

AS POTENCIALIDADES DO SOFTWARE GEOGEBRA PARA O PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM DA FÍSICA

Rodrigo Freitas Rocha¹ rodrigo.freitas17@hotmail.com; Izabelly Christiny da Silva² bellycs20@gmail.com

^{1,2} Instituto Federal do Norte de Minas Gerais – Câmpus Salinas

Nas últimas décadas temos observado a evolução tecnológica e as suas influências em nossa sociedade, assim como no nosso modo de viver. As nossas escolas, ambiente em que se estabelece as interações sociais, também estão sendo influenciadas pelas Tecnologias Digitais (TD). O uso de softwares no processo de ensino-aprendizagem tem alcançando bons resultados, sendo cada vez mais usados pelos educadores. Uma das ferramentas tecnológicas mais importantes da atualidade e que tem gerado muitas pesquisas para o ensino de Matemática é o software Geogebra. Com a utilização deste software, o professor pode criar situações de aprendizagem em que a visualização e interação com o objeto seja possível, possibilitando ao aluno a compreensão de certas propriedades matemáticas. Como as disciplinas de Matemática e Física estão interligadas, procuramos realizar uma pesquisa com o objetivo de desenvolver a compreensão e as habilidades dos alunos ao utilizar o software Geogebra como ferramenta que possa contribuir no entendimento dos princípios, leis e modelos próprios da Física, através de tabelas e gráficos que podem ser modelados e desenvolvidos através de investigações e resolução de situações-problemas. Verificamos como o software Geogebra pode ser utilizado pelos professores de Física em situações que abordem conceitos da Cinemática, mais especificamente em situações envolvendo o MRU e MRUV. Para atingir tal objetivo, utilizamos um grupo de alunos e por meio de situações problemas, fizemos a coleta de dados, em seguida, usamos o software Geogebra para compreensão dos fenômenos físicos, dessa forma, esperávamos que esta pesquisa contribuísse para que os alunos aprendam de modo mais fácil estas teorias da Física auxiliado por um recurso tecnológico, assim como, esperamos que esta pesquisa sirva como fonte de informação para outros pesquisadores interessados pelo assunto. Antes de apresentarmos o programa para os estudantes, selecionamos cinco questões da área de Cinemática, duas envolvendo MRU e três MRUV. Após uma breve discussão sobre as questões, deixamos os alunos as resolverem, e logo depois observamos se eles entenderam bem as questões, pois caso contrário, a apresentação do Geogebra não traria os resultados esperados, pois para um máximo entendimento do software os alunos teriam que saber relacionar bem as questões com as simulações apresentadas. Logo em seguida, fizemos essa observação da aprendizagem dos alunos, e como era esperado, alguns tiveram algumas dúvidas, então tentamos saná-las. Com todas as dúvidas sanadas, apresentamos as simulações, uma do MRU e duas MRUV. Durante a resolução e principalmente na aplicação das simulações, era nítida o aumento da participação dos alunos, visto que, geralmente suas aulas são puramente teóricas. Com isso, uma simples mudança de metodologia, desperta a atenção dos estudantes. Isso mostra a importância do uso de aparatos metodológicos, como o software Geogebra. Após comparar o que foi proposto com os resultados obtidos com as aplicações, pudemos concluir que o uso de simulações feitas no Geogebra pode ser utilizado pelos professores de Física no ensino de Cinemática.

Palavras-chave: Geogebra; Ensino de Física; Recursos Didáticos.

Referências: GEOGEBRA, Versão para Windons 7. 2016.