

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

LUZ NAS PLANTAS: FOTOTROPISMO E A ABORDAGEM STEAM NO ENSINO DE FÍSICA

Eliana de Abreu Rodrigues, Cristine Nunes Ferreira, Renata Lacerda Caldas

Atualmente ao analisarmos o cenário educacional temos, por um lado, o ensino de Física numa aprendizagem mecanicista e por outro, a Biologia com pouca ênfase no cotidiano, principalmente se estiver associado aos vegetais. As plantas sofrem influências da luz e da sua intensidade, estimulando o crescimento e inclinação plantar ao fenômeno denominado de fototropismo. No intuito de integrar a Física e a Biologia a presente pesquisa tem como objetivo analisar as contribuições de uma proposta didática STEAM para a aprendizagem significativa sobre Luz e Fototropismo. Mais especificamente planeja-se aplicar atividades que associem as propriedades das ondas eletromagnéticas e sua interação com a fisiologia vegetal e o fototropismo que estarão contidas num produto educacional a ser disponibilizado como material de apoio a professores de Física e Biologia. Ancorado nessa concepção apoia-se na teoria da aprendizagem significativa (TAS) de David Ausubel (1968) para a elaboração das atividades e na análise dos dados coletados. Trata-se de uma pesquisa de cunho qualitativo interpretativo do tipo estudo de caso. Os instrumentos de coleta serão roteiros experimentais, simulações, questionários, jogos, artigos científicos, projeto com utilização de arduino e sala *maker*. Almeja-se que a proposta didática ressalte os subsídios da abordagem STEAM para uma aprendizagem significativa inerentes os conceitos interdisciplinares de Luz e Fototropismo com o intuito de promover o protagonismo dos alunos.

Instituição do Programa de IC, IT ou PG: IFF FLUMINENSE

Eixo temático: ENSINO DE FÍSICA

Fomento da bolsa: CAPES

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



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

LIGHT IN PLANTS: PHOTOTROPISM AND THE STEAM APPROACH IN PHYSICS TEACHING

Eliana de Abreu Rodrigues, Cristine Nunes Ferreira, Renata Lacerda Caldas

Currently, when analyzing the educational scenario, we have, on the one hand, the teaching of Physics in a mechanistic way of learning and, on the other hand, Biology with little emphasis on everyday life, especially if it is associated with vegetables. Plants are influenced by light and its intensity, stimulating growth and plant inclination to the phenomenon known as phototropism. In order to integrate Physics and Biology, this research aims to analyze the contributions of a STEAM didactic proposal for meaningful learning about Light and Phototropism. More specifically, it is planned to apply activities that associate the properties of electromagnetic waves and their interaction with plant physiology and phototropism, which will be contained in an educational product to be made available as support material for Physics and Biology teachers. Anchored in this conception, it relies on the theory of meaningful learning (TAS) by David Ausubel (1968) for the elaboration of activities and the analysis of collected data. This is an interpretative qualitative research of the case study type. The collection instruments will be experimental scripts, simulations, questionnaires, games, scientific articles, project using Arduino and maker room. It is hoped that the didactic proposal emphasizes the subsidies of the STEAM approach for a meaningful learning inherent to the interdisciplinary concepts of Light and Phototropism with the intention of promoting the protagonism of the students.

ORGANIZAÇÃO E REALIZAÇÃO:



APOIO:

