

Uma abordagem lúdica sobre o ensino de Botânica no ensino médio em uma escola pública no estado do Amazonas

Daniela de Moraes Batista¹
Larissa de Souza Saldanha²
Renato Abreu Lima³

INTRODUÇÃO

O ensino de Botânica, e mais especificamente Briófitas, é ministrado na maioria das vezes de forma tradicional utilizando livros didáticos e aulas expositivas nas salas de aula. Contudo, estudos recentes demonstram o crescente desestímulo dos estudantes em relação a esta área da Botânica, pelo fato de ser um estudo bastante teórico, que necessita da memorização de termos e conceitos (LIMA et al., 2020).

Com o intuito de tornar o ensino de Botânica mais motivador e dinâmico, esperando que os discentes compreendam melhor os vegetais, é importante trabalhar com as relações filogenéticas e as características adaptativas dos diferentes grupos. Com esta abordagem pode-se utilizar das características principais e não trabalhar com uma lista extensa delas (FERREIRA et al., 2008).

Aulas práticas que associem o conteúdo da Botânica ministrado em sala com o cotidiano dos alunos podem apresentar certas dificuldades, mas a utilização de práticas dentro do conteúdo da Botânica é de extrema importância, pois se ocorre dificuldade por parte dos professores em passar esse conteúdo devido à insegurança, muito maior será a dificuldade dos alunos em aprender esse conteúdo sem nenhuma associação com o dia a dia (OLIVEIRA; ALBUQUERQUE; SILVA, 2012).

Reinhold et al. (2006), afirmam que o ensino de botânica tem se revelado acentuadamente tecnicista e tradicional, constituindo um currículo com concepções de ensino-aprendizagem ainda voltado para o excesso de teoria. Esse quadro acaba por desestimular o processo de ensino-aprendizagem e desconstrói a educação integradora que correlaciona a educação com a realidade local e planetária (FIGUEIREDO, 2009).

¹Discente do Curso de Ciências: Biologia e Química da Universidade Federal do Amazonas – UFAM, campi Humaitá, batistadaniazul@gmail.com

²Discente do Programa de Pós-graduação em Ciências Ambientais, UFAM, larissasaldanha93@gmail.com

³Docente do Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências e Humanidades, UFAM, renatoabreu07@hotmail.com

Dessa forma, este trabalho é resultado do projeto de extensão Briofitize-se, cujo objetivo foi divulgar a importância das briófitas em uma escola pública de Humaitá-AM, contribuindo, assim, para o processo de ensino-aprendizagem em botânica, com ênfase na popularização do conhecimento das briófitas, seu papel ecológico e de conservação.

METODOLOGIA

O estudo foi realizado na Escola Estadual Oswaldo Cruz de Humaitá-AM, situado na Rua Marechal Deodoro, no bairro: Centro. O município de Humaitá está localizado na mesorregião do Sul Amazonense e microrregião do Madeira, apresentando coordenadas: 07° 30' 22" S 63° 01' 15" O. A escolha da escola deve-se ao fato de que a mesma possui parceria com a UFAM por meio do PIBID, núcleo Biologia.

O trabalho contou com a participação de 150 alunos distribuídos em todas as séries do ensino médio da escola. Os mesmos apresentavam a faixa etária de 13 a 16 anos. No primeiro momento, realizou-se a capacitação na universidade de 10 acadêmicos do curso de Biologia, com três reuniões, tendo duração de quatro horas semanais, no qual se abordou o conceito, exemplos, reprodução e importância ecológica e econômica das Briófitas. No segundo momento, nas escolas foram propostos alguns procedimentos recreativos para trabalhar a temática, tais como: 1. Teatro intitulado “A Briófita órfã”; 2. Telejornal “Só Briófitas”; 3. Jogo didático “Boliche do conhecimento” e 4. Paródia musical.

Estes recursos didáticos foram utilizados para promover, nos alunos da escola, a reflexão sobre os conceitos, uso e conservação de briófitas na Amazônia. Posteriormente, foram aplicados questionários semiestruturados para os alunos antes e após as atividades, a fim de constatar o nível de aprendizagem adquirida sobre as briófitas e quais os métodos de ensino os mesmos tiveram maior assimilação com o conteúdo.

As palestras foram educativas, como o desenvolvimento de oficinas, exposição de banners, jogos lúdicos e entrega de folders explicativos. Posteriormente, foram aplicados questionários semiestruturados para os alunos antes e após as atividades, a fim de constatar o nível de aprendizagem adquirida sobre os animais peçonhentos e quais os métodos de ensino os mesmos tiveram maior assimilação com o conteúdo.

REFERENCIAL TEÓRICO

Apesar de muito presente no cotidiano das pessoas, o ensino de Botânica tem se apresentado bem distante da realidade dos alunos (SANTOS et al., 2008); as aulas são descritivas, baseadas no método tradicional, não havendo conexão com o contexto social no qual os estudantes estão inseridos, o que ocasiona certo desinteresse dos discentes por essa área do conhecimento (ABDALLA; MORAES, 2014). Em particular, o ensino sobre as briófitas tem se tornado difícil, pois esse grupo é frequentemente o menos conhecido e discutido, principalmente no ensino básico quando comparado aos demais grupos vegetais (GEMBAROWSKI; LEWANDOSKI, 2012).

As briófitas pertencem às linhagens mais antigas de plantas terrestres e compõem o segundo maior grupo, superado em número apenas pelas angiospermas. São organismos pequenos em altura, que não apresentam sementes nem sistema vascular e vivem preferencialmente em locais úmidos, uma vez que são dependentes de água para a fecundação, embora possam tolerar condições ambientais diversas (SHEPHERD, 2003; COSTA, 2010).

Essas plantas são amplamente distribuídas no mundo, com ocorrência no ártico, em regiões tropicais, desertos e ambientes submersos (COSTA, 2010). São utilizadas como combustível, na jardinagem e em medicamentos, além de serem importantes como retentoras do solo e da umidade ambiental, bioindicadoras de poluição e de depósitos minerais e úteis na limpeza de derramamento de óleo, o que torna urgente a ampliação do conhecimento sobre esse grupo (GLIME, 2007).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Inicialmente, os alunos desconheciam informações referente às briófitas. E após a aplicação do questionário, verificou-se que 80% dos alunos do ensino médio conseguiram entender o significado de briófitas e souberam identificar as fases gametofítica e esporofítica, além de reconhecerem a importância ecológica deste grupo de plantas.

Verificou-se que utilizando ilustrações, fotografias, esquemas, etc., somente a descrição e caracterização dos grupos vegetais não foram suficientes para a assimilação, aprendizado e motivação dos alunos. Entretanto, quando o professor desenvolveu uma aula prática no laboratório utilizando amostras de material botânico em que o aluno pôde manusear, observar e esquematizar as estruturas dessas plantas.

Cavalcante et al. (2016) cita que essa função de aliar o conceito teórico com o visual que nem sempre é exercida como deveria. Muitas vezes são imagens imprecisas, incorretas e com interpretações equivocadas que não criam quaisquer conexões com o conteúdo teórico, tornando-se ainda mais distante a informação trazida pela linguagem escrita. Além disso, o recurso visual facilita a aprendizagem dos alunos, dando base ao conteúdo teórico.

Segundo Krasilchik (2004), as demonstrações não são tidas como aulas práticas, uma vez que é o professor que demonstra, mesmo que exista algo concreto para o aluno. Seguindo esta linha, concordamos que as aulas práticas exigem do aluno participação, pesquisa, interpretação, onde ele se torna um agente ativo, e desta forma aprofundando seus conhecimentos. Além disso, a oportunidade da interação com o material de estudo permite aos alunos a consolidação e aprofundamento do conhecimento, desenvolvimento de conceitos científicos e o exercício da cidadania no respeito e preservação do meio ambiente.

Durante a aplicação do projeto, os roteiros das respectivas atividades foram elaborados e disponibilizados para os professores. Em todas as atividades realizadas na escola, os alunos do ensino médio foram participativos ao que foi proposto, demonstraram interesse e curiosidade e relataram a necessidade de mais aulas práticas e dinâmicas para a melhor compreensão do conteúdo de Briófitas.

É nesse sentido que as aulas práticas são aplicadas, uma vez que ela desperta e sustenta o interesse dos alunos, trabalhando as experimentações e investigações científicas, compreendendo conceitos básicos e desenvolvendo habilidades. Assim, Campos et al. (2008), enfatiza que trabalhar com ludicidade se constitui um importante recurso para o professor desenvolver a habilidade de resolução de problemas, a favorecer a apropriação de conceitos e atender aos anseios daqueles que ainda estão em processo de desenvolvimento.

Pela execução dos jogos foi possível avaliar o aprendizado. Concomitantemente, 65% dos alunos responderam que gostaram de ter jogado o boliche do conhecimento o que demonstrou maior clareza, assimilação e contextualização com o conteúdo ministrado de forma teórica na sala de aula. Além do jogo didático, a paródia musical representou 20% da aceitação dos alunos como forma a complementar o conteúdo sobre briófitas.



De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 1998), os alunos devem ser instigados a pesquisar, buscar novas fontes de conhecimento, aprender e questionar além de diagnosticar problemas e propor soluções para a realidade na qual está inserido.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A aplicabilidade deste projeto envolvendo deste a ministração de palestras dos acadêmicos pelos alunos até a execução do projeto nas escolas foi relevante, uma vez que ambos abraçaram o projeto valorizando a temática Botânica. Com isso, a escolha do tema despertou a sensibilização dos alunos sobre os problemas ambientais. Acredita-se que pela abrangência deste projeto, haverá oportunidade de mudanças nas atitudes e procedimentos dos envolvidos, visto que os alunos foram participativos e responsáveis ao longo do desenvolvimento do projeto demonstrando assim interesse em aprender mais sobre as briófitas resultando na melhoria e qualidade de vida.

Palavras-chave: Métodos de ensino, Briófitas, Sala de aula.

AGRADECIMENTOS

A Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas (FAPEAM).

REFERÊNCIAS

- ABDALLA, D.F.; MORAES, M.G. Circuito florístico: uma estratégia para o ensino de botânica. **Enciclopédia Biosfera**, v. 10, p. 3547–3558, 2014.
- BRASIL. MEC. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental. Brasília; MEC/SEF, 1998.
- CAMPOS, L.M.L.; FELICIO, A.K.C.; BORTOLOTO, T.M. A produção de jogos didáticos para o ensino de ciências e Biologia: uma proposta para favorecer a aprendizagem. **Cadernos dos núcleos de ensino**, São Paulo, p. 47-60, 2008.
- CAVALCANTE, F.S.; SILVA, D.A.; FREITAS, J.F.; LIMA, R.A. O ensino-aprendizagem de Pteridófitas por meio da aula prática em uma escola pública no município de Porto Velho-RO. **South American Journal of Basic Education, Technical and Technological**, v.3, n.6, p.10-15, 2016.

- COSTA, D. P. (org.). **Manual de Briologia**. Rio de Janeiro: Interciência, 2010.
- FERREIRA, F.S.; BRITO, S.V.; RIBEIRO, S.C.; SALES, D.L; ALMEIDA, W.O. A zoologia e a botânica do ensino médio sob uma perspectiva evolutiva: uma alternativa de ensino para o estudo da biodiversidade. **Caderno de Cultura e Ciência**, v.2, n.1, p.58-66, 2008.
- FIGUEIREDO, J.A. **O ensino de botânica em uma abordagem Ciência, Tecnologia e Sociedade: propostas de atividades didáticas para o estudo das flores nos cursos de ciências biológicas**. 2009. 88 f. Dissertação (Dissertação apresentada para obtenção do título de Mestre em Ensino de Ciências e Matemática) - Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2009.
- GEMBAROWSKI, R.; LEWANDOSKI, H. **Estudo das briófitas e pteridófitas: contextualização no espaço físico escolar**. In: PARANÁ (Estado). Secretaria de Estado da Educação. Superintendência de Educação. O professor PDE e os desafios da escola pública paranaense: produção didático-pedagógica. Curitiba: [s.n.], 2012.
- GLIME, J.M. Bryophyte Ecology. Michigan: Physiological Ecology. **Michigan Technological University and International Association of Bryologists**, v. 1, 2007.
- KRASILCHIK, M. **Prática de ensino de biologia**. 4. ed. 2004.
- LIMA, R.A.; SALDANHA, L.S.; CAVALCANTE, F.S.; PINTO, M.N.; MOURA, O.S. O estudo das briófitas numa escola pública de Humaitá-AM. **Revista Educamazônia**, v.24, n.1, p.218-232, 2020.
- OLIVEIRA, L.T.; ALBUQUERQUE, I.C.S.; SILVA, N.R.R. Jardim didático como ferramenta educacional para aulas de Botânica no IFRN. **Revista Holos**, v.4, n.28, p.242-249, 2012.
- SANTOS, D.Y.A.C.; CHOW, F.; FURLAN, C.M. Ensino de Botânica - Curso para atualização de professores de Educação Básica: A Botânica no cotidiano. **Fundo de Cultura e Extensão: Instituto de BioCiências da Universidade de São Paulo**. [S.l.], São Paulo, 2008.
- SHEPHERD, J. Avaliação do estado do conhecimento da diversidade biológica do Brasil: Plantas Terrestres - versão preliminar. Brasília: **Ministério do Meio Ambiente/Secretaria de Biodiversidade e Florestas**. [S.l.], 2003.