

ATIVIDADES DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO DESENVOLVIDAS PELO

PET MATEMÁTICA DA UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

¹ OLIVEIRA, J. C. F.; ² CARVALHO, R. C.; ³ RODRIGUES, L. A.;

¹Grupo PET Matemática, Universidade de Brasília (UnB), campus Darcy Ribeiro, E-mail: froees147@gmail.com, p3tmatunb@gmail.com

²Grupo PET Matemática, Universidade de Brasília (UnB), campus Darcy Ribeiro, E-mail: romulo.crisostomo04@gmail.com

³Tutora do PET Matemática, Universidade de Brasília (UnB), campus Darcy Ribeiro, E-mail: luavila@unb.br

RESUMO: O Programa de Educação Tutorial (PET) tem como objetivo principal desenvolver atividades que promovam a integração entre ensino, pesquisa e extensão, proporcionando uma formação abrangente e de qualidade aos estudantes envolvidos. Este trabalho apresenta algumas das principais atividades desenvolvidas pelo PET Matemática da Universidade de Brasília, discutindo suas contribuições para o desenvolvimento dos membros do grupo, a partir do pilar básico da educação superior.

Palavras-chave: ensino; pesquisa; extensão; matemática.

Teaching, research, and extension activities developed by the PET Mathematics Program at the University of Brasília

ABSTRACT: The Tutorial Education Program (PET) has as its main objective the development of activities that promote the integration of teaching, research, and extension, providing a comprehensive and high-quality education for the students involved. This work presents some of the main activities developed by the PET Mathematics Program at the University of Brasília, discussing their contributions to the development of the group's members, based on the fundamental pillars of higher education.

Keywords: research; teaching; extension; mathematics

1. INTRODUÇÃO

O PET Matemática da Universidade de Brasília, fundado em 1995, tem como objetivo oferecer uma formação ampla aos estudantes, baseada na tríade universitária: ensino, pesquisa e extensão, estimulando a fixação de valores que reforcem a cidadania e a consciência social de todos os participantes e a melhoria dos cursos de graduação, assim como ressalta o Manual de Orientações Básicas (MOB) do Ministério da Educação.

Ao longo dos anos, o grupo desenvolveu diversas iniciativas com o objetivo de ampliar a experiência acadêmica de seus participantes, promovendo o contato com diferentes áreas da Matemática e incentivando o desenvolvimento de habilidades interpessoais, didáticas e científicas. Conforme é apontado por diversos PETianos egressos nos relatos do livro de celebração aos 25 anos de PET Matemática, a participação no programa foi fundamental para

seu desenvolvimento individual e acadêmico, uma vez que as atividades de pesquisa, ensino e extensão foram de grande importância para que pudessem ampliar suas perspectivas em relação à Matemática, se aprofundar em temas que normalmente não são explorados na graduação e facilitar o contato com pessoas influentes na área, além de contribuir com o desenvolvimento de diferentes competências pessoais.

É significativo o impacto que a participação no grupo pode causar na trajetória da vida dos membros, dado que vários egressos, muitas vezes influenciados pelo tempo em que permaneceram no grupo, decidem ingressar na pós-graduação. Alguns deles, por exemplo, se tornaram professores na Universidade de Brasília. Este trabalho busca aprofundar-se em algumas atividades desenvolvidas pelo PET Matemática atualmente e na maneira como elas contribuem para o crescimento do estudante.

São realizadas diversas ações com o objetivo de divulgação do conhecimento matemático e o apoio à aprendizagem de estudantes do curso e da comunidade externa. Serão apresentadas cinco dessas iniciativas e explicado de que forma elas são desenvolvidas relacionando pesquisa, ensino e extensão. São elas: PETMAT Monitorias, PETMAT Minicursos, PETMAT Pesquisa Coletiva e a PETMAT Pesquisa Individual, e o projeto de extensão Matemática: Ponte para Transformação Social. Todas visam contribuir para a formação plena dos discentes.

2. METODOLOGIA

As monitorias são ofertadas de maneira semestral em disciplinas dos cursos de licenciatura e bacharelado, reforçando a aprendizagem dos estudantes e consolidando o conhecimento dos PETianos. São feitas de maneira voluntária em várias disciplinas, básicas e avançadas como os cursos de Cálculo, Teoria dos Números, Álgebra, Análise. Esta é uma atividade realizada por todos os membros do grupo.

Os minicursos, esporadicamente oferecidos, são considerados como atividades de ensino e extensão. Eles cobrem tópicos que vão além do currículo usual, como minicursos sobre Teoria dos Jogos, Variedades Diferenciáveis e nas áreas de tecnologias como o de LaTeX, sobre o uso do Geogebra e oficinas de Html e Canva. São apresentados por uma porção do grupo que conhece o assunto apresentado e os demais membros participam como monitores ou alunos.

A atividade PETMAT Pesquisa Individual é realizada semestralmente por todos os PETianos, orientados por um docente do Departamento de Matemática ou de outro instituto da UnB. Essa atividade pode abranger desde conteúdos matemáticos puros ou aplicados até áreas da educação matemática. O projeto de estudo é feito semestralmente e ao final o PETiano tem a opção de continuar estudando o mesmo assunto com o mesmo orientador ou mudar de acordo com o interesse de ambos. Os resultados estudados são apresentados no evento PETMAT Seminários, aberto à comunidade acadêmica e externa.

Já a atividade PETMAT Pesquisa Coletiva é desenvolvida por todo o grupo, sob a orientação da tutora. Juntos, PETianos e tutora, selecionam algum assunto também relacionado à matemática para ser estudado por toda a equipe ao longo do ano. Em 2023, o tema abordado foi sobre a História da Matemática, destacando a vida, as obras e as principais contribuições de diversos matemáticos ao longo do tempo. Foram destacadas as biografias de figuras notáveis como Ada Lovelace, Isaac Newton, Leonhard Euler, Carl Friedrich Gauss, Hipátia, Katherine Johnson e vários outros.

Por fim, o projeto de extensão Matemática: Ponte para Transformação Social, que, realizado em parceria com a ONG Escola do Cerrado, oferece aulas de reforço de Matemática a crianças em situação de vulnerabilidade. As aulas ocorrem aos sábados e são sobre diversos temas que são distribuídos de acordo com a idade das crianças. Por ser um projeto dedicado ao ensino, a participação era optativa, assim, a equipe é composta por oito PETianos, além de outros estudantes do Departamento de Matemática da Universidade de Brasília.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

As atividades do PET Matemática integram os pilares de ensino, pesquisa e extensão, contribuindo de forma significativa para o desenvolvimento acadêmico e social dos PETianos.

No ensino, a atividade PETMAT Monitorias aprimora as habilidades didáticas dos PETianos. É um espaço enriquecedor para o desenvolvimento de novos conhecimentos, não só aos que estão lá para esclarecer suas dúvidas, como também aos PETianos que, ao atuarem como monitores, encontram um ambiente para consolidar seus conhecimentos e desenvolver habilidades de comunicação matemática.

As atividades de pesquisas, tanto PETMAT Pesquisa Individual, quanto PETMAT Pesquisa Coletiva, promovem o aprofundamento em conteúdos matemáticos e incentivam a iniciação científica, além de fortalecer o trabalho em equipe e a colaboração entre os membros.



Figura 1 - Palestras do PETMAT Seminários



Figura 2 - Pesquisa Coletiva de 2023

Já os minicursos, caracterizados como atividades de ensino e extensão, destacam-se pela interação com a comunidade externa, facilitando a troca de conhecimentos entre instituições e promovendo a divulgação científica entre as comunidades acadêmica e exterior com os integrantes do grupo.



Figura 3 - Minicurso de LaTeX

Por fim, o projeto de extensão "Matemática: Ponte para Transformação Social" propicia uma oportunidade única para que os PETianos consigam colocar em prática os conhecimentos adquiridos nos cursos de graduação, especialmente àqueles da área da Licenciatura. É necessário desenvolver metodologias adaptadas para explicar os conteúdos para diferentes faixas etárias e níveis de compreensão, o que favorece o aprimoramento de habilidades didáticas e comunicação, fornece uma perspectiva maior acerca do papel social do educador e cria uma ponte entre a universidade e a comunidade, colaborando com causas sociais importantes, divulgando conhecimento para fora dos limites da instituição e contribuindo ativamente para a redução de lacunas educacionais.



Figura 4 - (a) Equipe do projeto “Matemática: Ponte para Transformação Social”;
(b) Aula sobre a operação adição.

4. CONCLUSÃO

As ações desenvolvidas pelo PET Matemática da Universidade de Brasília exemplificam a interligação bem-sucedida entre ensino, pesquisa e extensão, proporcionando uma formação integral aos seus membros. As atividades promovem o desenvolvimento de competências como a comunicação, o trabalho em equipe e o pensamento crítico, além de fomentar a cidadania e o engajamento social com as atividades de extensão.

5. REFERÊNCIAS

Ministério da Educação. Manual de Orientações Básicas: p.6 2006. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/sesu/arquivos/pdf/PET/pet_manual_basico.pdf. Acesso em: 20 set. 2024.

RODRIGUES, Luciana Maria Dias de Ávila. **25 anos do PET Matemática da UnB**. 1. ed. São Paulo: Editora da Física, 2022.