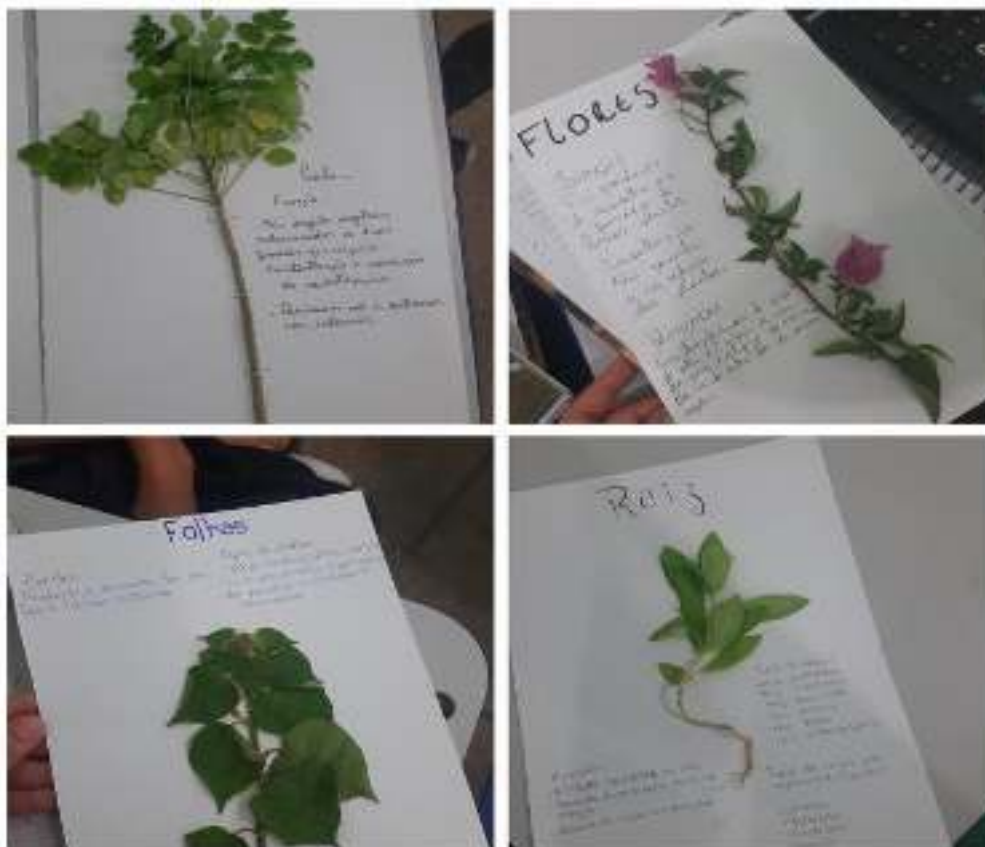
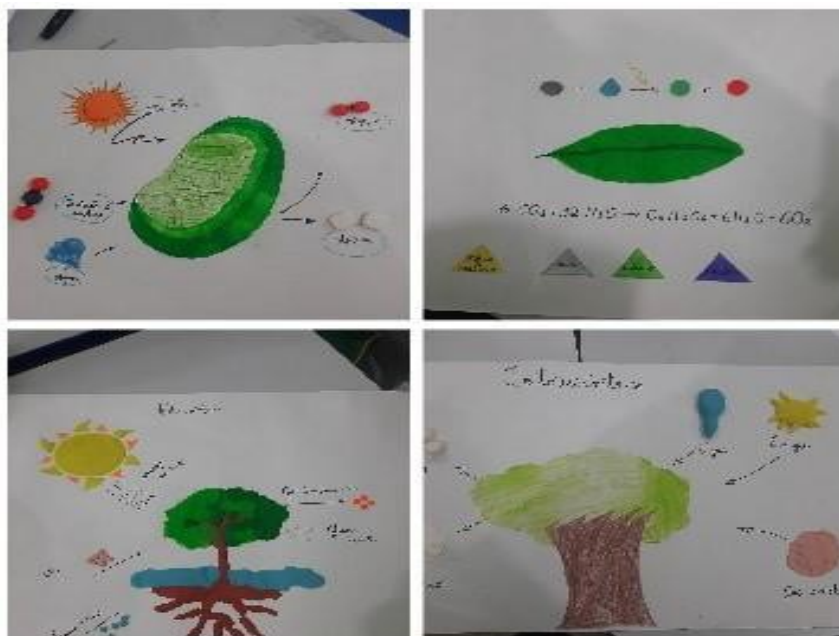


Figura 2: Cartazes produzidos pelos alunos do 1º ano com massinha de modelar representando o processo de fotossíntese. Fonte: própria (2023)



Durante as atividades conduzidas nas turmas do 1º e 2º ano do ensino médio, foi possível observar um aumento notável na participação ativa dos estudantes, indicando um renovado interesse no aprendizado. Um dos alunos compartilhou suas percepções sobre a atividade de estruturas das plantas: "Eu sempre tive dificuldade em entender a estrutura das plantas, mas depois de participar desta atividade prática, tudo ficou mais claro para mim. Consigo observar e analisar as estruturas das plantas no meu cotidiano, como exemplo, no meu quintal onde vejo várias plantas. Sendo assim, este engajamento ativo é crucial, como mencionado por Silva e Andrade (2008), que afirmam que é fundamental que as metodologias de ensino estabeleçam conexões entre o conteúdo aprendido em sala de aula e as experiências cotidianas dos alunos. Outros comentaram que já conhecia algumas partes das plantas, mas não entendiam sua função e sua importância, até que isso se tornou evidente em seu dia a dia. Esses comentários refletem a importância das atividades práticas no ensino de botânica, permitindo aos estudantes conectarem os conceitos aprendidos em sala de aula com o mundo real, tornando o aprendizado mais tangível e relevante para suas vidas. Além disso, conforme destaca Piochon (2002), as aulas práticas são importantes para a aprendizagem científica, pois promovem a observação direta, a manipulação e a elaboração de modelos, facilitando a exploração e discussão de experiências e fenômenos relacionados ao cotidiano.

A análise dos dados coletados durante as atividades práticas revelou que a implementação de atividades no ensino de botânica resultou em uma significativa melhoria no envolvimento e compreensão dos alunos em relação a morfologia das plantas. Foi possível observar um aumento notável na participação ativa dos estudantes, indicando um interesse renovado no aprendizado. Este resultado está alinhado com as descobertas de Sampaio e Sampaio (2009), que enfatiza que a prática educativa, quando trabalhada com empenho, é considerada uma complementação às atividades em sala de aula, fornecendo aprofundamento dos assuntos realizados em sala, e para a formação do aluno no âmbito social, intelectual e afetivo, tornando momentos de aprendizagem significativos.

Segundo Lopes e Rosso (2010) ressalta que a fotossíntese é importância para a manutenção da vida na Terra, sendo evidente que esse processo desempenha um papel crucial no entendimento da biologia. No entanto, o ensino desse conteúdo muitas vezes se limita a abordagens teóricas e atividades experimentais estruturadas de forma rígida. Isso motivou a aplicação de atividades práticas, especialmente no caso da fotossíntese, como meio de tornar conceitos complexos mais acessíveis e compreensíveis para os alunos. Os alunos expressaram

suas percepções sobre a atividade de fotossíntese: "A atividade da fotossíntese foi muito interessante. Nunca pensei que pudesse entender algo tão complexo de uma maneira tão simples. A massinha de modelar realmente ajudou a visualizar o processo". Outro acrescentou: "sempre soube que as plantas realizam fotossíntese, mas nunca tive interesse e base para aprender os processos biológicos das plantas, principalmente saber que existem vários fatores relacionados para produzam o subproduto glicose". Esses comentários destacam a eficácia das atividades práticas em tornar conceitos complexos, mas acessíveis e compreensíveis. Através da utilização de massinha de modelar e discussões em grupo, os estudantes foram capazes de visualizar e compreender as etapas envolvidas na fotossíntese, ressaltando a importância das atividades prática. Nesse sentido, conforme observado por Benlloch (1984), que investigou diversas concepções alternativas surgidas durante o aprendizado, incluindo aquelas relacionadas à fotossíntese, metodologias como essa enfatizam suas abordagens, contribuindo para que os alunos superem essas concepções e compreendam melhor os fenômenos biológicos.

É interessante observar que as atividades práticas não apenas aprimoraram o conhecimento dos alunos, mas também desenvolveram habilidades socioemocionais importantes, como trabalho em equipe, comunicação e criatividade. Os alunos demonstraram entusiasmo ao trabalhar em grupos e ao criar modelos e cartazes representando os conceitos aprendidos, evidenciando uma aprendizagem holística.

Esses resultados estão alinhados com estudos anteriores que enfatizam a eficácia das atividades práticas no ensino de Ciências e Biologia, destacando sua capacidade de promover uma compreensão mais profunda dos conteúdos e de engajar os alunos de maneira significativa (SANTOS, 2014). Portanto, os resultados obtidos neste estudo corroboram a importância das atividades práticas no ensino de botânica, não apenas como uma ferramenta para aprimorar o conhecimento dos alunos, mas também como uma abordagem eficaz para desenvolver habilidades essenciais para o sucesso acadêmico e profissional.

O trabalho docente deve incluir estratégias de motivação para estimular os alunos a buscarem conhecimento, envolvendo-os em atividades significativas e interessantes (LEITE, 2019).

4 CONCLUSÃO

Conclui-se que a aplicação de atividades práticas no ensino de botânica apresentou-se uma estratégia competente para promover um aprendizado mais participativo e significativo. Ao descrever as atividades executadas nas turmas do 1º e 2º ano do ensino médio, evidenciamos um maior engajamento dos estudantes e uma compreensão mais profunda dos conceitos botânicos entre teórico-prática. Essa abordagem ofereceu uma vivência de aprendizado mais concreta e estimulante, preparando os alunos para enfrentar os impasses do ensino contemporâneo. Assim, reforçamos a importância de continuar explorando e desenvolvendo metodologias inovadoras no ensino de botânica, visando sempre proporcionar aos alunos oportunidades de aprendizado relevantes e estimulantes. Especialmente em uma área muitas vezes desvalorizada, mas essencial para o entendimento do mundo natural.

REFERÊNCIAS

SAMPAIO, C.T., and SAMPAIO, S.M.R. Análise da inclusão na prática. In: Educação inclusiva: o professor mediando para a vida. Salvador: EDUFBA, 2009, pp. 75-143. ISBN 978-85-232-0915-5. Acesso em 26 abr.2024.

PIOCHON, E. F. M. L'Expérimentation Assistée par Ordinateur et les Travaux Pratiques de Biologie en Première S. Mémoire pour l'obtention du Diplôme d'Etudes Approfondies, ENS Cachan, France, 2002.

SANT, F. *et al* . O ensino-aprendizagem de pteridófitas por meio de aula prática em uma escola pública no município de Porto Velho. South American Journal Of basic Edication, Tachnical and Technological. v. 3, n. 2, p. 10-15, dez. 2016. Disponível em : <https://periodicos.ufac.br/index.php/SAJEBTT/article/view/566>. Acesso em 12 de mar. 2024.

SILVA, I.C.V., ANDRADE, I.M. Estratégias de ensino de Botânica no ensino médio em uma escola pública e uma escola privada de Sobral - CE. Essentia, Sobral, v.10, n.1, p. 21-135. Acesso em 26 de abr.2024.

LEITE, J.H.M. Estratégias de sensibilização para o ensino de botânica no ensino médio. Orientador: Dr. Silas Pessini Rodrigues. 2019. 56 f. Dissertação (mestrado) – UFRJ/PROFBIO/ Programa de Pós-graduação em Mestrado Profissional em Ensino de Biologia em Rede Nacional, Universidade federal de Rio de Janeiro, 2019. Disponível em: <https://pantheon.ufrj.br/bitstream/11422/11093/1/888309.pdf>. Acesso em 12 de mar. 2024.

SANTOS, K. P. A importância de experimentos para ensinar ciências no ensino fundamental. 2014. Monografia (Especialização em Ensino de Ciências) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira.

BENLLOCH, M. Por un aprendizaje constructivista de las ciencias-Proposta didáctica para el ciclo superior de básica. Madrid: Visor. 1984.

LOPES, S; ROSSO, S. Metabolismo energético: fotossíntese. BIO. São Paulo: Editora Saraiva, 2010. Págs.325-353.