

A importância da matemática básica para o curso de Licenciatura em Matemática

*Thalia Lima da Silva¹ (IC), Pedro Henrique Domingos da Silva Oliveira² (IC), Erivelton de Oliveira Alves³ (PQ).

¹thalialima188@gmail.com.

Via Protestato Joaquim Bueno, 945, Perímetro Urbano, Santa Helena de Goiás – GO, CEP – 75920-000.

Resumo: Os acadêmicos quando ingressam em um curso superior encontram uma série de dificuldades em entender conceitos fundamentais de matemática. Este fato está diretamente relacionado ao baixo rendimento dos estudantes nas disciplinas que envolvem cálculo, álgebra e física. Como lidar com essas deficiências e ao mesmo tempo conseguir aprendizagem significativa nas disciplinas do 1º período do curso de Matemática? Numa tentativa de responder a esse questionamento, o presente trabalho tem como objetivo demonstrar a importância da matemática elementar na graduação e sua relação com a taxa de evasão de estudantes do curso de Licenciatura em Matemática. Justifica-se a escolha deste tema com a grande necessidade de apontar possíveis alternativas para a melhoria deste cenário de evasão e reprovação, que são comuns em muitas instituições de ensino superior do país. Os métodos utilizados neste trabalho serão o hipotético-dedutivo e o dialético e as formas de pesquisas serão a bibliográfica, explicativa e estudo de caso. Entre os principais resultados, espera-se entender como um projeto de estudo de matemática básica nos primeiros períodos do curso pode contribuir para a qualidade do processo de ensino-aprendizagem no curso de Licenciatura em Matemática do Câmpus Santa Helena de Goiás.

Palavras-chave: Evasão. Aprendizagem. Ensino de Matemática.

Introdução

Os professores do ensino fundamental e médio atualmente encontram sérias dificuldades relacionadas ao processo de ensino e aprendizagem da disciplina de matemática. O alto nível de reprovações dos alunos nessa disciplina e os baixos índices que dimensionam o aproveitamento representam as maiores críticas que o ensino dessa disciplina tem recebido. No ensino superior, a situação não é diferente. Além da dificuldade clássica e histórica dos alunos em Matemática, estes chegam às universidades não apresentando o conhecimento elementar suficiente para servir de alicerce em sua formação superior. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação

Nacional (LDBEN), Lei n. 9394/96, compõe a formação escolar da seguinte forma: Educação Básica, formada pela Educação Infantil, Ensino Fundamental e Ensino Médio e a Educação Superior. Se essa educação básica não cumpre o papel de desenvolver habilidades e competências necessárias para o aprendizado da Matemática, certamente o déficit de aprendizagem nos cursos de graduação acaba sendo, consequentemente, inevitável.

Segundo André (2009, p. 9):

Para favorecer o desenvolvimento da criatividade em Matemática, um dos desafios a serem enfrentados refere-se à superação da realidade existente na maioria das escolas brasileiras, nas quais o ensino na Matemática é marcado pela fragmentação, descontextualização e atividades mecânicas. Essa realidade tem gerado, nos estudantes, desinteresse e indiferença, em relação a esse componente curricular, produzindo ao longo da história escolar do aluno um sentimento e fracasso e incapacidade para compreender e resolver problemas matemáticos.

Desde a fase de alfabetização, é de suma importância que os alunos construam o conhecimento novo, a partir os princípios básicos da Matemática, que vão de conhecimentos desde as nomenclaturas até a resolução situação problema. Dessa forma, os estudantes serão capazes de resolver as atividades, argumentar e entender como obtiveram os resultados alcançados.

“Ao analisar o erro é necessário pensar que sua origem pode estar na bagagem do Ensino Fundamental, em certos conceitos que não foram aprofundados e, muito menos dados o respectivo valor” (GONÇALVES, 2007, p.13) . Na disciplina de matemática, o professor deve saber que, às vezes, os maiores erros cometidos por seus alunos ocorrem por causa de uma série de lacunas de conhecimento teórico básicos, que vão sendo deixadas durante a vida escolar.

Para Andrade (2015, p. 11) nem todas as aplicações utilizadas na disciplina de matemática são fáceis de serem percebidas ou aplicadas, pois, algumas das deficiências nas resoluções de questões, estão no fato de que os conteúdos transmitidos aos alunos são descontextualizados e não fazem associações com a vida cotidiana dos discentes, fazendo com que percam o interesse pelas aulas de tal matéria.

Dessa forma, a ideia deste trabalho é entender como conceitos fundamentais de matemática básica podem ajudar a alicerçar os acadêmicos do curso de Licenciatura em Matemática durante os primeiros períodos do curso, de

modo que o estudante possa chegar até o fim de sua graduação. Nesse sentido, questiona-se: como lidar com as dificuldades dos estudantes e ao mesmo tempo conseguir aprendizagem significativa nas disciplinas do 1º período do curso de Licenciatura em Matemática?

Uma das propostas é um projeto de monitoria e acompanhamento feito com os alunos do 1º período do curso de Licenciatura em Matemática, recordando-lhes os conteúdos básicos do ensino fundamental. Todo o material de apoio e a aulas seriam conduzidos pelos estudantes formandos do curso, que teriam mais uma oportunidade, além do estágio, de colocarem em prática estratégias e metodologias adequadas para diminuir a dificuldade dos estudantes nas disciplinas como Cálculo Diferencial e Integral, Álgebra Linear e Geometria Analítica.

De acordo com André (2009, p. 5) “a monitoria é uma sugestão para desenvolver o ensino-aprendizagem dos alunos do Ensino Médio e Fundamental. Ao capacitar alunos para serem monitores, devemos seguir critérios para que apresentem bom desempenho nos conteúdos matemáticos e sejam capazes de auxiliar os alunos do ensino médio a compreenderem os conteúdos propostos”. A ideia de uma monitoria estruturada e permanente decorre de uma experiência muito exitosa ocorrida no ano de 2016, durante uma atividade da disciplina de estágio. Dessa forma, percebe-se que a monitoria é uma das formas de ajudar aos ingressantes no curso de Licenciatura em Matemática a concluírem sua graduação, combatendo assim a grande taxa de evasão no curso.

Material e Métodos

Os métodos usados no presente trabalho são hipotético-dedutivo e o dialético. O primeiro procura demonstrar uma ocorrência de um fato, neste caso a importância da matemática elementar no curso superior e aponta soluções para a problemática abordada. O dialético reflete a realidade dos dados estudados em analogia com a pesquisa desenvolvida, que leva aos resultados apresentados que um fato depende do outro e leva a analisar. Para que os objetivos sejam alcançados, um questionário com perguntas relacionadas à expectativa das aulas de monitoria foi aplicado. Com isso espera-se estabelecer uma relação entre o desempenho acadêmico do estudante e as aulas de monitoria desenvolvidas neste projeto.

Resultados e Discussão

O projeto conta com um professor orientador, Prof. Dr. Erivelton de Oliveira Alves e dois monitores, Thalia Lima da Silva e Pedro Henrique Domingos da Silva Oliveira. A execução do projeto teve início em de abril de 2017.

Num primeiro momento buscou-se entender, verificar e analisar os conhecimentos prévios dos discentes do primeiro período e quais eram as suas principais dificuldades em relação às disciplinas do curso.

Os acadêmicos relataram que a maior dificuldade estava na disciplina de Pré-cálculo, da qual esta lhes servirá de introdução para todos os Cálculos. Eles argumentaram que o formalismo matemático é muito exigente e que leva um tempo até se acostumarem.

Alguns acadêmicos relataram que já estavam iniciando experiência em sala de aula, uns por bolsas oferecidas pela Universidade, o PIBID (Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência), ou ainda em escolas da rede estadual e particular. Afirmaram que as aulas iriam servir como elemento motivador, já que as dúvidas poderiam ser tratadas naquele momento, fora do horário da aula.

No segundo encontro com os estudantes, aplicamos um questionário sobre a sua expectativa em relação às aulas ministradas na monitoria. A intenção com esse questionário inicial é estabelecer uma comparação da expectativa de cada estudante com o seu desempenho e aprovação nas disciplinas do curso de Licenciatura em Matemática.

Como o projeto ainda está em fase incipiente, os principais resultados ainda serão obtidos e apresentados através de tabelas e gráficos.

Considerações Finais

O foco principal desta investigação está em estabelecer uma melhor adaptação aos estudantes que ingressam no curso de Licenciatura em Matemática e, consequentemente, minimizar as dificuldades encontradas por eles nas disciplinas mais exigentes, através de aulas de monitoria.

Espera-se que o resultado evidencie, tanto nos índices de aprovação como nos de permanência, o quanto é importante trabalhar conceitos elementares de matemática básica nos períodos iniciais do curso, para que o estudante se sinta

motivado a permanecer e concluir sua graduação. É claro que esse tema também pode motivar uma reflexão sobre boas práticas docentes da Matemática no ensino superior.

Agradecimentos

Primeiramente gostaria de agradecer a Deus pela saúde para desenvolver este projeto. Em seguida gostaria de agradecer ao meu orientador, Prof. Erivelton de Oliveira Alves, que tem coordenado este projeto e também ao coautor e colega de classe, Pedro Henrique, que muito tem se empenhado.

Referências

ANDRADE, Cíntia Cristiane de. **O ensino da matemática para o cotidiano**. 2013. 48 f. Monografia (Especialização em Educação: Métodos e Técnicas de Ensino). Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2013.

ANDRÉ, Neusa. **Reaprender a aprender e ensinar matemática**. 2009. 33 f. Artigo Científico (Programa de Desenvolvimento Educacional – PDE em Concentração Matemática). SEED (Secretaria de Estado e Educação), Campo Mourão, 2009.

BRASIL. Ministério de Educação e Cultura. **LDB - Lei nº 9394/96**, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da Educação Nacional. Brasília : MEC, 1996.

GONÇALVES, Cristina Filber. **Dificuldades em Matemática ao ingressar no Ensino Superior**. 2007. 74 f. Trabalho de Conclusão de Curso (graduação em Licenciatura em Matemática). Centro Universitário La Salle, Canoas, 2007.