

O USO DE ATIVIDADES PRÁTICAS COMO FERRAMENTAS FACILITADORAS DO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM NAS AULAS DE BOTÂNICA

Iara Vitória de Oliveira Araújo; Mirtes Alves Dias; Maria Leticia de Oliveira; Paloma Adrielle Gomes de Mendonça Melo; Marcelo Alves Ramos

1Universidade de Pernambuco, Campus Mata Norte, Nazaré da Mata- PE. iaraexclusiva@hotmail.com¹; mirtesadias@hotmail.com¹; marialeticia.ol36@gmail.com¹; paloma.2008gg@hotmail.com¹; Marcelo.alves@upe.br¹

Resumo: O ensino de Botânica é marcado por diversos entraves, como a falta de interesse por parte dos alunos e as dificuldades enfrentadas pelos docentes em desenvolver práticas educativas que aproxime o conteúdo a realidade do aluno. O uso de metodologias alternativas tem sido uma ferramenta de grande importância, pois é uma maneira de despertar o interesse do discente além de facilitar a aquisição de conhecimento e a relação professor-aluno. Diante desse contexto, a utilização de aulas práticas contribui para um melhor entendimento da importância que os vegetais exercem na natureza, assim como para o cotidiano de vida das pessoas. Com base nestas atribuições, esse estudo teve por objetivo aplicar uma didática alternativa visando o aprimoramento no processo de ensino-aprendizagem em relação ao conteúdo “Órgãos vegetativos das plantas”. A pesquisa foi realizada na Erem Emiliano Pereira Borges, localizada no município de Ferreiros-PE, com alunos do 2º ano B do ensino médio. Inicialmente foi aplicado um questionário para avaliação do conhecimento prévio, em seguida, foi ministrada uma aula teórico-prática, logo após uma atividade em grupo, e por fim aplicamos um segundo questionário para avaliar o nível de aprendizagem após a metodologia desenvolvida. Com os resultados obtidos, observamos que parte dos alunos continha um conhecimento adequado sobre o assunto, no entanto ficou evidente que após a intervenção prática realizada na sala ocorreu nítida evolução no número de acertos. Nesse sentido, constatamos a importância de trabalhar aulas práticas associadas ao conteúdo teórico de botânica, para que seja promovida uma aprendizagem mais significativa, com maior envolvimento e interesse dos estudantes em assimilar o assunto.

Palavras-chave: Ensino de botânica, aulas práticas, órgãos vegetativos.

INTRODUÇÃO

A forma de ensinar é uma preocupação constante entre os docentes, pois nem sempre a construção de conhecimentos formais ligados às disciplinas, são repassados de forma atrativa e que fixe a atenção do aluno. Nesse sentido diversas estratégias tem sido propostas para promover a fixação de tais conteúdos em sala de aula, como o uso de tecnologias, mas estas nem sempre estão disponíveis, ou mesmo são eficazes no processo de aprendizagem. Por isso, saber quais metodologias usar para tornar as aulas mais interessantes, e promover uma aprendizagem significativa, é o grande desafio enfrentado pelos docentes (CARVALHO e CHING, 2016). No ensino de botânica não é diferente, já que reconhecidamente os conteúdos dessa área de conhecimento são vistos com desinteresse por parte dos alunos.

Ao falamos de problemas encontrados nas práticas pedagógicas da educação básica sobre o estudo das plantas na escola, uma das dificuldades enfrentadas pelos professores ao ensinar Botânica é preparar as aulas práticas de forma a aproximar o conteúdo à realidade do aluno (MATOS et al., 2015). No geral, percebe-se que no entender do alunado, estudar as plantas seja um tema enfadonho e ultrapassado, enquanto, por exemplo, estudar os animais seja mais interessante em virtude de sua maior aproximação evolutiva com estes organismos. Desta forma, o ensino de botânica é marcado por diversos entraves, e dentre os mais evidentes encontram-se o desinteresse dos alunos por esse conteúdo, a falta de desenvolvimento de atividades práticas e de material didático voltado para o aproveitamento desse estudo (MELO et al., 2012).

Para que o ensino-aprendizagem aconteça de maneira satisfatória o uso de metodologias diversificadas não é suficiente, é preciso que o aluno tenha interesse em participar das propostas utilizadas. Desta forma, o desafio do professor não se resume apenas em conhecer os alunos e utilizar variadas metodologias, mas sim despertar o desejo deste em aprender. Existe grande preocupação no que se refere ao Ensino de Botânica na escola: ensinar e aprender Botânica não tem sido uma tarefa simples (SOUZA e KINDEL, 2014). Somente por meio de estratégias pedagógicas inovadoras poderemos promover o repasse deste conhecimento em sala de aula, tendo em vista o descaso dos alunos pelo conteúdo de botânica (OLIVEIRA e PAES, 2008).

Fugindo da aula tradicional com quadro branco e piloto, investir em metodologias alternativas, como aulas práticas, é uma forma mais proveitosa de apresentar o conteúdo, pois faz com que o discente participe ativamente da aula, chamando sua atenção para o aprendizado envolvendo teoria e prática. Muitas vezes as aulas ficam restritas a padrões, com fórmulas, conceitos e exercícios, que ao invés de facilitar a compreensão do conteúdo, tornam a aula mais enfadonha (NASCIMENTO et al., 2017).

Tendo em vista que entender a ciência proporciona a oportunidade de conhecer e prever as modificações que ocorrem na natureza, e também colaborar para que essas modificações sejam delimitadas para um rumo com melhores condições de sobrevivência. A Botânica pode contribuir para compreender a linguagem da natureza que se manifesta ininterruptamente no cotidiano das pessoas (MELO et al, 2012.). Diante do exposto, esse estudo teve por objetivo aplicar uma didática alternativa visando o aprimoramento no processo de ensino-aprendizagem em relação ao conteúdo “Órgãos vegetativos das plantas”.

METODOLOGIA

Área de estudo- A pesquisa foi realizada na Escola de Referência em Ensino Médio Emiliano Pereira Borges, localizada no município de Ferreiros, zona da mata norte do estado de Pernambuco, Nordeste do Brasil (Figura 1). A comunidade escolar é constituída por aproximadamente 363 alunos matriculados entre os turnos manhã, tarde e noite. Para a realização deste estudo, utilizamos a turma do 2º ano B do ensino médio, composta por 30 alunos. A razão pela qual escolhemos esses sujeitos está ligada diretamente ao fato de que nesta etapa da educação básica são trabalhados os conteúdos de botânica.

Figura 1. Mapa de localização do município de Ferreiros no estado de Pernambuco.



Fonte: Google imagens, 2018.

Coleta de dados: Inicialmente fez-se necessário um levantamento bibliográfico correlato à temática abordada, principalmente em relação ao ensino de ciências e ensino de botânica na educação básica. A partir da análise da bibliografia levantada, decidiu-se fazer um delineamento investigativo através de uma abordagem qualitativa. Para a coleta de dados utilizou-se dois questionários, contendo questões objetivas, sendo estes aplicadas a uma amostra total de 22 alunos, em virtude que no dia da aplicação do conteúdo em sala verificou-se a ausência de oito deles. Os discentes foram interrogados com questionamentos afim de captar os conhecimentos que possuem antes e depois da aplicação de uma atividade prática sobre o conteúdo de botânica selecionado: “órgãos vegetativos das plantas”. A principal finalidade foi verificar o conhecimento existente entre eles sobre os conceitos de órgãos vegetativos, e se após atividades práticas esses conhecimentos estavam mais ajustados em relação ao conteúdo formal apresentado nos livros. Cabe destacar que o primeiro questionário foi aplicado quando os alunos já haviam estudado de forma tradicional e teórica o assunto.

No embasamento do questionário relacionamos os conceitos do conteúdo com alguns exemplos de partes de plantas que poderiam de alguma forma participar de sua dieta alimentícia, buscando otimizar as definições de acordo com o entendimento do discente. No questionário optou-se por questões fechadas, visto que essa estrutura possibilitava de forma mais prática alcançar o objetivo proposto na pesquisa. Os dados obtidos através dos questionários foram reunidos, organizados e considerados em seu conteúdo por meio de respostas corretas.

No início das atividades em sala, aplicamos o primeiro questionário de sondagem afim de analisar o conhecimento prévio dos alunos sobre concepções do tema abordado. Logo após a aplicação do questionário, ocorreu a explanação da aula pratica onde ao mesmo tempo foram reforçados os conceitos teóricos (Figura 2.). Durante a vivência da aula, os alunos interagiram bastante com as partes das plantas presentes na exposição. Nesta pequena exposição continha, vegetais como cenoura, batata-doce, batata-inglesa, macaxeira, couve, bambu, palma, folhas de castanhola, cajá, manga, cebola, alho, dentre outros (Figura 3). Logo após a aplicação do conteúdo, trabalhamos uma atividade em grupo de cinco pessoas, afim de reforçar o que foi ministrado durante a aula, como também proporcionar aos alunos a oportunidade de interagir e reconhecer as partes plantas estudadas durante a aula explanada (Figura 4). Assim, aplicamos o segundo questionário de sondagem, que continha as mesmas questões, com o intuito de verificar o índice de aprendizagem dos alunos após a intervenção.

Figura 2. Aula teórico-prática com os alunos do 2º ano.



Fonte: ARAÚJO, 2018.

Figura 3. Exposição de plantas.



Fonte: ARAÚJO, 2018.

Figura 4. Atividade em grupo com os alunos.



Fonte: ARAÚJO, 2018.

RESULTADOS E DISCUSSOES

Ao analisar os questionários aplicados, percebeu-se que na primeira questão, que tratava de identificar se os estudantes sabiam o que era um órgão vegetativo, apenas 36% dos alunos souberam responder corretamente antes da intervenção realizada, mas após a aula prático-expositiva essa porcentagem elevou-se para 100%, mostrando que havia deficiências sobre esse conceito e que após a atividade proposta ele foi assimilado pela totalidade dos alunos.

Na segunda questão foi solicitado que os alunos marcassem o que, na concepção deles, eram exemplos de órgãos vegetativos. Aqui os resultados entre o 1º e 2º questionário foram, respectivamente, 27% e 86%, revelando, mais uma vez, que o índice de acertos aumentou após as atividades prática e de exposição.

Na terceira questão, em que buscou-se identificar o conceito que eles possuíam sobre as raízes, observou-se porcentagens muito semelhantes entre os dois questionários, 82% e 86% respectivamente. Nesta questão, tal resultado deu-se, muito provavelmente, por que o termo raiz, enquanto parte da morfologia da planta, está muito mais inserido no cotidiano dos alunos que aqueles termos ditos mais complexos ou menos usuais, como os que foram apresentados nas questões iniciais.

A 4ª questão, que buscou identificar o conceito dos estudantes sobre caules, registrou-se uma diferença maior entre os percentuais de acertos nos dois questionários, 32% e 82% respectivamente. Isso evidenciou que antes da aula prática e exposição das partes da planta, o conceito e identificação de um caule ainda era algo que confundia a grande maioria dos alunos investigados.

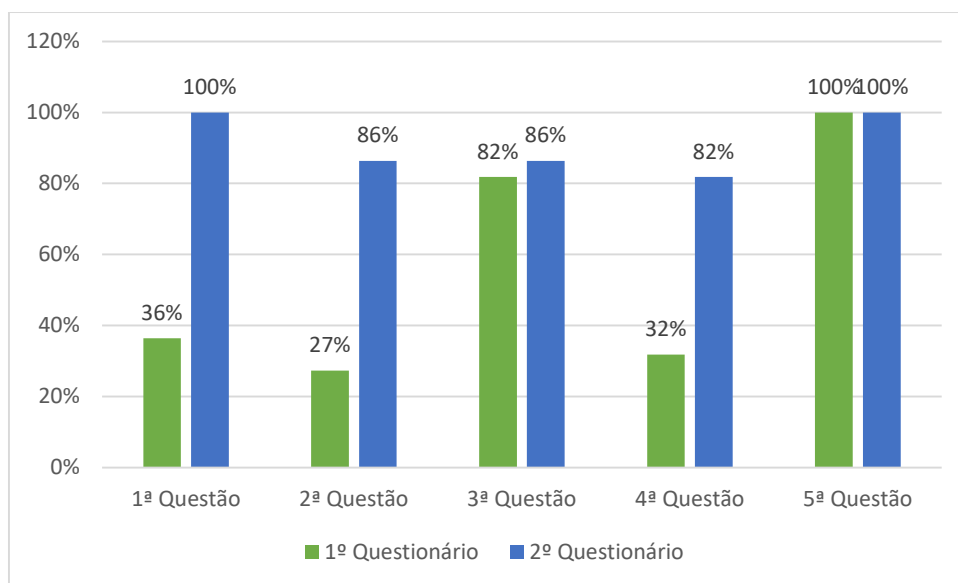
A última questão aplicada aos alunos buscou identificar o conceito que eles tinham a respeito das folhas, evidenciando que 100% dos alunos acertaram em ambos os questionários. Isso evidencia que, diferente da questão anterior, há termos e estruturas que os estudantes possuem conhecimentos prévios ajustados aos conhecimentos científicos tratados nos livros, o que pode estar relacionado ao contato maior dos estudantes com essas estruturas, permitindo o desenvolvimento de mais conhecimentos.

Silva (2008) considera que o ensino da Botânica desenvolvido nos dias atuais, em sua grande maioria, é feito por meio de listas de nomes científicos e de palavras totalmente isoladas da realidade, usadas para definir conceitos que possivelmente nem ao menos podem ser compreendidos pelos alunos e pelos professores. Somando-se ao fato de que os livros didáticos possuem conteúdos teóricos específicos e complexos, cada vez mais distantes do cotidiano de vida destes. Por meio de constatações como essa, o uso de métodos para realizar a diagnose e aperfeiçoamento de aulas práticas, mostra-se como um bom procedimento para constatação da

verdadeira aprendizagem, sobretudo, se tais atividades possuírem teor prático, que possibilite o aluno construir seu conhecimento, aliado àquilo que já tem de prévio saber.

Segundo Melo e Souza & Siqueira (2001), a preparação de aulas práticas requer do professor tempo, criatividade e disposição para programá-las. Esta realidade foi constatada na programação da aula prático-expositiva e, embora isso possa trazer um tempo extra para o profissional de educação, a utilização de recursos que vão além do livro didático e aula tradicional, revelam-se como fatores que facilitam a aprendizagem e participação ativa dos estudantes, realidade comprovada pelo estudo em questão, quando se comparam os resultados de acertos obtidos entre os dois questionários aplicados.

Figura 5. Gráfico comparativo referente ao quantitativo de acertos por questão do primeiro questionário de sondagem (antes da intervenção) e do segundo questionário (após a intervenção).



Fonte: ARAÚJO, et al., 2018.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante dos resultados obtidos foi possível verificar que a aplicação de recursos alternativos durante e após a aula tradicional elevou o índice de aprendizagem de forma simples e eficiente, sendo a prática uma ferramenta complementar que deve ser utilizada para despertar o interesse dos alunos em relação ao conteúdo abordado, uma maneira inovadora de tornar o processo de ensino-aprendizagem, fácil, prazeroso e interativo. Sendo esta uma metodologia fácil de ser empregada envolvendo os alunos em seu aprendizado com recursos naturais do seu dia a dia.

A utilização de aulas práticas não contribuiu apenas para a aquisição de novos conhecimentos a respeito das plantas, mas também para uma maior socialização entre alunos e os professores participantes, estimulando o raciocínio e a lógica. Tendo em vista que, a maioria das escolas não dispõem de recursos que possibilitem a melhoria das aulas, cabe aos professores ir em busca de novos meios que promovam uma aprendizagem significativa. No caso da botânica, pode-se aproveitar os recursos vegetais encontrados até mesmo no ambiente escolar, que muitas vezes não são explorados pelos professores e muito menos pelos alunos. Seguindo este intuito, a utilização de aulas mais dinâmicas e práticas se mostrou um caminho satisfatório para a elevação dos níveis de aprendizagem.

REFERENCIAS

- CARVALHO, F. O; CHING, H. Y. Metodologias de Ensino X Resultados de Aprendizagem. In: **Práticas de Ensino-Aprendizagem no ensino superior: Experiências em sala de aula**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2016.
- MATOS, G. M.A; MAKNAMARA, M; MATOS, E. C. A; PRATA, A. P. Recursos didáticos para o ensino de botânica: uma avaliação das produções de estudantes em Universidade sergipana. **Holos**, v. 5, p. 213-230, jun, 2015.
- MELO e SOUZA, M. L. SIQUEIRA, V. H. F. Preparação das aulas de Ciências: o processo de escolha de técnicas de ensino. In: **Anais do I EREBIO**, UFF, p-74-77, 2001.
- MELO, E. A; ABREU, F. F; ANDRADE, A, B; ARAÚJO, M. I.O. A aprendizagem de botânica no ensino fundamental: dificuldades e desafios. **SCIENTIA PLENA**, v 8, n 10, p. 101-201, out, 2012.
- NASCIMENTO, B. M.; DONATO, A. M.; SIQUEIRA, A. E.; BARROSA, C. B.; SOUZA, A. C. T.; LACERDA, S. M.; BORIM, D. C. D. E. Propostas pedagógicas para o ensino de Botânica nas aulas de ciências: diminuindo entraves. **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias**, v. 16, n 2, p. 298-315, 2017.
- OLIVEIRA, R. F. M.; PAES, L. S. A concepção dos alunos do ensino fundamental quanto ao ensino de botânica associada á prática de educação ambiental. **Revista Igapó**. v. 1, p. 56-59, 2008.
- SILVA, P.G.P. **O ensino da botânica no nível fundamental: um enfoque nos procedimentos**. Tese de Doutorado, Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências, Bauru, 2008.
- SOUZA, C. L. P; KINDEL, E. A. I; Compartilhando ações e práticas significativas para o ensino de Botânica na educação básica. **Experiências em Ensino de Ciências**, v. 9, n 3, p. 44-53. Porto Alegre, 2014.