



Seminário de Projetos de Ensino

Diretoria de Planejamento e Projetos Educacionais - Dproj/Proeg
19 a 21 de setembro de 2018

**Tema: SOCIEDADE E UNIVERSIDADE
SABERES E VIVÊNCIAS REGIONAIS**

ENSINO DE ÁLGEBRA ELEMENTAR AOS DISCENTES DO CURSO DE MATEMÁTICA INGRESSANTES E NÃO INGRESSANTES

Luana Rocha de Sousa (Apresentador)¹ - Unifesspa

Alexandra Sousa de Carvalho Santos² - Unifesspa

Osmar Tharlles Borges de Oliveira (Coordenador do Projeto)³ - Unifesspa

Eixo Temático/Área de Conhecimento: Educação e Ensino/Matemática

1. INTRODUÇÃO

Ensinar Matemática não é uma tarefa simples de se fazer, ainda mais no âmbito da Universidade com alunos vindo de uma rede pública, ainda com muitas falhas no ensino, com dificuldades latentes nos conteúdos de matemática como um todo. A Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará – Unifesspa, preocupada com a formação de seus discentes lançou o, através da Pro Reitoria de Ensino e Graduação - PROEG, o EDITAL Nº 18/2017 a AÇÃO DE APOIO AO DISCENTE INGRESSANTE, que visava o auxílio as deficiências ainda encontradas dos discentes em relação aos seus respectivos cursos, no nosso caso o de Matemática.

A álgebra, essencialmente apresentada no ensino básico, é formulada como uma linguagem da matemática com um conjunto de regras bem estruturadas. Essa estruturação e a forma na qual ela é, na maioria dos casos, apresentada, dificulta o processo de aprendizagem, uma vez que se trata de um tema bastante densa, mas fundamental na compreensão da matemática. A fim de superar as dificuldades enfrentadas pelos discentes que, ao chegar no âmbito universitário, se deparam com uma matemática mais formal e que exige muito mais da compreensão dos alunos, o projeto intitulado Ensino de Temas e Problemas Elementares de Álgebra com Auxílio dos Laboratórios de Ensino de Matemática e de Informática procurou utilizar dos métodos formais e lúdicos para auxiliar no processo de ensino-aprendizagem e diminuir a evasão do curso contribuindo com a formação dos discentes fortalecendo suas bases matemáticas que envolvam e se utilizam da álgebra para serem compreendidas e aplicadas.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

Foram realizados encontros semanais durante todo o período de vigência estabelecido pelo EDITAL Nº 18/2017. Tais encontros foram amplamente divulgados no Instituto por grupos de redes sociais e avisos as turmas alvos e não alvos (uma vez que decidimos abrir espaço não apenas aos ingressantes, mas todos que sentiam as mesmas dificuldades).

Logisticamente, utilizamos o espaço físico do Instituto de Engenharia do Araguaia/Unifesspa para os encontros com os discentes e os materiais de ensino que a Universidade (materiais do Laboratório de Ensino de Matemática e computadores do Laboratório de Informática) disponibiliza.

As aulas ministradas foram organizadas da seguinte forma:

Os tópicos abordados seguiram uma ordem lógica e conceitual, no sentido crescente de dificuldade;

O tempo das aulas foi propositalmente estabelecido para não haver fadiga dos discentes;

¹ Graduanda do Curso de Licenciatura em Matemática, Instituto de Engenharia do Araguaia, Unifesspa - luana.rocha@unifesspa.edu.br.

² Graduanda do Curso de Licenciatura em Matemática, Instituto de Engenharia do Araguaia, Unifesspa - alexandrasousa@unifesspa.edu.br.

³ Professor do Curso de Licenciatura em Matemática do Instituto de Engenharia do Araguaia da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará. Coordenadora do Programa de Ensino AÇÃO DE APOIO AO DISCENTE INGRESSANTE. E-mail: osmar.borges@unifesspa.edu.br.



Seminário de Projetos de Ensino

Diretoria de Planejamento e Projetos Educacionais - Dproj/Proeg
19 a 21 de setembro de 2018

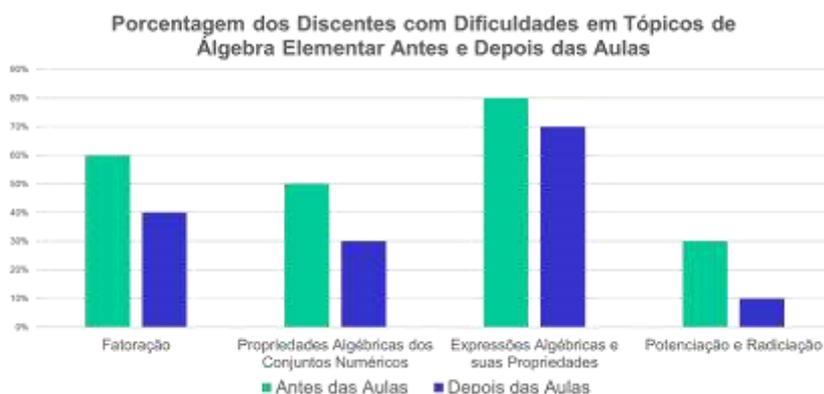
**Tema: SOCIEDADE E UNIVERSIDADE
SABERES E VIVÊNCIAS REGIONAIS**

E utilizou-se bibliografia nas quais a biblioteca do Instituto podia disponibilizar para empréstimo.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados obtidos com a aplicação das aulas foram satisfatórios, mesmo levando em consideração ao público atingido. De fato, não houve participação massiva dos discentes do curso, no entanto, pode-se perceber bem as dificuldades dos que puderam participar dos encontros e, de certa maneira, conseguimos contribuir para minimizar tais deficiências no âmbito da álgebra elementar. Apresentamos no Gráfico 1 exemplificamos em quais tópicos de álgebra os discentes tiveram mais problemas de aprendizagem antes e depois das aulas:

Gráfico 1 - Porcentagem dos Discentes com Dificuldades em Tópicos de Álgebra Elementar Antes e Depois das Aulas



Fonte: Autores

De acordo com o **Gráfico 1**, dos poucos participantes (em média 6 discentes por encontro) conseguimos extrair alguns resultados importantes. Em relação aos que tinham dificuldades em fatoração (cerca de 60% dos participantes) antes das aulas, obtemos um percentual menor ao final de todas as atividades, que foi cerca de 40%. Analogamente, obtivemos resultados semelhantes na minimização de tais dificuldades em Propriedades Algébricas dos Conjuntos Numéricos (Antes era cerca de 50% dos participantes e depois foi para 30%), Expressões Algébricas e suas Propriedades (de 80% passou para cerca de 70%) e Potenciação e Radiação (de cerca de 30% para 10%).

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

É notório, a partir do Gráfico 1, que onde obtivemos uma menor baixa na porcentagem das dificuldades foi em Expressões Algébricas e suas Propriedades, pois demanda muitas ferramentas e conceitos de matemática e, principalmente, da álgebra para serem compreendidas e trabalhadas. No entanto, o fato de termos diminuído um pouco essa dificuldade, já nos deixa feliz pelo tempo que nos dedicamos as atividades. Para os envolvidos, a participação e empenho de todos foi de grande aprendizagem e, mesmo com o pouco índice de participação, a maioria das metas estabelecidas foram alcançadas.



Seminário de Projetos de Ensino

Diretoria de Planejamento e Projetos Educacionais - Dproj/Proeg
19 a 21 de setembro de 2018

**Tema: SOCIEDADE E UNIVERSIDADE
SABERES E VIVÊNCIAS REGIONAIS**

5. REFERÊNCIAS

- BAUMGART, John K. História da álgebra. Tradução Hygino H. Domingues. São Paulo: Atual, 1992.
- BORBA, M. C. PENTEADO, M. G. Informática e Educação Matemática. 5. ed. AUTÊNTICA, 2012. Campinas: Gráfica Central da UNICAMP, 1993.
- BOOTH, Lesley R., Dificuldades das crianças que se iniciam em álgebra, As Idéias da Álgebra, Autores: Arthur F. Coxford Albert. P. Shulte. Editora Atual, 1997. ps. 23-36.
- CARAÇA, B. J. Conceitos Fundamentais da Matemática. Lisboa: Fotogravura Nacional, 2003.
- DANTE, Luiz R.. (2008) Tudo é Matemática. 3a ed. 4 vols. São Paulo: Ática.
- DOMINGUES, Hygino H., Fundamentos De Aritmética. São Paulo-SP, Ed. Atual, 2009.
- MARCONI, M. A; LAKATOS, E. V.. Metodologia científica. São Paulo: Editora Atlas, 2004.