UNIDADE DE ENSINO POTENCIALEMENTE SIGNIFICATIVA (UEPS) PARA A APRENDIZAGEM DE ONDULATÓRIA COM A UTILIZAÇÃO DE EXPERIMENTOS E SIMULADORES

Olivier Gonçalves Gomes Junior, Wander Gomes Ney

O desinteresse dos alunos do Ensino Médio pelas disciplinas de Ciências é notável em sala de aula, e isso surge de maneira ainda mais acentuada no que diz respeito a Física. Esse problema pode ser atribuído a uma série de fatores como: dificuldades na Matemática aplicada a Física, preconceitos de que Física só seria compreensível para pessoas “inteligentes” e aulas ainda centradas no ensino tradicional sem uma boa contextualização e conexão com o cotidiano dos alunos. Com essa problemática, grande parte dos alunos do Ensino Médio não aprendem o conteúdo de Física de maneira significativa, sendo esse problema um motivador para o desenvolvimento deste trabalho. Visando despertar um maior interesse dos alunos pela Física e oferecer maior possibilidade para obter uma aprendizagem significativa, esse trabalho tem como objetivo geral investigar a potencialidade de um produto educacional na forma de uma sequência didática estruturada em uma Unidade de Ensino Potencialmente Significativa (UEPS) para o ensino de Ondulatória com a utilização de experimentos, simuladores e TDICs para alunos do 2° ano do Ensino Médio de um colégio particular da cidade de Campos dos Goytacazes. Esta sequência didática é fundamentada na Teoria da Aprendizagem Significativa de Ausubel, e a pesquisa, em sua globalidade, possui um viés qualitativo embasada no Estudo de Caso, onde serão analisados os mapas conceituais, questionários físicos e virtuais (Google Forms), testes conceituais (Kahoot), relatos e discussões da sala de aula. Ao final, como resultados, espera-se que os alunos evidenciem indícios de aprendizagem significativa, façam uma melhor conexão entre conteúdo estudado nas aulas e o cotidiano, e desenvolva um pensamento mais crítico que venha a contribuir para sua formação de cidadão.

Instituição do Programa de IC, IT ou PG: Mestrado Nacional Profissional em Ensino de Física ***(MNPEF)***

POTENTIALLY MEANINGFUL TEACHING UNITS (PMTU) FOR LEARNING OF WAVES EITH THE USE OF EXPERIMENTS AND SIMULATORS

Olivier Gonçalves Gomes Junior, Wander Gomes Ney

The lack of interest of high school students in Science subjects is remarkable in the classroom, and this is even more pronounced when it comes to Physics. This problem can be attributed to a number of factors such as: difficulties in Mathematics applied to Physics, prejudices that Physics would only be understandable to "smart" people, and classes still centered on traditional teaching without a good contextualization and connection with the students' daily lives, and without the use of ICTs. With this problem, most students in high school do not learn Physics content in a meaningful way, and this problem is a motivator for the development of this work. Aiming to awaken a greater interest in Physics among students and offer a greater possibility to obtain meaningful learning, this work has the general objective of investigating the potential of an educational product in the form of a didactic sequence structured as a Potentially Meaningful Teaching Units (PMTU) for the teaching of Waves with the use of experiments, simulators and ICTs for 2nd year high school students of a private school in the city of Campos dos Goytacazes. This didactic sequence is based on Ausubel's Meaningful Learning Theory, and the research, in its entirety, has a qualitative bias based on the Case Study, where concept maps, physical and virtual questionnaires (Google Forms), concept tests (Kahoot), reports and discussions in the classroom will be analyzed. At the end, it is expected that students will show signs of meaningful learning, make a better connection between the content studied in class and everyday life and develop a more critical thinking that will contribute to their education as citizens.

Instituição do Programa de IC, IT ou PG: Mestrado Nacional Profissional em Ensino de Física ***(MNPEF)***