

Experimentação e simulação no processo de ensino aprendizagem de Ciências e Física

Douglas da Silva Ferreira
Instituto Federal Fluminense campus Campos Centro
silva.douglas37@gmail.com

Kethleen Duarte Crespo
Instituto Federal Fluminense campus Campos Centro
kethleenduarte.kd2205@gmail.com

Maria Carolina de Almeida Moreira
Instituto Federal Fluminense campus Campos Centro
mariacarolinaam@hotmail.com

Patrícia Oliveira da Silva Machado
Instituto Federal Fluminense campus Campos Centro
patriciaoliveira302@hotmail.com

Resumo

A experimentação e a simulação constituem importantes ferramentas de contextualização, permitindo que haja uma articulação entre teoria e prática, tendo em vista que a construção do conhecimento não se dá apenas com os saberes científicos estabelecidos e sim mediante articulação entre eles. No entanto, nem sempre as atividades práticas acontecem no ensino das ciências naturais, com isso tem-se a necessidade de implementar novas práticas experimentais como estratégia para melhoria da qualidade do ensino. Nesse trabalho, analisamos as contribuições da experimentação e simulação no processo de ensino-aprendizagem de alunos da rede estadual de ensino da cidade Campos dos Goytacazes, avaliando se houve melhora no entendimento dos alunos a respeito do eletromagnetismo. O estudo foi realizado em quatro momentos: aplicação de questionário para levantamento dos conhecimentos prévios dos alunos; aula teórica sobre o eletromagnetismo contextualizando o assunto, realização de atividades experimentais simples nas quais os alunos puderam observar na prática alguns fenômenos explicados na aula teórica; e, por fim, a reaplicação do questionário com o intuito de verificar o ganho conceitual dos alunos. Foram aplicados quarenta e seis questionários na primeira etapa, cada um contendo dez questões objetivas com quatro opções de resposta, onde apenas 33 % dos alunos obtiveram cinco ou mais acertos. Após a realização dos três primeiros momentos, os questionários foram reaplicados e 83 % dos alunos obtiveram mais de

cinco acertos, sendo este dado atribuído a realização da atividade experimental por 91,3 % dos alunos. Com isso, pôde-se concluir que a experimentação e a simulação podem ser bons instrumentos para aprendizagem de conceitos científicos e resolução de problemas, além de permitir uma maior visualização e entendimento de conceitos abordados em sala de aula, sendo, portanto, uma ferramenta extremamente relevante para investigação e compreensão dos conteúdos relacionados às ciências naturais.

Palavras-chave: Experimentação. Ciências. Física.



"Formação inicial e continuada: Onde se aprende a profissão docente?"

14 a 16 de agosto de 2018