

RELATO DA EXPERIÊNCIA DE TUTORIA NA MELHORIA DA QUALIDADE DAS AULAS DE BIOLOGIA E SISTEMÁTICA DE PLANTAS VASCULARES NA UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA

Natacha Oliveira de Souza¹, Danielle Soares da Silva²; Milla Nunes de Sousa³; Rubens Teixeira de Queiroz⁴.

Universidade Federal da Paraíba (UFPB)

¹Graduanda Licenciatura em Ciências Biológicas (autora - UFPB) - natacha.olliveira@hotmail.com; ²Graduanda Licenciatura em Ciências Biológicas (autora - UFPB) - licen11502405@outlook.com; ³Graduanda Licenciatura em Ciências Biológicas (Coautora - UFPB) - millanunes8@hotmail.com; ⁴Professor Dr. do Departamento de Sistemática e Ecologia – Campus I – da UFPB (Orientador - UFPB) - rbotanico@gmail.com

Introdução

Biologia e Sistemática de Plantas Vasculares é à disciplina do curso de Ciências Biológicas que integra o rol de disciplinas dos Conteúdos Básicos Profissionais, sendo obrigatória para as duas modalidades (Licenciatura e Bacharelado). À disciplina possui uma carga horária de 60 horas – 4 créditos – (Resolução CONSEPE 65/2006) e é ministrada através de aulas teóricas (50%) e práticas (50%). Seu conteúdo aborda os grupos de plantas pteridófitas, gimnospermas e angiospermas, além das aulas práticas de laboratório para observação e identificação de material através do uso da lupa. A disciplina é complexa uma vez que inclui grupos bastante diversos de vegetais, e é pré-requisito para um leque de disciplinas optativas importantes na formação do Biólogo. Por apresentar tal complexidade os estudantes apresentam certo desinteresse e isso reflete no número de reprovações, notas baixas e evasão do curso. Desse modo, estimular o interesse dos estudantes é um passo significativo para a evolução da aprendizagem deste no decorrer da disciplina, e para isto o conteúdo é associado com aulas práticas, estudos dirigidos, acompanhados de plantões dos tutores, aulas de campo, uso de métodos virtuais (*Blog* e *Whatsapp*®) fazendo com que o processo de entendimento e aprendizagem seja mais ágil, bem como o interesse dos estudantes seja maior. Em vista disso, o projeto pretende atender aos objetivos do Programa de Tutoria (PROTUT), no que diz respeito a garantir uma oportunidade de ampliação da formação inicial do estudante, tendo uma vinculação mais efetiva com a realidade do sistema educativo, bem como desenvolver métodos que tornem às aulas mais dinâmicas, com um caráter participativo e interdisciplinar do discente, aumentando seu interesse pela disciplina. O presente artigo objetiva a descrição da experiência na tutoria na melhoria da qualidade das aulas da disciplina de Plantas Vasculares nos semestres 2016.2 e 2017.1 na Universidade Federal da Paraíba (UFPB) – *Campus I*.



Metodologia

Às aulas teóricas e práticas foram realizadas no Laboratório Didático de Botânica (LDB) (Fig. 1A), situado no Departamento de Sistemática e Ecologia (DSE), no Centro de Ciências Exatas e da Natureza (CCEN), na Universidade Federal da Paraíba – *Campus I* – que dispõe de mini-coleção de herbário didático (Fig. 1B), lupas e microscópios (para análise de material), projetores, computador, quadro e bancadas; e pelo *campus I* da UFPB, que por estar dentro de um fragmento de Mata Atlântica é beneficiado pela riqueza de espécies disponíveis e pela presença de uma coleção botânica viva do CBIotec.



Fig. 1. A. Laboratório Didático de Botânica. **B.** Mini-coleção de herbário didático.

Todas às aulas teóricas eram seguidas de aulas práticas, onde o professor junto aos tutores coletava exemplares botânicos do grupo em estudo, e em seguida o laboratório era preparado para a chegada dos estudantes, onde cada bancada continham as plantas e ferramentas que podem ajudar na descrição e identificação das espécies (lupas, tesouras e lâminas para corte), os discentes eram divididos em duplas e os tutores ficavam a todo instante auxiliando na realização da atividade (Fig. 2A e 2B). Depois de descritas as plantas, segue a identificação através de chave botânica (SOZA; LORENZI, 2008). Em outras oportunidades as práticas eram realizadas ao ar livre, onde todos se dirigiam para um local em que as plantas a serem estudadas estavam em ambiente natural, nesse ambiente seguia a descrição dos caracteres (Fig. 2C).



Fig. 2. A. Tutora Danielle (seta verde). **B.** Tutora Natacha (seta laranja), ambas auxiliando os alunos em aulas práticas



Fig. 2. C. Aula prática realizado no Jardim Botânico Benjamin Maranhão.

A tutoria ainda se fez presente através da utilização de outros métodos didáticos, como a uso de um *Blog (Flora Campus I UFPB)*, onde os estudantes de forma facilitada se tornaram autor colaborativo com seus colegas da descrição de diversas espécies presente no *campus*, com base no conhecimento compreendido/memorizado durante às aulas, enriquecendo o *Blog*.

Antecedendo ao início do período foi feito um banco de dados com questões sobre todos os conteúdos abordados na disciplina, onde ao término de cada assunto dado foi disponibilizado um estudo dirigido, de forma a revisar o conteúdo e proporcionar aos alunos uma pontuação na nota, chegando a representar até 25% (vinte e cinco por cento) da unidade.

Para sanar dúvidas foi feito um grupo no *Whatsapp*® para que os tutores estivessem disponíveis integralmente. Além da disponibilidade no aplicativo de mensagens, os tutores realizaram encontros utilizando ferramentas diferentes para abordar os conteúdos, uma destas ferramentas foi a utilização do aplicativos *Kahoot!*® (Fig. 4A), bem como a aplicação de didáticas mais dinâmicas (Fig. 4B e 4C) com o propósito de revisão antes das provas ou quando o alunos necessitavam de um “reforço” no conteúdo dado em aula.



Fig. 3. A. Alunos e tutores em aula de revisão. **B.** Aula sobre evolução dos frutos, utilizando frutos que os alunos gostam.



3C. Utilização dos próprios alunos para compressão dos tipos de prefloração.

Resultado e Discussão

A tutoria tem se mostrado de tamanha importância para orientar os alunos em suas atividades, fortalecendo a relação docente-discente, assim como também, auxiliando os tutorandos a compreender e estabelecer um maior comprometimento com a disciplina, tendo como objetivo contribuir para a aprovação final e o maior aproveitamento do curso.

A complexidade da disciplina e o acúmulo de atividades dos discentes, muitas vezes levam a alguns casos de trancamento, reprovação, notas baixas, ou até mesmo evasão do curso. A fim de romper esses casos e o modelo tradicional de ensino de botânica, diversos recursos para o ensino contribuem de maneira a dinamizar e instigar a curiosidade dos alunos, motivando-os e propiciando-lhes condições adequadas para estimular e facilitar o aprendizado. Diversos autores atentam a importância da utilização de recursos didáticos variados. O modelo tradicional (professor ativo e aluno passivo) dificulta a aprendizagem, e por conta disso deve-se buscar uma relação mais cooperadora entre alunos e professores (QUINTINA e MORENO, 1989)

A disciplina é privilegiada pelo *campus* I está dentro de um fragmento de Mata Atlântica, com inúmeros jardins e uma coleção botânica viva; onde as plantas servem como modelos didáticos para compreender as diversas estruturas morfológicas no vegetal. Fazendo proveito dessa vantagem da disponibilidade das várias espécies de plantas no *campus*, às aulas práticas tem sido uma ferramenta que amplia os conhecimentos dos discentes.

Aulas prático-teórica facilitam a aprendizagem cognitiva e a iniciação científica, desde que o professor assuma a postura de pesquisador estimulando a aprendizagem por investigação (PEREIRA, 2003). Às aulas práticas e teóricas ocorrem em conjunto, e para que haja o melhor aproveitamento há ações pré e pós laboratoriais, para que os estudantes explicitem seu conhecimento adquirido das aulas teóricas (pré-prática) e estudos dirigido e relatórios (pós-prática) que os façam discutir o significado de suas observações e interpretações (BORGES, 2002). Às aulas

teóricas eram acompanhadas pelos tutores para revisarem os conteúdos já vistos na disciplina, como para auxiliar o professor na interação com os alunos, tendo um bom resultado, já que os discentes e tutores estavam no mesmo ritmo e estreitavam o vínculo de convivência.

O pós-prática ainda se valeu pelo *Whatsapp*®, onde a relação entre tutores e discentes se permitia acontecer a qualquer momento, onde era possível enviar mensagens, tirar dúvidas, compartilhar materiais e informações rápidas.

Além disso, a prática pedagógica pode ser (re)configurada incorporando métodos virtuais que privilegiam a autoria, a leitura e o aprendizado (LIMA, 2011). Como ferramenta de apoio à aula, a utilização do *Blog* (Fig. 4) visou a atividade colaborativa entre os estudantes, a autonomia e criatividade do discente que juntos forneceram até o presente dia (10/10/2017) a caracterização de mais de cem espécimes de angiospermas encontradas no *campus* I da UFPB. Foi perceptível que a escolha da espécie a ser descrita pelo aluno teve um apelo pessoal, visto que a escolha foi por motivo de atração pelas características florais (cor, forma, etc.).

No decorrer do ano, ainda foi possível associar à experiência de Tutoria a produção de um PDF (Formato Portátil de Documento), com o intuito de trabalhar o conhecimento dos tutores sobre plantas presentes na Caatinga paraibana, criando-se o projeto “*Guia de Plantas do Cariri*”, em que os tutores com a ajuda de outros colegas da graduação com interesse na área e com a orientação do professor, criaram e editaram um PDF com fotos e informações sobre espécies presentes no Cariri paraibano (Fig. 5).



Fig. 4. Página inicial do *Blog Flora Campus I UFPB*

Link: <http://floraufpbcampus1.blogspot.com.br/>.



Fig. 5. Protótipo do PDF “*Guia de Plantas do Cariri*”

A partir do questionário virtual aplicado às turmas da disciplina, foi observado que em relação a necessidade de haver o programa de tutoria (Protut) e quanto ao rendimento pessoal de todos os alunos (100%), notou-se que a tutoria tem papel significativo no processo de aprendizagem, e que 96% deles buscam o auxílio do tutor. Os discentes avaliaram o relacionamento do tutor-professor-aluno como bom ou muito bom, sendo uma ponte importante na comunicação entre estes. Para a maioria dos alunos (~ 90%) a tutoria buscou soluções e formas de melhorar o programa junto ao professor, objetivando um ensino mais dinâmico e eficaz.

Conclusão

Na opinião de vários pesquisadores educacionais muito são os fatores que dificultam a aprendizagem, principalmente por reproduzirem a metodologia tradicional (professor ativo e aluno passivo), o programa de tutoria dentro da disciplina visou fugir deste modelo e tornar às aulas mais dinâmicas, com um caráter participativo e interdisciplinar, aumentando o interesse dos estudantes pela disciplina em um ensino centrado na pesquisa-ação.

Referências

BORGES, A. T. **Novos Rumos Para O Laboratório Escolar de Ciências**. Cad. Brás. Ens. Fís., v. 19, n.3: p.291-313, 2002.

LIMA, M. R. **Blog Como Recurso Didático: instrumentação e reconfiguração da prática docente na cibercultura**. Revista Tecnologias na Educação – ano 3 – n.1- 2011.

PEREIRA, M. L.; **Inovação para o ensino de Ciências Naturais**. João Pessoa: Editora Universitária/UFPB, 152p. 2003.

QUINTINA, M., MORENO, C. **Cuestiones sobre la Organización del Entorno del Aprendizaje**. Madrid: 3ª Ed. UNED, 1989.

SOUZA, V. C. LORENZI, H. **Botânica Sistemática: Guia ilustrado para identificação das famílias de Fanerógamas nativas e exóticas no Brasil, baseado em APG III**. 3º ed. Nova Odessa. Instituto Plantarum. 2008.