



CONTRIBUIÇÕES DA MONITORIA ACADÊMICA PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS NO CONTEXTO UNIVERSITÁRIO

Marcio da Hora Ferreira Balbino¹; Adrean Vieira da Costa²; Ivanilza Moreira de
Andrade³; Valdevane Rocha Araújo⁴

1 Universidade Federal do Delta do Parnaíba - UFDPAr; marciodahoraferreirabalbino@gmail.com; 2
UFDPAr; adreanvieira127@gmail.com; 3 UFDPAr; ivanilzamoreiraandrade@gmail.com; 4 UFDPAr;
valdevane.araujo@ufdpar.edu.br; 5 UFDPAr;

RESUMO

Este trabalho aborda as contribuições da monitoria acadêmica na área de Botânica Criptogâmica durante o semestre de 2024.1, enfatizando sua importância como um recurso educacional para o ensino e aprendizagem em Ciências Biológicas. A monitoria abrangeu métodos teórico-expositivos, aulas de campo e a integração de plataformas digitais como *WhatsApp* e *Google Meet*, promovendo um ambiente de aprendizagem colaborativa e envolvente. A experiência de aprendizagem foi bastante aprimorada por meio de atividades como a aula de campo na trilha da Fonte do Caranguejo, Viçosa do Ceará, Ceará, Brasil e a implementação de estudos dirigidos, que desempenharam um papel crucial no fomento da autonomia dos alunos e no cultivo de habilidades socioemocionais e críticas. As interações virtuais e presenciais promoveram maior envolvimento dos discentes, enquanto as atividades práticas aprofundaram o processo educacional ao vincular conceitos teóricos com aplicações práticas em situações do mundo real. Os resultados revelaram que a monitoria se estende além da mera assistência acadêmica, desempenhando um papel crucial ao promover alunos mais independentes e autoconfiantes.

Palavras-chave: botânica criptogâmica; aulas de campo; estudo dirigido; ferramentas digitais; aulas online.

Eixo temático: Formação de professores em Ciências e Biologia

CONTRIBUTIONS OF ACADEMIC TUTORING TO THE TEACHING OF BIOLOGICAL SCIENCES IN THE UNIVERSITY CONTEXT

ABSTRACT



This paper addresses the contributions of academic tutoring in the area of Cryptogamic Botany during the semester of 2024.1, emphasizing its importance as an educational resource for teaching and learning in Biological Sciences. The academic tutoring included theoretical-expository methods, field classes, and the integration of digital platforms such as WhatsApp and Google Meet, promoting a collaborative and engaging learning environment. The learning experience was greatly enhanced through activities such as the field class on the Fonte do Caranguejo trail, Viçosa do Ceará, Ceará, Brazil, and the implementation of guided studies, which played a crucial role in fostering student autonomy and cultivating socio-emotional and critical skills. Virtual and in-person interactions promoted greater student engagement, while practical activities deepened the educational process by linking theoretical concepts with practical applications in real-world situations. The results revealed that academic tutoring extends beyond mere academic assistance, playing a crucial role in fostering more independent and self-confident students.

Keywords: cryptogamic botany; field classes; guided study; digital tools; online class.

INTRODUÇÃO

A monitoria acadêmica tem se consolidado como uma prática pedagógica valiosa no ensino superior, desempenhando um papel significativo no desenvolvimento de habilidades tanto dos monitores, quanto dos demais estudantes. O curso de Ciências Biológicas, onde o aprendizado é muitas vezes complexo e intercalado por atividades práticas e teóricas, a monitoria surge como um suporte essencial para potencializar o processo de ensino-aprendizagem e fomentar a autonomia do discente (Frison; de Moraes, 2010).

As práticas de monitoria, além de contribuírem para o aprendizado colaborativo, são uma oportunidade para que os monitores aprimorem suas capacidades de comunicação, liderança e gestão de conhecimento, tornando-se protagonistas em seu processo de formação acadêmica (Gonçalves et al., 2021). A atuação como monitor, além de um compromisso com os estudos, envolve a mediação entre professores e alunos, facilitando a compreensão dos conteúdos e possibilitando um ambiente de troca de conhecimentos que vai além da sala de aula (Pires; Vestena, 2017).

Estudos apontam que a monitoria não se limita a fornecer apoio no conteúdo acadêmico, mas atua também como uma ferramenta de avaliação formativa, promovendo feedbacks constantes e oportunidades de reflexão sobre as estratégias de aprendizado (Garcia; Filho; Silva, 2013). No contexto de disciplinas que requerem abordagem prática, como a Fisiologia Vegetal e a Botânica, a monitoria se mostra ainda mais relevante.



Atividades como aulas de campo, por exemplo, enriquecem a experiência dos alunos da turma ao associar teoria e prática em ambientes diversificados, ampliando a compreensão e o interesse pelo tema (Oliveira; Lucena, 2022).

Essa dinâmica de aprendizado assistido permite não só a superação de dificuldades específicas enfrentadas pelos alunos, mas também incentiva o desenvolvimento de competências socioemocionais importantes para a formação docente (Lins et al., 2009). Dessa forma, a monitoria contribui para a construção de uma aprendizagem mais autônoma e ativa, destacando-se como um recurso pedagógico de importância crescente no ensino de Ciências Biológicas e em outras áreas do saber.

METODOLOGIA

A experiência de monitoria no período de 2024.1, na disciplina de Botânica Criptogâmica, com uma quantidade total de 20 alunos, foi conduzida com foco em práticas interativas e acessíveis, combinando estratégias presenciais e remotas para atender às demandas dos estudantes. Inicialmente, as dúvidas dos alunos foram sanadas tanto em encontros presenciais quanto por meio do aplicativo *WhatsApp*, permitindo uma comunicação contínua e flexível. O *WhatsApp* funcionou como um canal ágil para esclarecimentos, enquanto os encontros presenciais proporcionaram um espaço para interações diretas e discussões mais aprofundadas.

Além disso, foram realizadas aulas teórico-expositivas utilizando os slides da disciplina de Botânica Criptogâmica, que apresentavam os conteúdos de forma organizada e didática. Essas aulas foram ministradas via *Google Meet*, garantindo que os estudantes pudessem acompanhar as explicações e interagir com os monitores em tempo real, independentemente da localização.

Uma das atividades mais marcantes foi uma aula de campo realizada na trilha da Fonte do Caranguejo, Viçosa do Ceará, Ceará, Brasil, cujo objetivo principal foi a coleta de Pteridófitas e Briófitas e o aprendizado prático sobre o processamento dessas plantas. Durante a atividade, os estudantes utilizaram prensas, papelões e jornais para realizar a herborização dos exemplares coletados.



Complementando essas atividades, os estudantes receberam estudos dirigidos, compostos por exercícios e questões orientadoras, elaborados com o objetivo de reforçar o aprendizado e estimular a autonomia. Esses materiais foram discutidos em encontros posteriores, permitindo a revisão dos conteúdos e a resolução de quaisquer lacunas no aprendizado.

Essa abordagem integrada, que combinou encontros presenciais, ferramentas digitais como *WhatsApp* e *Google Meet*, materiais didáticos estruturados como slides e estudos dirigidos, e a aula de campo na trilha da Fonte do Caranguejo, Viçosa do Ceará, Ceará, Brasil, foi essencial para promover um ambiente de aprendizagem colaborativo, dinâmico e eficaz.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As aulas realizadas via *Google Meet* proporcionam benefícios significativos aos alunos. Dentre eles, observou-se uma redução do medo de falar em público na ausência do professor, visto que, os discentes se sentiam mais confortáveis para dialogar suas dúvidas durante essas atividades. Além disso, a flexibilidade do formato online permitiu que os alunos reforçassem os conhecimentos adquiridos na disciplina, com maiores chances de assimilar os conteúdos e esclarecer dúvidas durante as sessões a distância. Apesar da ausência física dos monitores, os alunos relataram que a presença virtual, aliada aos recursos interativos do aplicativo *Google Meet*, contribuiu para a construção de um ambiente rico em aprendizado e mais estimulante.

Complementando essa abordagem, foi realizada uma aula de campo no dia 12 de abril de 2024 na trilha da Fonte do Caranguejo, localizada em Viçosa do Ceará, Ceará, Brasil, oferecendo para os alunos da turma uma experiência prática crucial no estudo de briófitas e pteridófitas. Ao longo desta atividade, os participantes tiveram a oportunidade de identificar espécies dentro de seus habitats naturais, aprender como montar prensas botânicas e preencher formulários de identificação de forma independente e com assistência. Esta experiência prática apoia a afirmação feita por Viveiro e Diniz (2009), que enfatizam que as atividades de campo são estratégias vitais para o ensino de ciências,



aumentando a motivação dos alunos, promovendo o envolvimento direto com o ambiente e melhorando a compreensão dos fenômenos biológicos. Consequentemente, essa vivência permitiu que os alunos aplicassem os conhecimentos teóricos em um contexto real, enquanto desfrutavam de um ambiente descontraído e motivador, contribuindo para aumentar o interesse pela disciplina e promover um aprendizado mais significativo.

Ao utilizar o estudo dirigido, atingimos os dois objetivos principais descritos por Libâneo (1994): (1) reforçar o conhecimento por meio de uma combinação de explicações e exercícios e (2) promover a resolução criativa e independente de problemas. Ao longo das atividades, os alunos aprofundaram sua compreensão acerca dos ciclos de vida de briófitas e pteridófitas, ao mesmo tempo em que obtiveram *insights* sobre o significado ecológico e econômico desses grupos. Ao abordar questões guiadas, os alunos cultivaram o pensamento crítico e habilidades autônomas, permitindo-lhes distinguir os filós de briófitas, tais como musgos, hepáticas e antóceros, bem como identificar as características únicas das samambaias em comparação com outros representantes de pteridófitas. Esses resultados ilustram como a integração do estudo dirigido com a monitoria melhorou tanto a compreensão conceitual, quanto o desenvolvimento de alunos mais confiantes e independentes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A experiência de monitoria na disciplina Botânica Criptogâmica durante o período de 2024.1 ressaltou a importância dessa prática educacional como um instrumento poderoso no processo de ensino-aprendizagem, tanto para os monitores, quanto para os alunos. Ao empregar metodologias que combinavam tecnologias digitais, atividades práticas e materiais didáticos organizados, foi possível desenvolver um ambiente de aprendizagem colaborativo e dinâmico.

Os resultados obtidos ilustram que a monitoria vai além da assistência acadêmica convencional, desempenhando um papel significativo no desenvolvimento de habilidades socioemocionais, independência e pensamento crítico dos alunos. Atividades como estudos dirigidos e aulas de campo não apenas reforçaram a compreensão teórica e



prática, mas também facilitaram o envolvimento aprimorado entre os alunos e o assunto, levando a experiências de aprendizagem mais impactantes.

Por fim, essa experiência ressalta a importância da monitoria como um componente essencial no treinamento acadêmico, particularmente em cursos como o curso de Ciências Biológicas, que necessitam de um equilíbrio entre teoria e prática. Essa abordagem não apenas melhora a compreensão dos alunos, mas também cultiva futuros profissionais mais preparados, autoconfiantes e competentes para lidar com os desafios apresentados pela educação e pela investigação científica.

REFERÊNCIAS

FRISON, L. M. B.; DE MORAES, M. A. C. de. As práticas de monitoria como possibilitadoras dos processos de autorregulação das aprendizagens discentes. **Póiesis Pedagógica**, v. 8, n. 2, p. 144-158, 2010. DOI: 10.5216/rpp.v8i2.14064.

GARCIA, L. T. S.; FILHO, L. G. S.; SILVA, M. V. G. Monitoria e avaliação formativa em nível universitário: desafios e conquistas. **Perspectiva**, v. 31, n.3, p. 973- 1003, 2013. DOI: 10.5007/2175-795X.2013v31n3p973.

GONÇALVES, M. F. et al. A importância da monitoria acadêmica no ensino superior. **Revista do PEMO**, v. 3, n. 1, e313757, 2021. DOI: 10.47149/pemo.v3i1.3757.

LINS, L. F. et al. A importância da monitoria na formação acadêmica do monitor. In: **IX Jornada de Ensino, Pesquisa e Extensão da UFRPE**, 2009. Anais da IX Jornada de Ensino, Pesquisa e Extensão da UFRPE.

Okane ESH, Takahashi RT. O estudo dirigido como estratégia de ensino na educação profissional em enfermagem. **Rev Esc Enferm USP [Internet]**. 2006 [acesso 2024 Dez 22]. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/reusp/v40n2/02.pdf>

OLIVEIRA, A. L. C. S.; LUCENA, E. M. P. Aula de campo para a aprendizagem de botânica no ensino superior. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 14, e361111436399, 2022. DOI: 10.33448/rsd-v11i14.36399.

PIRES, R.; VESTENA, S. Monitoria em Fisiologia Vegetal na Universidade Federal do Pampa (Campus São Gabriel). In: **9º Salão Internacional de Ensino, Pesquisa e Extensão**. Anais do 9º Salão Internacional de Ensino, Pesquisa e Extensão, 2017.

VIVEIRO, A. A.; DINIZ, R. E. S. *Atividades de campo no ensino das ciências e na educação ambiental*. Ciência em Tela, Rio de Janeiro, v. 2, n. 1, p. 1-12, 2009.