

RELATO DE EXPERIÊNCIA: MONITORIA DE ELETROTÉCNICA AOS CURSOS DE ENGENHARIAS

TAIANE CAROLINE CÂNDIDO¹; HUMBERTO DIAS VIANNA²

¹Universidade Federal de Pelotas – taianeccandido@gmail.com

²Universidade Federal de Pelotas – humbertodvianna@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

A monitoria representa uma abordagem educacional que desempenha um papel fundamental na formação interdisciplinar dos alunos nos cursos de graduação, abrangendo ensino, pesquisa e extensão. Ela é reconhecida como uma ferramenta para aprimorar o ensino universitário, introduzindo práticas e experiências pedagógicas inovadoras com o propósito de fortalecer a conexão entre teoria e prática, assim como a integração curricular em diversas dimensões. Seu principal objetivo é cultivar uma colaboração mútua entre estudantes e professores, oferecendo aos alunos uma oportunidade valiosa de vivenciar e participar das atividades técnicas e didáticas conduzidas pelos docentes (SCHNEIDER, 2006).

Embora a universidade ofereça essa oportunidade, a decisão de participar de programas de monitoria é do próprio aluno. A monitoria é definida como um processo em que estudantes-monitores colaboram com os seus colegas de curso no que diz respeito ao ensino e à aprendizagem, sob a orientação direta de um docente (CONSELHO DE ENSINO E PESQUISA, 2009). Ela é vista como uma ferramenta para aprimorar o ensino de graduação, por meio da introdução de novas práticas e experiências pedagógicas destinadas a fortalecer a interação entre a teoria e a prática.

O Programa de Monitoria da Universidade Federal de Pelotas (UFPeL, 2018) diz que, o objetivo da monitoria é melhorar a qualidade do processo de ensino-aprendizagem, desenvolvendo abordagens didático pedagógicas inovadoras e criativas que sejam capazes de impactar positivamente o desempenho acadêmico dos estudantes, sendo o atribuição do monitor auxiliar os estudantes nas atividades de ensino-aprendizagem.

Portanto, a monitoria se destaca como uma iniciativa significativa dentro do ambiente universitário, oferecendo oportunidades para a ampliação das experiências que enriquecem a formação dos estudantes e promovem o desenvolvimento da docência. Isso se evidencia pela variedade de atividades que podem ser realizadas diariamente em diversos departamentos e disciplinas (Assis, 2006). Consequentemente, o programa de monitoria incentiva o desenvolvimento de várias habilidades no aluno-monitor, que o preparará de forma mais sólida para enfrentar os desafios da profissão, atendendo às demandas do mercado, conforme destacado por Neto et al. (2008).

A disciplina de Eletrotécnica oferecida pelo Centro de Engenharias da Universidade Federal de Pelotas tem como objetivo principal a utilização de conceitos relacionados a circuitos de corrente contínua e alternada, com foco em suas aplicações em máquinas e instalações elétricas. Os objetivos específicos incluem o estabelecimento de relações entre as grandezas elétricas em circuitos de corrente contínua e alternada monofásicos e trifásicos, o reconhecimento das características dos sistemas de iluminação e seus dispositivos de proteção e

controle, a interpretação do funcionamento e a identificação das aplicações de máquinas elétricas, como geradores, transformadores e motores de indução.

O objetivo deste trabalho é apresentar um relato de experiência referente à monitoria na disciplina de Eletrotécnica aos cursos de engenharias do Centro de Engenharias da UFPEL.

2. METODOLOGIA

O estudo adotou uma abordagem descritiva em sua natureza, empregando procedimentos metodológicos centrados em experimentos práticos com o objetivo de aumentar a experiência dos alunos na disciplina (GIL, 2022).

A monitoria foi realizada durante o semestre letivo de 2022/2, abrangendo o período de março a maio de 2023, para as turmas M1 dos cursos das Engenharias: Ambiental e Sanitária, Civil, Industrial Madeireira, de Produção e de Petróleo, do Centro de Engenharias da Universidade Federal de Pelotas.

A monitoria foi conduzida de maneira remota, fazendo uso da plataforma virtual "e-AULA UFPEL". Durante o processo, utilizou as ferramentas "fórum", o "chat", comunicação por mensagem direta e o uso do e-mail fornecido pela aluna-monitora. Horários presenciais de atendimento também foram ofertados. Foi elaborada uma planilha no *Excel* para registrar a frequência e o engajamento dos alunos durante as tarefas propostas pelo professor, sendo esta planilha compartilhada com o professor responsável pela disciplina.

Concomitante, o professor solicitou à monitora que realizasse experimentos didáticos em casa, com o propósito de verificar a sua eficácia e, posteriormente, compartilhar essas experiências com os alunos.

A monitora realizou uma série de experimentos simples utilizando materiais disponíveis de baixo custo para se investigar a condutividade elétrica de diferentes substâncias. Todos esses experimentos foram realizados com o objetivo de se determinar se realmente são de fácil montagem e didáticos aos alunos, além permitir a visualização de conceitos estudados na disciplina.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao longo da maior parte do semestre, foi notável uma baixa procura pelos horários de orientação extraclasse, apesar da oferta de opções flexíveis e horários alternativos para os estudantes. No entanto, nas últimas semanas do semestre letivo, alguns alunos começaram a buscar orientações para esclarecer dúvidas relacionadas às provas finais. Além disso, a monitora desempenhou um papel fundamental ao colaborar com o professor na identificação dos alunos que estavam evadindo da disciplina. A monitora entrou em contato com os alunos de baixa frequência para verificar se os mesmos estavam enfrentando alguma dificuldade, com o propósito de prevenir a evasão e fornecer apoio quando necessário. Foram identificados 04 alunos, num total de 23, que estavam matriculados e não frequentavam as aulas.

Apesar da baixa demanda, os resultados da monitoria foram, em suma, bastante positivos, as turmas conseguiram alcançar taxas de aprovação satisfatórias. Além disso, os experimentos conduzidos pela monitora obtiveram êxito e podem ser compartilhados com os alunos das próximas turmas, enriquecendo ainda mais a experiência de aprendizado e contribuindo para a continuidade do sucesso acadêmico.

Os experimentos efetuados abordaram uma variedade de cenários, incluindo:

Repulsão Elétrica: Neste experimento, carregou-se dois objetos com cargas elétricas opostas e observou-se a repulsão entre eles, o que indicaria a presença de eletricidade estática.

Atração e Repulsão Elétrica: Testou-se diferentes combinações de objetos carregados eletricamente para se observar tanto a atração quanto a repulsão entre eles, dependendo das polaridades das cargas;

Pêndulo Eletrostático: Foi criado um pêndulo usando um objeto carregado eletricamente para observar como ele se comporta em relação a outros objetos carregados ou neutros;

Corpo Carregado e Corpo Neutro: Este experimento envolveu a interação entre um corpo carregado eletricamente e um corpo neutro para determinar como a eletricidade se transfere entre eles;

Eletroscópio de Folhas: Construiu-se um eletroscópio simples para detectar e medir a presença de cargas elétricas em objetos ou substâncias.

Esses experimentos simples são uma excelente maneira de explorar, didaticamente, os princípios básicos da eletricidade e da condutividade usando materiais de baixo custo.

4. CONCLUSÕES

Com base no relato de experiência apresentado, podemos afirmar que a monitoria é exitosa. Ela traz benefícios tanto para os alunos, que têm a oportunidade de enxergar a disciplina por meio da perspectiva de alguém que já a cursou, quanto para os monitores, que adquirem uma visão mais ampla do ensino em todos os seus aspectos.

Além disso, é importante ressaltar que todos os estudantes que procuraram a monitoria alcançaram a aprovação, o que enfatiza a importância contínua da divulgação e do incentivo para que os alunos participem desse valioso recurso de apoio acadêmico. Esses resultados reforçam a relevância e o potencial da monitoria como um elemento enriquecedor do processo de aprendizagem.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASSIS, F. et al. **Programa de monitoria acadêmica: percepções de monitores orientadores.** Revista Enfermagem (UERJ), Rio de Janeiro, v. 14, p. 391-397, 2006.

CONSELHO DE ENSINO E PESQUISA. Resolução nº 733, de 25 de agosto de 2009. Disponível em: http://www.ugf.br/files/pim/Resolucao_CEP_733_de_25.08.09_PIM_2010.1.pdf. Acesso em: 05 set. 2023.

NETO, M. F. O. et al. **A contribuição da monitoria química orgânica para a formação dos profissionais de ciências agrárias e biológicas.** In:

ENCONTRO DE EXTENSÃO, 11., ENCONTRO DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA: MONITORIA, 12., 2008, João Pessoa. Anais... João Pessoa: UFPB, 2009. Painel 4. Acesso em: 12 set. 2023.

SCHNEIDER, M. S. P. S. **Monitoria: instrumento para trabalhar com a diversidade de conhecimento em sala de aula.** Revista Eletrônica Espaço Acadêmico, Maringá, v. 6, n. 65, out. 2006.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS. CONSELHO COORDENADOR DO ENSINO, DA PESQUISA E DA EXTENSÃO. **Normas para o Programa de Monitoria para Alunos de Graduação da UFPel** (Res. 32/2018) Acessado em 12 set. Online.