



COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA

OTIMIZAÇÃO NA GEOMETRIA DO ENSINO MÉDIO

Carolina Salviano Bezerra

Especialização em Aprendizagem em Matemática

Orientador: Jaime Velasco Câmara da Silva

RESUMO

O conhecimento de questões ligadas à geometria é importante para os indivíduos, uma vez que pode favorecer melhor relação do ser humano com o meio em que vive e auxilia na tomada de decisões, permitindo desenvolver o pensamento lógico dedutivo. Dessa forma, os professores necessitam conhecer algumas ideias e metodologias que propiciam condições favoráveis à aprendizagem de situações que envolvem assuntos de Otimização no Ensino Médio. No entanto, em sala de aula, esse tipo de problema é reduzido a questões ligadas a polígonos ou funções quadráticas e é pouco visto no Ensino Médio. Nesse sentido, o trabalho trata sobre os problemas de otimização que vêm sendo tratados desde a Antiguidade e aparecem em diversos livros e obras antigas. Ao trabalhar com um problema de natureza isoperimétrica, o professor poderá, além de associar com alguma situação do cotidiano do aluno, mostrar a necessidade e a importância da construção de alguns resultados prévios, o que possibilita melhor compreensão da estrutura matemática. Fundamentado nisso, é importante falar sobre o problema clássico de Dido. Há evidências de que o problema isoperimétrico tenha surgido na Grécia Antiga, a partir de uma lenda chamada Lenda de Dido. A lenda conta sobre um episódio das migrações fenícias para o Ocidente mediterrâneo e ficou conhecida no livro Eneida de Vírgilio, onde relata o romance entre Dido e Eneida. Em sua versão mais antiga, Muto, rei de Tiro, antes de morrer, legou seu reino aos seus dois filhos: Pigmalião e Elissa (Dido). Quando Muto morreu, Pigmalião, ainda criança, foi escolhido para ser o rei. Após Elissa se casar com seu tio, Sicarbas, a qual era figura importante do reino, Pigmalião mandou matar o cunhado. Dido, desesperada com o crime, fugiu junto aos nobres tírios. Ao chegar à África, foram recebidos pelos indígenas. Estes, no entanto, concederam que ela tomasse as terras que pudesse conter numa pele de boi. Embora pareça uma oferta absurda, Dido foi esperta e conseguiu



Especialização em
Aprendizagem em Matemática
Pós-graduação lato sensu 20 anos





COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA

delimitar um território bastante vasto, onde erguei a cidade de Cartago. A partir daí, alguns casos de problemas isoperimétricos no plano e algumas aplicações que podem ser desenvolvidas em sala de aula serão apresentados. E essas aplicações podem ser abordadas utilizando o software Geogebra, atividades contextualizadas e com auxílio de materiais manipuláveis, a fim de despertar interesse, motivar o estudo e tornar a aula mais dinâmica.

Palavras-chave: Otimização, Geometria, Isoperimétrico, Desigualdade Isoperimétrica, Lenda de Dido



Especialização em
Aprendizagem em Matemática
Pós-graduação lato sensu *20 anos*

