

MONITORIA: ESPAÇO DE APRENDIZAGEM E CONSTRUÇÃO DE CONHECIMENTO

Camila Santos; Gustavo Lima
Graduanda em Engenharia Elétrica, UNIFAVIP, camilaalice108@gmail.com
Graduando em Engenharia Elétrica, UNIFAVIP, ghml2009@hotmail.com

Introdução

Os alunos ao ingressarem no curso superior tendem a se assustar com o volume de informações que precisam adquirir, logo de início, fazendo com que o aluno se perca, no caso da engenharia existe o agravante de que as disciplinas iniciais precisam de um conhecimento fundamental em matemática, o que não se enquadra para os padrões do nosso país, pois o Brasil ocupa apenas a posição 66º no ranking de matemática em um total de setenta países que participaram do Pisa de educação 2015. Por esta razão que é no ciclo básico que se registram os mais agudos índices de perda em face das disciplinas do ciclo profissionalizante. O programa de monitoria é um recurso importante no espaço universitário que permite um aprofundamento e consolidação os conteúdos ministrados em sala de aula, auxiliando na melhoria do desempenho acadêmico dos estudantes. Os monitores se enquadram num perfil de aluno que tem facilidade na matéria, que imaginam torna-se docentes um dia ou até mesmo que possuam a curiosidade, o monitor ainda tem contado com professores e essa aproximação o auxilia em projetos futuros, para eles a monitoria possui essa função. Nessa perspectiva concordamos com a posição do seguinte autor sobre o programa de monitoria:

Esse programa tem como objetivos maiores: despertar para a relevância do ensino e da formação de professores para o ensino superior e estimular professores a envolverem os estudantes de graduação no processo de ensino-aprendizagem, inserindo nesse contexto a pesquisa e a extensão. (DIAS,2007)

Na visão do estudante, o monitorado recebe suporte adicional na disciplina e também compactua das experiências já vivenciadas pelo monitor. Dessa maneira o programa acaba sendo benéfico para todos os envolvidos, atingindo seu propósito.

Metodologia

Este artigo descreverá os relatos de dois monitores das matérias de cálculo instrumental e aplicado, o de cálculo instrumental feito por Gustavo Henrique ocorre no período de fevereiro a junho de 2016 correspondendo a 2016.1, já o de cálculo aplicado feito por Camila Alice ocorre no período de agosto a dezembro de 2016 correspondendo a 2016.2, desse modo alguns alunos tiveram o acompanhamento dos dois monitores nesse início de vida acadêmica. Foram feitas pesquisas em outros artigos de mesma finalidade, para perceber semelhanças entre as experiências dos monitores e a apresentada neste trabalho. Também foram utilizados livros que se referem a este assunto.

A monitoria teve duração de 5 horas semanais presenciais, dividida de acordo a disponibilidade do monitor, e 3 horas semanais para dedicação do monitor ao preparo e estudo das aulas. Foram

feitas explanações teóricas e principalmente práticas, com a resolução de exercícios, projeção de gráficos nos assuntos que os monitorados estavam estudando ao mesmo tempo em sala de aula com seus respectivos professores. Próximo aos períodos de avaliações houve revisões com listas de exercícios.

Antes de a monitoria começar cada monitor foi as turmas da sua matéria para apresenta a monitoria aos alunos e se apresentar aos professores da disciplina, cada monitor teve um professor para orientá-lo durante o semestre.

Resultados e discussões

O programa de monitoria na UNIVIP começou no segundo semestre de 2013, e tem como principal objetivo dar suporte ao aluno em seu desempenho acadêmico. Os monitores são escolhidos por um processo seletivo e devem possuir média na disciplina e CRG, iguais ou superiores a 7,0.

Especificamente nas monitorias aqui apresentadas houve 357 atendimentos no total, sendo 302 atendimentos em 168 horas de monitoria em Cálculo Instrumental e 55 atendimentos em 144 horas de monitoria de Cálculo Aplicado. Mostrando que já da cadeira mais básica para a próximo existe evasão no curso.

Em Cálculo Instrumental o estudante tem dificuldade na adaptação ao ritmo do curso e usualmente também apresenta deficiências em conteúdos básicos de geometria e álgebra do ensino fundamental e médio; e em Cálculo Aplicado algumas dificuldades, ainda são pertinentes, mas os conceitos básicos como limite e derivadas já estão mais consolidados para o aluno, assim é necessário buscar uma maneira simples de fazer o monitorado enxergar os problemas tratados no conceito relativamente mais novo que é o da integral. Nesse ponto a monitoria traz uma vantagem, pois o monitor que também é aluno compreende bem o tipo de dúvida que o monitorado tem, por ter passado a pouco tempo por aquela mesma disciplina, logo o monitor tem a possibilidade de mostrar sua forma de compreensão, que pode ser mais próxima dos monitorados do que as definições encontradas nos livros.

Trouxemos um pouco de nossa experiência durante a monitoria, para melhor demonstrar sua importância e discorrer sobre os efeitos dessas.

- **Relato de Cálculo instrumental**

Ao entrar na faculdade, não tive problemas com Cálculo, devido a uma boa base em matemática que adquiri ainda no colégio, onde fui motivado por meu professor para seguir na docência, então quando soube do programa de monitoria, quis participa para ter uma experiência a mais.

As minhas monitorias tiveram início em 22 de fevereiro e foi até 15 de julho, nesse período fui atrás dos professores da disciplina para poder me enquadrar na ementa deles, no início em poucas semanas alguns professores já estavam bem adiantados em relação a outros, o que faziam com que os alunos chegassem a monitora em situações diferentes, tentei enquadrar a monitoria de forma que pudesse atender a todos, como era de se esperar logo os alunos tiveram problemas com matemática básica, principalmente em funções e seus respectivos gráficos, sendo assim aprimorei meus conhecimentos para poder levar mais exemplos visuais para que se acostumassem, utilizei os livros do Guidorizzi e do James Stewart como base, o programa Geogebra foi uma ferramenta utilizada a parte para visualização dos gráficos.

Na monitoria tive a experiência de como o professor se relaciona com várias mentes diferentes, que aprendem em tempos diferentes em um só lugar e como é difícil transmitir conhecimento a todos, em nenhum momento me faltou apoio da instituição quanto ao espaço físico ou dos professores na

parte didática, depois tive o prazer de ver alunos da minha monitoria passando na matéria, percebi a docência como algo a se pensar no meu futuro.

- **Relato de Cálculo Aplicado**

A ideia de me inscrever no programa de monitoria surgiu quando auxiliava os meus próprios colegas de classe com alguma dificuldade nos assuntos, assim resolvi experimentar a monitoria, consegui perceber melhor qual minha inclinação para a docência e obtive mais conhecimentos sobre a disciplina da qual fui monitora, uma vez que necessitei estudar e me empenhar para auxiliar da melhor forma possível os monitorados.

É bastante interessante ver a aula pela visão do professor por alguns momentos, nos faz compreender melhor as situações por qual estes passam e como é importante e satisfatório para eles quando conseguem se fazer entendidos passando para nós alunos o melhor que eles conseguem tudo que aprenderam; também eu ficava igualmente satisfeita quando percebia que o pouco que sei conseguia ajudar os monitorados.

Durante o programa de monitoria de Cálculo Aplicado, foi possível observar dificuldades dos estudantes em conteúdo específicos, como no estudo das funções e como se comportam graficamente, principalmente nas trigonométricas, o que sugere que existe déficit prévio em matemática básica, o que pode afetar seu desempenho inicial no curso de engenharia.

Por esta razão resolvi me ater um pouco mais na explanação da construção dos gráficos das funções durante a parte inicial da monitoria e desta maneira percebi que melhorou sensivelmente o entendimento dos monitorados sobre os conteúdos. Em outubro quando os monitorados iniciaram o estudo de integração por substituições trigonométricas, foram tratados diversos exemplos para melhor fixação do conteúdo, demonstrando os passos e de onde surgia cada relação trigonométrica utilizada.

É interessante que Cálculo Aplicado depende de conhecimento prévio do aluno em Cálculo Instrumental, o que exige que este já tenha concluído o curso inicial de cálculo, mas esse tipo de defasagem ainda existe. Durante as monitorias, consegui aprender melhor a observar essas e outras dificuldades menos contundentes de cada monitorado e assisti-los de maneira que estes pudessem entender melhor cada assunto tratado.

Conclusão

Com este artigo esperamos demonstrar um pouco sobre a importância da monitoria no espaço acadêmico e também sobre nossa experiência como monitores. E que sirva de apoio a algum estudante que venha a ser monitor de alguma dessas disciplinas ou qualquer outra.

O programa mesmo tendo como principal objetivo ajudar os monitorados a obterem melhor desempenho acadêmico, não ajudou apenas os monitorados, mas também a nós, contribuindo com experiência, crescimento pessoal e despertando um desejo maior pela docência.

Palavras-Chave: Monitoria, Cálculo e Docência.

Referências

SANTOS, M; LINS, N; A monitoria como espaço de iniciação à docência: possibilidades e trajetórias, Natal: Editora da UFRN, p. 39, 2007. (Coleção pedagógica n.9)

MATOSO, Leonardo; A importância da monitoria na formação acadêmica do monitor: Um relato de experiência, *Revista científica da escola de saúde*, UNP, TRIMESTRAL (2), p 77-83, 2013

RIOS, Jaime; SANTOS, Adilson; NASCIMENTO, Caroline; Evasão e retenção no ciclo básico dos cursos de engenharia da Escola de Minas da UFOP; Cobenge, p 83-90, 2001

OECD; PISA 2015 - Results in focus, 2016. Disponível em: <<http://www.oecd.org/pisa>> Acesso em 25 de fevereiro de 2017.