



## Proposta de ensino sobre ondas eletromagnéticas por meio dos Três Momentos Pedagógicos

### Proposal of teaching about electromagnetic waves through the Three Pedagogical Moments

Claudia Gonçalves<sup>1</sup>, Laís Bicudo<sup>2</sup>, Thiago Serafim<sup>3</sup>,  
Renata Lacerda Caldas<sup>4</sup>, José Luis Boldo<sup>5</sup>, Cassiana Hygino Machado<sup>6</sup>

<sup>1, 2, 3</sup>Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia Fluminense campus Centro (MNPEF)  
[claudiagsouzaa@gmail.com](mailto:claudiagsouzaa@gmail.com); [laisbicudo@yahoo.com.br](mailto:laisbicudo@yahoo.com.br); [thiagsgs@gmail.com](mailto:thiagsgs@gmail.com)

<sup>4, 5, 6</sup>Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia Fluminense campus Centro  
[renata.caldas@iff.edu.br](mailto:renata.caldas@iff.edu.br); [jlboldo@iff.edu.br](mailto:jlboldo@iff.edu.br); [cassiana.h.machado@iff.edu.br](mailto:cassiana.h.machado@iff.edu.br)

Este trabalho apresenta uma proposta de sequência didática para o ensino de Ondas Eletromagnéticas (OEM), estruturada a partir dos 3 Momentos Pedagógicos (3MP). A sequência, que tem foco na problematização, procura relacionar o conteúdo da Física ao cotidiano dos alunos. Os 3MP são divididos em: problematização inicial, organização do conhecimento e aplicação do conhecimento. No primeiro momento, problematização inicial, por meio da reportagem sobre *Rádio Pirata* e uso de *Bloqueador de Sinal de Celular em Presídios* foi levantado o tema relacionado às OEM e suas características. No segundo momento, organização do conhecimento, o professor ministrará uma aula expositiva sobre fenômenos ondulatórios. Será enfatizada a relação entre a problematização proposta inicialmente e o conteúdo. Espera-se, nessa fase, que o aluno consiga solucionar situações-problemas relacionadas o seu cotidiano. No terceiro momento, aplicação do conhecimento, será solicitado ao aluno a proposta uma solução/explicação para a situação-problema apresentada em forma do experimento *Simulando a Gaiola de Faraday*. Neste experimento ressalta-se o ensino sobre interferência da OEM. Para avaliação do aprendizado do aluno, será solicitada à elaboração de um mapa conceitual utilizando figuras de revistas usadas. As figuras serão coladas na forma de um mapa que associe o estudo sobre as e os fenômenos associados. Ao fim da sequência didática, espera-se que o aluno compreenda os conceitos sobre OEM e consiga relacioná-los com seu cotidiano, bem com os problemas a ela associados, como interferências construtivas e destrutivas para a sociedade.

Palavras-chave: Três Momentos Pedagógicos, Sequência Didática.