



COINTER PDVL 2023

X CONGRESSO INTERNACIONAL DAS LICENCIATURAS
Edição Presencial Recife (PE) | 29, 30 de nov a 1 de dez
ISSN: 2358-9728 | PREFIXO DOI: 10.31692/2358-9728

DA TEORIA À PRÁTICA: RELATO DE EXPERIÊNCIA DE UMA OFICINA SOBRE O TEOREMA DE PITÁGORAS

DE LA TEORÍA A LA PRÁCTICA: INFORME DE EXPERIENCIA DE UN TALLER SOBRE EL TEOREMA DE PITÁGORAS

FROM THEORY TO PRACTICE: EXPERIENCE REPORT OF A WORKSHOP ON THE PYTHAGOREAN THEOREM

Apresentação: Relato de Experiência

Pablo Ernandes Alves Santos¹; Gabriella Stephany Camargo Pimenta²; Maria Eduarda Camargo Pimenta³; Paula Jucá de Sousa⁴

INTRODUÇÃO

A matemática, desde sempre, é vista como sendo um dos maiores desafios da vida de qualquer estudante do ensino fundamental e médio. Como uma proposta de intervenção desta problemática, muitos educadores matemáticos optam pela realização de oficinas, buscando o dinamismo e a transformação do discente em um agente ativo no contexto da prática escolar. Segundo Vieira e Volquind (2002, p.11), a oficina se define como

[...] uma forma de ensinar e aprender, mediante a realização de algo feito coletivamente. Salienta-se que oficina é uma modalidade de ação. Toda oficina necessita promover a investigação, a ação, a reflexão; combina o trabalho individual e a tarefa socializadora; garantir a unidade entre a teoria e a prática.

Contudo, é mister ressaltar que mesmo priorizando a prática, a teoria não deve ser desmerecida, as bases teóricas são necessárias na construção do saber. É uma justificativa da prática. Neste contexto, o professor é como um mediador responsável por guiar os alunos ao pensamento reflexivo e crítico. Porém, é o momento em que o conhecimento matemático supera sua abstração máxima e parte para problemas reais e utilitários, pois para Vieira e Volquind

1 Licenciando em Matemática, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins, pablo.santos5@estudante.ifto.edu.br

2 Licenciando em Matemática, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins, gabriella.pimenta@estudante.ifto.edu.br

3 Licenciando em Matemática, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins, maria.pimenta@estudante.ifto.edu.br

4 Professora Mestre, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins, paula.juca@ifto.edu.br

(2002), os alunos, em sua maioria, se sentem mais motivados quando descobrem aplicações práticas e materiais de um conteúdo. É, portanto, necessário estabelecer uma interação entre o aluno e seu meio, a fim de maximizar o processo educacional.

Em face do exposto, o presente texto tem como objetivo relatar uma experiência vivida em uma oficina do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), que tinha como tema o Teorema de Pitágoras. A oficina foi realizada em uma turma de nono ano com 15 alunos de uma escola estadual de Paraíso do Tocantins. O intuito, ao realizar esta atividade, era desenvolver a capacidade de demonstrar e visualizar geometricamente o teorema estudado. Para a realização, tomamos como referencial teórico a dissertação de mestrado de Vanessa Vânia Silva Marinho, da Universidade Federal de Viçosa que tinha como título “REVISITANDO O TEOREMA DE PITÁGORAS”.

RELATO DE EXPERIÊNCIA

Um dos principais conteúdos apresentados durante o Ensino Fundamental II é o teorema de Pitágoras, mas o que se percebe é uma crescente dificuldade de apreensão de seu conceito, com erros recorrentes no quesito resolução de problemas (PEREIRA, et al, 2016). Com a finalidade de desenvolver sua aprendizagem e visualização geométrica, foi realizada esta oficina pelo PIBID. As análises que se seguirão, foram feitas a partir das observações feitas pelos organizadores e da desenvoltura dos alunos durante a execução da oficina. A atividade foi dividida em 2 momentos: 1) Demonstração visual do teorema. 2) Formalização do teorema.

No primeiro momento, foi entregue uma folha A4 a cada aluno. Depois, foram dadas instruções de dobras (Figura 01), de modo que a cada dobra uma pergunta de geometria sobre triângulos retângulos era feita. “Qual é o nome dado ao lado oposto ao ângulo reto de um triângulo retângulo?”. Estas questões foram essenciais para aferir o nível em que se encontravam os estudantes. De maneira geral, boa parte deles sabiam a maioria das respostas, com direito a justificativas lógico-teóricas plausíveis. Os que não conseguiam respondê-las, não omitiam suas dúvidas, indagando-nos sempre que possível. Ao final do primeiro momento, foram executadas as técnicas de recorte, atingindo o objetivo final: Demonstrar visualmente o teorema de Pitágoras (Figura 02).

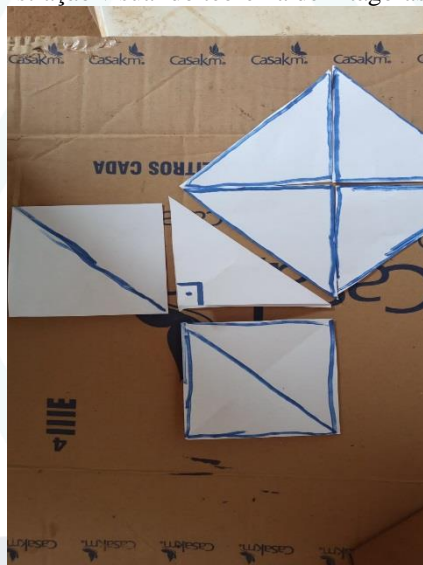


Figura 01: Primeiro momento da oficina; organizadores instruindo os alunos nas técnicas de dobraduras e cortes.



Fonte: Própria (2023).

Figura 02: Demonstração visual do teorema de Pitágoras feita pelos alunos.



Fonte: Própria (2023)

No segundo momento, enunciamos e formalizamos o teorema a partir do encontrado durante a primeira etapa. O que mais chamou a atenção, é o sentimento de descoberta de algo novo após a execução das instruções dadas. “Então é isso que significa quando o professor fala que a soma dos quadrados dos catetos é igual ao quadrado da hipotenusa?”. A visualização geométrica foi ensinada pela primeira vez. Além disso, foi a primeira vez, também, que eles foram os investigadores, os agentes do conhecimento. A distância entre a teoria e prática foi



encurtada, tornando o ensino significativo e prazeroso. Era muito além do “ $a^2 + b^2 = c^2$ ”.

CONCLUSÕES

Em suma, por tudo que foi proposto, os resultados foram otimistas. O processo de ensino e aprendizagem necessita dessa aproximação com o Real. O conteúdo, ao ser tratado sob a ótica material, tende a ser apreendido em sua totalidade. A interseção entre teoria e prática, evidenciada nesse processo, destaca a importância de abordagens educacionais que busquem tornar o aprendizado mais tangível e significativo para os alunos.

Esse trabalho valida a abordagem de ensino que integra o conteúdo matemático com a materialização, mostrando que essa metodologia pode ser eficaz na promoção de um aprendizado mais profundo e significativo.

O que vivenciamos explicita todos estes pontos citados, e ainda serve de referencial para futuras pesquisas na área de Educação Matemática.

REFERÊNCIAS

PEREIRA, Mayara Gabriella Grangeiro; COUTO, APNP; COSTA, Acylena Coelho. Análise de erros em questões de Teorema de Pitágoras: um estudo com alunos do Ensino Fundamental. **Encontro Nacional de Educação Matemática, XII, São Paulo–SP, 2016.**

RIBEIRO, Vanessa Vânia Silva Marinho. **Revisitando o Teorema de Pitágoras.** 2013.

VIEIRA, E.; VOLQUIND, L. **Oficinas de ensino? O quê? Por quê? Como?** 4. ed. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2002.

