

EXPLORANDO AS POSSIBILIDADES DA USO DA MODELAGEM DIDÁTICO-CIENTÍFICA NA FORMAÇÃO DO PROFESSOR DE FÍSICA APLICADA AO ESTUDO DE GASES REAIS

VALDEMIR MANOEL DA SILVA JÚNIOR ¹

RESUMO

O presente artigo apresenta uma discussão acerca do papel da modelagem de problemas físicos na formação do licenciado em física através de uma comparação quantitativa do trabalho de um gás em uma transformação gasosa utilizando dois modelos analíticos. Único utilizado no ensino de gases no nível médio, o primeiro modelo é o de gases ideais, enquanto que o segundo modelo é o de gás real de Van der Waals, sendo este pouco utilizado até mesmo nas graduações em física, mesmo não sendo necessário nenhum recurso matemático adicional para compreendê-lo. A ideia central deste artigo está em avaliar questões de livros do ensino superior e de ensino médio acerca de transformações gasosas a partir dos dois modelos para gases, refletindo sobre o custo-benefício de considerar menos idealizado, bem como sobre o processo de modelagem na ciência influencia na evolução da tecnologia. Para orientar a análise, foi escolhida a modelagem didático-científica (MDC) proposta por Brandão, Araújo e Veit, que tem como base as teorias de campos conceituais de Vergnaud e na concepção de modelagem científica de Bunge. Amparados pela modelagem didático-científica, é defendido neste artigo que a transposição de problemas fechados para problemas abertos aplicada ao conteúdo de transformações gasosas retirados de livros de física é uma estratégia de alta relevância para facilitar a produção e o aprofundamento da aprendizagem científica, sendo válida em qualquer nível de ensino.

Palavras-chave: , , , , .

¹ UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA (UEPB), valdemir.junior1@professor.pb.gov.br;