

Uso da plataforma *PhET* para o ensino de conceitos da mecânica rotacional através da simulação *Balacing-Act*

Alexandre R. Costa^{1,*}, Luiz A. G. Souza¹, Righobert M. Santos¹, Bruna S. Veras¹ e Itamar V. S. Júnior¹

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí – Campus Parnaíba, 64211-145 Parnaíba-PI, Brasil
(*e-mail: soprobash@gmail.com)

Resumo

A presença massiva de recursos tecnológicos digitais de informação e comunicação (TDIC's), na sociedade contemporânea, alteraram a maneira desta se relacionar; portanto, o ensino de Física na educação básica não pode negligenciar estes recursos em sua prática pedagógica. Neste trabalho, a simulação *Balacing-Act*, disponível na plataforma *PhET*, foi utilizada como recurso tecnológico para o ensino de conceitos de mecânica rotacional: torque e equilíbrio rotacional, para alunos do 2º ano do ensino médio, do curso de eletrotécnico do IFPI Campus Parnaíba-PI, e para alunos do 3º ano da escola estadual CETI Francisca Trindade do Buriti dos Lopes-PI. Com o objetivo de verificar a eficácia e um possível ganho de aprendizagem, pelos alunos, do conteúdo de mecânica rotacional, a metodologia do trabalho foi pautada da seguinte forma: intervenção pedagógica a partir de uma sequência didática com duração total de quatro (4) horas aula, uso da simulação como ambiente experimental, guia experimental, relato de experiência e aplicação de questionário de pré e pós teste. A análise dos resultados do questionário de pré e pós teste sob a métrica proposta por Hake (1998) deixou claro o benefício do uso desta simulação para o aprendizado dos conceitos de torque e equilíbrio rotacional, além do engajamento estimulado pelas atividades a serem desenvolvidas no ambiente da simulação, presenciados durante a sequência didática. Finalmente, o trabalho concluiu que o uso da simulação *Balacing-Act*, como ambiente experimental, se torna uma ferramenta interativa extremamente útil para o ensino de torque e equilíbrio rotacional.

Palavras-chave: TDCI's; simulação digital; torque; equilíbrio rotacional.

Referências

HAKE, R. R. A six thousand student study of mechanics test data for introductory physics courses. *American Journal of Physics*, v. 66, n. 1, p. 64-74, 1998.