



O USO DE EXPERIMENTOS DE TEMPO DE REAÇÃO PARA O ENSINO DE SISTEMAS DO CORPO HUMANO: VIVÊNCIAS DE UM PROFESSOR EM FORMAÇÃO INICIAL

Henrique Schmitt Busse¹
Rosemar Ayres dos Santos-Müller²

Resumo: Este trabalho relata uma experiência vivenciada durante o Estágio Curricular Supervisionado: Ciências do Ensino Fundamental, componente do curso de Física Licenciatura, da Universidade Federal da Fronteira Sul. A intervenção pedagógica ocorreu com turmas de sexto ano de uma escola da rede pública estadual no noroeste gaúcho. Tem por objetivo analisar as contribuições de uma atividade experimental de baixo custo para a compreensão da integração entre os sistemas nervoso, sensorial e locomotor. A prática educativa partiu do intuito de facilitar a compreensão do funcionamento coordenado do corpo humano, que pode ser confundido como um conjunto de sistemas isolados em aulas em que sejam apenas teóricas, os abordando separadamente. A atividade foi dividida em três momentos: inicialmente, realizou-se uma problematização dialógica sobre como o organismo processa estímulos externos simultaneamente; seguiu-se para uma exposição teórica com auxílio de recursos visuais sobre movimentos voluntários e involuntários; e, por fim, a execução do experimento prático. Na prática, utilizou-se uma régua milimetrada, na qual um estudante deveria reagir à queda livre do objeto iniciada por outro colega. Devido à impossibilidade do uso de cronômetros individuais, as medidas de altura de queda e os tempos de reação foram calculados coletivamente no quadro por meio da equação física $t = \sqrt{(2h/g)}$. Os resultados desta prática educativa demonstraram que o estudo de conceitos abstratos através de uma atividade cinética e mensurável gerou um aumento significativo no engajamento e na motivação das turmas. Observou-se, qualitativamente, que os estudantes conseguiram diferenciar com maior clareza a sequência do movimento corporal, desde a captação sensorial do movimento da régua pelo sistema visual até a ação executada pelo sistema musculoesquelético, em comparação com conteúdos abordados de uma forma “mais teórica” por restrições de tempo. Além disso, a discussão, embora breve, dos erros experimentais e a aplicação de equação e conceitos físicos permitiram uma abordagem interdisciplinar, ainda que desenvolvida por um único professor. Desse modo, o uso de experimentos simples, mas que exigem a participação ativa, pode ser uma ferramenta útil para uma não fragmentação de conhecimentos no ensino de ciências.

¹ Licenciando em Física, Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), *Campus* Cerro Largo. E-mail: henriquebusse@gmail.com.

² Doutora em Educação (UFSM), professora do Curso de Física Licenciatura e Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências (PPGEC). UFFS. E-mail: rosemar.santos@uffs.edu.br.



Palavras-chave: Prática Educativa Experimental; Sistemas Biológicos; Formação de Professores.

Categoria: Física.