

## MÁQUINA DE ONDAS COMO PRÁTICA PARA O ENSINO DA ONDULATÓRIA

**Área temática:** Matemática  
**Forma de apresentação:** Oral  
**Resultado do trabalho:** Final

Cláudio Renan Machado da Silva<sup>19</sup>; Zenar Pedro Schein<sup>20</sup>

### RESUMO:

No componente curricular de Física II do curso de Licenciatura em Matemática das Faculdades Integradas de Taquara (FACCAT), no ano de 2020, discutiu-se a dificuldade de alguns estudantes do Ensino Médio acerca dos conceitos que envolvem a aprendizagem da ondulatória, especificamente a reflexão. Por isso, houve o debate sobre a construção de protótipos utilizando materiais alternativos e de fácil acesso. Neste sentido, com o objetivo de auxiliar o professor na sua metodologia de ensino referente ao conceito de reflexão da onda, Feix, Saraiva e Kipper (2012) destacam que a prática da experimentação desenvolve a observação, paciência e curiosidade do educando, saindo dos limites da sala de aula. Para compor o ensino do objeto de conhecimento destacado acima, têm-se a Máquina de Ondas, que consiste na confecção de bolinhas de massa de modelar presas nas pontas de um palito de churrasco, contendo 34 unidades desses pares. Esta aplicação retrata uma onda de natureza mecânica com vibração transversal, pois ao movimentar somente o primeiro par, tem-se o movimento de todos os demais levando a formação de uma reflexão. Este experimento reforça a importância da física experimental na sala de aula, onde o professor pode encontrar a melhor maneira para facilitar a compreensão dos conceitos a partir da apresentação de algumas situações práticas, que podem ser elaboradas com materiais de fácil acesso.

**Palavras-Chaves:** Metodologia de ensino. Ondulatória. Física Experimental.

### Referências:

- FEIX, Everton Cristiano. SARAIVA, Sislane Bernhard. KIPPER, Liane Mahlmann. A importância da física experimental no processo Ensino- Aprendizagem. **Salão de Ensino e Extensão UNISC**. 2012. Disponível em:  
<[https://online.unisc.br/acadnet/anais/index.php/salao\\_ensino\\_extensao/article/view/10269](https://online.unisc.br/acadnet/anais/index.php/salao_ensino_extensao/article/view/10269)>.  
Acesso em: 10 out. 2020.
- MOYSÉS, N. H. **Curso de física básica**. São Paulo: Blucher, 2014. Disponível em:  
<<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521207481/>>. Acesso em: 10 out. 2020.
- YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. **Física II: termodinâmica e ondas**. 14. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2015.

<sup>19</sup> Acadêmico das Faculdades Integradas de Taquara - FACCAT. claudiorenan.2910@gmail.com

<sup>20</sup> Orientador. Faculdades Integradas de Taquara - FACCAT. zenar@faccat.br