

ÁREA TEMÁTICA: (marque uma das opções)

- COMUNICAÇÃO
- CULTURA
- DIREITOS HUMANOS E JUSTIÇA
- EDUCAÇÃO
- MEIO AMBIENTE
- SAÚDE
- TRABALHO
- TECNOLOGIA

VOO DE PÁSSAROS E AVIÕES: UMA RELAÇÃO FÍSICA

Gilvan Chaves Filho (chaves.gilvanfilho@gmail.com)

Silvio Luiz Rutz Da Silva (rutz@uepg.br)

Luiz Antônio Bastos Bernardes (bernardes@uepg.br)

RESUMO: Através de situações cotidianas, explicações conceituais e contextualizações históricas, e usando experimentos, simulações computacionais e vídeos, é possível ensinar conceitos de Física no Ensino Médio. Um tema para ser ensinado é o conjunto de conceitos físicos que esclarecem a relação entre os voos de pássaros e aviões. Além de ser um tema interessante, que prende a atenção dos alunos e instiga-os a aprender através da observação da Natureza, este tema também permite o ensino de conteúdos importantes da Mecânica dos Fluidos. Desse modo, o objetivo deste trabalho é utilizar a apresentação de conceitos básicos, contextualizados historicamente, e experimentos, simulações computacionais e vídeos, para explicar o voo de pássaros e aviões a alunos do Ensino Médio. A metodologia utilizada foi a seguinte: no início da aula, foram feitas perguntas sobre o tema para verificar o conhecimento prévio dos alunos; apresentação da equação da continuidade e do princípio de Bernoulli, em power-point; demonstração prática da validade da equação e do princípio através de experimentos com túnel de vento, simulações computacionais e vídeos; aplicação da equação e do princípio, juntamente com a terceira lei de Newton e a força de arraste, para mostrar as forças que atuam tanto no voo dos pássaros como no dos aviões; no final da aula, verificou-se o conhecimento adquirido pelos alunos através das atividades usadas. O resultado principal obtido, após a aplicação deste trabalho para alunos da primeira e segunda série do Ensino Médio do Colégio Marista (Santa Mônica) foi: a metodologia aplicada conseguiu que os alunos tivessem uma aprendizagem significativa do tema apresentado. Chegou-se a esta conclusão porque a aula esclareceu dúvidas que os alunos tinham sobre como um avião é sustentado no ar; além disso, os alunos adquiriram compreensão mais ampla do tema através de conceitos desconhecidos, como equação da continuidade e princípio de Bernoulli.

PALAVRAS-CHAVE: Pássaros. Aviões. Física.

APOIO: Nenhum