

METODOLOGIAS DE ENSINO DEMOCRÁTICAS E COLABORATIVAS NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM DE BOTÂNICA NA EDUCAÇÃO SUPERIOR

Rafael Luccas (1); Angélica Manzini Santos (1); Fernando Santiago dos Santos (1)

(1) Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo – campus São Roque;
rluccas17@gmail.com

(1) Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo – campus São Roque;
angelicamanzini@gmail.com

(1) Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo – campus São Roque;
fernandoss@ifsp.edu.br

Eixo 08: Relato de Experiência

Resumo: Diversos autores salientam que o ensino de botânica na educação básica talvez seja um dos mais prejudicados dentre os saberes da biologia, sendo encarado com dificuldade ou como sendo desinteressante, ocasionando um processo de ensino e aprendizagem ruim. O presente relato tem como objetivo apresentar dados preliminares oriundos de uma metodologia diferenciada aplicada junto a alunos de Licenciatura em Ciências Biológicas de uma Instituição de Ensino Superior (IES) federal paulista durante uma disciplina curricular optativa, buscando oferecer melhores condições de ensino e aprendizagem, desenvolvendo habilidades e fomentando o interesse dos licenciandos em aprimorar o ensino dos conteúdos botânicos. A primeira fase do projeto foi aplicada no segundo semestre de 2016 em uma turma de 20 graduandos da referida IES tendo como base uma metodologia de trabalho colaborativa e democrática com o intuito de promover a interação entre os alunos de semestres diferenciados, o compartilhamento de saberes entre colegas e o uso de voz ativa de cada um dos integrantes. A liberdade de expressão e decisão do estudante foi fundamental para que trabalhassem determinadas áreas da botânica de seu interesse e da maneira que achasse mais conveniente. Todos os participantes produziram e apresentaram materiais didáticos variados que foram validados e comentados colaborativamente, e posteriormente, foi realizado um evento, cadastrado como projeto de extensão institucional, em que tais produções foram expostas. Preliminarmente, concluímos que é possível haver protagonismo estudantil e produção de material didático sem as amarras de um sistema tradicional de ensino com aulas e avaliações voltadas meramente a cobranças pontuais.

Palavras-chave: Educação; botânica; metodologia.

Introdução

De acordo com Silva et al, 2006 há uma grande escassez de referenciais teóricos voltados ao processo de ensino-aprendizagem de botânica para estudantes de nível superior, visto que a prática pedagógica é pouco valorizada quando comparada aos atributos designados à produção científica dentro das universidades do país. Silva, 2008

destaca que a consequente falta de atualização dos professores quanto à prática docente somada ao relativo desinteresse dos alunos pelos conteúdos abordados durante a disciplina de botânica caracterizam o ensino e a abstração das ideias como tarefas problemáticas.

Conforme apontado por Silva et al, 2006, a grande maioria dos trabalhos direcionados ao ensino de botânica diz respeito à melhoria de materiais didáticos e de metodologias já consolidadas na área, com saídas de campo e aulas práticas - não obstante da tradicional prática na qual o professor transmite as informações ao aluno, receptor pouco ativo na construção do conhecimento.

Quando se considera o imutado ensino tradicional e sistemático da botânica (Krasilchick et al, 1995) e os fatos apresentados nas publicações relacionados a experiências relatadas por alunos e professores de ciências/biologia (Santos, 2011), se mostra necessário o desenvolvimento de intervenções inovadoras em relação a metodologia do ensino de botânica para cursos de formação de professores nas áreas de biologia e ciências da natureza para que, conseqüentemente, esse conhecimento seja transmitido com melhor qualidade e real aprendizado.

Metodologia

O estudo foi realizado com alunos do curso de Ciências Biológicas de uma instituição de ensino superior (IES) no segundo semestre de 2016 em um período de cinco meses. Para a participação da disciplina optativa na qual o estudo foi realizado, foi necessário uma inscrição prévia para seleção para a qual dois critérios foram utilizados: O semestre que estava sendo cursado e o texto de demonstração de interesse. Os estudantes foram escalados até o preenchimento das 20 vagas disponibilizadas.

Após a seleção dos estudantes as aulas se iniciaram com uma apresentação da disciplina, algumas áreas da botânica que poderiam ser trabalhadas e por fim uma explicação de que as aulas seriam executadas a partir de projetos. Esses projetos seriam definidos exclusivamente relacionado ao que os próprios estudantes achassem apropriado para o ensino e aprendizagem de botânica no educação básica. As etapas e a metodologia do projeto executado em grupo ou sozinho também seria de escolha própria e dos integrantes. No fim do curso, os participantes responderam a um questionário que teve o objetivo de caracterizar os alunos e saber a opinião deles em relação a disciplina.

Resultados e Discussão

- Ponto de vista organizador

Como organizadores do projeto, foi inovadora a experiência de experimentação da metodologia de ensino e aprendizagem democrática, uma vez que todo o processo e suas etapas foi inédito tanto para os participantes quanto para os idealizadores. Foi possível notar que a compreensão dos alunos quanto a parte ‘democrática’ da disciplina não aconteceu logo na primeira aula como o esperado, mesmo após as explicações e apresentações da ementa e dos objetivos do curso. Alguns participantes com mais voz ativa tiveram suas ideias anunciadas e tomadas como uma decisão conjunta, mesmo que outras pessoas discordassem. A ideia de que a opinião própria tem o mesmo peso que as opiniões e propostas do professor e dos demais alunos, de certo modo, pareceu utópica, e só foi se concretizando no decorrer das aulas, evidenciado pela unidade da sala em concordar com, por exemplo, a produção de uma videoaula no primeiro dia, e no segundo dia já nem todos se mostraram persistentes nessa proposta, no terceiro ainda menos, de modo que a sala se dividiu em grupos de até 4 pessoas propondo materiais e projetos mais variados.

A partir da segunda aula a interação entre eles e da turma com o professor ficou mais efetiva e a didática colaborativa aconteceu naturalmente, sem qualquer orientação além da que a decisão de ‘o que fazer’ e ‘como fazer’ dependia única e exclusivamente deles.

- Ponto de vista participante

Enquanto participante do projeto aplicado na referida IES, é possível destacar que a metodologia diferenciada proporcionou o desenvolvimento de diversas atividades que promoviam o aprendizado de botânica de maneira dinâmica e considerando as individualidades de cada aluno, haja vista que a liberdade de escolha dos temas a serem trabalhados com a confecção dos materiais bem como a forma com que seriam abordados permitia aos integrantes atuarem ativamente no processo de ensino-aprendizagem respeitando suas preferências, afinidades e dificuldades dentro do contexto disciplinar.

Um outro ponto interessante a ser destacado foi a organização e exposição de tudo o que foi produzido durante a disciplina para a comunidade, na qual percebemos como a elaboração de materiais e propostas didáticas na área de botânica despertam o

interesse e curiosidade dos alunos e facilitam o trabalho dos professores ao serem disponibilizados.

- **Desenvolvimento da turma**

Depois que alguns projetos foram finalizados e apresentados, em conjunto foi idealizado um evento aberto ao público para divulgação e exposição do que foi desenvolvido durante o semestre intitulado como “Mostra ‘Botânica +Legal’”. A mostra, que foi organizada e coordenada pelos estudantes do próprio curso, foi cadastrada como projeto de extensão institucional e atraiu mais de cem pessoas da IES em um período de 10 horas. O público, composto principalmente de alunos de ensino médio e docentes, se mostrou receptivo às ideias e projetos propostos, demonstrando interesse nos materiais para utilizarem como ferramenta tanto de ensino (por professores) quanto de aprendizado (por alunos).

Durante o curso, foram desenvolvidos pelos alunos os seguintes materiais:

- Cartilha “*Guia de Botânica Contextualizada para Ensino Fundamental II*”: A cartilha foi feita com o objetivo de auxiliar os docentes de ensino fundamental II a aprimorar suas aulas e não depender apenas do livro didático e aula expositiva. O material traz sugestões de aulas práticas em sala e em ambientes não convencionais.

- Cartilha “*Por Que Estudar Botânica?*”: Um grande desafio enfrentado pelos docentes de todas as disciplinas é o questionamento, por parte dos alunos, do porquê estudar determinado conteúdo. Essa cartilha tem o objetivo de responder esses questionamentos e instigar o aluno a entender e ser curioso quanto a botânica que está inserida no cotidiano de cada um.

- Cartilha “*O Curioso Mundo da Botânica*”: Fatos incomuns da vida no planeta são em diversas situações fatores que influenciam na curiosidade dos alunos independente da faixa etária. Buscando utilizar esses fatos como incentivador do aprendizado de botânica, esta cartilha reúne uma série de curiosidades sobre o reino vegetal para despertar o interesse dos estudantes a aprender conteúdos de botânica.

- Calendário: Calendários tem inúmeras utilidades e são utilizados regularmente. Este em específico traz além de datas, informações sobre vegetais referentes a cada mês do ano, incluindo quais são mais comuns, meios de cultivo e informações nutricionais com o objetivo de informar ao mesmo tempo que auxilia nas atividades rotineiras

- Revista “*Semear*” Volumes 1 e 2: Professores de ciências costumam enfrentar um problema recorrente em suas escolas: a falta de espaço. As revistas foram criadas

com o objetivo de auxiliar os professores de diversas disciplinas a utilizarem os espaços dentro e fora da escola de maneiras inovadoras, além de, através da botânica e dos vegetais, desenvolverem com os alunos conteúdos interdisciplinares, tornando esses espaços um local de aprendizagem geral.

- Laminário de Estruturas Vegetais: Para levar aos alunos o conhecimento microscópico das estruturas morfológicas dos vegetais foram feitas diversas lâminas para utilização em laboratório e, para sala de aula, caso não seja possível o uso de microscópio, houve a montagem de uma cartilha denominada “Laminário: Venha olhar mais de perto” que contém fotos de todo o material e suas respectivas identificações.

- Pokémons Botânicos: Os Pokémons Botânicos foram confeccionados em biscoito e, como o próprio nome sugere, reproduzem alguns dos personagens do referido desenho animado japonês que estão relacionados à botânica. O objetivo do material é a contextualização da disciplina com algo mais próximo do cotidiano e interessante aos alunos auxiliando na identificação de, principalmente, estruturas vegetais.

Com o questionário aplicado no fim do curso também foi possível registrar a opinião dos participantes quanto ao que foi aprendido e o significado dessa aprendizagem, como as seguintes frases afirmam quando questionados sobre a importância do curso:

“O mais importante foi vivenciar a dinâmica e os processos de realização de atividades totalmente propostas pelos alunos - idéias, execução e prazos. Foi, além de tudo, um curso que nos proporcionou grande autonomia, o que tornou as aulas extremamente enriquecedoras para nossa formação docente; ter cursado esta disciplina gerou, pelo menos em mim, importantes reflexões quanto minha prática como professora”.

“Essa disciplina proporcionou o desenvolvimento de ideias para tornar o aprendizado mais “palpável”, de maneira mais próxima ao cotidiano dos alunos e, conseqüentemente, mais agradável e produtiva. O interessante é que podemos contextualizar o ensino não apenas de botânica, mas também de outros temas de Ciências/Biologia, pois, a partir de agora e de uma forma geral, passamos a preparar as aulas com essa temática”.

Conclusão

Preliminarmente, é possível afirmar que metodologias de ensino diferenciadas como a proposta neste estudo são essenciais para o aprendizado dos alunos do ensino básico e principalmente para a formação de professores na área de ciências, ajudando a desenvolver e adquirir experiência em quesitos como elaboração de materiais, didática, análise e seleção de conteúdo. Essas qualificações adquiridas durante o desenvolvimento do curso se mostraram de muita importância para o aprendizado e o ensino de botânica, além de evidenciar o protagonismo dos estudantes em relação à liderança e organização para execução dos projetos desenvolvidos.

Os licenciandos passaram por uma experiência semelhante ao que seus alunos passariam ao aprender botânica de uma maneira diferente, mostrou que aprender conteúdos muitas vezes difíceis e complicados não precisa se tornar um fardo, e pelo contrário, pode ser divertido e estimular o trabalho em equipe e as relações interpessoais tanto entre os alunos quanto entre o professor e o aluno, facilitando momentos de tirar dúvidas e pedir por orientações.

O presente estudo deixou claro, na prática, que o ensino de ciências não deve se fixar somente no ensino tradicional, mas sim utilizar de recursos didáticos, avaliativos e metodológicos diferenciados para aprimorar a qualidade de ensino e instigar a curiosidade e a vontade dos alunos em aprenderem.

Referências

- SILVA, L. M.; CAVALLET, V. J.; ALQUINI, Y.. O professor, o aluno e o conteúdo no ensino de botânica. *Educação*, Santa Maria, v. 31, n. 01, p.67-80, dez. 2006.
- SILVA, P. G. P. O ensino da botânica no nível fundamental: uma enfoque nos procedimentos metodológicos. 2008. 146 f. Tese (Doutorado) - Programa de Pós-Graduação em Educação Para A Ciência, Faculdade de Ciências, Universidade Estadual Paulista, Bauru, 2008.
- SANTOS, F. S. Ensinando botânica em uma unidade de conservação municipal: a experiência do Parque Ecológico Cotia Pará, em Cubatão-SP. *Debates em educação científica*. Escrituras Editora e Distribuidora de Livros Ltda., p. 73-81. 2009.
- KRASILCHICK, M.; TRIVELATO, S. L. F. *Biologia para o cidadão do século XXI*. São Paulo. FEUSP, 1995.