

Metodologias alternativas no processo de ensino-aprendizagem em Botânica durante o ensino remoto emergencial em uma universidade pública no estado do Amazonas

Luciana Diniz Ferreira¹
Jéssica Pollyana Celeste Santana Costa²
Renato Abreu Lima³

INTRODUÇÃO

A situação iniciada a partir da propagação mundial do vírus, SARS-CoV-2, causador da COVID-19 afetou o cenário global em seus mais diversos campos, pois trouxe consigo consequências econômicas, políticas, sociais e, também, educacionais (VIEIRA; RICCI, 2020). A pandemia da COVID-19 levou a um quadro emergencial tão extremo, que afastou os alunos de maneira presencial das salas de aula desde a educação básica até o ensino superior. Surgiram, então, as necessidades de adaptação e de superação, tanto por parte da gestão e dos docentes quanto por parte dos discentes (PASINI; CARVALHO; ALMEIDA, 2020).

Nesse sentido, no segundo semestre de 2020, a Universidade Federal do Amazonas (UFAM), deu início a uma nova trajetória durante a formação acadêmica, uma oportunidade de repensar o fazer docente que se fez necessária para a graduação de qualquer indivíduo, pois houve a suspensão do calendário acadêmico, fazendo com que o processo de construção do vínculo afetivo entre professores e estudantes fosse temporariamente interrompido de forma presencial. Porventura, o apoio para o ensino de graduação presencial é realidade para todas as unidades acadêmicas da Universidade, visto que o ensino pudesse ser interativo, conectado e contemporâneo.

Assim, trabalharam-se por meio do Ensino Remoto Emergencial (ERE) a disciplina de Botânica II no curso de Licenciatura em Ciências: Biologia e Química no Instituto de Educação, Agricultura e Ambiente da Universidade Federal do Amazonas (IEAA/UFAM), unidade acadêmica em Humaitá, Amazonas.

¹Discente do Curso de Ciências: Biologia e Química da Universidade Federal do Amazonas – UFAM, campi Humaitá, lucianaflorestal1@gmail.com

²Discente do Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências e Humanidades, UFAM, jessicaglendhat@gmail.com

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

Nessa perspectiva, as aulas de Ciências e Biologia não se limitam somente à sala de aula e nem tampouco a livros didáticos. Com o passar dos anos, o ensino e Ciências vem despertando interesse em pesquisadores e docentes com o propósito de inovar com metodologias e estratégias do processo de ensino-aprendizagem que despertem no aluno interesse e motivação para aprender os conteúdos da disciplina, o que de acordo com Freire (2011), é um ensino que promove a criticidade, autonomia e emancipação do saber.

Diante da suspensão das aulas presenciais em todas as áreas do ensino e o distanciamento social adotado como uma medida preventiva para a COVID-19, bem como criar métodos e alternativas de ensino a fim de proporcionar aos alunos um melhor ponto de vista sobre a Botânica e uma melhor concepção e entendimento dos conteúdos nela abordados, este trabalho teve como objetivo relatar as metodologias alternativas no processo de ensino-aprendizagem em Botânica durante o ensino remoto emergencial.

O trabalho foi desenvolvido durante o ensino remoto em uma disciplina de graduação sobre Botânica onde se utilizaram várias metodologias ativas para melhorar a compreensão do conteúdo de plantas. Perceberam-se uma troca de informações relevantes e pertinentes ao longo da disciplina e que os estudantes conseguiram aprender de uma forma lúdica e inovadora os diferentes grupos taxonômicos de plantas.

METODOLOGIA

A disciplina de Botânica II foi ministrada no curso de Licenciatura em Ciências: Biologia e Química na unidade acadêmica de Humaitá-AM, ofertadas no 6º período em 2020/2, iniciando em setembro e finalizando em dezembro do mesmo ano. Essa disciplina foi ministrada de forma remota por meio do ERE de maneira assíncrona e síncrona pela plataforma virtual *Google Meet*. A carga horária da referida disciplina foi de 75h, obteve-se a participação de 15 discentes matriculados.

As aulas foram ministradas de segundas e às quartas-feiras no turno matutino. As principais metodologias alternativas no processo de ensino-aprendizagem em Botânica durante o ensino remoto emergencial foram o Tour Botânico e a construção de coleções biológicas. Com o Tour Botânico foi possível conhecer e identificar espécies vegetais, além de enxergá-las e vislumbrar suas diversas potencialidades no ensino. Enquanto que nas coleções o objetivo foi de enaltecer a biodiversidade vegetal existente

na região dentro das possibilidades de vivência dos estudantes para tornar tal assunto, mais atrativo.

Os principais conteúdos abordados durante essas metodologias alternativas foram: aplicações da morfologia à taxonomia, regras de nomenclatura botânica, estruturas das raízes; caules; folhas; flores; frutos e sementes. Diante dessa riqueza de conteúdos citados, os discentes fizeram um planejamento diário a fim de conhecer a diversidade de plantas presentes em seus quintais pelo Tour Botânico.

Adaptando à nossa atual realidade, a melhor opção foi justamente realizar essa prática em um local seguro aos alunos, ou seja, cada um em sua casa, tendo em vista que a pandemia da COVID-19 ocasionou o distanciamento social para que não ocorresse a contaminação comunitária.

Os instrumentos de coleta de dados foram à observação participante e anotação em diário de campo. Verifica-se um número expressivo de pesquisas que lançam mão da observação participante com decorrente utilização do diário de campo. Os interesses de pesquisa apresentados via esse método são variados e buscam compreender contextos diferenciados (BERGAMASCHI, 2007).

REFERENCIAL TEÓRICO

Dentre as atividades práticas que podem ser realizadas utilizando os quintais urbanos como espaço de aprendizagem para o ensino de Ciências da natureza está à realização de levantamentos etnobotânicos, que permitem aos alunos aprender sobre a identificação informal dos grupos vegetais, sua morfofisiologia e as diversas possibilidades de utilização das plantas. Para Florentino et al. (2007), o desenvolvimento deste tipo de estudo possibilita maior entendimento dos aspectos culturais, sociais, econômicos e ecológicos das populações humanas, evidenciando assim, a contribuição destes estudos para diversos aspectos da educação e da Ciência.

Dessa forma, os professores devem buscar estratégias de ensino diversificadas, que motivem, despertem o interesse e a curiosidade dos estudantes para as questões ambientais. Uma estratégia eficaz são as coleções didáticas. As coleções didáticas permitem que os estudantes tenham contato com materiais diversificados, compreendendo conceitos algumas vezes abstratos, nas áreas das Ciências Naturais, podendo ser em Zoologia, Botânica, Citologia, Embriologia, dentre outras. Nesta

perspectiva, conseguem associar a teoria vista em sala de aula, com materiais práticos (PINHEIRO et al., 2017).

A importância das plantas no cotidiano é inerente, pois está presente com relevante papel na história da humanidade e na economia. A Botânica constitui-se em uma área da Biologia que se ocupa de estudar os vegetais inferiores e superiores. Estudá-la é de fundamental notabilidade, dado que diminuem as barreiras e os desafios da famosa “cegueira botânica”, que é considerada uma falta de habilidade das pessoas em perceber as plantas em seu próprio ambiente. Seu ensino teórico e prático nos permite uma melhor compreensão da Ciência para a conscientização da preservação e conservação dos ambientes e ecossistemas naturais que são essenciais para a manutenção da vida no planeta Terra (LIMA, 2020).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Utilizando a metodologia Tour Botânico foi possível conhecer e identificar 87 espécies presentes nos quintais dos discentes durante a apresentação do Tour Botânico, sendo classificadas em cinco categorias, sendo elas: 36 plantas frutíferas, 19 plantas medicinais, 13 plantas condimentares, 10 plantas ornamentais e nove plantas tóxicas.

A maioria das plantas encontradas pertencia à classe das frutíferas. E esse cultivo em quintais urbanos de Humaitá concentra a distribuição de espécies nativas e exóticas, fortemente associadas a usos tradicionais que caracteristicamente transitam de forma intra e inter-regiões. Além de fornecer alimentos e sombreamento, essas plantas tornam os ambientes mais arborizados, bonitos e com pratos atrativos por possuírem características biológicas e químicas específicas.

Assim, instigar a abordagem da Botânica que contemple a Educação Básica até os cursos superiores é fundamental na formação plena dos estudantes, pesquisadores e futuros cidadãos atuantes, pois enxergar as plantas é vislumbrar suas diversas potencialidades, fugindo um pouco do método tradicional e priorizando alternativas inovadoras com as atividades lúdicas que facilitem o processo de ensino-aprendizagem de forma motivadora e efetiva. Vale ressaltar que a saída do espaço formal de aula para um local não formal, contribui de forma significativa para que o aluno se sinta incentivado a ir muito mais além do conteúdo.

O Tour Botânico possibilitou aos alunos adquirir conhecimento sobre a medicina popular e a identificar diferentes espécies de plantas acerca do seu modo de uso, forma

de preparo e cultivo em três locais diferentes do Amazonas, sendo eles: Humaitá, Distrito de Auxiliadora e Manicoré. Em aulas que envolvem ambientes naturais, os discentes podem visualizar e compreender as relações das plantas com o seu próprio ambiente contribuindo para aquisição de postura reflexiva, crítica e investigadora. Neste contexto, a aula prática assume essa responsabilidade e tem grande relevância visto que, por meio desta aplica-se o conhecimento teórico abordado em sala virtual, tornando possível o desenvolvimento das técnicas ensinadas pelos instrutores, contribuindo para o desenvolvimento de ações em equipe (LIMA, 2020).

Entre os diversos modelos de coleções botânicas apresentadas foram as Micológicas, Carpotecas, Espermatecas e Exsicatas, que foram essenciais para despertar o interesse dos estudantes nos assuntos de Botânica. Fonseca; Vieira (2015, p. 06) mencionam que “coleções botânicas são reuniões ordenadas de vegetais ou de partes deles para fins científicos”.

A concepção dos estudantes sobre Botânica no uso das coleções passa por leis que os fazem refletir e conhecer novos assuntos em novas roupagens, ou reforçar o entendimento por conteúdo que em algum momento se estudou, e nessa dialética, o conhecimento dado como verdade se converte em outro pela ligação recíproca dos contrários. Tal afirmação pode ser entendida na transformação do entendimento e envolvimento dos estudantes nas etapas sugeridas na pesquisa.

Miguel et al. (2019) ao realizar a percepção de alunos do ensino médio sobre o Bioma Amazônia verificou que os alunos não tiveram dificuldades em identificar a maior floresta do mundo e o tipo de cobertura vegetal da Amazônia, onde destacaram e listaram os principais problemas ambientais evidentes na Floresta Amazônica causados pelo homem. Os mesmos autores salientam que além dos alunos poder-se-ia investigar como os professores tem trabalhado esta temática na educação básica, bem como as pesquisas desenvolvidas nas universidades nesta área poderiam contribuir para a melhoria do ensino dessa temática nas escolas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Fazer de nossa casa o lugar de aprendizagem e transformar os aparelhos eletrônicos em canais de comunicação entre professor-aluno foi muito difícil porque são levantadas questões muito relevantes, uma delas é a infraestrutura tecnológica que no

interior do Amazonas é cara, precária e não funcional. Pois a maior parte dos alunos que participaram do ERE se conectava a internet via celular.

Tal prática discorreu no sentido de demonstrar aos indivíduos que é possível ensinar e aprender de maneira didático mediante a teorização dos assuntos no seu sentido dinâmico, tal qual, geralmente se restringe a uma abordagem engessada originada de um ensino técnico-tradicional. Além disso, os estudantes obtiveram informações e dados pertinentes sobre a diversidade vegetal encontrada na região a partir das coleções botânicas.

Palavras-chave: Biodiversidade vegetal, Métodos de ensino, Didática.

AGRADECIMENTOS

A Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas (FAPEAM).

REFERÊNCIAS

- BERGAMASCHI, M.A. Educação escolar indígena: um modo próprio de recriar a escola nas aldeias Guarani. **Cadernos CEDES**, v.27, n.72, p.197-213, 2007.
- FLORENTINO, A.T.N.; ARAÚJO E.L.; ALBUQUERQUE, U.P. Contribuição de quintais agroflorestais na conservação de plantas da Caatinga, Município de Caruaru, PE, Brasil. **Acta Botânica Brasílica**, v.21, n.1, p.37-47, 2007.
- FONSECA, R.S.; VIEIRA, M.F. **Coleções botânicas com enfoque em herbário**. Viçosa: UFV, 2015.
- FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia**. São Paulo: Editora Paz e Terra, 2011.
- LIMA, R. A. **Avanços e atualidades na Botânica brasileira**. Rio Branco: South American Journal, 2020.
- MIGUEL, S.A.; PINTO, M.N.; LIMA, R.A. Percepção dos alunos do ensino médio sobre o Bioma Amazônia. **Ciência & Desenvolvimento**, v.12, n.1, p.192-205, 2019.
- PASINI, C.G.D.; CARVALHO, E.; ALMEIDA, L.H.C. **A educação híbrida em tempos de pandemia: algumas considerações**. Rio Grande do Sul: UFSM, 2020.
- VIEIRA, L.; RICCI, M.C.C. **A educação em tempos de pandemia: soluções emergenciais pelo mundo**. Santa Catarina: OEMESC, 2020.