

MELHORANDO A QUALIDADE DO ENSINO DE BOTÂNICA ATRAVÉS DA INCLUSÃO DE AULAS PRÁTICAS ASSOCIADAS AOS CONTEÚDOS NO ENSINO MÉDIO

Lindailton Trajano Gonçalves Júnior¹; Eliete Lima de Paula Zárate²

(1) Mestrando do PROFBIO – UFPB. trajano_jr@hotmail.com; (2) Professora, PROFBIO - DSE/CCEN/UFPB. lilazarat@hotmail.com.

Introdução

No processo de ensino-aprendizagem, a aproximação do indivíduo com o ambiente pode ser estimulada através da valorização dos saberes dos discentes, estabelecendo vínculos diretos entre o conhecimento disciplinar e sua realidade. Sob o ponto de vista da qualidade no ensino de Botânica, é de se destacar a avaliação de diversos autores no sentido de não se alcançar a devida eficiência. O que acaba por desencadear um ciclo indesejável em que professores apresentam os conteúdos de forma monótona e exageradamente descritiva, enquanto alunos se tornam cada vez mais desmotivados e aprendem menos (CAMARGO 2015).

Silva (2008) afirma que o conhecimento é elaborado mediante a interação da pessoa com o objeto em estudo e todo nomear é um ato de distinção realizado pelo observador, que destaca do todo um elemento especial. Nesse mesmo sentido autores como Gullich (2006) e Kinoshita et al. (2006) comentam sobre as práticas do ensino de botânica, citando as diversas problemáticas que apresentam na educação básica.

O ensino deve proporcionar ao discente a aprendizagem significativa, com aulas contextualizadas, dinamizadas e onde haja a valorização do ambiente próximo ao discente, para que seja possível alcançar o interesse e o despertar deste pelo conteúdo. Na compreensão dos temas relacionados à Botânica, as atividades práticas complementares aos conteúdos representam um método eficiente para a melhoria na qualidade das aulas, o entendimento dos alunos, o despertar do interesse pelo conhecimento e a integração com outras áreas, como a ecologia e a evolução, com o propósito de tornar todo aprendizado significativo.

No processo de ensino-aprendizagem, algo que se deve mencionar é que o professor pode tornar uma "barreira", que em muitas vezes chega a ser notável a sua pouca afinidade com a botânica que acaba repassando essa perspectiva aos seus alunos. Isso impedirá que os mesmos alcancem o aprendizado considerado “satisfatório” relativo aos tópicos dos conteúdos botânicos que deverão ser ministrados durante determinado período. Há também, vários profissionais da educação da área de biologia que possuem a ideia de que os tópicos relacionados à botânica, não seriam relevantes para a compreensão dos alunos do ensino fundamental ou médio, mediante ao fato de que, futuramente, será pouco solicitado em exames, como os de ingresso ao ensino superior.

Na perspectiva de uma melhoria na qualidade do ensino de Botânica ao nível do ensino médio, tendo como objetivos: tornar a aprendizagem desses conteúdos mais significantes para o aluno, promover a interdisciplinaridade, articular a botânica com outras áreas do conhecimento da biologia, como ecologia e a evolução, minimizando o “efeito teórico”. Esse trabalho sugerirá a aplicação de uma metodologia de integração teórico-prático, por meio da introdução de aulas práticas associadas aos conteúdos ministrados em sala de aula, como também as informações compreendidas a partir da sua formação cultural e social, como também ao longo de seus estudos ou as informações compreendidas na sua formação cultural e social, afinal a botânica está presente diariamente na vida de um indivíduo humano.

Acrescendo as dificuldades mencionadas que não favorecem o ensino de Botânica, ocorre ainda a ausência de um espaço físico para ocorrência de atividades experimentais e a aplicação das regras para manipulação de equipamentos com a participação dos alunos.

Portanto, despertar nos alunos o interesse pela Botânica é um desafio constante nas salas de aula, principalmente, se a proposta de ensino for baseada em métodos convencionais, restritos aos livros didáticos e aulas expositivas que não atendem a real situação à qual o estudante está inserido (MELO et al., 2012).

Em relação ao exposto, verifica-se a necessidade de repensar a metodologia do ensino de Botânica no ensino médio, aproveitando a perspectiva de mudança proposta pelo novo currículo desse nível de estudo da educação básica, seguindo as orientações das leis vigentes para a educação (BRASIL, 2002; BRASIL, 2006). Dessa forma o referido trabalho prioriza investigar a qualidade da metodologia do ensino de Botânica procurando incrementar aulas com aprendizado dinâmico, contextualizado, significativo, prazeroso e experimental.

Metodologia

A pesquisa vem sendo desenvolvida com estudantes da 2ª série do ensino médio da Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Padre Roma (EEEFMPE), localizada na cidade de João Pessoa, Paraíba.

Este trabalho trata-se de uma pesquisa de campo, quali/quantitativa/exploratória e de intervenção, ou seja, a pesquisa coletou dados onde foram observados os fatos e acontecimentos reais da teoria e práticas com objetivo de compreensão e precisão do problema pesquisado, que trata de como é trabalhado o ensino de Botânica. A pesquisa exploratória realiza descrições precisas da situação e quer descobrir as relações existentes entre seus elementos componentes. Esse tipo de investigação exige um planejamento bastante flexível para possibilitar a consideração dos mais diversos aspectos de um problema ou de uma situação (SILVA, 2010).

A abordagem metodológica está sendo realizada em etapas para alcançar os objetivos propostos. A primeira etapa consistiu de realizar as observações nas turmas selecionadas, bem como, aplicação do questionário junto aos estudantes para se obter respostas sobre alguns questionamentos relacionados aos conteúdos de Botânica, contendo perguntas básicas e específicas nivelados por capacidade de entendimento e envolvimento com os tópicos escolhidos, a partir dessa observação, no espaço amostral da 2ª série do ensino médio, da referida escola. A segunda etapa se constituiu na realização de aulas práticas sendo estabelecidas a partir de módulos, relacionando às respostas obtidas nos questionários aplicados da etapa anterior.

Até o momento foi realizada uma atividade prática que foi bem citada de forma geral pelos alunos em suas respostas, como a observação da germinação da semente e o desenvolvimento da plântula. Assim, nessa primeira atividade, foi desenvolvida uma das metodologias pretendidas, em que houve a integração dos alunos aos conteúdos botânicos através da aplicação de recursos didáticos com a construção de uma caixa de madeira, denominada de fototeca, em que nas mesmas continham uma lâmpada emitindo um tipo de luz do espectro de luz visível, como a azul, verde, laranja e vermelho e assim observar o desenvolvimento das plântulas de acordo com a exposição a essa frequência luminosa. Após a realização das atividades com as fototecas, foi aplicado um questionário como atividade de fixação sobre o conteúdo abordado relacionado às atividades desenvolvidas.

Está sendo organizando a cartilha didática com todas as atividades ainda a serem desenvolvidas, de modo a ser utilizada posteriormente por diversas turmas pelos professores, como um produto gerado do referido trabalho de mestrado.

Resultados e Discussão

Como um primeiro resultado obtido no trabalho foi a etapa de organização e elaboração de uma atividade prática, a utilização de caixas de madeira denominadas “fototecas” que apresentam a iluminação do espectro de luz visível, para se colocar nessas, as plântulas germinadas das sementes de feijão para que se acompanhe o processo de crescimento das plântulas mediante a exposição da luz.

Algumas sementes de feijão foram submetidas a germinação e, a seguir, as plântulas de feijoeiros, foram submetidas a iluminação de acordo com as frequências luminosas do espectro de luz, assim os alunos observaram o desenvolvimento das plântulas em relação a absorção da frequência luminosa pelas clorofilas a e b.

Relacionaram o fenômeno da fotossíntese com os aspectos ecológicos, como o ponto de saturação fótica com a taxa de fixação de carbono na molécula de carboidrato resultando na redução do efeito estufa devido ao sequestro de carbono atmosférico. Esta atividade se constituiu em um importante item de produto obtido nesta fase do trabalho.

Vem sendo bastante ressaltado e ainda segue em acompanhamento pelos estudantes como pontos de estudos do conteúdo de Botânica para conclusão do ciclo da matéria com a formação do fruto (vagem) com as sementes (feijões) para serem alimentos para os alunos, como parte do ciclo da matéria, pois os feijoeiros foram plantados na área da escola. Procurou-se ir além das atividades tradicionais para se observar a germinação de sementes, atividade fotossintética, estiolamento, ciclo da matéria e os aspectos ecológicas.

Atualmente a pesquisa encontra-se em fase de análise final, para que se possa ter ideia completa das dificuldades e possibilidades sobre as respostas obtidas com relação aos conteúdos de Botânica, possivelmente será replicada em turma futuras. Estão ainda em elaboração as demais atividades práticas, em que se pretende desenvolver pelo menos mais cinco atividades diferenciadas, compondo a cartilha didática, com todas as aulas inovadoras, experimentais, interdisciplinares e contextualizadas realizadas por este autor, que é Professor na referida escola abordada neste trabalho. Para Pessoa (2001), atividades práticas também contribuem para que o docente possa estimular os alunos a gostar mais do conteúdo, de forma a mostrar aos estudantes a importância que as plantas têm para todos os seres vivos, o seu uso na alimentação e na ornamentação, principalmente.

Serão apresentados no evento, as ilustrações e demais detalhamento da confecção da caixa de madeira, bem como, todas as etapas desenvolvidas ao longo do referido trabalho, mostrando a participação ativa dos estudantes em todo o processo.

Conclusões

Pode-se concluir que, foi observada a importância da realização de aulas práticas, pois são atividades que favoreceram o processo de ensino-aprendizagem dos estudantes. Com os dados obtidos, foi possibilitado também um maior estímulo por parte dos alunos e professores, sendo um diferencial para o ensino, visto que reflete como um recurso que proporciona e desperta interesse dos alunos a respeito dos temas de Botânica abordados no ambiente escolar, como também com a participação dos estudantes tornando-os multiplicadores do conhecimento.

Referências

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio (PCNEM). Orientações Curriculares para o Ensino Médio.** Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. Brasília: MEC. 2006.

_____. **PCN+ ensino médio: orientações educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais.** Vol. Ciências da natureza, matemática e suas tecnologias. Brasília: MEC/Semtec, 2002, p. 55-57.

CAMARGO, G. F. **Recursos e metodologias aplicadas no ensino de Botânica: uma revisão bibliográfica.** Trabalho de Conclusão de Curso. (Licenciatura em Ciências Biológicas). Universidade de Brasília. 32p. 2015.

GULLICH, R. I. C. As práticas de ensino de Botânica e a SBB. In: Conferências, Plenárias e Simpósios do 57º Congresso Nacional de Botânica. **Anais...** Porto Alegre: Sociedade Botânica do Brasil. 2006. p.756.

KINOSHITA, L. S. et al. **A botânica no ensino básico: relatos de uma experiência transformadora.** São Carlos: Rima 2006.

MELO, E. A.; ABREU, F. F.; ANDRADE, A. B.; ARAÚJO, M. I. O. A aprendizagem de botânica no ensino fundamental: dificuldades e desafios. **Scientia Plena.** v. 8, n. 10, 2012.

PESSOA, O, F. **Os Caminhos da Vida.** São Paulo: Scipione, 2001.

SILVA, P. G. P. **O ensino da botânica no nível fundamental: Um Enfoque nos Procedimentos Metodológicos.** Bauru: UNESP, p. 148, 2008.

SILVA, F, S. **Educação e Pesquisa.** Ciências Biológicas. Caderno CB Virtual 6, pag. 108. 2010.