**APRENDIZAGEM DA FÍSICA MODERNA E CONTEMPORÂNEA NO ENSINO MÉDIO APOIADA EM SIMULAÇÕES DIGITAIS**

**Guilherme Bratz Taube1, Douglas Bassani2, Rosemar Ayres do Santos3**

1 Licenciando em Física, Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), Bolsista de Iniciação Científica UFFS/CNPq, guibratz21@gmail.com.

2 Licenciando em Física, UFFS, Bolsista de monitoria UFFS, douglas.db60@gmail.com.

³Professora do Curso de Física Licenciatura e do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências (PPGEC), UFFS, roseayres07@gmail.com.

**RESUMO:** Parcela dos estudantes do Ensino Médio tem uma visão negativa em relação à Física, nesse sentido, há necessidade de problematizar metodologias que podem ser usadas para melhorar a compreensão desses, para auxiliar a torná-la mais fácil e mudar esse pré-conceito que já trazem antes de iniciar a disciplina. Nesse sentido, investigamos possibilidades de utilização de simuladores e propomos a criação de um catálogo digital para auxiliar professores a manusear esses simuladores interativos que estão disponíveis como o PhET Interactive simulations e outros ambientes virtuais que possuem simuladores interativos. Assim, nos detemos na problematização de fenômenos pertencentes a Física Moderna e Contemporânea devido a esses serem considerados de difícil compreensão. Acreditamos que com o uso de simuladores no ensino de física auxilia na compreensão dos conceitos, produzindo ganhos cognitivos reais dos estudantes, permitindo associar esses conhecimentos a sua vivência fora da escola.

**Palavras Chaves:** Simulações computacionais; Física Moderna; Ensino de Física.

**ABSTRACT:** A portion of high school students have a negative view of physics, in this sense, there is a need to problematize methodologies that can be used to improve their understanding, to help make it easier and change this pre-concept that they already bring before starting the course. In this sense, we investigate possibilities of using simulators and we propose the creation of a digital catalog to assist teachers in handling these interactive simulators that are available such as PhET Interactive simulations and other virtual environments that have interactive simulators. Thus, we focus on the problematization of phenomena belonging to Modern and Contemporary Physics due to these being considered difficult to understand. We believe that with the use of simulators in the teaching of physics it helps in understanding the concepts, producing real cognitive gains for students, allowing them to associate this knowledge with their experience outside school.

**Keywords:** Computational simulations; Modern physics; Physics teaching.