

NÚMEROS PRIMOS E FRACTAIS: UMA ABORDAGEM DINÂMICA

Felipe Leiber Coelho Pimentel¹ (IC – leiberpimentel@gmail.com) e Sémebber Silva Lino¹ (PO).

¹Universidade Estadual de Goiás – Câmpus Sudoeste – Sede Quirinópolis. Avenida Brasil, nº 435, Conjunto Hélio Leão, CEP: 75.862-196, Quirinópolis, Goiás.

Resumo: O presente trabalho tem por objetivo divulgar as atividades desenvolvidas no curso extensionista “Conhecendo a Matemática” através de aulas expositivas aos sábados letivos e dialogadas, proporcionando aos alunos a oportunidade de mediar recorrentes dúvidas matemáticas, aperfeiçoar o conteúdo básico incorporado e vivenciar temas matemáticos sob uma perspectiva teórica participativa. Neste contexto, este trabalho explora a importância dos números primos e fractais, destacando importantes propriedades aritméticas e ferramentas algébricas a fim de aprimorar os conhecimentos matemáticos defasados.

Palavras-chave: Curso extensionista. Matemática. Dúvidas matemáticas.

Introdução

O curso extensionista “Conhecendo a Matemática” surgiu da necessidade identificada por professores da UEG Câmpus Sudoeste – Quirinópolis, ao se depararem com as dificuldades dos alunos no aprendizado de matemática. Essas dificuldades estão ligadas principalmente à defasagem de conhecimentos básicos adquiridos no ensino fundamental e médio. Observa-se que grande parte dos estudantes ingressantes no ensino superior não desenvolveram o domínio necessário de conteúdos matemáticos fundamentais, com isso, influenciando o rendimento acadêmico e contribuindo para a evasão nos cursos de graduação que demandam tais habilidades. Assim, este curso buscar mediar essas lacunas e proporcionar uma base mais sólida de conhecimentos matemáticos básicos.

Considerações Metodológicas

O curso voltado à apresentação dos conteúdos de matemática básica, nos sábados letivos, com cerca de 30 a 40 alunos no decorrer do curso, conforme asementas definidas, com o objetivo de desenvolver e aprimorar habilidades em manipulação algébrica e representação gráfica. Os temas foram abordados de maneira estratégica e planejada, permitindo que o estudante, no seu próprio ritmo, possa refletir e estabelecer conexões entre os conceitos apreendidos durante o curso. As aulas incluíram métodos descritivos e interativos, focados na investigação matemática e resolução de problemas práticos. As ferramentas e técnicas pedagógicas foram determinadas pelo professor, oferecendo uma base de apoio para a compreensão de ideias aplicadas nos níveis de Ensino Fundamental, Médio ou Superior.

Resultados e Discussão

Com o objetivo de proporcionar aos acadêmicos da UEG Câmpus Sudoeste – Quirinópolis e a comunidade externa um novo ambiente de aprendizado acadêmico, o curso extensionista “Conhecendo a Matemática” propôs abordar sobre a temática dos conjuntos numéricos e suas aplicações, de acordo com as ideias de Pallesi (2007), proporcionando de maneira didática um leque de discussões trabalhadas com os alunos, além desses temas serem obrigatórios no currículo escolar de formação, cobrados nos vestibulares e cursos de graduação, para além disso, busca-se uma melhor formação social dos alunos participantes dessa ação extensionista.

A primeira atividade prática do projeto compreendeu uma aula expositiva e dialogada (**Figura 1**) com o intuito de revisar o conceito de números primos, suas particularidades, apresentando curiosidades e aplicações, tais como: a criptografia e outras. (Boyer, 1996)

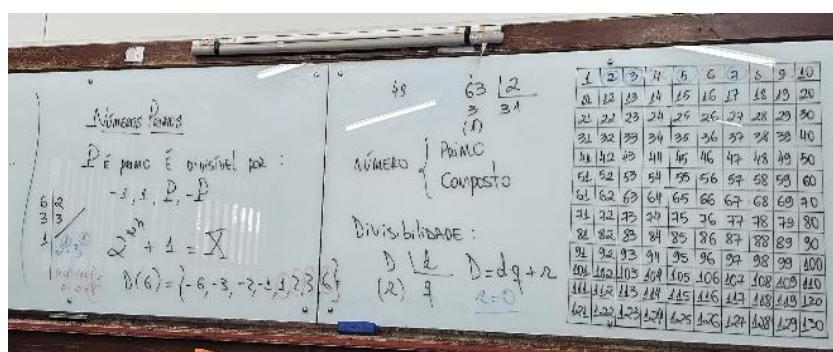


Figura 1: Aula sobre números primos e aplicações.

Além disso, a motivação de alguns ramos da matemática em estudar estes números, e o contexto histórico de alguns métodos em descobrir números primos, tais como: o Crivo de *Erastótenes*, o Teorema de *Fermat* e outros. A segunda atividade prática do projeto compreendeu uma aula expositiva (**Figura 2**) sobre os “Fractais”. Trazendo uma abordagem histórica, observação de padrões da natureza e a utilização de softwares de geometria dinâmica (*Geogebra*) para o entendimento e exploração das formas fractais. (Pallesi, 2007)



Figura 2: Aula sobre Fractais e aplicações.

Considerações Finais

O curso extensionista "Conhecendo a Matemática" almeja ser uma ferramenta eficiente para diminuir as dificuldades enfrentadas pelos estudantes no processo de aprendizagem da matemática. Além de impactar diretamente a comunidade

acadêmica da UEG, o curso também visa beneficiar a comunidade externa, proporcionando um ambiente inclusivo e acessível para todos que desejam aperfeiçoar seus conhecimentos em matemática.

Agradecimentos

À Universidade Estadual de Goiás por propiciar meu acesso ao universo da aprendizagem e do desenvolvimento de pesquisas científicas em Matemática, área essa que pretendo seguir como meio de vida. Ao Prof. Msc. Sémebber Silva Lino por sua dedicação, coerência e obstinação por me orientar da melhor forma possível.

Referências

- BOYER, C. **História da matemática**. São Paulo: [s.n.], 1996.
- PALLESI, D. M. **Motivação do estudo de Progressões Aritméticas e Geométricas através da Geometria Fractal**. Curitiba: [s.n.], 2007.