



Seminário de Projetos de Ensino

Diretoria de Planejamento e Projetos Educacionais - Dproj
19 a 21 de setembro de 2018

**Tema: SOCIEDADE E UNIVERSIDADE
SABERES E VIVÊNCIAS REGIONAIS**

RELATO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NA MONITORIA ACADÊMICA NA DISCIPLINA FENÔMENOS DE TRANSPORTE

Verônica Barbosa da Silva (Apresentador)¹ - Unifesspa
Sílvio Alex Pereira da Mota (Coordenador do projeto)² - Unifesspa

Proeg/Unifesspa –

Eixo Temático/Área de Conhecimento: Ensino/Engenharia de Materiais

1. INTRODUÇÃO

A monitoria é um dos Programas de apoio ao ensino oferecidos na Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (UNIFESSPA). A mesma, tem como objetivo promover o auxílio no desenvolvimento de uma determinada disciplina, com o intuito de apoiar o ensino e a aprendizagem, além de promover um contato direto do discente monitor com a área da docência. Nestas circunstâncias, três categorias são favorecidas: o professor, o monitor e o aluno.

Ao professor é permitido supervisionar as atividades exercidas durante o programa e assim compreender as principais dificuldades enfrentadas pelos alunos ao decorrer da disciplina. O monitor, por sua vez, ao realizar as atividades da monitoria necessita cumprir horários estabelecidos, elaborar material para as aulas, tais como, listas de exercícios, quando solicitado e principalmente, fornecer o atendimento direto aos alunos. E o aluno tem o monitor como um apoio a mais em sala de aula, o que permite ao mesmo retirar dúvidas que ficaram pendentes, além de relembrar conteúdos já ministrados. Em suma, o Programa, além de outros benefícios, promove uma integração entre os docentes e os discentes.

Dessa forma, a atividade de monitoria é de fundamental importância para a trajetória do discente na graduação, uma vez que a interação do mesmo com os alunos da disciplina tende a proporcionar uma aprendizagem cooperativa. Onde o monitor adquire um maior embasamento inerente aos estudos do conhecimento de uma determinada disciplina, pois adquire um melhor conhecimento do conteúdo para repassar aos alunos, assim como um maior convívio no ambiente universitário (NUNES, 2007).

Além disso, cabe ressaltar que as atividades exercidas pelo monitor não se restringem apenas em sala de aula, pois são realizadas atividades extraclasse que tem como objetivo retirar as dúvidas pendentes, utilizando-se de atividades pedagógicas que sejam mais eficientes para a situação em específico, o que promove ao monitor uma interligação das noções adquiridas e insights na interpretação de problemas (NATARIO, 2001).

Baseado nestes benefícios, o presente estudo tem como propósito expor os resultados obtidos no programa de monitoria acadêmica da disciplina de Fenômenos de Transporte na graduação de Engenharia de Materiais da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (UNIFESSPA), realizada no período 2017.4. No qual, será relatado os procedimentos metodológicos adotados, principais dificuldades enfrentadas e os benefícios alcançados

2. METODOLOGIA

¹ Graduanda do Curso de Engenharia de Materiais (FEMAT/IGE/Unifesspa).
E-mail: veronicabarbosa0@hotmail.com.

² Doutor em Engenharia de Recursos Naturais da Amazônia
(FEMAT/IGE/Unifesspa). E-mail: silviomota@unifesspa.edu.br.



Seminário de Projetos de Ensino

Diretoria de Planejamento e Projetos Educacionais - Dproj
19 a 21 de setembro de 2018

**Tema: SOCIEDADE E UNIVERSIDADE
SABERES E VIVÊNCIAS REGIONAIS**

O presente trabalho é de caráter descritivo, realizado a partir da vivência discente durante a monitoria da disciplina de Fenômenos de Transporte ofertada no período de 2017.4. A monitoria foi realizada sob orientação do Professor Doutor Silvio Alex Pereira da Mota no curso de graduação de Engenharia de Materiais. O programa de monitoria tem carga horária de 12 horas semanais, escolhida pelo monitor a serem divididas em auxílio as aulas aos alunos monitorados e o docente coordenador. Inicialmente foi disponibilizado aos alunos o contato das redes sociais (*WhatsApp e e-mail*) com o intuito de que suas dúvidas fossem rapidamente solucionadas, estreitando-se assim a troca de informações e promovendo uma melhor comunicação entre professor, aluno e monitor.

O desenvolvimento das atividades pertinentes ao projeto foi realizado fora do horário de aula, para que os discentes pudessem conciliar seus horários livres, uma vez que a turma era composta inicialmente de 19 alunos.

Nas aulas de monitoria além da resolução de problemas trazidos pelo monitor, também foram trabalhadas questões propostas no decorrer da semana pelo professor, no qual buscava-se tirar dúvidas pertinentes aos alunos. Ou seja, o foco das aulas era resolução de questões. Fazia-se a explanação do conteúdo já visto em sala de aula e buscava-se em conjunto com os alunos resolver os problemas referente aquele conteúdo.

Além dos grupos de estudo, a monitoria também contou com atendimento individual quando solicitado, o que permitiu aos alunos um reforço quanto a teoria apresentada em sala e dúvidas de questionamento antes da prova.

Esta metodologia aplicada é justificada pelo fato de que a disciplina Fenômenos de Transporte propicia aos alunos solucionar problemas de engenharia envolvendo conceitos de quantidade de movimento, transporte de calor e massa, além da análise de projetos, onde o fluido é a parte principal do sistema (BENETT, 1978). Apresentando, portanto, um grau de dificuldade quanto a área de exatas e tecnologia e sendo imprescindível a assistência contínua aos alunos, propiciando melhores e maiores resultados.

Em paralelo com estas atividades desenvolvidas entre monitor e alunos, também foram discutidas juntamente com o docente orientador as metodologias e conteúdo a serem priorizados, apresentadas listas de frequência dos alunos participantes nas aulas de monitoria e principais dúvidas dos mesmos, obtendo-se assim um controle sobre a extensão e resultados que o programa de monitoria conseguirá alcançar. Estas informações foram apresentadas ao docente orientador em mensalmente e ao fim do projeto na forma de um relatório final.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os principais motivos referentes a busca dos alunos pela monitoria foram em relação ao esclarecimento de dúvidas quanto ao conteúdo ministrado e a resolução de listas de exercícios propostas. Vale ressaltar que todas as atividades propostas foram realizadas sob supervisão e presença efetiva do professor dentro e fora da sala de aula que direcionava o melhor modo de realizar os procedimentos.

Quanto aos conceitos aprendidos pelos discentes, os principais incluem: conhecimento dos fundamentos básicos da disciplina, identificando-se as três grandezas físicas que se conservam (massa, energia e quantidade de movimento), análise de sistemas estáticos, análise do deslocamento de fluidos, análise dos efeitos da viscosidade e rugosidade sobre a energia e aspectos físicos quanto ao transporte à mecânica dos fluidos, transporte de calor e massa (BENNETT, 1978).

Com base na análise da frequência dos alunos nos grupos de estudo, bem como o atendimento individual fornecido é possível expor um percentual de quantas vezes o serviço de monitoria foi solicitado e assim compreender a abrangência do mesmo. A Figura 01 apresenta o percentual de distribuição do número de discentes em função da frequência.

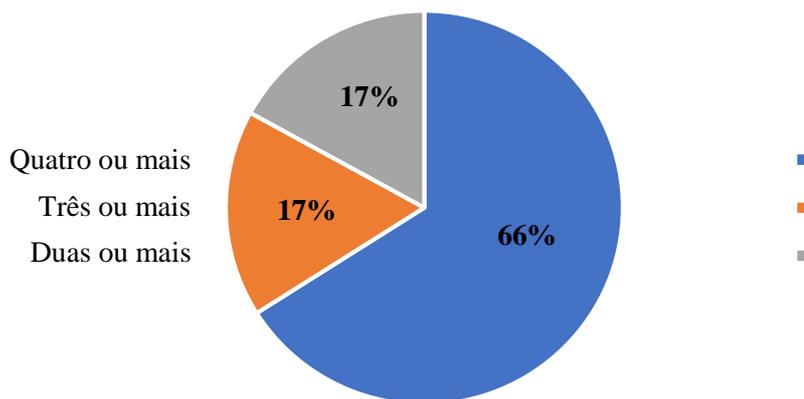


Seminário de Projetos de Ensino

Diretoria de Planejamento e Projetos Educacionais - Dproj
19 a 21 de setembro de 2018

**Tema: SOCIEDADE E UNIVERSIDADE
SABERES E VIVÊNCIAS REGIONAIS**

Figura 01: Percentual da frequência dos alunos nos grupos de estudo
Número de vezes que o discente utilizou a monitoria

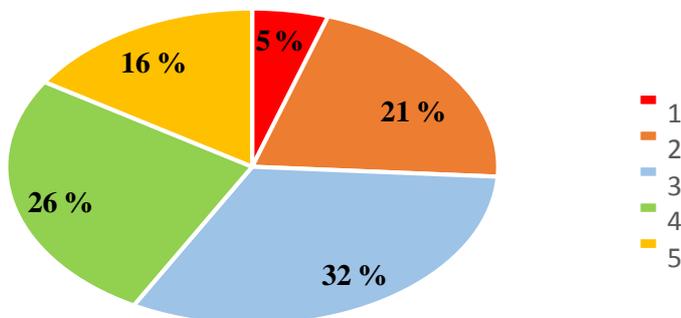


Fonte: Autor.

Dos alunos que buscaram as atividades de monitoria acadêmica ao longo do Programa obtiveram resultados satisfatórios que refletiram na aprovação dos mesmos ao término da disciplina. Dos 19 alunos ingressantes, 3 desses desistiram, 1 discente reprovou e os demais foram aprovados, sendo que estes se esforçaram para obter tais resultados e buscaram apoio sempre que necessário. Acredita o monitor, se baseando em depoimentos dos alunos da monitoria, que as aulas foram satisfatórias, e que muitas questões pendentes foram devidamente esclarecidas.

Como demonstrado, cerca de 66% dos alunos solicitaram mais de quatro vezes o serviço de monitoria, refletindo conseqüentemente nos resultados da disciplina. A Figura 02 apresenta a porcentagem de alunos aprovados com conceito EXC (4), BOM (3) e REG (2). Considerando que dos 19 alunos, 3 (16%) desistiram no início da disciplina. E o conceito de INS (1) por um único aluno.

Figura 02 – Conceitos obtidos ao final da monitoria. Conceitos alcançados após a monitoria



Fonte: Autor.



Seminário de Projetos de Ensino

Diretoria de Planejamento e Projetos Educacionais - Dproj
19 a 21 de setembro de 2018

**Tema: SOCIEDADE E UNIVERSIDADE
SABERES E VIVÊNCIAS REGIONAIS**

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A disciplina de Fenômenos de Transporte é considerada difícil por alguns alunos, a sua dificuldade vem da carência na área de exatas no ensino básico antes do seu ingresso na Universidade, tema crucial para o desenvolvimento da mesma. Ao longo do Programa, acredito que para se conseguir suprir essa deficiência fez-se necessário acompanhar diretamente os alunos no desenvolvimento do processo educacional, seja numa função de mediador, orientador ou até mesmo como aprendiz, uma vez que para ensinar é necessário aprender e assim explicar de forma mais didática possível o conteúdo.

Dessa forma, a monitoria é indispensável nesse processo, pois mostrou resultados satisfatórios na situação ensino-aprendizagem. Quanto a minha trajetória acadêmica, a mesma trouxe uma série de benefícios, seja no aspecto pessoal de ganho intelectual, como na relação de troca de conhecimentos durante o Programa, no qual me permitiu experimentar de forma amadora o ofício da docência, propondo desafios dentro e fora de aula.

5. REFERÊNCIAS

BENNETT, C.O & MYERS, J.E. Fenômenos de Transporte – Quantidade de movimento, calor e massa. McGraw Hill, 1978.

NATARIO, E. G. Programa de monitores para atuação no ensino superior: proposta de intervenção. 2001. 142 f. Tese (Doutorado) – Curso de Faculdade de Educação, Unicamp, Campinas, 2001.

NUNES, J. B. C. Monitoria Acadêmica: espaço de formação. In: SANTOS, M. M.; LINS, N. M. A monitoria como espaço de iniciação a docência: possibilidade e trajetórias. Natal: Edufrn, 2007. p. 4557.