



Mostra Gaúcha  
de Validação de Produtos  
Educativos

1º e 2º  
SETEMBRO 2016

Encôntro do  
PIBID Física/RS



## USO DO FILME SONHOS NO GELO COMO ORGANIZADOR PRÉVIO PARA O ESTUDO DA DINÂMICA NO ENSINO MÉDIO

Bianca Stéfani Vieira<sup>(1)</sup>; Leticia Piotroski Tyburski<sup>(2)</sup>

<sup>1</sup> Acadêmica do curso de Física – UPF. Email: 150924@upf.br \_ <sup>2</sup> Acadêmica do curso de Física – UPF. Email: 150934@upf.br

**Resumo:** O presente trabalho refere-se a uma proposta didática alternativa para aplicação em turmas do primeiro ano do ensino médio. A proposta consiste na utilização do uso de filmes como ferramenta para ensino de Física em sala de aula, surgindo como alternativa ao ensino tradicional. O objetivo de incluir esse uso de tecnologia para auxiliar no processo de ensino-aprendizagem parte da ideia de proporcionar aulas mais interativas aos estudantes, de maneira a motivá-los através da reflexão e debates feitos a partir das cenas destacadas. De maneira mais específica, a proposta consiste em utilizar o filme “Sonhos no Gelo” (título original: Ice Princess) como introdução ao conteúdo de Dinâmica, assim os estudantes podem analisar e discutir de forma aberta os conceitos físicos envolvidos. O uso do cinema na prática docente permite uma introdução da tecnologia presente no dia a dia do estudante na sala de aula, sendo um ótimo instrumento para introdução de teorias. Sonhos no Gelo é um filme estadunidense de sucesso produzido pela Walt Disney Pictures em 2005. Dirigido por Tim Fywell, possui 98 minutos de duração e pertence ao gênero de comédia. Para o bom desenvolvimento da aula, sugere-se que o filme seja assistido por completo pelos estudantes, para que eles tenham contato com a história do filme e não se preocupem em identificar o conteúdo a ser abordado posteriormente. Na sequência, o professor poderá apresentar pequenos recortes de cenas das quais tenha-se relação com o tema a ser abordado. Estas cenas devem ser apresentadas de forma isolada, para que na pausa entre elas haja uma discussão do seu significado, ou seja, para que haja um momento de ativação do pensamento. Os diversos temas que podem ser abordados com o uso do filme são: movimento; força; peso; resistência do ar; aerodinâmica; força centrípeta; centro de massa; inércia e outros. Um exemplo que pode ser utilizado a partir de cenas do filme é o estudo da aerodinâmica, onde são estudadas as forças de sustentação e de arrasto, pois estas interferem nos corpos estáticos e também nos que estão em movimento. Essa ciência é aplicada na criação dos corpos de aviões, carros e outros objetos que precisem da aerodinâmica para funcionar. Os alunos deverão perceber que nesse momento aplicam-se também os conceitos destacados no Princípio de Bernoulli, utilizando a aerodinâmica para relacionar a velocidade do fluxo do ar com a pressão correspondente. Com base nesse princípio, temos que para maiores velocidades de fluxos, menores são os valores de pressão e para o aumento da pressão, há a diminuição da velocidade de fluxo.

**Palavras-chave:** Ensino de física, cinema, tecnologia, dinâmica.