

PRODUÇÃO DIDÁTICA E INSTRUCIONAL E SUAS CONTRIBUIÇÕES PARA A FORMAÇÃO ACADÊMICA

Autores: Camila Taís Schuh (A) (pet.matematica@ufsm.br), Carlos Daniel Raminelli (CA) e Isadora Roth (CA)

Orientadora: Inês Farias Ferreira

Programa de Educação Tutorial Matemática da Universidade Federal de Santa Maria
(PET/Matemática/UFSM)

Palavras-chave: PET Matemática, Desenho Geométrico, Apostila, Minicurso.

Resumo:

Muitas são as dificuldades encontradas no processo de ensino-aprendizagem e isso não é diferente no ensino de Matemática, que na maioria das vezes, é uma área do conhecimento vista com um alto grau de complexidade para aqueles que gostam, como para os que nem tanto. Nessa perspectiva, percebemos algumas lacunas que os estudantes do Curso de Matemática da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) têm apresentado no decorrer da graduação contribuindo, muitas vezes, em um número considerável de evasão nas turmas. Dessa forma, o Programa de Educação Tutorial (PET) Matemática da UFSM, pensando no seu compromisso social e na qualidade da formação acadêmica dos alunos de graduação, elaborou uma apostila intitulada “Construções Geométricas com régua e compasso”, a partir de uma atividade de pesquisa coletiva do grupo, proposta em 2017. A ação foi moldada para atender a estrutura curricular, visto que uma das disciplinas obrigatórias é a Geometria Plana, a qual tem como ênfase o processo lógico dedutivo e aspectos de aplicabilidade desses na resolução de problemas teórico-práticos, além de resolver situações com base em conceitos geométricos utilizando-se régua e compasso. O desenvolvimento do material didático e instrucional baseou-se na referência bibliográfica do livro intitulado “Desenho Linear Geométrico” cujo autor é Theodoro Braga, sendo que para a descrição visual do passo a passo das construções realizadas foi utilizado o *software* GeoGebra. No período de 2017 a 2018, foi feita uma análise coletiva e a redação do material que daria origem a apostila. Inicialmente, alguns petianos juntamente com a tutora estudaram e revisaram a obra para definir quais capítulos seriam pertinentes na pesquisa. Na sequência, com a participação de todos integrantes foram definidos subgrupos, em que cada um ficou responsável por estudar os capítulos selecionados. A dinâmica constituiu-se em elaborar construções geométricas contidas no livro por meio de régua não graduada e compasso. Posteriormente, utilizando o GeoGebra, cada subgrupo gerou construções generalizadas, as quais contivessem o passo a passo, bem como arquivos de textos que os descrevessem e ilustrassem por meio de imagens. Em um segundo momento, ocorreram encontros presenciais para que fossem apresentados e discutidos junto ao grupo o material até então elaborado, a fim de sanar dúvidas conceituais de utilização de recursos/ferramentas do *software*, como também para serem estabelecidos padrões de formatação e redação da apostila. Em 2019, com o propósito de desenvolver um minicurso que abordasse conteúdos selecionados do material produzido, efetuou-se uma distribuição entre os integrantes do grupo para que organizassem a compilação dos capítulos da apostila. Para isso, foi usada a linguagem de programação LaTeX, que permite a produção de textos científicos com um estilo adequado para as áreas exatas, onde o uso de expressões matemáticas se faz muito presente. Ademais, no segundo semestre os membros estruturaram e dinamizaram o minicurso intitulado “Desenho Geométrico”, onde a abordagem dada foi a realização de construções com régua e compasso para alunos do curso de Matemática Licenciatura e Bacharelado. Esse evento foi realizado de 24 de setembro a 04 de outubro, contabilizando 10 horas. Após concluirmos a ação de ensino, nos meses de janeiro e fevereiro do ano corrente aconteceu uma revisão minuciosa da apostila com análise textual e também, das imagens apresentadas nos diferentes capítulos, demandando a manipulação de arquivos do GeoGebra que tinham

sido produzidos e da elaboração de outras construções. Com isso, foram realizados encontros entre os subgrupos e, posteriormente, com todo o grupo para avaliação e verificação do teor de todos os capítulos. Em relação à execução do minicurso, os participantes realizaram uma avaliação por meio de um formulário disponibilizado por e-mail. Sendo que nesse instrumento de coleta de dados buscou-se avaliar aspectos de aquisição de conhecimento, tal como a qualidade do desenvolvimento das atividades propostas pelos mediadores petianos e da metodologia utilizada. Nesse sentido, muito embora a adesão por parte dos graduandos tenha sido baixa, totalizando 10 inscritos, obteve-se retorno satisfatório, uma vez que o público relatou contribuições positivas do minicurso, principalmente, relativos a aportes teóricos que poderiam ser utilizados na disciplina de Geometria Plana. Cabe ressaltar, que um dos participantes era aluno do curso de Geografia, o que fez o grupo perceber a possibilidade de interesse de outras áreas de conhecimento sobre o assunto em questão. Quanto à produção do material didático, esse possibilitou a todos envolvidos a aquisição e reforço de conhecimentos específicos da área, do mesmo modo que a apropriação e uso de diferentes recursos tecnológicos envolvendo uma linguagem de programação para edição do texto e de diferentes ferramentas de construções geométricas disponíveis no *software* GeoGebra. Além disso, a atividade de elaborar e dinamizar o minicurso oportunizou experiências envolvendo práticas de docência. Por último, tem-se que o produto didático referente à apostila está disponível no site do grupo PET Matemática da UFSM¹, oportunizando que todos os interessados tenham acesso, podendo este servir como material complementar em seus estudos. Por conseguinte, a organização da apostila e do minicurso, exigiram um preparo técnico para o desenvolvimento de uma pesquisa em grupo, incluindo envolvimento na redação de textos com teor científico e de planejamentos didáticos. Nesse contexto, tendo em vista a organização e realização das atividades propostas, notou-se que os objetivos foram alcançados plenamente, envolvendo uma melhor qualificação na formação profissional de todos os envolvidos. Esse resumo apresenta apenas uma das inúmeras produções de materiais didáticos e de minicursos que o grupo realiza sistematicamente desde 2008, buscando em todas as etapas de atividades dessa natureza melhor qualificar a formação acadêmica e profissional dos petianos e do público interessado.

REFERÊNCIAS

BRAGA, T. **Desenho Linear Geométrico**. 14^a ed. São Paulo: Ícone, 1997.

Trabalho apoiado pelo programa PET/MEC.

¹Apostila disponível em: <https://www.ufsm.br/pet/matematica/downloads-2/>