

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



U 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

O ensino da linguagem algébrica através das Metodologias Ativas Sala de Aula Invertida e Gamificação

Poliane de Almeida Santos Fortunato, Nelson Machado Barbosa

A álgebra é um ramo da matemática de extrema importância que busca generalizar conceitos da aritmética utilizando letras e símbolos. Pensar algebricamente é uma grande ferramenta para resolução de problemas, não só na escola, mas também no dia a dia. Porém, a linguagem algébrica, quando apresentada no ensino básico, por diversas vezes, é vista pelos alunos como algo muito abstrato e sem aplicações na vida prática. Essas primeiras impressões dificultam o processo de aprendizagem e acarretam uma grande deficiência de conhecimento em vários conteúdos que sucedem no decorrer das séries do ensino fundamental e médio. Dessa forma, é necessário a busca de um enriquecimento pedagógico para ensinar o tema proposto. Por isso, o objetivo dessa pesquisa é elaborar e analisar uma sequência de atividades baseadas em metodologias ativas, que coloquem o estudante como protagonista da sua aprendizagem, promovendo a aprendizagem da linguagem algébrica e levando o aluno ao desenvolvimento da escrita, pensamento algébrico e na percepção de aplicações da álgebra em situações do cotidiano. As metodologias ativas selecionadas para o desenvolvimento dessa pesquisa foram: sala de aula invertida e gamificação. Na metodologia sala de aula invertida, tem-se uma mudança na forma tradicional de ensinar, onde o conteúdo passa a ser estudado em casa e as atividades são realizadas em sala de aula. A proposta é que o professor selecione textos, vídeos e apresentações e as reúna em uma plataforma atraente para a pesquisa dos alunos e que as atividades desenvolvidas na sala de aula utilizem os recursos da gamificação, que é utilização de estratégias dos games para propor realizações de tarefas de uma maneira mais atraente e dinâmica. A pesquisa é de caráter qualitativo e a aplicação didática e coleta de dados serão implementadas em uma turma do 7º ano do ensino fundamental da Escola Municipal Cléria Ticon Carneiro na cidade de Muriaé/MG no decorrer do 3º bimestre do ano de 2023. Durante a aplicação, serão avaliados com base na fundamentação teórica, o desempenho e as reações dos alunos. Espera-se como resultado que a combinação das duas metodologias ativas dê ao aluno o total protagonismo de sua aprendizagem melhorando o interesse pelas aulas, atingindo um aprendizado sólido da linguagem algébrica e de suas aplicações.

*Instituição do Programa de PG: UENF
Eixo temático: EDUCAÇÃO MATEMÁTICA*

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

The teaching of algebraic language through Active Methodologies Flipped Classroom and Gamification

Poliane de Almeida Santos Fortunato, Nelson Machado Barbosa

Algebra is an extremely important branch of mathematics that seeks to generalize concepts from arithmetic using letters and symbols. Thinking algebraically is a great tool for solving problems, not only in school, but also in everyday life. However, the algebraic language, when presented in elementary school, is often seen by students as something very abstract and without applications in practical life. These first impressions hinder the learning process and lead to a great deficiency of knowledge in various contents that follow in the course of elementary and high school. Thus, it is necessary to seek pedagogical enrichment to teach the proposed theme. Therefore, the objective of this research is to develop and analyze a sequence of activities based on active methodologies that place the student as the protagonist of his learning, promoting the learning of the algebraic language and leading the student to the development of writing, algebraic thinking and the perception of algebraic applications in everyday situations. The active methodologies selected for the development of this research were: flipped classroom and gamification. In the flipped classroom methodology, there is a change in the traditional way of teaching, where the content is studied at home and the activities are performed in the classroom. The proposal is that the teacher selects texts, videos, and presentations and assembles them in an attractive platform for student research, and that the activities developed in the classroom use gamification resources, which is the use of game strategies to propose task accomplishments in a more attractive and dynamic way. The research is qualitative and the didactic application and data collection will be implemented in a 7th grade class at Escola Municipal Cléria Ticon Carneiro in the city of Muriaé/MG during the 3rd bimester of the year 2023. During the application, the students' performance and reactions will be evaluated based on the theoretical foundation. It is expected that the combination of the two active methodologies will give the student the total protagonism of their learning, improving their interest in the classes, achieving a solid learning of the algebraic language and its applications.

PG Program Institution: UENF
Thematic Axis: Mathematical Education

ORGANIZAÇÃO E REALIZAÇÃO:



APOIO:

