

**XU** Congresso  
Fluminense  
de Iniciação  
Científica e Tecnológica

**28<sup>o</sup>**  
Encontro de  
Iniciação  
Científica  
da UENF

**20<sup>o</sup>**  
Círculo de  
Iniciação  
Científica do  
IFFluminense

**16<sup>a</sup>**  
Jornada de  
Iniciação  
Científica  
da UFF



**U III** Congresso  
Fluminense de  
Pós-Graduação

**23<sup>a</sup>**  
Mostra de  
Pós-Graduação  
da UENF

**8<sup>a</sup>**  
Mostra de  
Pós-Graduação  
do IFFluminense

**8<sup>a</sup>**  
Mostra de  
Pós-Graduação  
da UFF

## Aplicação de atividades STEAM no ensino de matemática

*Edielson Rodrigues Hernandez, Nelson Machado Barbosa*

A matemática é uma disciplina fundamental na formação acadêmica de crianças e jovens, porém muitas vezes é apresentada de forma abstrata e distante da realidade cotidiana. Nesse sentido, as atividades baseadas na Metodologia STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts, Mathematics) se mostram como uma importante estratégia para tornar o ensino da matemática mais prático e significativo, relacionando-o ao mundo real e estimulando a aprendizagem de forma lúdica e dinâmica. Sendo assim, o objetivo desta pesquisa é propor e analisar atividades que consistem em estimular a aprendizagem da matemática de forma lúdica e prática, relacionando o ensino da matemática com o mundo real, bem como desenvolver habilidades científicas e tecnológicas nos estudantes, estimular o trabalho em equipe e promover a construção de objetos. A Metodologia desta pesquisa consistirá na elaboração de atividades inseridas na Metodologia STEAM, que é uma metodologia que tem como objetivo fomentar e promover a integração das áreas de Ciências, Tecnologia, Engenharia, Artes e Matemática, envolvendo a construção de objetos, como por exemplo, jardim geométrico, foguetes de garrafas pet, miniaturas de caminhão e relógio de sol. A pesquisa é de caráter qualitativo e a aplicação didática e coleta de dados serão implementadas nas turmas do ensino básico do CIEP 275 Lenine Cortes Falante na cidade de Itaocara – RJ. Antes e depois da aplicação das atividades, serão realizados questionários investigativos e avaliação escrita para medir o impacto das atividades na aprendizagem da matemática. Os resultados serão obtidos após a aplicação das atividades STEAM e serão discutidos em relação ao impacto no desenvolvimento de habilidades matemáticas, científicas e tecnológicas dos estudantes, bem como na motivação para aprender matemática de forma mais prática e aplicada. Além disso, serão analisados os efeitos na dinâmica do trabalho em equipe e na promoção da construção de objetos. Assim, espera-se que as atividades baseadas na Metodologia STEAM, proposta nesta pesquisa, promova o ensino de matemática, apresentando-se como uma estratégia pedagógica promissora para tornar o aprendizado mais prático e significativo, relacionando-o ao mundo real e desenvolvendo habilidades importantes para a formação de cidadãos mais críticos e atuantes na sociedade. A promoção do trabalho em equipe e a construção de objetos também são aspectos relevantes a serem considerados nesta pesquisa, e a avaliação dos resultados, será importante para aprimorar a metodologia e ampliar os benefícios da aplicação de atividades inseridas na Metodologia STEAM no ensino de matemática.

*Instituição do Programa PG: UENF  
Eixo temático: Educação Matemática*

ORGANIZAÇÃO E REALIZAÇÃO:



APOIO:



**XU** Congresso  
Fluminense  
de Iniciação  
Científica e Tecnológica

**28<sup>o</sup>**  
Encontro de  
Iniciação  
Científica  
da UENF

**20<sup>o</sup>**  
Circuito de  
Iniciação  
Científica do  
IFFluminense

**16<sup>a</sup>**  
Jornada de  
Iniciação  
Científica  
da UFF



**U III** Congresso  
Fluminense de  
Pós-Graduação

**23<sup>a</sup>**  
Mostra de  
Pós-Graduação  
da UENF

**8<sup>a</sup>**  
Mostra de  
Pós-Graduação  
do IFFluminense

**8<sup>a</sup>**  
Mostra de  
Pós-Graduação  
da UFF

## Application of STEAM activities in teaching mathematics

*Edilson Rodrigues Hernandez, Nelson Machado Barbosa*

Mathematics is a fundamental subject in the academic training of children and young people, but it is often presented in an abstract way and far from everyday reality. In this sense, activities based on the STEAM Methodology (Science, Technology, Engineering, Arts, Mathematics) are an important strategy to make teaching mathematics more practical and meaningful, relating it to the real world and stimulating learning in a playful way. and dynamic. Therefore, the objective of this research is to propose and analyze activities that consist of stimulating the learning of mathematics in a playful and practical way, relating the teaching of mathematics with the real world, as well as developing scientific and technological skills in students, stimulating work in team and promote the construction of objects. The methodology of this research will consist of the elaboration of activities inserted in the STEAM Methodology, which is a methodology that aims to promote and promote the integration of the areas of Science, Technology, Engineering, Arts and Mathematics, involving the construction of objects, such as, for example, geometric garden, pet bottle rockets, truck miniatures and a sundial. The research is of a qualitative nature and the didactic application and data collection will be implemented in the basic education classes of CIEP 275 Lenine Cortes Falante in the city of Itaocara - RJ. Before and after the application of the activities, investigative questionnaires and a written evaluation will be carried out to measure the impact of the activities on the learning of mathematics. The results will be obtained after applying the STEAM activities and will be discussed in relation to the impact on the development of students' mathematical, scientific and technological skills, as well as on the motivation to learn mathematics in a more practical and applied way. In addition, the effects on the dynamics of teamwork and the promotion of object construction will be analyzed. Thus, it is expected that the activities based on the STEAM Methodology, proposed in this research, promote the teaching of mathematics, presenting itself as a promising pedagogical strategy to make learning more practical and meaningful, relating it to the real world and developing important skills. for the formation of more critical and active citizens in society. The promotion of teamwork and the construction of objects are also relevant aspects to be considered in this research, and the evaluation of the results will be important to improve the methodology and expand the benefits of applying activities included in the STEAM Methodology in teaching mathematics.

Institution of the PG Program: UENF  
Thematic axis: Mathematics Education

ORGANIZAÇÃO E REALIZAÇÃO:



APOIO:





# XU Congresso Fluminense de Iniciação Científica e Tecnológica

28º

Encontro de Iniciação Científica da UENF

20º

Circuito de Iniciação Científica do IFFluminense

16ª

Jornada de Iniciação Científica da UFF



# UIII

# Congresso Fluminense de Pós-Graduação

23ª

Mostra de Pós-Graduação da UENF

8ª

Mostra de Pós-Graduação do IFFluminense

8ª

Mostra de Pós-Graduação da UFF

## ORGANIZAÇÃO E REALIZAÇÃO:



## APOIO:

