

## O USO DE TÉCNICAS DE MODELAGEM MATEMÁTICA NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES LICENCIADOS EM MATEMÁTICA

### VANDERLAN DE SOUZA SILVA

Graduado em matemática (Faculdade Alfredo Nasser) Aparecida de Goiânia, Goiás,  
Colégio Estadual Jardim Dom Bosco, 2015.

[vandermatema@hotmail.com](mailto:vandermatema@hotmail.com)

### JOSE CARLOS FERREIRA DA CRUZ

Graduado em matemática (Faculdade Alfredo Nasser) Aparecida de Goiânia,

[josegbf@gmail.com](mailto:josegbf@gmail.com)

### GRACIELLY RIBEIRO DEZEMBRE AZEVEDO

Graduado em matemática (Faculdade Alfredo Nasser) Aparecida de Goiânia,

[gracy\\_dezembre@hotmail.com](mailto:gracy_dezembre@hotmail.com)

### LEANDRO AZEVEDO DE SOUZA

Graduado em matemática (Faculdade Alfredo Nasser) Aparecida de Goiânia,

[leandroazevedosouza@hotmail.com](mailto:leandroazevedosouza@hotmail.com)

### ANA PAULA FARIA MACHADO

Mestre em Matemática pela Universidade Federal de Goiás.

[anapfmat@unifan.edu.br](mailto:anapfmat@unifan.edu.br)

**RESUMO:** Este estudo propõe a utilização de modelagem na formação de professores licenciados em matemática. O objetivo geral é proporcionar uma melhor qualidade do ensino de matemática desde a educação básica, o que pode atenuar déficits durante a formação superior.

**PALAVRAS-CHAVE:** Modelagem, Matemática, Ensino, Formação de Professor .

## 1. INTRODUÇÃO

O ensino de matemática deve ser desmistificado para além de reprodução de fórmulas, ele deve ser investigativo e entusiástico, para que isso ocorra é fundamental rever posturas usadas na formação de professores.

Pensado nesta formação, a modelagem matemática é uma das opções que podem ser usadas objetivando formar docentes capazes de identificar neste modelo uma ferramenta de busca e criação para a construção do próprio conhecimento.

A modelagem matemática se faz com observações de dados presentes na realidade em que estão inseridos professores e estudantes de posse destes dados são feitas indagações que deverão ser respondidas usando conteúdos que matemáticos.

## 2. METODOLOGIA

Durante a primeira etapa da pesquisa objetiva-se coletar dados de um grupo de professores universitários visando apontar déficits de conhecimento e a ausência dos pré-requisitos dos acadêmicos para acompanhar um curso de graduação.

Na segunda etapa será feito um levantamento teórico sobre a inserção de técnicas de modelagem à formação de professores dos cursos de licenciatura em Matemática e quais os aspectos positivos são descritos nas literaturas já existentes.

Por fim serão feitas propostas de aulas para os cursos de graduação em matemática que envolva técnicas de modelagem para apresentar ao grupo de docentes da Faculdade Alfredo Nasser.

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O déficit de conhecimento e a ausência dos pré-requisitos para acompanhar um curso de graduação é um comportamento que pode ser constatado de depoimentos de professores gerados por determinadas posturas que são inseridas num contexto social seguindo a lógica adotada por inúmeras Instituições de Ensino Superior, considerando o acadêmico como cliente, como aponta (Selma Garrido Pimenta, 2008, p. 158):

que ali está pagando por um “produto”, sendo a função do professor tornar esse produto “atraente”, numa situação em que o importante é o certificado, e não necessariamente a qualidade das aprendizagens.

Busca-se deste modo um posicionamento não alienado sobre a própria vida e o processo formativo que o acadêmico veio a efetivar na graduação. A formação superior tem por objetivo uma nova proposta curricular que deve desafiar o acadêmico a realizar ações que relacionem a teoria e a prática desde o início do processo.

Para (Selma Garrido Pimenta, 2008, p. 161) a universidade é entendida como: “instituição educativa cuja finalidade é o permanente exercício da crítica, que se sustenta na pesquisa, no ensino e na extensão.” Nesse contexto há uma necessidade de produção do conhecimento e seus resultados faça parte da construção da sociedade humana para que se faça viva a existência da universidade.



A formação de professores de matemática é um grande desafio, acredita-se que a matemática possa ser aprendida de forma dinâmica, existe a necessidade de problematizar e destacar: Quais são as mudanças na formação do professor de matemática face a nova geração de estudantes?

Ao escolher a carreira docente o acadêmico deve assumir sua postura de formador de opinião e ter consciência de sua formação contínua pois a sociedade esta em um ciclo mais rápido de mudanças e o professor deve acompanhar este ciclo. (Eliandra F. Arantes Tiballi, 2003, p. 216) aponta:

não se trata mais de estudar uma teoria a ser, futuramente, aplicada, mais de, a partir do conhecimento e consciência das condições de atuação na escola, promover a necessária articulação teoria-prática.

A proposta deste projeto é o uso da Modelagem Matemática como um modelo que venha proporcionar uma evolução no processo de ensino e aprendizagem na formação de professores licenciados em Matemática. Para (Araújo, 2004, p. 101):

Para os cursos de licenciatura, as aulas de conteúdo seriam muito mais interessantes se em vez de dar uma lista de pontos tradicional, que geralmente é fria e desconectada, fossem estudados, em muito dos seus aspectos teóricos, históricos, experimentais, aplicações, fórmulas e resultados importantes e gerais.

Apresentamos a Modelagem como um ambiente de aprendizagem no qual os acadêmicos são convidados a indagar e/ou investigar, por meio da matemática, situações oriundas de outras áreas da realidade.

Para (Araújo, 2004, p. 91) a Modelagem Matemática se define:

...como uma abordagem por meio da matemática, de um problema não matemático da realidade, ou de uma situação não-matemática da realidade, escolhida pelos alunos reunidos em grupos, de tal forma que as questões da Educação Matemática Crítica embase o desenvolvimento do trabalho.

Uma das características da modelagem matemática é de impulsionar de uma maneira clara, novas ideias por meio de procedimentos e uma linguagem concisa a sua utilização dependem de uma rotina de ações.

#### **4. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A proposta deste projeto é proporcionar aos acadêmicos de licenciatura em Matemática diferentes métodos de ensino a fim de quebrar paradigmas e solucionar déficits causados pelos meios tradicionais.

Ao final do trabalho serão apresentadas propostas de aulas para os cursos de graduação em matemática que envolvem técnicas de modelagem para apresentar ao grupo de docentes da Faculdade Alfredo Nasser.

## REFERENCIAS

ARAÚJO, J. d. (2004). *Educação Matemática: Da teoria a prática. Disciplinas Matemáticas em cursos superiores: Reflexões, relatos e propostas*, 91.

BARBOSA, J. C. **Modelagem na Educação Matemática e os Professores: Contribuições para o debate teórico.** *Reunião Anual da ANPED* (pp. 1-12). Rio de Janeiro: ANPED, 2001.

BASSANEZI, R. **Ensino-Aprendizagem com modelagem matemática.** São Paulo: Contexto, 2002.

BIEMBENGUT, N. H. **Modelagem Matemática no Ensino.** São Paulo: Contexto, 2013.

ELIANDRA F. Arantes Tiballi, S. M. (2003). **Concepções e Práticas em Formação de Professores.** Rio de Janeiro: Alternativa.

LIBÂNEO, J. C. **Didática.** São Paulo: Cortez, 1994.

LINHARES, C. F. (2004). **Formação Continuada de Professores: Comunidade Científica e Poética.** Rio de Janeiro: DP&A.

MEKSENAS, P. **Sociologia da Educação: Introdução ao Processo de Transformação social.** São Paulo: Loyola, 2007.

MOSQUERA, J. J. **Educação: Novas Perspectivas.** Porto Alegre: Sulina, 1975.

PIMENTA, Selma Garrido, L. d. (2008). **Docência no Ensino Superior.** São Paulo: Cortez.

PRESOTTO, M. d. **Antropologia: Uma introdução.** Atlas, 2007.