

INFLUÊNCIA DO USO DE ÁREAS VERDES NO ENSINO E APRENDIZAGEM DE BOTÂNICA EM ESCOLAS DE BARREIRINHAS-MA

Maria Lourença Costa Ribeiro^{1*}; Éville Karina Maciel Delgado Ribeiro Novaes²
¹IFMA-Campus Barreirinhas; ² IFMA-Campus Barreirinhas; *maria.lourenca@acad.ifma.edu.br

INTRODUÇÃO

As dificuldades encontradas no ensino de botânica na educação se tornaram uma problemática de motivação para diversas pesquisas acadêmicas. Dos Santos, Pontes e Júnior (2021) apontam que a falta de uma formação inicial e continuada de professores sobre assuntos particulares, como o estudo dos vegetais, afeta negativamente o ensino e aprendizagem dos alunos, desencadeando a produção de experiências rasas, onde os conteúdos são apenas repassados pelos professores sem que ocorra um maior aprofundamento ou uma troca de conhecimento entre docente e educando. Essa abordagem metodológica coopera para a permanência de um ensino tradicional, restrita à sala de aula, não valorizando a construção de conhecimento do aluno.

Torna-se necessário uma abordagem mais ativa, que desperte a curiosidade do aluno, no que se refere às estratégias de ensino e aprendizagem de Botânica a serem utilizadas, afim de que essa prática se distancie das metodologias tradicionais. Aulas práticas, por exemplo, estimulam e atraem para um maior envolvimento com a temática trabalhada. Sendo assim, essas ferramentas devem ser cada vez mais incrementadas entre as atividades praticadas no ambiente escolar (DOS SANTOS; PONTES; JÚNIOR, 2021).

Um exemplo de ferramenta de ensino e aprendizagem que traz grandes benefícios aos estudantes é o espaço não formal de ensino, pois se tratando do estudo dos vegetais, uma simples visualização às características morfológicas das plantas se torna um recurso didático de muitas possibilidades. O ensino em uma área não formal proporciona a contextualização e associação de conteúdos já vistos com os elementos novos presentes no ambiente visitado, fora que os alunos ficarão bem mais à vontade afastando de si as exigências de absorção do conteúdo e permitindo uma vivência de conhecimento mais eficaz (ROCHA, 2022).

No presente estudo, a atenção está direcionada aos espaços não formais de educação, conferindo as contribuições das áreas verdes empregadas por escolas para a aprendizagem de Botânica, sobretudo em regiões com diversos ambientes naturais, como é o caso do município de Barreirinhas, que está inserido em várias Unidades de Conservação. Portanto, além de reforçar os estudos em educação, especialmente o ensino dos vegetais, a pesquisa também estimula a inserção dos aspectos da flora local no ensino escolar. Desse modo, o estudo objetiva avaliar os impactos do uso de áreas verdes no ensino e aprendizagem de Botânica em escolas do município de Barreirinhas – MA.

METODOLOGIA

A pesquisa realizou-se no município de Barreirinhas- MA, no período de outubro a novembro de 2020. Participaram da pesquisa os alunos e professores de duas turmas do 7^a ano do Ensino Fundamental de duas escolas particulares do município de Barreirinhas – MA, reunindo um total de 10 alunos e 2 professores.

Para definir os espaços não formais de ensino, foram realizadas visitas a áreas da cidade, buscando critérios como, a diversidade de espécies vegetais presentes no local e do fácil acesso para percorrê-lo. Também foi levada em consideração a segurança dos alunos em relação à saúde devido à pandemia da COVID-19 naquele período.

Os dados foram coletados através de entrevista semi-estruturada com os professores de Ciências das turmas participantes e posteriormente transcritas. Para os 10 alunos participantes foi programada uma aula teórica intitulada “As partes da planta”. Nessa aula trabalhou-se os órgãos de uma angiosperma, sendo eles raiz, caule, folha, flor e fruto, evidenciando a função que cada parte desempenha na planta e contextualizando com exemplos de plantas da região, para aproximação do conteúdo com a realidade dos alunos. Em seguida, foi aplicado um questionário pré-teste, preparado com 10 questões dissertativas referentes ao conteúdo da aula, que os alunos responderam, finalizando a primeira etapa do estudo.

Na segunda etapa, os alunos e professores foram convidados a participar de uma aula prática de campo na trilha ecológica do IFMA – Campus Barreirinhas. Nessa prática as turmas foram divididas em dois grupos. Antes da aula, foram repassados todos os cuidados necessários para a atividade de campo: vestir calça jeans, camisa de manga longa, chapéu, usar protetor solar, máscara, álcool em gel, levar seu próprio lanche e algumas orientações de comportamento durante a trilha.

Na trilha foram trabalhados os assuntos vistos na sala de aula, porém de forma aleatória, sem uma ordem dos conteúdos. No decorrer da caminhada foi realizada uma dinâmica onde alunos foram recebendo dicas de uma palavra-chave referente à aula e, no final da trilha, eles indicavam a qual processo das plantas as dicas estavam se referindo. A palavra chave do jogo foi “Polinização”.

Após à vivência, os alunos foram levados a uma sala de aula com os devidos cuidados sanitários e responderam ao questionário pós-teste, que era igual ao pré-teste, acrescido de seis questões para obtenção de dados sobre a percepção e a opinião dos alunos acerca da metodologia de ensino aplicada.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em relação à opinião dos professores, ao serem questionados sobre a importância da realização desse tipo de prática para o ensino e aprendizagem dos alunos, ambos julgaram essa ferramenta como sendo muito importante e que facilitam no entendimento do conteúdo. Apesar de ainda não terem aplicado essa metodologia em ambientes não formais de ensino, pôde-se perceber que os professores têm a intenção de realizar práticas de ensino fora do ambiente escolar.

Na pesquisa de Dos Santos, Pontes e Júnior (2021) os professores declaram que a prática da saída para uma aula de campo cativa a maioria dos alunos, para eles esse método deve ser explorado cada vez mais, valorizando o estudo de Botânica. Rocha (2022) constatou que esses ambientes de espaços não formais de ensino são usados como forma de

complemento da aula teórica. Os docentes apontam ainda que estudar em uma área de campo tem uma importância significativa.

A tabela 1 mostra as respostas do pré-teste e do pós-teste. Através desses dados foi possível constatar a influência do uso de áreas verdes para o ensino e aprendizagem de Botânica.

Tabela 1 - Porcentagem de acertos nas questões do pré-teste e do pós-teste

Pergunta	Acertos (%)	
	Pré-teste	Pós-teste
Para você, o que é Botânica?	70%	100%
Quais as partes de uma planta?	70%	70%
Qual função a raiz exerce nas plantas?	70%	70%
Qual parte da planta transporta água e sais minerais até as folhas? Dê um exemplo.	70%	70%
As folhas são responsáveis por processos muito importantes que ocorrem nas plantas. Cite um desses processos e explique-o.	70%	90%
Por que as folhas dos cactos se modificaram para espinhos?	100%	100%
Cite a principal função das flores.	70%	60%
Qual a importância da polinização nas flores?	80%	90%
Qual estrutura o fruto protege e que dará origem a uma nova planta?	80%	70%
O que é um pseudofruto? Dê um exemplo.	30%	70%
Total	70%	80%

O questionário pré-teste apresentou uma média de 70% de acertos entre as 10 questões aplicadas, enquanto que o questionário pós-teste exibiu uma média de 80% de acertos, apontando assim uma pequena evolução nas respostas dos alunos após a aplicação da aula prática em um espaço de área verde. Observando as respostas dos alunos em ambos os testes afirma-se que foram encontradas respostas mais completas no pós-teste. Acredita-se que a aula contextualizada em sala contribuiu na obtenção de resultados mais positivos no pré-teste.

De Lucena e De Oliveira (2022) descrevem em sua pesquisa que os conteúdos de Botânica aplicados teoricamente foram trabalhados de forma contextualizada, o que proporcionou, entre os questionários, um aumento significativo de respostas corretas na reaplicação após a visita à área verde. Da Costa et al. (2020) afirmam que as aulas de campo colaboram no entendimento do assunto, já que em seu estudo essa prática também aumentou o rendimento dos alunos. Soares e Da Silva (2020) relatam que a falta de contextualização faz com que o ensino de Botânica carregue uma série de fraquezas. Esse método precisa ser modificado de modo que o ensino aproxime os estudos das plantas com o ambiente e a sociedade, pois uma prática contextualizada auxilia positivamente na aprendizagem.

A respeito da opinião dos alunos sobre a aplicação da aula prática na trilha. Todos afirmaram que gostaram de estudar botânica. Cerca de 80% responderam que compreenderam o conteúdo com mais facilidade. Entre as justificativas a que mais se destaca é a possibilidade de ter um contato direto com as plantas, de poder ver e pegar nos exemplos presentes no decorrer da trilha. Confirmaram ainda que essas atividades deveriam ser realizadas mais vezes nas escolas e o interesse em visitar outras áreas verdes da cidade: os Lençóis Maranhenses, o Cerrado e os manguezais. Ainda, todos os alunos confirmaram que gostariam que o professor fizesse uso dessa ferramenta, comprovando a disposição dos alunos em participarem de aulas práticas fora da sala de aula.

Batista (2022) afirmou que o uso de espaços não formais para o ensino e aprendizagem de Botânica são ferramentas valiosas. Nesse estudo a maioria dos educandos passou a gostar mais de Biologia/Ciências após a visita fora da sala de aula, garantiram ainda que esse método ajudou efetivamente na compreensão dos conteúdos de Botânica abordados, pois na prática tiveram um contato maior com as espécies vegetais à mostra.

Tatsch e Sepel (2022) realizaram uma aula de campo em um jardim botânico, e retratam que a maioria dos alunos gostou de participar das atividades da aula prática. Perante esses resultados, afirma-se que uma aula de campo em um ambiente de área verde com potencialidade para o ensino de Botânica possibilita o desenvolvimento de muitos saberes, pois os alunos também refletiram sobre maneiras adequadas de cuidar do meio ambiente.

CONCLUSÕES

O estudo revelou que os professores entrevistados, consideram importante o uso de um ambiente natural como ferramenta de ensino e aprendizagem, logo após a aplicação dos conteúdos na teoria, pois auxiliam na absorção do conteúdo. Afirmam ainda que, para utilizar um ambiente de área verde, é necessário que ocorra um planejamento.

Os resultados obtidos através das aulas nos diferentes espaços de ensino mostram que os alunos apresentaram uma melhor compreensão do assunto após a aula pela trilha ecológica, visto que nos questionários pós-trilha obteve-se um pequeno aumento no percentual de acertos. Percebe-se que, levar os alunos a uma área verde para práticas de ensino provoca o interesse e a curiosidade em aprender. Pelas declarações dos participantes, ter um contato direto com o objeto de estudo, poder ver, tocar e explorar a área os auxilia no entendimento do conteúdo, além de ser bem mais estimulante ter essa experiência logo após a teoria.

Palavras-chave: Ensino-aprendizagem, Professores, Alunos.

Referências

BATISTA, Mayra Gabryelle Almeida. **Avaliação da utilização de espaço não formal para o ensino de botânica: percepção de alunos da Educação básica sobre a visita guiada ao Herbário Arapiraca.** Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Ciências Biológicas) - Universidade Federal de Alagoas, Arapiraca, 2022. Disponível em: <https://ud10.arapiraca.ufal.br/repositorio/publicacoes/4369>. Acesso em: 05 de jul. de 2023.

DA COSTA, Felix Gomes et al. Conhecendo o Cerrado: aulas de campo e sua importância para o conhecimento e preservação ambiental. **Research, Society and Development**, Piauí, v. 9, n. 10, pág.e1589108201-e1589108201, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.33448/rsd-v9i10.8201>. Acesso em: 05 de jul. de 2023.

DE LUCENA, E. M. P.; DE OLIVEIRA, A. L. C. S. Aula de campo para a aprendizagem de botânica no ensino superior. **Research, Society and Development**, Ceará, v.11, n. 14, p. e361111436399-e361111436399, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i14.36399>. Acesso em: 05 de jul. de 2023.

DOS SANTOS, M. I.; PONTES, A. N.; JUNIOR, A. S. M. Percepção de docentes de biologia sobre a presença da "cegueira botânica" em escolas públicas do Estado do Pará. **Research, Society and Development**, v.10, n.13, p.e216101321106-e216101321106, 2021. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/21106/18840>. Acesso em: 01 de jul. de 2023.

ROCHA, Livia da Silva. **Levantamento bibliográfico do uso de espaços não formais para o ensino de botânica.** Graduação (Curso de Ciências Biológicas) - Universidade Federal do Tocantins, Porto Nacional, 2022. Disponível em: <https://repositorio.uft.edu.br/bitstream/11612/3885/1/Livia%20da%20Silva%20Rocha-TCC.pdf>. Acesso em: 03 de jul. de 2023.

SOARES, J. P. R., DA SILVA, J. R. S. A prática no ensino de botânica: o que dizem os principais congressos. **Revista Cruzeiro do Sul**. REnCiMa, 11(6), p.73-93, 2020.

TATSCH, H. M.; SEPEL, L. M. N. Ensino de botânica em espaços não formais: percepções de alunos do ensino fundamental em uma aula de campo. **Research, Society and Development**, Santa Maria, v. 11, n. 4, p.e48411427393-e48411427393, 2022. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/27393>. Acesso em: 01 de jul. 2023.