

RELATO DE MONITORIA: UMA FORMA DE EXPERIÊNCIA DOCENTE

Jefferson Rodrigues da Silveira
Universidade Federal de Pelotas
jeffersonrsilveira@gmail.com

Bruna da Silva Leitzke
Universidade Federal de Pelotas
brunaleitzke@hotmail.com

*Profa. Dra. Camila Pinto da Costa**
Universidade Federal de Pelotas
camila.ufpel@gmail.com

*Profa. Dra. Rejane Pergher**
Universidade Federal de Pelotas
rejane.pergher@ufpel.edu.br

Resumo:

O presente artigo faz uma reflexão de uma experiência vivenciada por nós alunos, do curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal de Pelotas (UFPEL), e integrantes do Projeto Tópicos de Matemática Elementar, como monitores, visando relatar as práticas que tivemos nesse que foi o nosso primeiro contato com alunos. O relato desenvolveu-se através de uma análise de todas as etapas do Projeto e uma observação destas fases salientando as que se tornam de maior importância para nós monitores. Onde se foi constatado uma grande dificuldade dos alunos ingressantes na universidade, quanto aos conteúdos de Matemática Básica. O Projeto trouxe uma vasta cadeia de conhecimentos tanto na disciplina de cálculo quanto a práticas docentes, salienta-se a importância deste Projeto para a comunidade acadêmica da UFPEL e da mesma forma para nós monitores.

Palavras-chave: Matemática básica; monitoria; experiência didática; dificuldade de aprendizagem.

1. Introdução

Pensando de uma forma geral, muitos são os desafios e dificuldades com o aprendizado em Matemática atualmente, principalmente com a Matemática Básica, referente ao Ensino Fundamental e Médio. Com isso, quando falamos da Matemática do Ensino Superior, é evidente que as dificuldades são ainda maiores, pois aqueles alunos que não

* Professoras orientadoras

tiveram um Ensino Básico de qualidade não estarão preparados para os desafios que esta nova etapa de ensino apresenta e que também, muitas vezes, é relacionada a outras áreas do conhecimento.

O Projeto Tópicos da Matemática Elementar foi pensado como uma forma de auxiliar alunos ingressantes na universidade ou que reprovaram em algumas disciplinas de Matemática. Assim, possivelmente a aprendizagem seria mais satisfatória que poderia acarretar na redução dos índices de reprovação em algumas disciplinas. Junto a isso, os professores do Projeto pensaram também na possibilidade de reforçar e dar oportunidade de experiências docentes a alunos do curso de Licenciatura em Matemática.

Com isso, este trabalho tem como objetivo relatar as experiências no Projeto por nós, acadêmicos do curso de Licenciatura em Matemática, no período de 1 (um) ano. Serão expostas situações, vivências e conclusões a respeito do Projeto, do nosso aprendizado e, também a importância dessas experiências para nós como futuros professores.

2. Projeto Tópicos de Matemática Elementar

O Projeto Tópicos de Matemática Elementar: Matemática Básica - Iniciação ao Cálculo é coordenado por um professor, que também exerce a função de orientador, além da participação de outros 4 (quatro) professores como orientadores. O Projeto oferece 26 (vinte e seis) bolsas, através do Programa de Bolsas de Graduação, para os alunos, onde é mantido pelo Departamento de Matemática e Estatística (DME), em parceria com a Pró-reitoria de Graduação (PRG) e o Instituto de Física e Matemática (IFM) desde 2010. O projeto ocorre basicamente em duas etapas. A primeira ocorre durante os períodos de férias de verão e inverno, onde é oferecido um curso de Matemática Básica a alunos que cursarão — como ingressantes na Universidade Federal de Pelotas (UFPEL) ou repetentes — as disciplinas de Cálculo (inicial) e/ou Álgebra Linear e Geometria Analítica, com o intuito de ensinar ou aprimorar conteúdos iniciais de Matemática, e também essenciais para as disciplinas citadas. A segunda etapa se resume em distribuir os monitores, participantes do projeto, em turmas distintas de Cálculo (inicial) ou Álgebra Linear e Geometria Analítica, onde acontece um acompanhamento do monitor com a turma para esclarecimento de dúvidas referentes ao conteúdo.

2.1. Objetivos gerais

Com este projeto têm-se basicamente dois objetivos: o primeiro deles é o de reduzir os índices de reprovação nas disciplinas de início de curso, que envolvem Matemática Elementar, tais como Pré-Cálculo, Cálculo 1, Cálculo I, Cálculo 1A, Álgebra Linear e Geometria Analítica (ALGA), entre outras. O segundo objetivo é o de proporcionar aos alunos do Curso de Licenciatura em Matemática uma nova possibilidade de contato com a prática docente, através do trabalho de monitoria deste projeto.

2.2. Objetivos específicos

- Diminuir os índices de reprovação nas disciplinas que tenham a Matemática Básica como pré-requisito;
- Oportunizar aos monitores do projeto (acadêmicos da UFPEL em estágios mais avançados de seus cursos) o contato com a prática docente;
- Desenvolver trabalhos em equipe.

3. Metodologia

Esse relato trata de experiências vivenciadas pelos monitores do projeto (citado na seção anterior), onde os mesmos trabalham em aulas de exercícios no curso de férias, em monitorias das disciplinas abrangidas pelo projeto e reuniões com orientadores que possibilitam discussões sobre algum conteúdo e sobre o andamento das monitorias. Nós monitores tínhamos reuniões semanais de duas horas de duração com nossos orientadores, essa constituía-se da resolução de alguns exercícios mais complicados, discussões sobre tópicos dos livros didáticos que o professor da turma utilizava. Tínhamos o controle da evolução dos alunos através da procura das monitorias.

4. Relato de experiência

Primeiramente, ocorre um processo seletivo entre os estudantes de qualquer curso de graduação, candidatos à monitoria. Tal processo constitui-se de uma avaliação sobre o nosso nível de conhecimento do conteúdo com o qual trabalharemos, e também de uma entrevista que nos foi questionado o nosso interesse e motivação para participarmos do projeto assim como a nossa disponibilidade de horários.

Durante o período de trabalho no projeto nós participamos das seguintes atividades:

4.1. Curso de férias

O curso que ocorre nas férias tem como objetivo retomar os conhecimentos de Matemática Básica trabalhados no Ensino Básico. Esses conteúdos são necessários para ter-se um bom aproveitamento nas disciplinas iniciais (Pré-Cálculo, Cálculo 1 (um), Cálculo I, Cálculo 1A, ALGA). Acreditamos que esses conteúdos deveriam ter sido bem trabalhados no Ensino Básico, o que não acontece em muitos casos, assim, os alunos ingressantes na faculdade entram despreparados para o desenvolvimento dos seus estudos, o que torna a vida acadêmica mais complicada e desmotivadora, pois as dificuldades aumentam. Percebendo essa problemática, o Projeto tem como uma de suas iniciativas dar um reforço nesses conteúdos, que são pré-requisitos para os cursos iniciais de cálculo e álgebra, conforme o que Frescki e Pigatto escrevem em seu texto:

[...] A ideia é que os alunos cheguem mais preparados para enfrentar as abstrações intrínsecas do Cálculo e que os professores tenham maiores e melhores condições de trabalhar problemas de aplicação e outras situações, trazendo mais dinamismo para suas aulas.

(FRESCCKI e PIGATTO, 2009, p.911).

O tempo do curso é de 5 (cinco) dias e são oferecidos duas turmas em turnos diferentes (manhã e noite). As aulas são divididas em dois momentos, inicialmente são apresentados os conteúdos a serem estudados em aula, ministrado pelos professores do projeto, e em seguida, nós monitores, orientamos a resolução de exercícios. Este método de uso de exercícios é muito importante e segundo Carvalho (2007, p.2), “é a única forma de se aprender matemática”.

No primeiro e último dia de curso, são realizados dois tipos de testes: de sondagem e comparativo, respectivamente. O teste de sondagem era feito no primeiro dia do curso e tinha como objetivo verificar o quanto os alunos já sabiam sobre o conteúdo. Já o teste comparativo era realizado no último dia e tinha como intuito fazer a comparação deste teste com o teste de sondagem, para assim analisar o aproveitamento deles no curso e se houve aprendizado.

Nós, monitores, tínhamos como função nesse curso: a correção de ambos os testes e auxiliar nos períodos de exercício. Na última edição deste curso, realizado aos sábados, durante o período letivo, fomos também responsáveis por ministrar as aulas, para muitos de nós, que participávamos do Projeto como monitores, essas aulas foram uma primeira experiência como professores. Nesse momento contávamos com a presença de pelo menos um dos professores orientadores, que haviam nos orientado na preparação da aula.

Essa experiência foi válida, principalmente porque foi o primeiro contato com alguns alunos que monitoraríamos ao longo do semestre, e também porque tivemos uma primeira visão real do que é ser professor e como se portar diante de uma turma e com ela lidar.

4.2. Monitorias

As monitorias são ofertadas preferencialmente para as turmas das disciplinas acima citadas, ministradas pelos docentes do Departamento de Matemática e Estatística da UFPEL para diversos cursos da universidade. Nós temos a liberdade de escolher a turma à qual monitoraremos. Nosso primeiro contato com a turma constitui-se de uma apresentação na qual é decidido em conjunto com a própria turma os horários e locais de atendimento.

Nos horários destinados ao atendimento dos alunos, nós os auxiliávamos na resolução dos exercícios de listas propostas pelos seus professores, na resolução das provas e dúvidas mais gerais sobre o conteúdo. Além disso, muitas vezes além de ajudá-los com as dúvidas, conversávamos sobre a importância de estudar e ter uma rotina de estudo, e tentávamos motivar e passar confiança para eles, pois muitos se sentiam inseguros.

Constatamos que, na monitoria, tivemos aprendizados importantes para a nossa formação. Cada monitor deveria trabalhar com uma turma e ajudar os alunos com as dúvidas e com o conteúdo. Notamos que a dificuldade com os conteúdos por parte dos alunos era grande, o que acabou nos exigindo paciência durante a explicação dos conteúdos. Também era necessário que buscássemos diferentes formas de abordar o mesmo conteúdo, pois nem sempre o modo como o professor da turma ou nós, quanto monitores, trabalhávamos era o mais adequado para que os alunos monitorados aprendessem.

Em algumas ocasiões assistíamos às aulas do professor da turma que cada um de nós monitorava. Destacamos que neste acompanhamento do trabalho desses professores, observamos pontos positivos e negativos nas suas didáticas, o que futuramente nos servirá como base para que nosso modo de ensino seja aprimorado.

Como já foi dito antes, os alunos apresentam muitas deficiências no Ensino Básico, no que se refere aos conteúdos matemáticos, logo seria necessária a busca de uma nova metodologia de ensino para o Nível Superior, pois essas dificuldades “apontam para problemas que evoluem, como em uma bola de neve, pois vêm se acumulando ao decorrer de todo o Ensino Básico, culminando no Ensino Superior” (FRESECKI e PIGATTO, 2009, p.911). Levando em consideração esse fator o Projeto visa dar base para a resolução desse agravante.

Nosso trabalho como monitor não se resumia apenas em corrigir e expor as respostas dos exercícios, mas sim em auxiliar o aluno para que esse pudesse perceber onde estava o seu erro, para que assim pudesse corrigi-lo e não mais cometê-lo.

Com o excesso de conteúdos a ser trabalhados, o pouco tempo de contato com os alunos monitorados e o fato de a maioria das dificuldades serem na Matemática Básica, se fazia necessário que nós elaborássemos nosso próprio cronograma de trabalho com os alunos.

Segundo Rezende:

[...] precisa-se voltar o ensino do Cálculo para o próprio Cálculo, os seus significados, os seus problemas construtores e suas potencialidades. Tão importante quanto saber usar as regras de derivação e as técnicas de integração, é saber os seus significados, as suas múltiplas interpretações, sua utilidade em outros campos da matemática e em outras áreas do conhecimento.

(REZENDE, 2003, p.328)

Com isso, o nosso estudo, em relação aos conteúdos, deveria ser bem mais aprofundado para assim conseguir ajudar esses alunos. Essa experiência nos mostrou a importância do estudo com significado, o que de certa forma mudou o modo de encarar as nossas próprias disciplinas, pois adquirindo mais conhecimentos nos sentimos mais preparados para a continuação dos estudos e principalmente para a profissão docente.

4.3. Reuniões

Havia dois tipos de reunião:

- Uma mensal, com todos os membros do projeto (coordenador, orientadores e monitores). Nessa reunião eram mais voltadas para as discussões sobre o andamento das monitorias;
- Uma semanal, com os monitores e seus respectivos professores orientadores, nas quais levávamos dúvidas mais pontuais sobre o conteúdo e exercícios relacionados. E com isso gerávamos também uma discussão sobre os diferentes caminhos que poderiam ser seguidos para que nós ajudássemos na compreensão dos conteúdos estudados pelos alunos monitorados.

5. Considerações Finais

O Projeto nos proporcionou uma oportunidade de continuar os estudos com uma ajuda financeira, o que de fato é relevante, em se tratando dos gastos durante a faculdade com materiais, alimentação e transporte. Porém, o mais importante é que este Projeto nos

proporciona uma experiência docente para aqueles, que como nós, fazem um curso de licenciatura. Isso se torna muito válido a partir do momento em que pensamos na importância, para um graduando de licenciatura, em trabalhar e aprender a lidar com as dificuldades de aprendizado dos alunos e, com isso, aprimorar a prática docente.

A participação no Projeto, também nos levou a um grande amadurecimento com os nossos demais compromissos dentro da faculdade, pois nossa desorganização poderia prejudicar nos momentos de monitoria também. Assim, também, nos mostrando o quanto é necessário um estudo constante para que possamos ajudar os outros a superar as suas dificuldades.

Essa experiência toda ajudou muito na construção das nossas visões de professor, e também de tudo que é necessário para que no futuro possamos ser bons docentes.

6. Agradecimentos

Agradecemos, primeiramente, à Pró-reitoria de Graduação, ao Departamento Matemática e Estatística e ao Instituto de Física e Matemática por, em parceria, serem os órgãos que mantêm o Projeto. Agradecemos também aos professores Cícero Nachtigall (coordenador e orientador), Alexandre Molter, Camila Costa, Luciana Chimendes e Rejane Pergher (orientadores) por toda sua dedicação, compreensão, auxílio e pela oportunidade de toda esta vivência aqui descrita. E não menos importante, agradecemos aos nossos colegas monitores, que conosco foram parte extremamente essencial para o sucesso e seguimento do Projeto.

7. Referências

CARVALHO, Marcelo. *O ensino da matemática I*. Departamento de Matemática, Universidade Federal de Santa Catarina, 2007. 5p. Disponível em: <<http://www.pb.utfpr.edu.br/comat/mcarvalho.pdf>>. Acessado em 18 de março de 2013.

FRESCKI, F.B.; PIGATTO, P. Dificuldades na aprendizagem de Cálculo Diferencial e Integral na Educação Tecnológica: proposta de um Curso de Nivelamento. I SIMPÓSIO NACIONAL DE ENSINO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ, Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciência e Tecnologia, p.910-917, 2009.

REZENDE, W. M.. O Ensino de Cálculo: Dificuldades de Natureza Epistemológica. In: *Nílson José Machado; Marisa Ortegosa da Cunha. (Org.). Linguagem, Conhecimento, Ação: Ensaio de Epistemologia e Didática*. São Paulo: Escrituras, 2003, v. 1, p. 313-336.