

A Matemática na Construção de Pipas

Proponentes:

Elizete Malaquias Nunes Pereira

Leuzirene Pereira da Silva

Renan Faria Muniz

Thaís Leal de Andrade

Orientação: Ana Paula de A. S. Magalhães

Universidade Estadual de Goiás-UnUCET

Resumo

A história das pipas possui mistérios, lendas, símbolos e mitos. Ela também encanta pela sua magia e beleza. A construção de Pipas auxilia no desenvolvimento de conceitos matemáticos, bem como o trabalho colaborativo entre os alunos. Nesta perspectiva, temos o objetivo de explorar conceitos matemáticos de forma lúdica e interativa, desenvolvendo o raciocínio lógico a partir da construção de pipas. Nesta oficina os alunos terão a oportunidade de aprender a fazer pipas, de aprender sobre sua história e criação, e também de aprender conceitos matemáticos que são importantes para esta construção. Durante o desenvolvimento da oficina, serão feitos questionamentos que levam os alunos a formalizarem conceitos geométricos e refletirem sobre a importância da Matemática na construção de pipas.

Objetivo Geral:

Explorar conceitos matemáticos de forma lúdica e interativa, a partir da construção de pipas, proporcionando aos alunos experiências que os levem a perceber a matemática de forma contextualizada gerando uma atitude positiva em relação ao conhecimento matemático.

Objetivos específicos:

- Mostrar de que maneira foi criada a pipa, e que a partir dela, foram inventadas coisas grandiosas;
- Explorar os conceitos matemáticos de forma divertida e contextualizada;
- Explorar conceitos matemáticos como: linhas concorrentes, perpendiculares, paralelas, formas geométricas e noções de medidas;
- Desenvolver um trabalho colaborativo entre os alunos;
- Criar nos alunos uma atitude positiva em relação ao conhecimento matemático.

Procedimentos Metodológicos:

- Apresentação da origem/história da pipa (questionando os alunos)- Através do data-show;
- Exposição de pipas (muito breve), por meio do data-show e pipas confeccionadas pelos ministrantes ;

- Etapa da construção de pipas

1- Amarrar a vareta menor, na vareta maior com o auxílio do esquadro para formar um ângulo reto. Conforme a figura:

2- Passar a linha ao redor de toda armação.

3- Colar a armação de varetas no papel seda, deixando uma borda ao redor da linha, para fazer a dobra;

4- Corte o papel um pouco maior que a armação, essa margem servirá para a colagem.

5- Em cada extremidade dê dois cortes e pode preparar a cola, logo será usada.

6- Antes de colar, porém, dobre as margens e veja se está bem ajustada a linha, o dente do papel pode ficar solto ou colado.

7- Passe a cola sobre a margem e vire-a para dentro, aderindo bem.

8- Passe a cola sobre a margem e vire-a para dentro, aderindo bem.

9- Envergue a 1° das varetas e dê uma volta com a linha superior sobre a extremidade da vareta.

10 - Em seguida é só colocar o estirante (cabestro) e a rabiola.

- Apresentação das pipas confeccionadas pelos alunos
- Agradecimentos e encerramento.

OBS: A exploração e formalização dos conceitos matemáticos serão feitos durante e após a construção das pipas.

Cronograma:

ATIVIDADE	TEMPO
Apresentação da origem/história da pipa	15 min.
Exposição de pipas	10 min.
Construção de pipas	40 min.
Apresentação das pipas confeccionadas pelos alunos	10 min.
Agradecimentos e encerramento	15 min.

Material Necessário:

- 70 Palitos de churrasco, de bambu (de preferência, com melhor acabamento, para não machucar a mão dos alunos)
- 40 Papéis Seda de cores diversas
- 07 Colas branca
- 20 Tesouras
- 20 Réguas, se possível esquadro.
- 20 Lápis
- 20 Carretéis de linha para pipas (linha corrente 10)
- Data-show

Público Alvo

Educação Básica, segunda fase do Ensino Fundamental e Ensino Médio.

Número de Participantes: até 20 participantes.