

COMBATENDO A IMPERCEPÇÃO BOTÂNICA: AÇÕES DIDÁTICAS DE EXTENSÃO EM UMA ESCOLA PÚBLICA PIAUIENSE

Renan Pablo Oliveira do Nascimento^{1*}; Igor Silva Oliveira¹; Paulo Henrique da Silva², Ykaro Richard Oliveira³; Maria Carolina de Abreu¹

¹Universidade Federal do Piauí - UFPI, Curso de Ciências Biológicas, Teresina/PI, Brasil; ²Programa de Pós-graduação em Biodiversidade e Conservação - PPGB/UFPI; ³Secretaria de Estado da Educação do Piauí - SEDUC/PI

*Autor correspondente: renanoliveirabio@ufpi.edu.br

Palavras-chave:

Educação Básica;
Ensino de botânica;
Processo de ensino-
aprendizagem

RESUMO

Um dos motivos que mais dificultam o ensino-aprendizagem de botânica no ensino fundamental e médio e contribuem para a perpetuação da impercepção botânica é o caráter excessivamente teórico com o qual o conteúdo é abordado. Assim, o presente trabalho objetivou analisar a eficiência do uso de um material didático alternativo no ensino de botânica ("kit botânico") em uma escola da rede pública de ensino de Teresina, visando combater a impercepção botânica através de demonstrações práticas de como a botânica está presente no cotidiano. Para tanto, o kit botânico é composto de 15 produtos e objetos presentes no dia a dia que possuem origem vegetal e os relaciona às respectivas espécies através de fichas com informações taxonômicas, morfológicas e curiosidades, além de um questionário para avaliar sua efetividade. Na intervenção foi feita uma apresentação sobre o conceito de botânica, de como ela se apresenta no cotidiano e da sua importância para a sociedade com a utilização do kit botânico, além da aplicação de questionários antes e depois da atividade. Comparando os questionários anteriores e posteriores à atividade, constatou-se que os estudantes possuem dificuldades em reconhecer a botânica em seu dia a dia mesmo em produtos e materiais de uso próximo e constante, no entanto, o kit mostrou-se como uma ferramenta eficaz na superação de tal dificuldade e no combate à impercepção botânica.

INTRODUÇÃO

A botânica está presente no cotidiano humano em inúmeras instâncias, seja na ornamentação de nossos lares, na alimentação que retiramos da terra ou nos mais diversos produtos que utilizamos (NASCIMENTO, 2013). Identificar a botânica na vida diária é compreender a importância das plantas para a vida na Terra em todos os níveis de organização. O conhecimento

acerca das plantas tem beneficiado a humanidade de diversas maneiras ao longo da história, seja pela identificação e manejo de espécies empregadas na produção alimentícia, de fármacos, utensílios e outros produtos, seja por meio da elucidação de suas relações ecológicas, seu metabolismo e dos mecanismos que regulam e sustentam a vida na Terra (NABORS, 2012).

Todavia, mesmo em face dos seus benefícios e presença constante no nosso meio, a forma como as pessoas percebem e se relacionam com a botânica nos dias atuais tem se tornado algo cada vez mais escassa e imprecisa, o que é definido por Wandersee et al. (2002), como impercepção botânica. Mesmo diante de tamanha importância, o ensino de botânica na escola enfrenta muitos desafios, em grande parte devido a abordagem excessivamente teórica, conteudista e de memorização de termos técnicos, contribuindo para o desinteresse dos estudantes nessa área, consequentemente prejudicando o processo de ensino-aprendizagem (BATISTA e ARAÚJO, 2015; ROMANO e PONTES, 2016).

De acordo com Kishimoto (1996), o professor deve rever e explorar estratégias pedagógicas, adotando as que atuem nos componentes mais internos da aprendizagem. A gamificação, produção de modelos didáticos, mapas conceituais, utilização de espaços de ensino não-convencionais, tais como jardins botânicos e sensoriais são estratégias que ajudam a alcançar sucesso no ensino-aprendizagem em botânica (ABREU et al., 2021).

Assim, para a condução de atividades didáticas envolvendo o ensino-aprendizagem de botânica e com intuito de combater a impercepção botânica, focando em demonstrar a presença de espécies vegetais no cotidiano, houve a elaboração de um “kit botânico” como uma atividade do Projeto de Extensão Botânica em Todo Lugar em uma escola da rede pública estadual de Teresina, cuja finalidade foi demonstrar aos estudantes como a botânica está

presente no nosso convívio diário e como ela pode ser percebida em processos e produtos comuns.

METODOLOGIA

Foram selecionados 15 objetos/materiais com elementos vegetais presentes no cotidiano, tais como embalagem de café (*Coffea arabica* L.), sachê de ketchup (*Solanum lycopersicum* L.), sachê de mostarda (*Brassica rapa* L.), frasco de álcool 70% spray (*Saccharum officinarum* L.), pacote de bolas de algodão (*Gossypium hirsutum* L.), camisa de linho (*Linum usitatissimum* L.), biojóias de capim dourado (*Syngonanthus nitens* (Bong.) Ruhland), uma embalagem de sorvete sabor napolitano (*Fragaria vesca* L.; *Theobroma cacao* L.; *Vanilla planifolia* Andrews.), lápis escolar (*Eucalyptus grandis* Hill ex. Maiden), borracha escolar (*Hevea brasiliensis* (Willd ex Juss.) Müll. Arg.), embalagem de paçoca (*Arachis hypogaea* L.), frasco de cajuína (*Anacardium occidentale* L.), creme labial (*Euphorbia antisyphillia* Zucc.), embalagem de creme dental (*Syzygium aromaticum* (L.) Merr. & L. M. Perry.) e um par de hashis (*Phyllostachys edulis* (Carrière) J. Houz.).

Também foram confeccionadas fichas informativas com a morfologia, taxonomia, distribuição geográfica e curiosidades sobre as espécies vegetais das quais os objetos são derivados, cujas foram armazenadas em um portfólio e guardadas em uma caixa organizadora junto aos objetos, constituindo o “kit botânico”. Além disso, foi elaborado um questionário com três questões abertas e uma fechada, que foi aplicado em dois momentos, antes da apresentação do kit botânico e depois.

A aplicação desta ação didática ocorreu no Centro de Ensino de Tempo Integral Didácio Silva - CETIDS em novembro de 2022. Inicialmente, a intervenção abordou de modo geral a botânica e sua importância para a sociedade e, posteriormente, aos passo que cada objeto era retirado do kit e apresentando ao público presente, era esclarecido acerca da espécie vegetal derivada e das características presentes na ficha da espécie.

Os questionários tiveram como objetivo estimar se o conhecimento sobre botânica dos estudantes sofreu modificação com a ação desenvolvida e, para isso, as respostas foram tabuladas em planilhas eletrônicas do Microsoft Excel. As respostas com significado positivo foram entendidas como “Sim” e as que apresentavam incertezas ou significado negativo foram entendidas como “Não”. Em seguida, a quantidade de respostas “Sim” e “Não” de cada questão do questionário diagnóstico foram comparadas com as do questionário posterior, como observado na Figura 1 e os resultados foram comparados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Participaram da atividade, de forma voluntária, um total de 24 estudantes do ensino médio, dos quais 18 eram do 1º ano e seis do 3º ano. O questionário aplicado antes da apresentação, permitiu verificar o nível de conhecimento dos discentes acerca da botânica.

Observando as respostas da primeira questão “O que é botânica?”, respostas como: “a ciência que estuda as plantas”, “a ciência que estuda a natureza” ou “algo relacionado a plantas” foram a maioria (15) das respostas. A segunda questão

abordava sobre se os estudantes sabiam identificar como a botânica estava presente em seu dia a dia. Nesta questão, a percepção de botânica obtida de 11 dos estudantes diz respeito: “nas plantas da paisagem”, “nas frutas que a gente come”, enquanto que 13 expressaram pouca ou nenhuma percepção vegetal no dia a dia.

A terceira questão consistia em nove alternativas com objetos/produtos que têm origem em espécies vegetais com o questionamento sobre quais teriam relação com a botânica. Os estudantes relacionaram mais facilmente os alimentícios, sendo o pão (17), e o ketchup (14), os mais relacionados à sua origem vegetal. Dos nove produtos, os estudantes relacionaram em média 2 a sua origem botânica. Em sequência, na quarta questão, os estudantes foram indagados se conseguiam identificar a botânica no dia a dia.

Respostas como “para preservar as plantas”, “é importante para salvar as árvores”, “na alimentação” foram as mais registradas, com 14 respostas nesse sentido. Observou-se que os estudantes possuíam um conhecimento básico acerca do conceito de botânica, demonstrando que o termo já é familiar aos estudantes e associado ao estudo do reino vegetal.

O questionário posterior à apresentação revelou um aumento na compreensão dos estudantes a respeito da botânica, a forma como está presente na sociedade e sua importância para a humanidade (Figura 1). Na primeira questão constaram respostas positivas direcionadas ao conceito de botânica por 100% dos participantes. Na questão 2 obteve-se 21 respostas positivas, com a percepção botânica dos estudantes alcançando

outros aspectos, como vestuário, calçados, fármacos, produtos de higiene e cosméticos, demonstrando uma expansão do reconhecimento da botânica no dia a dia. Na questão 3, passaram a associar, em média, 5 produtos à botânica, agora incluindo entre os mais relacionados o sorvete (21), a pomada (19) e a luva de látex (19) entre os mais citados. A questão 4 obteve 22 respostas positivas voltadas à identificação da botânica no dia a dia que, assim como a questão 2, passaram a abranger outras formas da botânica no cotidiano.

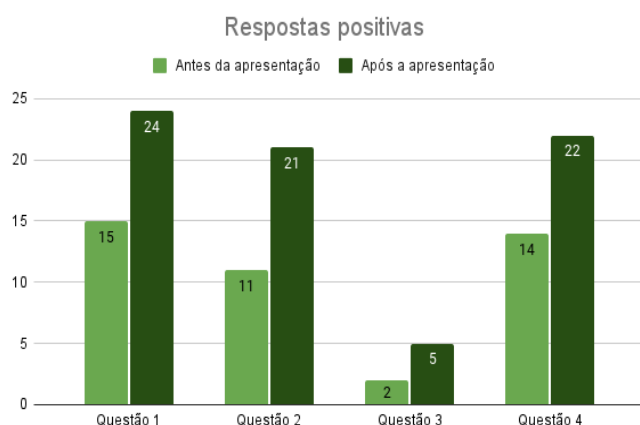


Figura 1: Número de respostas positivas obtidas em cada questão antes e depois da intervenção didática no CETIDS, Teresina-PI. Os valores das questões 1, 2 e 4 representam o número de respostas obtidas, enquanto os valores da questão 3 representam a média dos objetos relacionados.

Os resultados obtidos demonstram aumentos de 60%, 90% e 63% no número de respostas positivas nas questões 1, 2 e 4 respectivamente. O crescimento no retorno positivo denota um bom aproveitamento da ação no que tange a revelar a botânica presente no cotidiano, contribuindo para a diminuição da impercepção botânica.

Nesse contexto, Ribeiro e Carvalho (2017) obtiveram resultados semelhantes ao aplicar o uso

de modelos didáticos no ensino de botânica, o que também é afirmado por Melo et al. (2017), uma vez que a botânica no ensino médio é abordada de forma excessivamente teórica e sem relação com a prática, o aluno passa a não estabelecer ligações entre as plantas e a sua realidade, o que contribui para o desenvolvimento da impercepção botânica nesses alunos (BATISTA e ARAÚJO, 2015; MELO et al., 2012).

Atividades como a descrita no presente trabalho visam revelar essas ligações e se mostram ferramentas úteis na redução da impercepção botânica ao explorar o desenvolvimento da aprendizagem de forma alternativa ao ambiente de sala de aula, possibilitando melhor assimilação do que é visto em aula (ABREU et al., 2021; ROMANO e PONTES, 2016).

CONCLUSÃO

O uso de ferramentas e técnicas didáticas complementares ao ensino de botânica mostram-se vantajosas ao proporcionar experiências de ensino-aprendizagem que vão além da simples memorização de termos técnicos e definições, de modo a aumentar o interesse dos estudantes e melhorar a dinâmica nesse processo. Quando voltados ao combate à impercepção botânica, estratégias como o kit botânico e sua aplicação em atividades práticas mostram-se instrumentos eficientes para cumprir esse objetivo.

REFERÊNCIAS

ABREU, M. C. et al. Botânica em cinco sentidos: o jardim sensorial como um instrumento para a sensibilização quanto a importância da botânica em

escolas de um município do sertão piauiense. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 1, p. 1-14, 2021.

BATISTA, L.; ARAÚJO, J. A botânica sob o olhar dos alunos do ensino médio. **Revista Amazônica de Ensino de Ciências**, v. 8, n. 15, p. 109-120, 2017.

KISHIMOTO, T. M. **Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação**. Cortez, São Paulo, 1996.

MELO, A. C. A.; ÁVILA, T. M.; SANTOS, D. M. C. Utilização de jogos didáticos no ensino de ciências: um relato de caso. **Revista Ciência Atual**, v. 9, n. 1, p. 2-14, 2017.

MELO, E. A. et al. A aprendizagem de Botânica no Ensino Fundamental: dificuldades e desafios. **Scientia Plena**, v. 8, n. 10, p. 1-8, 2012.

NABORS, M. W. **Introdução à botânica**. São Paulo: Roca, 2012.

NASCIMENTO, D. M.; NASCIMENTO, J. F. Educação do campo: um diálogo com a proposta pedagógica

do programa escola ativa. **Metáfora Educacional**, n. 15, p. 236-251, 2013.

RIBEIRO, J. M. M.; CARVALHO, M. A. S. Utilização de modelos didáticos no ensino de botânica e suas implicações no processo de ensino e aprendizagem. **Revista Sapiência: Sociedade, Saberes e Práticas Educacionais**, v. 6, n. 1, p. 17-37, 2017.

ROMANO, C.A; PONTES, U.M.F. A Construção do conhecimento científico a partir da intervenção: Uma prática no ensino de Botânica. **EBR – Educação Básica Revista**, v. 2, n. 1, p.128- 132, 2016.

TOWATA, N.; URSI, S.; SANTOS, D. Y. A. C. Análise da percepção de licenciandos sobre o “Ensino de Botânica na Educação Básica”. **Revista da SBenBio**, v. 3, n. 1, p. 1603-1612, 2010.

WANDERSEE, J. H.; SCHUSSLER, E. E. Towards a theory of plant blindness. **Plant Science Bulletin**, v. 47, n. 1, p. 2-9, 2001.