

MONITORIA EM TEMPOS DE PANDEMIA: RELATO DE EXPERIÊNCIA

MATHEUS NAVA DOS SANTOS¹; CICERO COELHO DE ESCOBAR²

¹*Universidade Federal de Pelotas – matheus-nava@hotmail.com*

²*Universidade Federal de Pelotas – cicero.escobar@gmail.com – orientador*

1. INTRODUÇÃO

Nos cursos relacionados as áreas das exatas, especialmente nos cursos de Engenharias, a evasão dos alunos a disciplinas que envolvem cálculos complexos se torna grande à medida em que os assuntos abordados evoluem em grau de dificuldade. Um artigo publicado na Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia (RBECT) aponta que como causas da evasão acadêmica temos dois tipos que destaco como principais categorias: acadêmico-administrativa e pedagógica. Dentro da categoria acadêmico-administrativa, a falta de acompanhamento acadêmico leva a 21% da evasão acadêmica; e dentro da categoria pedagógica, as reprovações sucessivas no ciclo básico de engenharia levam a 34% dessa evasão (GODOY; ALMEIDA, 2020).

A evasão acadêmica não só afeta o psicológico dos alunos, podendo gerar uma sensação de insuficiência e desânimo, o que pode acarretar no desligamento do estudante com o curso de graduação, como também afeta as instituições de ensino, deixando avaliações negativas em relação ao acolhimento que se deve ter com os estudantes. A fim de conter esse problema, os programas de monitoria foram criados para promover a melhoria do ensino e facilitar a troca de conhecimentos entre o professor-monitor-aluno. Segundo o Programa de Monitoria da UFPel, a monitoria não só serve para promover a melhoria da qualidade do processo de ensino e aprendizagem, como também visa contribuir para a formação acadêmico-profissional do aluno monitor (UFPEL, 2018). Então é uma relação de contribuição mútua, o aluno recebe ajuda e auxílio sobre questões pertinentes das disciplinas através do monitor, e em troca o monitor adquire experiências no ensino da disciplina.

Durante a pandemia do coronavírus, as aulas foram todas desenvolvidas no sistema de ERE (Ensino Remoto Emergencial) por meio da Portaria nº343 do MEC, para conter a transmissão da doença Covid-19 causada pelo vírus Sars-Cov-2. Nesse caso o auxílio de monitores se fez mais uma vez necessário para diminuir a evasão acadêmica dos alunos das universidades durante o ensino online. Neste resumo, irei relatar a experiência que obtive sendo monitor da disciplina de Fenômenos de Transporte na área das Engenharias, da qual utiliza de cálculos complexos para o desenvolvimento dos conteúdos.

2. METODOLOGIA

Este relato de experiência se deu através da monitoria da disciplina de Fenômenos de Transporte que foi ofertada pelo curso de Engenharia Eletrônica, do qual faz parte do Centro de Engenharias (Ceng) da Universidade Federal de Pelotas (UFPel) e que foi desenvolvida no semestre de 2020/2 nos meses de março a junho de 2021. Esta disciplina é obrigatória na maioria dos cursos do Ceng, tem carga horária de 60 horas e aborda assuntos importantes nas áreas da Engenharia.



A disciplina de Fenômenos de Transporte tem como principais conteúdos a Termodinâmica, Mecânica dos Fluidos e Transferência de Calor e Massa, sendo respectivamente nesta ordem a distribuição escolhida pelo professor para ser abordada durante o semestre. O sistema de avaliação da disciplina contou com duas provas e um trabalho; a primeira prova foi relacionada aos assuntos da Termodinâmica; a segunda foi abordada questões sobre a Mecânica dos Fluidos; e o trabalho final abrangeu os assuntos da Transferência de Calor e Massa. Pela experiência do professor, o conteúdo que os alunos mais tinham dificuldades era o de Mecânica dos Fluidos, e a pedido do próprio professor, foi nesse assunto em que eu foquei mais para auxiliar os alunos da disciplina.

O semestre em questão foi desenvolvido ao longo de 15 semanas, sendo em cada semana tratado um tópico diferente da disciplina e tendo uma aula síncrona no ambiente do e-aula (plataforma utilizada pela UFPel durante o ERE) através do sistema de web conferência (Webconf) com o professor responsável pela turma todas as sextas-feiras às 8h; também uma lista de exercícios era postada na página do e-aula para controlar a frequência semanal dos alunos à disciplina.

Ao longo do semestre eu estive presente para ajudar os alunos que me procuravam ou que perguntavam nos fóruns de dúvidas da página do e-aula e assim auxiliá-los nas questões pertinentes referentes aos assuntos tratados em cada semana de aula. Como esta foi a minha primeira experiência de ser monitor, tendo um acompanhamento das exigências das listas de exercícios e dos conteúdos em que o professor abordou na disciplina, e assim conhecendo as dificuldades dos alunos, fui me adaptando na forma de ajudar os alunos e desenvolvi alguns vídeos de resoluções de exercícios referentes ao tema em que, segundo o professor, os alunos teriam mais dificuldades ao longo do semestre.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

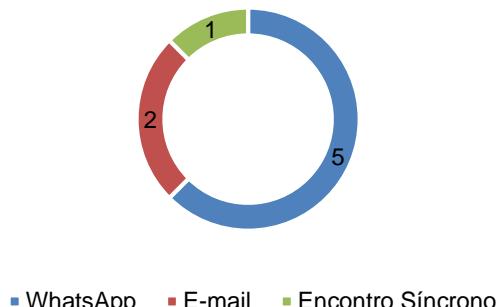
A experiência da monitoria em tempos de pandemia foi algo que agregou muito em minha formação profissional, mesmo com a falta do contato social, pude me conectar com os alunos e com o professor da disciplina através de ferramentas online, tais como e-mails, e-aula, redes sociais, etc. Eu cursei a disciplina de Fenômenos de Transporte na forma do ERE no semestre de 2020/1, e tive a oportunidade de ser monitor desta mesma disciplina neste mesmo formato de ensino, então com a minha experiência de aluno consegui elaborar alguns conteúdos para ajudar a compreensão dos outros alunos que cursaram a disciplina no semestre seguinte, do qual fui monitor bolsista.

Já na primeira semana de aula me apresentei no fórum de avisos da página do e-aula para que os estudantes pudessem me conhecer melhor e apresentei os meus dados de contato (e-mail e WhatsApp) para que me contatassem em qualquer dia da semana. Disponibilizei também um horário na semana para que, se fosse necessário, fazermos encontros síncronos através do Google Meet (todas as quartas-feiras das 8h às 12h) e assim, sanar possíveis dúvidas referentes as listas de exercícios, conteúdos e explicações sobre como seriam as avaliações. Também gravei alguns vídeos de resoluções de exercícios, tanto os exercícios das listas quanto exercícios do livro texto da disciplina, sobre os assuntos de Mecânica dos Fluidos (assunto destacado pelo professor como o que os estudantes têm mais dificuldades). Esses vídeos foram enviados para um drive e postados pelo próprio professor na página do e-aula conforme a disponibilidade dos conteúdos semelhantes aos exercícios dos vídeos, para que assim os alunos tivessem fácil acesso e pudessem ter auxílio na resolução das listas semanais.



Na Figura 1, temos um gráfico com as formas de auxílio que utilizei para entrar em contato com os alunos durante o semestre para tirar dúvidas referentes à disciplina.

Figura 1: Formas de Auxílio



Os números do gráfico são referentes à quantidade de alunos que procuraram tal forma de auxílio, por exemplo: 5 alunos entraram em contato comigo através do WhatsApp, 2 alunos através do meu e-mail e 1 aluno através do encontro síncrono na quarta-feira. Essa preferência pelo uso do WhatsApp é perceptível, pois é um aplicativo extremamente fácil de utilizar, podendo compartilhar fotos, áudios e vídeos instantaneamente em qualquer hora e lugar, e como estou sempre com o celular por perto, respondia assim que recebia mensagem dos alunos. A disciplina contou com 26 alunos matriculados, colocando então os números do gráfico em porcentagem, aproximadamente 31% dos alunos me procuraram em qualquer uma das formas citadas para ajudá-los. Além destas formas os alunos ainda contavam com os fóruns de dúvidas disponíveis a cada tópico abordado para fazer questionamentos diretamente para o professor, para o monitor ou para os próprios colegas.

Os vídeos contendo as resoluções de alguns exercícios estão destacados na Tabela 1, juntamente com o nome do vídeo, o tempo de duração e o número de acessos.

Tabela 1: Vídeos

Nome	Duração	Acessos
Capítulo 3 – Problema 12	5 minutos e 21 segundos	24 visualizações
Capítulo 3 – Problema 26	4 minutos e 31 segundos	17 visualizações
Capítulo 3 – Problema 30	4 minutos e 53 segundos	14 visualizações
Capítulo 5 – Problema 13	2 minutos e 31 segundos	13 visualizações
Capítulo 5 – Problema 16	4 minutos e 55 segundos	9 visualizações
Capítulo 5 – Problema 60	4 minutos e 54 segundos	30 visualizações

Todos os exercícios resolvidos são tirados do livro-texto *Mecânica dos Fluidos: Fundamentos e Aplicações*, dos autores Çengel e Cimbala, escolhido pelo professor para ser utilizado durante a segunda parte da disciplina sobre Mecânica dos Fluidos; os nomes dos vídeos correspondem justamente ao capítulo e ao número do exercício no livro citado. O capítulo 3 é denominado de Pressão e Estática dos Fluidos e o capítulo 5 Equação de Bernoulli e de Energia.

Dessa forma meu trabalho como monitor da disciplina de Fenômenos de Transporte foi desenvolvido ao longo das 15 semanas do semestre de 2020/1 que foi decorrido no ano de 2021, através das normas da UFPel.



4. CONCLUSÕES

A oportunidade que tive sendo monitor foi de extrema importância para a minha carreira profissional e acadêmica, pois com ela tive um aprimoramento de como atender dúvidas e questionamentos e também de como executar pedidos, de como melhorar meus conhecimentos e como gerir com mais eficiência meus compromissos.

O Ensino Remoto Emergencial colaborou para diversos pontos positivos na vida acadêmica, levando os alunos-estudantes a criarem uma melhor autogestão do tempo de estudo durante as atividades, tendo o acompanhamento semanal dos conteúdos que eram disponibilizados em forma de texto, vídeo, áudio, listas de exercícios e assim conseguir consumir o conhecimento necessário para a aprovação na disciplina. E contanto também com a disponibilidade de tirar dúvidas diretamente com o professor ou com os monitores através de ferramentas práticas das quais utilizamos todos os dias, como exemplo as redes sociais. Assim, mesmo com a pandemia, o esforço das instituições para ensinar não teve que ser interrompido, mas modificado.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

GODOY, E. V.; ALMEIDA, E. Evasão nos cursos de engenharia: um olhar para os trabalhos do COBENGE de 2000 a 2014. **Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia**, Ponta Grossa, v. 13, n. 3, p. 50-75, set./dez. 2020.

UFPEL. **Programa de Monitoria da UFPel**. Portal Institucional UFPel, Pelotas, Resolução nº 32, de 11 de outubro de 2018. Acessado em 27 jul. 2021. Online. Disponível em: <https://institucional.ufpel.edu.br/projetos/id/u1506>