

XU Congresso
Fluminense
de Iniciação
Científica e Tecnológica

28^o
Encontro de
Iniciação
Científica
da UENF

20^o
Circuito de
Iniciação
Científica do
IFFluminense

16^a
Jornada de
Iniciação
Científica
da UFF



U III Congresso
Fluminense de
Pós-Graduação

23^a
Mostra de
Pós-Graduação
da UENF

8^a
Mostra de
Pós-Graduação
do IFFluminense

8^a
Mostra de
Pós-Graduação
da UFF

Material Didático para o Ensino de Cinemática em Nível Médio Baseado no Modelo Rotação por Estações

Glendha Ribeiro Fonseca, Pierre Schwartz Augé

A presente investigação pretende elaborar, aplicar e analisar um produto educacional, focando em que medida a sequência didática baseada no modelo Rotação por Estações permite a aprendizagem de temas relacionados à Cinemática, em nível médio, com ênfase na história da ciência. Nesta perspectiva, os objetivos específicos traçados serão: i) verificar o conhecimento prévio do aluno com respeito às equações horárias do espaço e da velocidade, de queda livre dos corpos e dos lançamentos oblíquos; ii) propor um material didático que facilite o processo de aprendizagem de temas relacionados aos conceitos supracitados; iii) aplicar o material em sala de aula e investigá-lo à luz do objeto de pesquisa proposto; iv) motivar os alunos ao conhecimento da origem da ciência e das equações descritas por Galileu, possibilitar a compreensão dos conceitos físicos associados às observações e aplicações matemáticas de maneira significativa, gerar no aluno o desejo de ser responsável pelo seu aprendizado e atuar de forma a melhorar o meio social em que vive. Quanto à fundamentação teórica, lançar-se-á mão das teorias de aprendizagem, em específico, a Teoria da Aprendizagem Significativa (TAS) de David Ausubel e a Teoria dos Campos Conceituais de Vergnaud. Também serão usadas as contribuições teóricas da abordagem de ensino conhecida como Rotação por Estações, do ensino híbrido e das TDICs, além dos conceitos físicos relacionados ao tema em questão. Quanto à metodologia de pesquisa, a investigação se configura como uma pesquisa qualitativa, em específico, realiza um estudo de caso de observação, na interface entre o descritivo e o interpretativo. Espera-se que o material proposto instigue os alunos na busca para a aprendizagem significativa e gere uma mudança atitudinal relevante na apreensão dos conceitos.

Instituição do Programa de IC, IT ou PG: IFFLUMINENSE

Eixo temático: 5.4 IFF - PPG Mestrado Nacional Profissional em Ensino de Física

ORGANIZAÇÃO E REALIZAÇÃO:



APOIO:



XU Congresso Fluminense de Iniciação Científica e Tecnológica

28^o
Encontro de Iniciação Científica da UENF

20^o
Circuito de Iniciação Científica do IFFluminense

16^a
Jornada de Iniciação Científica da UFF



U III Congresso Fluminense de Pós-Graduação

23^a
Mostra de Pós-Graduação da UENF

8^a
Mostra de Pós-Graduação do IFFluminense

8^a
Mostra de Pós-Graduação da UFF

Didactic Material for the Teaching of Kinematics in High School Based on the Rotation by Stations Model

Glendha Ribeiro Fonseca, Pierre Schwartz Augé

The present investigation intends to elaborate, apply and analyze an educational product, focusing on the extent to which the didactic sequence based on the Rotation by Stations model allows the learning of themes related to Kinematics, at a medium level, with emphasis on the history of science. In this perspective, the specific objectives outlined will be: i) to verify the student's previous knowledge with respect to the hourly equations of space and velocity, free fall of bodies and oblique throws; ii) propose a didactic material that facilitates the learning process of topics related to the aforementioned concepts; iii) apply the material in the classroom and investigate it in the light of the proposed research object; iv) motivate students to know the origin of science and the equations described by Galileo, enable the understanding of physical concepts associated with observations and mathematical applications in a significant way, generate in the student the desire to be responsible for their learning and act in order to improve the social environment in which they live. As for the theoretical foundation, learning theories will be used, in particular, David Ausubel's Theory of Meaningful Learning (TAS) and Vergnaud's Theory of Conceptual Fields. It will also use the theoretical contributions of the teaching approach known as Rotation by Seasons, hybrid teaching and TDICs, in addition to the physical concepts related to the theme in question. As for the research methodology, the investigation is configured as a qualitative research, in particular, it performs a case study of observation, at the interface between the descriptive and the interpretive. It is expected that the proposed material instigates students in the search for meaningful learning and generates a relevant attitudinal change in the apprehension of concepts.

ORGANIZAÇÃO E REALIZAÇÃO:



APOIO:

