

METODOLOGIAS INOVADORAS PARA O ENSINO DA BOTÂNICA: RELATO DE UMA EXPERIÊNCIA NO CONTEXTO DA RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA.

Adrielly de Lira Moreira ¹
Valdivânia Virgulino de Souza Gomes ²

RESUMO

A botânica é um dos principais conteúdos abordados na segunda série do ensino médio. Entretanto, é sabido que na maioria das vezes o conteúdo é passado de forma tradicional, tornando as aulas monótonas, descritivas e cansativas. Baseado nisso, o estudo do Reino Plantae é visto pelos alunos como chato, desinteressante e até sem utilidade. A utilização de ferramentas didáticas pode gerar um interesse por parte dos discentes, pois é através delas que as aulas começam a ficar interessante. Dessa forma, torna-se necessário a utilização de metodologias auxiliares para que os alunos consigam compreender melhor o tema. A partir dessa contextualização, o presente trabalho teve como objetivo trabalhar a Botânica de forma prática, utilizando de materiais de baixo custo para a aplicação das atividades. Nesse contexto, residentes do programa Residência Pedagógica trabalharam juntamente com a professora efetiva (preceptora) desde o início do ano corrente com uma turma do 2º ano do ensino médio de uma escola estadual na cidade de Patos-PB. Os resultados mostraram a importância de trabalhar novas metodologias de ensino. Foi visível a participação e a curiosidade de toda a turma.

Palavras-chave: Baixo custo, Ferramentas didáticas, Novas metodologias.

INTRODUÇÃO

O ensino da Botânica é um dos conteúdos mais difíceis de ser assimilado, devido ao fato de que na maioria das vezes os docentes não tiveram uma capacitação adequada, associado ao fato de que muitas escolas públicas ainda não têm estruturas adequadas com laboratórios para o estudo prático do conteúdo. Dessa forma, os assuntos acabam sendo tratados de forma superficial, ou até ignorados pela falta de afinidade para com o conteúdo, não só por parte dos professores, mas também dos alunos (Amaral, 2003).

Quando se trata do estudo dos vegetais, pesquisas mostram a falta de interesse por parte dos alunos, isso é fruto de uma metodologia de ensino voltada exclusivamente na transferência de saberes e a falta de avanços tecnológicos inseridos dentro do ambiente

¹ Graduanda do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Campina Grande - UFCG, adrielly.l.moreira@gmail.com;

² Graduada do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Estadual da Paraíba – UEPB, valvirgulino@gmail.com

escolar em que os alunos estão incluídos (GARCIA, 2000). Esse desprezo ao estudo das plantas é somado com a falta de aulas práticas e recursos didáticos que possibilitem a facilitação do aprendizado (MELO ET AL., 2012; MINHOTO, 2003).

A falta de recursos educacionais nas escolas públicas é uma realidade. O corpo docente deve procurar metodologias que facilitem o aprendizado dos alunos e que façam eles compreenderem melhor as aulas. Dessa forma as aulas práticas são de suma importância para a integração dos discentes dentro das práticas educativas. O presente trabalho teve como objetivo introduzir aos alunos aulas práticas de baixo custo para a integralização do componente curricular referente ao Reino Plantae. As metodologias utilizadas foram aulas teóricas para abordar o conteúdo, seguido de aulas práticas dentro da própria escola e na universidade. Os resultados obtidos a partir desse acompanhamento bimestral foram positivos, pois os alunos demonstraram interesse pelas aulas e foram bem participativos. A partir do que se foi obtido, conclui-se que ações como essa são extremamente válidas para o melhor entendimento dos discentes principalmente quando o assunto é Botânica.

METODOLOGIA

O trabalho foi desenvolvido na Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Professor José Gomes Alves com uma turma de 2º ano do ensino médio. Os alunos tinham a idade variando entre 16 a 18 anos. A disciplina Biologia vem sendo ministrada por dois residentes do Programa Residência Pedagógica: Adrielly de Lira Moreira e Israel Pontes Lira; juntamente com a professora da referida escola: Valdivânia Virgulino de Souza Gomes. A escolha da turma a ser trabalhada foi levado em consideração pelo fato de os residentes já ministrarem aula na respectiva turma, e isso facilitou o contato direto e a facilidade de trabalhar com esses alunos devido a acompanhá-los a um bom tempo. Foram propostos cinco etapas para o desenvolvimento do conteúdo, o primeiro foi constituído pela aula teórica, onde foi abordado o conteúdo principal, as características gerais das plantas. O segundo momento foi caracterizado pela visita dos alunos nos entornos da escola onde eles estudam. O terceiro momento foi a prática em sala de aula. O quarto momento foi a visita ao laboratório da UFCG-Patos para conhecerem e estudarem as estruturas das flores nos estereoscópios. O quinto e último momento foi representando por um relatório final, onde os alunos iriam abordar tudo o que foi estudado durante o segundo bimestre.

DESENVOLVIMENTO

A diversidade brasileira dos vegetais se contraria com dois fatores, o primeiro a carência dos conhecimentos sobre o Reino Plantae (GIULIETTI et al. 2005), o segundo, a população como um todo, dispõe de um conhecimento escasso sobre o meio ambiente, ecologia e diversidade das plantas (MOTOKANE & TRIVELATO, 1999; SILVA, 2003).

Acredita-se que esses dois fatores são desencadeados pelo fato de que a Botânica é abordada com um caráter muito teórico nas escolas e isso gera falta de interesse dos alunos dentro do ensino de Ciências e Biologia (ROCKENBACH ET AL., 2012 & DIAS; SCHWARZ & VIEIRA, 2009). Na maioria das vezes têm-se uma abordagem a partir de receitas prontas, onde o livro didático serve como único e exclusivo meio de estudo. Por outro lado, os conteúdos não são abordados, seja por falta de tempo, seja pela falta de conhecimento, que na maioria das vezes gera o desinteresse total dos alunos, estes que durante o percurso percorrido pelo Ensino Fundamental não receberam estímulos para aprender sobre a Botânica, fator que leva-os ao ensino médio sem expectativas positivas relacionadas ao tema (MARTINS & BRAGA, 1999).

Aliado ao fator aula prática, surge o Programa Residência Pedagógica, que vem para aprimoramento da formação dos docentes, inserindo-os no contexto escolar ainda na graduação, dando-lhes oportunidades para que desenvolva a capacidade de relacionar teoria e prática (BONDÍA, 2001; PERRENOUD, 2002; NÓVOA, 1992).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Quando o conteúdo começou a ser abordado pelos residentes, os alunos foram interrogados sobre a importância das plantas no cotidiano deles. Inicialmente os alunos tinham pouca informação sobre o grande grupo de plantas, dessa forma foi introduzido um texto mostrando as principais formas de uso das plantas desde a sociedade primitiva até os tempos atuais. Após a interpretação do referido texto, os alunos fizeram colocações como: “as plantas são utilizadas até onde a gente menos pensa, o guaraná que tomamos é produzido através de um fruto de uma angiosperma; quando vamos à uma pizzaria, a pizza que a gente come tem vegetais, como o tomate, o orégão, a cebola, o pimentão; o café que a gente toma todas as manhãs antes de vir a escola, também é feito de um fruto”. Percebeu-se que após uma simples abordagem, os alunos já começaram a abrir dimensões acerca da Botânica.

Sobre o segundo momento, os residentes coletaram espécimes dentro da própria escola, e explicaram aos alunos sobre os órgãos das plantas, mostraram as estruturas das flores como: a corola (conjunto de pétalas), o cálice (sépalas), o pedúnculo, as estruturas masculinas (androceu) e femininas (gineceu) das flores; foi mostrados também os outros órgãos (folhas, caule, raiz) e fruto não se encontrava presente nos espécimes ali coletados.

No terceiro momento os alunos já tinha tido a aula de morfologia das flores, e sabiam exatamente quais as principais estruturas das flores, então foi trabalhado uma prática em sala de aula sobre as estruturas das flores (Figura 1), onde eles teriam que dissecar as flores cuidadosamente e separá-las categorizando-as e nomeando-as em folha de papel ofício com o auxílio de fita adesiva.

Figura 1. A, B, C, D. Aula prática realizada em sala de aula, etapa 3.



Fonte: Os autores.

Essa terceiro momento serviu de base para o quarto momento (Figura 2) que foi realizado no laboratório da UFCG, onde eles visualizaram e desenharam as estruturas visualizadas como, grãos de pólen, androceu e gineceu. Na semana seguinte eles entregaram

os desenhos dessa aula prática, juntamente com um relatório, que seria o quinto momento, onde, durante a correção dos mesmos foi visível o interesse deles; *“eu estava muito desanimado com essa aula no laboratório, pois era muito cedo, as 7h da manhã e eu ainda pensei em ficar na quadra jogando bola, mas como os residentes avisaram que essa atividade valeria nota eu fui mesmo chateado, chegando lá eu fiquei encantada com as estruturas das flores, era tão lindo ver como umas estruturas tão pequenas fazem a reprodução das plantas, foi aí que comecei a gostar e entender a importância da Botânica para as nossas vidas, gostaria que tivesse mais aulas como essas”*

Segundo Oliveira (2010) e Denczuk (2007), as aulas práticas/experimentais são motivantes por que despertam nos alunos o espírito científico, além disso desenvolvem a capacidade de trabalhar em equipe, aprimoram as habilidades de observação e análise das hipóteses.

Além disso a experimentação fora de sala de aula possibilita o aluno a vivenciar o concreto e sair da abstração, devido à importância do contato do sujeito com o objeto de ensino, assim como, o relato dos dados obtidos, em relatório, proporciona a reconciliação integrativa de ideias que podem ancorar novas aprendizagens sobre o tema (MEDEIROS, COSTA & LEMOS, 2009).

Fazendo referência aos desenhos e observações feitos sobre as estruturas florais, em Ciências Naturais, torna-se fundamental a articulação dessas atividades, para que os alunos possam conhecer e estudar os seres vivos como um todo. Esses registros ganham rigor e precisão, quando são corrigidos pelo professor, utilizando estratégias grupais e individuais, tomando base no objeto original e no registro produzido. Dessa forma, alguns detalhes externos, morfológicos, e anatômicos dos seres vivos tornam-se mais conhecidos pelos discentes, criando-lhes a curiosidade de questionar e conhecer elementos da terminologia das definições biológicas (BRASIL,1998).

A aplicação de atividades relativamente simples, como nas aulas práticas em sala de aula e em laboratório (Figura 2), é adequada quando os alunos ainda estão pouco familiarizados para com a realização de aulas experimentais (OLIVEIRA, 2010).

Figura 2. A, B. Aula prática realizada no laboratório etapa 4, C. Estrutura masculina da flor do gênero *Ipomoea*; D. Observação das estruturas estudadas; E. Ovário da flor do gênero *Hibiscus*. F. Desenho referente ao relatório da etapa 5.



Fonte: Os autores

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir dos resultados obtidos, é possível concluir que trabalhos como esses são fundamentais para a compreensão do alunado, tendo em vista que o “concreto” chama a atenção deles, e as metodologias devem ser adaptadas para cada faixa etária. É de grande valia sair de sala de aula e buscar instrumentos que facilitem a compreensão e interesse dos alunos.

A botânica de torna mais atraente aos olhos dos alunos quando se é lançado desafios, afinal, foi trabalho uma faixa etária de jovens. Além disso aulas práticas, seja elas na própria escola, sejam em laboratórios, criam um laço afetivo entre os alunos, pois eles desenvolvem habilidades para trabalhar em equipe.

REFERÊNCIAS

AMARAL, R. A. (2003). Problemas e limitações enfrentados pelo corpo docente do ensino médio, da área de biologia, como relação ao ensino de botânica em Jequié-BA. Jequié: UESB.

BONDÍA, J. L. Notas sobre a experiência e o saber de experiência. Disponível em: [http://www.anped.org.br/rbe/rbedigital/RBDE19/RBDE19_04_JORGE_LARROSA_BONDI A.pdf](http://www.anped.org.br/rbe/rbedigital/RBDE19/RBDE19_04_JORGE_LARROSA_BONDI_A.pdf) (acesso em 15/4/2013).

BRASIL, MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO - MEC (1998). Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências Naturais. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC /SEF, 1998. 138 p., <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/ciencias.pdf>. (Acesso em 30/06/2019).

DENCZUK, O. M. (2007). O uso de atividades didáticas experimentais como instrumento na melhoria do ensino de ciências: Um estudo de caso. 75 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre.

GARCIA, M. F. F. (2000). Repensando a Botânica. In: Coletânea do 7º Encontro Perspectivas do Ensino de Biologia, 2, São Paulo.

GIULIETTI, A. M. et al. Biodiversidade e conservação das plantas no Brasil. MEGADIVERSIDADE. v. 1 n. 1, jul. 200.

MEDEIROS, S. C. S.; COSTA, M. F. B.; LEMOS, E. S.(2009) O ensino e a aprendizagem dos temas fotossíntese e respiração: práticas pedagógicas baseadas na aprendizagem significativa. REEC: Revista electrónica de enseñanza de las ciencias, v. 8, n. 3, p. 9.

MELO, E. A., ABREU, F. F., ANDRADE, A. B., E ARAUJO, M. I. O. (2012). A aprendizagem de Botânica no Ensino Fundamental: dificuldades e desafios. Scientia Plena, 8, 10, 1-8.

MINHOTO, M. J. (2003). Ausência de músculos ou por que os professores de biologia odeiam a Botânica. São Paulo: Cortez.

MOTOKANE, M.T; TRIVELATO, S.L.F. (1999). Reflexões sobre o ensino de Ecologia no Ensino Médio. Trabalho apresentado ao II ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS.

NÓVOA, A. Formação de professores e profissão docente. Disponível em: <http://repositorio.ul.pt/handle/10451/4758> (acesso em 30/06/2019).

OLIVEIRA, J. R. S. (2010). Contribuições e abordagens das atividades experimentais no ensino de ciências: reunindo elementos para a prática docente. Acta Scientiae, Canoa, v.12, n.1, p.139- 153,jan./jun.

PERRENOUD, P. (2002). A prática reflexiva no ofício de professor: profissionalização e razão pedagógica. Porto Alegre: Artmed.