

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



UIII 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

Mulheres STEAM: uma UEPS sobre Matéria e Energia

Adriana Toledo Fernandes, Renata Lacerda Caldas, Maria Priscila Pessanha de Castro

Apesar de terem sido importantes para o desenvolvimento científico ao longo da história, as mulheres não são a maioria nas áreas de ciências. Um exemplo feminino de destaque é o da pesquisadora Maria Curie, que, apesar de todos os preconceitos de uma sociedade machista e conservadora, manteve-se determinada em seus estudos científicos tornando-se, a primeira mulher a ganhar o prêmio Nobel de Física em 1903, por estudos relacionados à radioatividade, e, anos depois, também recebeu o prêmio Nobel em Química, pela descoberta dos elementos químicos polônio e rádio, sendo a única pessoa a ganhar dois prêmios desta categoria em áreas distintas (BOLZANI, 2017). É eminente a luta das mulheres ao acesso igualitário à educação e a carreiras relacionadas à Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática (STEM). A escola, portanto, poderá atuar de forma determinante para despertar o interesse das meninas em disciplinas STEAM. Para se enfatizar um ensino ativo, interdisciplinar e significativo, Moreira (2011) propõe a utilização das unidades de ensino potencialmente significativa (UEPS). E neste contexto, vem sendo planejada uma investigação cujo objetivo geral é elaborar, aplicar e analisar as contribuições de uma UEPS com ênfase na abordagem STEAM em nível fundamental, para a aprendizagem significativa de conceitos inerentes à matéria e energia, num viés investigativo, à luz das contribuições das mulheres para a Ciência. Nesta perspectiva, os objetivos específicos traçados serão: i) verificar o conhecimento prévio do aluno com respeito à matéria e energia, bem como ao conhecimento sobre a atuação das mulheres na Ciência; ii) propor atividades STEAM que facilitem o processo de aprendizagem dos conceitos, e assim, enfatizem as contribuições das mulheres para a Ciência; iii) contribuir para o despertar de meninas para áreas científicas, em geral; iv) elaborar um produto educacional resultante da pesquisa. Como fundamentação teórica, lançar-se-á mão da teoria cognitivista da Aprendizagem Significativa (TAS) de David Paul Ausubel. Planeja-se aplicar uma pesquisa qualitativa, em específico, um estudo de caso na interface entre o descritivo e o interpretativo. Para isso, espera-se, que a pesquisa apresente potencialidade no que se refere ao material proposto e aplicado em turmas de ensino fundamental de escola pública, no município de Quissamã. Ademais, que o produto educacional desenvolvido seja de grande relevância para despertar em professores e alunos um comportamento inclusivo e de valorização da pessoa humana em sua totalidade.

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

STEAM Women: a UEPS on Matter and Energy

Adriana Toledo Fernandes, Renata Lacerda Caldas, Maria Priscila Pessanha de Castro

Despite having been important for scientific development throughout history, women are not the majority in science. A prominent female example is that of researcher Maria Curie, who, despite all the prejudices of a macho and conservative society, remained determined in her scientific studies, becoming the first woman to win the Nobel Prize in Physics in 1903. , for studies related to radioactivity, and, years later, he also received the Nobel Prize in Chemistry, for the discovery of the chemical elements polonium and radium, being the only person to win two awards in this category in different areas (BOLZANI, 2017). Women's struggle for equal access to education and careers related to Science, Technology, Engineering and Mathematics (STEM) is eminent. The school, therefore, can act decisively to awaken the interest of girls in STEAM subjects. To emphasize active, interdisciplinary and meaningful teaching, Moreira (2011) proposes the use of potentially significant teaching units (UEPS). And in this context, an investigation has been planned whose general objective is to elaborate, apply and analyze the contributions of a UEPS with emphasis on the STEAM approach at a fundamental level, for the meaningful learning of concepts inherent to matter and energy, in an investigative bias, in *light* of of women's contributions to science. In this perspective, the specific objectives outlined will be: i) to verify the student's prior knowledge with respect to matter and energy, as well as knowledge about the role of women in Science; ii) propose STEAM activities that facilitate the process of learning concepts, and thus emphasize women's contributions to science ; iii) contribute to the awakening of girls to scientific areas in general; iv) develop an educational product resulting from the research . As a theoretical foundation, David Paul Ausubel's cognitive theory of Meaningful Learning (TAS) will be used. It is planned to apply a qualitative research, specifically, a case study at the interface between the descriptive and the interpretive. For this, it is expected that the research presents potential with regard to the material proposed and applied in public elementary school classes in the municipality of Quissamã. Furthermore, that the educational product developed is of great relevance to awaken in teachers and students an inclusive behavior and appreciation of the human person in its entirety.

ORGANIZAÇÃO E REALIZAÇÃO:



APOIO:

