



ENSINO DE MATEMÁTICA: O USO DE MATERIAIS MANIPULÁVEIS QUE FACILITAM A APRENDIZAGEM

Letícia Scherer¹
Susana Machado Ferreira²

Resumo: Este relato tem como objetivo compartilhar as atividades práticas realizadas no Componente Curricular de Laboratório de Educação Matemática e Docência II, durante o segundo semestre de 2023, na Universidade Federal da Fronteira Sul, Campus Cerro Largo. As propostas pedagógicas desenvolvidas e apresentadas pelos acadêmicos centraram-se na utilização de jogos e materiais manipuláveis como estratégias didáticas para promover o engajamento discente e otimizar o processo de aprendizagem em Matemática. A primeira proposta de aula abordou o conteúdo de Produtos Notáveis. A sessão foi iniciada com a proposição de uma situação-problema no quadro, incentivando os alunos a explorar diferentes métodos de resolução. Em seguida, foram introduzidos formalmente os conceitos de Quadrado da Soma de Dois Termos $(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$, Quadrado da Diferença de Dois Termos $(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$ e o Produto da Soma pela Diferença $(a + b).(a - b) = a^2 - b^2$. Em complemento às demonstrações algébricas, foram empregadas representações geométricas baseadas no cálculo de áreas, visando a consolidação visual e conceitual do conteúdo. A aula culminou com a realização do “Jogo da Velha dos Produtos Notáveis”, integrando o caráter lúdico ao estudo dos conceitos. Na segunda proposta, foi abordado o Trinômio Quadrado Perfeito (T.Q.P.), conteúdo sequencial aos produtos notáveis. Os discentes foram instruídos a identificar as características específicas do T.Q.P., diferenciando-o de outros trinômios, e a aplicar um processo de fatoração em três etapas. Após a exposição teórica e a resolução de exemplos, foi implementado o “Jogo da Memória T.Q.P.”, no qual os participantes associaram trinômios às suas respectivas formas fatoradas, reforçando o aprendizado de maneira divertida e significativa. A terceira proposta focalizou a Semelhança de Triângulos, sendo introduzida pela questão norteadora: “como determinar se dois triângulos são semelhantes?”. Foram apresentados o Teorema Fundamental da Semelhança de Triângulos, o conceito de razão de proporcionalidade e os três critérios de semelhança: Ângulo-Ângulo (AA), Lado-Lado-Lado (LLL) e Lado-Ângulo-Lado (LAL). Após a explanação teórica, os discentes realizaram atividades e participaram de um jogo online, explorando o potencial das tecnologias digitais como ferramenta de apoio

¹ Acadêmica do curso de Matemática Licenciatura, UFFS, *campus* Cerro Largo, bolsista CAPES, letischerer2005@gmail.com

² Doutora em Ensino de Ciências e Matemática, UFFS, *campus* Cerro Largo, susana.ferreira@uffs.edu.br



ao aprendido. A quarta proposta versou sobre o conteúdo de Ângulos. A sessão teve início com uma sondagem dos conhecimentos prévios dos alunos, seguida da instrução sobre a utilização do transferidor para a medição de ângulos. Em sequência, foram apresentados os diferentes tipos de ângulos, com o auxílio de um modelo circular com ângulos móveis para otimizar a visualização. As atividades propostas envolveram o manuseio de régua, compasso e transferidor, enfatizando a precisão na construção de elementos geométricos. Em suma, a experiência demonstrou que a ludicidade e a concretude desses materiais didáticos, não apenas tornam o aprendizado mais engajador e significativo, mas também proporcionam valiosas oportunidades para a formação dos futuros licenciandos. Essa imersão em práticas pedagógicas é fundamental para a construção de uma identidade docente inovadora e para a preparação de profissionais aptos a promover um ensino de Matemática mais dinâmico, acessível e relevante para as futuras gerações.

Palavras-chave: Aprendizagem. Jogos. Ensino.

Categoria: Ensino