

SENSIBILIZAÇÃO SOBRE A PERDA DA BIODIVERSIDADE

Francisca Silvoneide de Oliveira Silva - Universidade Federal do ABC
franschica1968@gmail.com

Juliana Hanna Leite El Ottra - Escola de Artes, Ciências e Humanidades, USP
juliana.ottra@usp.br

Resumo

Este estudo buscou sensibilizar estudantes do ensino básico sobre a importância da biodiversidade vegetal e os impactos de sua perda. A biodiversidade, incluindo a diversidade vegetal, desempenha papel fundamental no equilíbrio ecológico e no suporte à vida no planeta. No entanto, o fenômeno da "impercepção botânica" faz com que muitas pessoas negligenciem a relevância das plantas nos ecossistemas. A pesquisa foi realizada com alunos do Ensino Médio e Fundamental de escolas estaduais em São Paulo, utilizando uma abordagem qualitativa e investigativa. A metodologia envolveu uma sequência de aulas com questionamentos, análise da música Matança e pesquisa sobre árvores ameaçadas. Os alunos identificaram espécies mencionadas na canção e investigaram seus nomes científicos, usos e importância ecológica. Os resultados apontam que a abordagem investigativa e contextualizada despertou maior interesse e compreensão sobre o tema biodiversidade vegetal. A valorização do ensino de botânica por meio de práticas investigativas favorece a conscientização ambiental e a adoção de atitudes sustentáveis.

Palavras-chave: botânica; ensino investigativo; educação ambiental; conservação.

Introdução

A biodiversidade consiste na variedade de todos os seres existentes. Graças às interações ecológicas entre a diversidade de seres vivos e o próprio ambiente, há o equilíbrio dos ecossistemas do planeta. Notadamente, como um componente importante da biodiversidade, se destacam as plantas, devido às funções fundamentais que desempenham em seus ambientes: são alimento e habitat para a fauna; produzem o oxigênio através do processo de fotossíntese, com a captura do CO₂ atmosférico no processo, removendo assim um gás

estufa da atmosfera; ainda, elas são responsáveis por formarem parte da umidade do ar, graças ao processo de evapotranspiração, influenciando assim o clima. Por tanto, plantas amenizam os efeitos das mudanças climáticas, tendo também grande importância na sustentação da vida no planeta como um todo (Lopes; Rosso 2013; Moss; Moss, 2014).

É amplamente conhecido na área de conservação que a educação sobre o tema biodiversidade é ponto chave para se alcançar de forma duradoura a conservação da biodiversidade biológica (Ehrlich; Pringle 2008). Muitos autores relatam que tanto o interesse pela natureza, como o conhecimento sobre as espécies são relevantes para promover a compreensão sobre a importância da biodiversidade, sobre a crise ambiental atual, e sobre a sustentabilidade (Palmberg et al. 2015; Castro et al., 2016). A falta de sensibilidade sobre a biodiversidade local e suas relações ecológicas na natureza gera indivíduos alheios a suas responsabilidades ambientais para com o planeta, o que contribui para acentuação da crise ambiental e climática que vivemos atualmente (Borges et al., 2022).

O ensino sobre a biodiversidade vegetal enfrenta desafios relacionados ao fenômeno da “impercepção botânica” (Ursi; Salatino, 2022), que consiste no fato de muitas pessoas não notarem as plantas como elemento importante do meio ambiente, sendo apenas um “pano de fundo” onde os animais habitam (Wandersee; Schussler, 2002). Em um estudo sobre a percepção dos estudantes do tema biodiversidade regional no Sul do país, Borges et al. (2022) relataram que as plantas são as menos notadas como um componente da biodiversidade geral. Diversos estudos têm relatado a ocorrência de tal fenômeno (e.g., Silva; Ghilardi-Lopes, 2014; Salatino; Buckeridge, 2016; Ursi et al., 2018; Borges et al., 2022), se constituindo por tanto como um problema de grande relevância para pesquisas na área de educação.

Tendo em vista as sérias consequências de uma população alheia à importância da biodiversidade (Diniz; Tomazello, 2005), e levando-se em conta também o problema da impercepção botânica (Ursi; Salatino, 2022), esse trabalho busca promover a conscientização de estudantes do ensino

básico sobre a temática biodiversidade vegetal e sua perda.

Assim, nosso objetivo geral foi elaborar e analisar aulas investigativas, visando promover a sensibilização dos alunos em relação à perda de biodiversidade vegetal. Os objetivos específicos foram: a) sensibilizar e reconhecer a importância das árvores em nosso cotidiano; b) conscientizar os alunos sobre o plantio de árvores e os cuidados que elas exigem; c) ter consciência das causas da extinção de árvores, por meio da implementação de investigação pela pesquisa.

Metodologia

Trabalhamos com turmas de estudantes de 3º série do Ensino Médio e do 7º ano do Ensino Fundamental de escolas estaduais de São Paulo e do ABC paulista.

A pesquisa desenvolveu-se como pesquisa narrativa, com o professor-cursista como narrador participante. Seguimos as definições e diretrizes de Clandinin e Connelly (2011), elaborando textos de campo com anotações e reflexões sobre as aulas implementadas para a posterior análise dos resultados obtidos.

A sequência didática foi composta de duas aulas investigativas, seguindo as diretrizes do ensino investigativo de Carvalho (2020). Na primeira aula, o professor iniciou com uma pergunta aos alunos: vocês sabem o que são árvores em extinção? Após levantamento dos conhecimentos prévios dos alunos, foi colocado um áudio com a música “Matança” de autoria de Augusto Jatobá (1984). Previamente, foi pedido aos alunos se reunissem em grupos de 4 participantes, e ouvissem a música anotando os nomes que eles achassem que fossem de árvores. Após a escuta da música, a professora discorreu sobre conceitos de extinção, notadamente de árvores. Ao fim da aula foi pedido que os alunos entregassem a lista de nomes de árvores elaborada a partir da música ouvida, e foi pedido também que fizessem para próxima aula uma pesquisa mais elaborada sobre seis destas árvores, em relação aos seus nomes científicos, nomes populares, uso pelo homem, importância ecológica,

ou outras informações que achassem importante sobre as árvores em questão. Essa pesquisa poderia ser feita através da bibliografia física ou pesquisa no Google.

Na aula seguinte, foi pedido aos grupos de alunos que sociabilizassem as informações obtidas da literatura sobre as árvores. Ao final da aula a docente fez um fechamento das ideias compartilhadas, dando destaque para aquelas relativas à importância das árvores em nosso cotidiano, sobre os cuidados que o plantio de árvores exige, e sobre as causas relacionadas à extinção de árvores.

Resultados e Discussão

No início das atividades, percebeu-se que a maioria dos estudantes possuía um conhecimento limitado sobre a extinção de árvores e suas causas. Poucos conseguiram citar exemplos de espécies ameaçadas ou relacionar o desmatamento com problemas ambientais globais, como as mudanças climáticas e a perda da biodiversidade. No entanto, à medida que participaram das atividades e realizaram pesquisas, foi possível observar uma mudança significativa na percepção dos alunos.

Durante a socialização dos resultados obtidos por meio da pesquisa, os estudantes demonstraram maior interesse pelo tema e passaram a compreender melhor a importância das árvores na regulação do clima, no fornecimento de abrigo para diversas espécies e na manutenção da qualidade do ar. Além disso, reconheceram a relação direta entre o desmatamento e os impactos ambientais negativos, como o aumento da temperatura local e a escassez de recursos naturais. Essa mudança de perspectiva reforça a necessidade de metodologias ativas no ensino de ciências, conforme destacado por Ursi e Salatino (2022).

A abordagem utilizada nesta pesquisa mostrou-se eficaz ao proporcionar aos alunos um aprendizado significativo e contextualizado. A inclusão de atividades investigativas, como pesquisas e debates, favoreceu uma maior

conexão entre o conteúdo teórico e a realidade cotidiana dos estudantes. Isso está em consonância com os estudos de Salatino e Buckeridge (2016), que ressaltam a importância de metodologias interativas para despertar o interesse pela botânica e superar a falta de percepção sobre a relevância das plantas.

Apesar dos avanços obtidos, algumas dificuldades foram identificadas ao longo do processo. Entre elas, destaca-se a resistência inicial de alguns alunos em aprofundar suas pesquisas e a necessidade de mais tempo para explorar o tema de forma abrangente. Mas a maioria dos alunos foi sensibilizado sobre a temática. A conexão do ensino de botânica a questões ambientais concretas, permitiu um aprendizado mais envolvente e transformador, incentivando os estudantes a reconhecerem seu papel na preservação da natureza, e na construção de um futuro mais sustentável.

Considerações finais

As atividades desenvolvidas neste estudo demonstraram a importância da educação ambiental para a conscientização dos alunos sobre a biodiversidade vegetal e sua conservação. A abordagem investigativa permitiu que os estudantes refletissem sobre o papel essencial das plantas nos ecossistemas e sua influência no equilíbrio climático. A partir da análise da música e das pesquisas realizadas, foi possível observar um maior engajamento dos alunos, evidenciando que métodos dinâmicos e contextualizados podem contribuir significativamente para o aprendizado e para a sensibilização ambiental.

Referências

- BORGES, W. B.; DE OLIVEIRA, A. D.; MÜLLER, E. S. Percepção da biodiversidade: qual a contribuição da educação básica? *Research, Society and Development*, [S.l.], v. 11, n. 13, p. e401111335620-e401111335620, 2022.
- CASTRO, P.; AZEITEIRO, U. M.; BACELAR-NICOLAU, P.; NICOLAU FILHO, W.; AZUL, A. M. *Biodiversity and Education for Sustainable Development*. Davos: Springer International Publishing, 2016.
- CARVALHO, A.M.P. *Ensino de ciências por investigação: condições para implementação em sala de aula*. São Paulo: Cengage Learning, 2020.
- CLANDININ, D. J.; CONNELLY, F. M. *Pesquisa narrativa: experiência e história em pesquisa qualitativa*. Tradução: Grupo de Pesquisa Narrativa e Educação

de Professores Uberlândia: EDUFU, 2011.

EHRLICH, P. R.; R. M. PRINGLE. Where does biodiversity go from here? A grim business-as-usual forecast and a hopeful portfolio of partial solutions. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, E.U.A., n.105, p.11579–11586, 2008.

KRASILCHIK, M. *Prática de ensino de biologia*. 3 edição. São Paulo: Editora Harbra, 1996.

LOPES, S.; ROSSO, S. *Bio*. São Paulo: Saraiva, 2013.

MOSS, G.; MOSS, M. Os rios voadores, a Amazônia e o clima brasileiro. *Caderno do Professor*. Projeto Rios Voadores. Brasília: Horizonte, 2014.

PALMBERG, I. BERG, E. JERONEN, S. KÄKKÄINEN, P. NORRGÅRD-SILLANPÄÄ, C. PERSSON, R. VILKONIS, E. YLI-PANULA, Nordic–Baltic student teachers' identification of and interest in plant and animal species: The importance of species identification and biodiversity for sustainable development. *Journal of Science Teacher Education*, [S.l.], n. 26, p. 549–571, 2015.

SALATINO, A; BUCKERIDGE, M. Mas de que te serve saber botânica. *Estudos avançados*, São Paulo, v. 30, n. 87, p.177-196, 2016.

SILVA, J. N.; GHILARDI-LOPES, N. P. Botânica no Ensino Fundamental: diagnósticos de dificuldades no ensino e da percepção e representação da biodiversidade vegetal por estudantes. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, v. 13, n. 2, p.115-136, 2014.

URSI, S.; BARBOSA, P. P.; SANO, P. T. & BERCHEZ, F. A. S. Ensino de Botânica: conhecimento e encantamento na educação científica. *Estudos avançados*, v. 32, n. 94, p. 7-24, 2018.

WANDERSEE, J. H.; SCHUSSLER, E. E. Toward a theory of plant blindness. *Plant Science Bulletin*, [S.l.], n. 47, p. 2-9, 2002.