



## OS TRÊS MOMENTOS PEDAGÓGICOS COMO SUPORTE TEÓRICO-METODOLÓGICO NA PROBLEMATIZAÇÃO DE CONCEITOS DE FÍSICA

Ana Paula Hendges<sup>1</sup>  
Rosemar Ayres dos Santos<sup>2</sup>  
Eliane Gonçalves dos Santos<sup>3</sup>

**Resumo:** A partir do Programa Residência Pedagógica – ação que integra a Política Nacional de Formação de Professores e tem por objetivo fomentar o aperfeiçoamento da formação prática nos cursos de licenciatura, promovendo a imersão do licenciando na escola de educação básica, no transcorrer da segunda metade de seu curso – os residentes, tanto bolsistas quanto voluntários, tem a oportunidade de construir o seu ser docente através de experiências em sala de aula, atuando tanto em nível fundamental quanto médio. A partir do subprojeto Residência Pedagógica Multidisciplinar (RPM) nos inserimos em uma Escola Pública de Educação Básica, pertencente a 14<sup>a</sup> Coordenadoria Regional de Educação (CRE), na qual atuamos em duas turmas do terceiro ano do Ensino Médio, desenvolvendo atividades voltadas à temática: Energia elétrica e a qualidade de vida, trabalhando, a partir disso, conteúdos relacionados à Eletrostática e Eletrodinâmica. No período de 52 horas-aula, desenvolvendo atividades que aproximavam os conceitos físicos à realidade do estudante, dentre elas, o estudo dos fenômenos eletrostáticos da atmosfera (raio, relâmpago e trovão) e o uso da brasa elétrica como ferramenta de ensino. As atividades em sala de aula foram desenvolvidas a partir dos três momentos pedagógicos (MP). Ao partir da problematização inicial (1<sup>o</sup> MP): “Raio, trovão e relâmpago são diferentes entre si?”, definimos cada fenômeno. Para a compreensão desses, na organização do conhecimento (2<sup>o</sup> MP), estudamos o átomo e os seus processos de eletrização, utilizando a demonstração da caneta fixada na parede e do canudo de plástico induzindo pedaços de papéis. Já na aplicação do conhecimento (3<sup>o</sup> MP), discutimos sobre pessoas atingidas por raios, nos remetendo ao estudo do “poder das pontas”, estabelecendo uma relação com o para-raios. Também, fizemos a demonstração da gaiola de Faraday utilizando peneira de metal, peneira de plástico, canudo eletrizado e pedaços de papéis, sendo esse princípio de blindagem eletrostática utilizada em prédios altos para substituir o para-raios. Já, na utilização da brasa elétrica, após uma explicação dos elementos constituintes do circuito e do uso do multímetro, partimos do 1<sup>o</sup> MP: “Conseguimos acender uma lâmpada de 1,5 V com uma bateria

<sup>1</sup> Licencianda do Curso de Física Licenciatura, Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), Bolsista do Subprojeto Residência Pedagógica Multidisciplinar (RPM-CAPES). abhendges@gmail.com.

<sup>2</sup> Professora do Curso de Física Licenciatura e do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências (PPGEC), UFFS, *Campus* Cerro Largo. Coordenadora do PIBID Física UFFS/CAPES. Colaboradora do RPM-CAPES. roseayres07@gmail.com.

<sup>3</sup> Professora do Curso de Ciências Biológicas Licenciatura, UFFS, Coordenadora RPM-CAPES. eliane.santos@uffs.edu.br.



de 3,6 V? Por quê?”. Assim, no 2º MP, estudamos o que é corrente elétrica e como ela é gerada, medindo-a com o uso de um multímetro, bem como a diferença de potencial (ddp) do circuito. Para o 3º MP discutimos acerca das questões: “Conseguiríamos acender uma lâmpada de 220V com uma bateria de 3,6 V? Por quê?” e “Uma lâmpada de 220V acende com uma ddp ligeiramente menor?”, entrando no assunto popularmente conhecido como “luz meia fase”. O uso dessas metodologias de ensino proporcionou uma aproximação dos conceitos físicos trabalhados com o cotidiano dos estudantes, construindo, dessa forma, uma aprendizagem com mais significado. Além disso, percebemos o interesse deles ao propor as problematizações, que os fizeram sair do papel de sujeito espectador para sujeito participativo em sala de aula, reforçando nossa concepção da importância de trazer a realidade do estudante para a sala de aula como motivadora para o querer aprender.

**Palavras-chave:** Formação de Professores. Contextualização. Ensino de Física. Residência Pedagógica.

**Categoria:** UFFS - Ensino

**Área do Conhecimento:** Ciências Humanas

**Formato:** Roda de conversa