

O PRÉ-CÁLCULO COMO FERRAMENTA DIDÁTICA PARA NIVELAMENTO EDUCACIONAL, INCLUSÃO E INICIAÇÃO À DOCÊNCIA

Frank F. Capuchinho¹ (PET)*, Amanda C. L. Silva² (PET), Felipe O. Dourado² (PET), Guilherme G. Costa² (PET), Guilherme H. T. Cruz² (PET), Karina R. Fonseca² (PET), Tiago L. B. Pereira³ (PQ), Ivano A. Devilla⁴ (PQ)

Universidade Estadual de Goiás –Campus de Ciências Exatas e Tecnológicas, Anápolis–GO.

¹Graduando em Engenharia Agrícola, UEG –CCET, (62) 98428-8085, frankfreirec@gmail.com

²Graduandos em Engenharia Agrícola, UEG –CCET.

³Profº. MSc. em Matemática, UEG – CCET.

⁴Profº. Dr. em Engenharia Agrícola, UEG – CCET

Resumo: Uma das grandes razões para os alunos terem dificuldade no Curso de Engenharia, é não terem desenvolvido estruturas cognitivas relacionadas à interpretação do ensino de matemática, física e química, disciplinas básicas para o curso. Portanto, o principal objetivo deste estudo foi minimizar a defasagem e proporcionar apoio ao ingresso do curso de Engenharia Agrícola da Universidade Estadual de Goiás – CCET na aprendizagem e no seu desempenho subsequente, promover o desenvolvimento acadêmico/profissional do discente em monitorias de pré-cálculo, em um ambiente de inclusão. A metodologia consistiu em realizar o nivelamento dos alunos matriculados na disciplina de Cálculo I, por meio de material didático sobre: sinais, potências, fatoração, equações de primeiro e segundo grau. Ocorriam encontros com o professor da disciplina de Cálculo I para avaliação das atividades desenvolvidas e aprimoramento na didática dos monitores. O projeto agregou aos monitores, experiência na docência e percepção da necessidade de constante aperfeiçoamento. O nivelamento por meio do Pré-cálculo mostrou aos acadêmicos que participaram nos encontros, um maior estímulo ao estudo, com troca de conhecimentos, em uma relação de respeito e inclusão.

Palavras-chave: Engenharia Agrícola. Monitoria. Ensino Superior.

Introdução

O aumento da procura pelos cursos de Engenharia causou por parte dos educadores, a preocupação com a formação básica e de como enfrentar a dificuldade destes futuros engenheiros, principalmente nos conceitos de matemática. No Ensino Superior essa dificuldade é visível principalmente nas componentes curriculares do Cálculo e de todas suas vertentes. Buscar o auxílio de diferentes metodologias educacionais que levem os estudantes a minimizar suas dificuldades de aprendizagem, é tarefa precípua de todos os professores que ministram essas

componentes nas universidades. É um trabalho árduo, difícil e complexo; porém, possível, importante e extremamente necessário (KESSLER, 2008).

De acordo com Casarin & Rubi (2014), é comum encontrarmos alunos que apresentam dificuldades, principalmente em matemática e áreas ligadas ao cálculo. Com isso, diversos alunos não conseguem acompanhar ou não entendem a matéria ministrada. Esses alunos acabam evadindo do ensino superior, ou trancando a disciplina, ou ainda, repetindo a disciplina cursada.

A monitoria, apesar de não ser um assunto tratado em muitos artigos, promove maior vínculo com os professores, funcionários e conseqüentemente com o conhecimento e questões administrativas (OLIVEIRA et al., 2014). O privilégio oferecido aos aprovados nos programas de monitoria torna-se de fundamental importância para a descoberta da vocação, ou não, pela docência, evitando que no futuro possam tornar-se profissionais descontentes com a carreira escolhida (MATOSO, 2012).

Como visto, é importante ser implementado um método de nivelamento num curso de Ensino Superior e de se aprofundar na docência.

Em face do exposto, este trabalho visou proporcionar o nivelamento de alunos matriculados na disciplina de Cálculo I do Curso de Engenharia Agrícola da UEG - CCET.

Material e Métodos

O Projeto Monitoria Pré-Cálculo foi implantado a partir do Programa de Educação Tutorial (PET) no 1º Período do Curso de Engenharia Agrícola da Universidade Estadual de Goiás – Campus de Ciências Exatas e Tecnológicas sob orientação do professor da disciplina de Cálculo I, Thiago Pereira, no semestre letivo 2017/1.

Foi realizada uma reunião entre os componentes do grupo com o orientador e professor da disciplina, em que foi evidenciado os problemas de aprendizagem e dos alunos matriculados em Cálculo I.

O professor fez um pré-nivelamento, aferindo os acadêmicos que precisavam da monitoria de pré-cálculo. A partir daí, voluntariou-se seis componentes do Grupo

PET, em que para cada um, foram selecionados seis discentes para o nivelamento, de modo a se trabalhar em pequenos grupos ou individualmente.

Para os voluntários do projeto, foi indicado e proporcionado o material necessário pelo professor, que consistia em listas de exercícios relacionados à matemática básica, tais como: sinais, potências, fatoração, equações de primeiro e segundo graus e outros.

Os horários das monitorias foram decididos de acordo com a disponibilidade de cada voluntário, de maneira que cada um ofereceria a monitoria duas vezes semanalmente, totalizando doze monitorias ministradas, sendo estas adequadas ao horário dos acadêmicos.

Os monitores esclareciam dúvidas dos alunos referentes ao conteúdo da disciplina e aos exercícios constantes das listas propostas. Para cada monitoria, era disponibilizada uma lista de presença para o acompanhamento de frequência dos discentes monitorados.

As monitorias foram realizadas na sala do Grupo PET ENG.AGRI@UEG, em sala de aula convencional ou como reforço complementar fora do horário normal, por meio digital com usos de aplicativo de comunicação.

Uma vez por semana, os monitores reuniam-se com o professor da disciplina para avaliação das atividades desenvolvidas e aprimoramento do papel do monitor.

Resultados e Discussão

O Projeto de Monitoria Pré-Cálculo para os acadêmicos que compareceram, proporcionou um maior estímulo ao estudo, troca de conhecimentos, aprimoramento da relação interpessoal com os monitores, professores e com os próprios colegas, desenvolvendo uma relação de respeito e inclusão no ambiente acadêmico.

Muito dos discentes que necessitavam do nivelamento, não compareceram nas monitorias, provavelmente por ainda não terem desenvolvido o pensamento crítico autodisciplinar da nova realidade de Ensino Superior na qual se encontram, interferindo em seu percurso universitário. De acordo com Matoso (2012), a prática da monitoria representa um grande desafio, porque, além de ser uma experiência nova, exige uma postura mais séria.

Para os monitores, foi de suma importância o contato com a prática da docência, ficando evidenciado a necessidade de busca contínua para melhorar o desempenho

das funções da monitoria, o que correlaciona com Natário & Santos (2010) que apontam como finalidades de monitoria, o aperfeiçoamento da formação profissional e promoção na melhoria da qualidade de ensino da Instituição.

Considerações Finais

A prática de projetos didáticos que visem a inclusão, estímulo e troca de conhecimentos, é essencial na vida de um aluno, pois garante o desenvolvimento educacional do mesmo como também o da Instituição de Ensino. Porém ainda o que aperfeiçoar, como superar barreiras que surgem nas atividades cotidianas, e da importância dos acadêmicos de Ensino Superior se posicionarem de modo a ser desenvolvido a percepção da nova realidade na qual se encontram.

Agradecimentos

Agradecemos ao apoio do Programa de Educação Tutorial (PET) do MEC e a orientação do Professor Tiago Pereira.

Referências

CASARIN, N. E. F.; RUBI, G. L. Estratégias para o ensino de Matemática para suprir defasagens provenientes da educação básica e diminuir a evasão nas Instituições de Ensino Superior. In: **Anais da X Semana de Extensão, Pesquisa e Pós-graduação**. Porto Alegre: 2014.

KESSLER, M. C. **Introduzindo objetos de aprendizagem no processo de ensinar e aprender Cálculo Diferencial e Integral**. In: CINTED, V. 06 (nº 2). UFRGS, 2008.

LINS, L. F.; FERREIRA, L. M. C.; FERRAZ, L. V.; CARVALHO, S. S. G.; **A importância da monitoria na formação acadêmica do monitor**. Universidade Federal Rural de Pernambuco; PE; 2009.

MATOSO, L. M. L. **A importância da monitoria na formação acadêmica do monitor: um relato de experiência**. Universidade Potiguar. Rio Grande do Norte, 2012.

NATÁRIO, E. G.; SANTOS, A. A. A. **Programa de monitores do ensino superior.** Estudos de psicologia; São Paulo; 2010.

OLIVEIRA, D. S.; SILVA, C. R.; SOUSA, Q. A.; SILVA, P.; OLIVEIRA, L. S.; OLIVEIRA JÚNIOR, E. F.; PONTES, U. M. F.; FARIAS, L. H. M. Monitoria como ferramenta didática no Ensino de Ciências. In: **Anais do I Congresso de Ensino, Pesquisa e Extensão da UEG.** Pirenópolis: 2014.

SANTOS, M. M.; LINS, Nostradamos de Medeiros. **A monitoria como espaço de iniciação à docência: possibilidades e trajetórias.** Coleção Pedagógica; N. 9; Editora da UFRN. Rio Grande do Norte, 2007.