



SUPERFÍCIES MIÍNIMAS: ENTRE A CURIOSIDADE E A PESQUISA MATEMÁTICA

Ana Carolina Rodrigues da Silva¹, Davi Ribeiro dos Santos²

¹Discente do curso de Licenciatura em Matemática, CCET, UVA;

E-mail: anacarolina.kc95@gmail.com.

²Docente do curso de Licenciatura em Matemática, CCET, UVA;

E-mail: davi_ribeiro@uvanet.br.

O curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Estadual Vale do Acaraú (UVA) oferece aos alunos a oportunidade de trabalhar com professores formados em diversas áreas da Matemática. Esta interação possibilita ao discente ter a oportunidade de estudar assuntos que normalmente apresentam técnicas mais refinadas para compreensão dos objetos de estudo. Além disso, a parceria entre discente e docente ajuda, institucionalmente, a aumentar as experiências do discente no ramo da pesquisa e ainda desenvolver trabalhos que possam ser apresentados ou disponibilizados para estudos externos. Nessa perspectiva, o presente trabalho visa apresentar um relato de experiência dos desafios encontrados em um introdutório sobre superfícies mínimas. O contato inicial com essa temática se deu por meio do evento I Encontro sobre Perspectivas na Pesquisa e Ensino de Geometria da UVA, vinculado à Pró-Reitoria de Extensão e Cultura (PROEX). Durante a visita do professor Dr. Luciano Mari, em sua palestra intitulada "Uma introdução a superfícies mínimas", em agosto de 2023. A partir desse contato, a curiosidade sobre essa temática acarretou uma motivação ao estudo. Tomou-se como referencial teórico principal do estudo *A Survey of Minimal Surface*, de Robert Osserman. Os estudos foram iniciados, com suporte de um professor do curso de Licenciatura em Matemática da UVA, no segundo semestre do ano de 2023, cuja pesquisa consistia em explorar o material de apoio, refazendo as lacunas deixadas e validando esses resultados em encontros presenciais com este professor. Inicialmente, não ocorreram encontros, porém, à medida que os estudos se aprofundaram, surgiu a necessidade de validar os resultados obtidos. A abordagem inicial de estudo consistiu em leitura e anotações, já que o referencial teórico estava em inglês. Após esse fichamento, realizou-se a transcrição desse fichamento em forma de notas, complementadas com questionamentos próprios registrados por meio da plataforma *Overleaf*. Algumas dificuldades puderam ser elencadas: compreensão de algumas notações, desconhecimento de conteúdos que não foram vistos até a situação em que se estava na graduação, a linguagem do material, a não familiaridade com a linguagem em LaTeX para transcrição das notas e a escassez de materiais detalhados dos assuntos estudados em língua portuguesa. Diante disso, foi necessária a mediação de abertura das definições e provas que o livro apresentava e de outros artigos. Além disso, constatou-se a necessidade de um estudo dos pré-requisitos que se apresentavam necessários tanto para a compreensão das definições e demonstrações/provas quanto para o espaço euclidiano n -dimensional, visto que este contém a maioria dos exemplos e generalizações. Assim, o estudo de Superfícies Mínimas não somente proporcionou uma clareza dos conteúdos a se ter ciência antes de desenvolvê-lo, como possibilitou reforçar conhecimentos que se adquiriram ao longo da graduação e desenvolver um material mais detalhado, em português, para estudos futuros.

Palavras-Chave: Formação Acadêmica; Relato de Experiência; Superfícies Mínimas.