

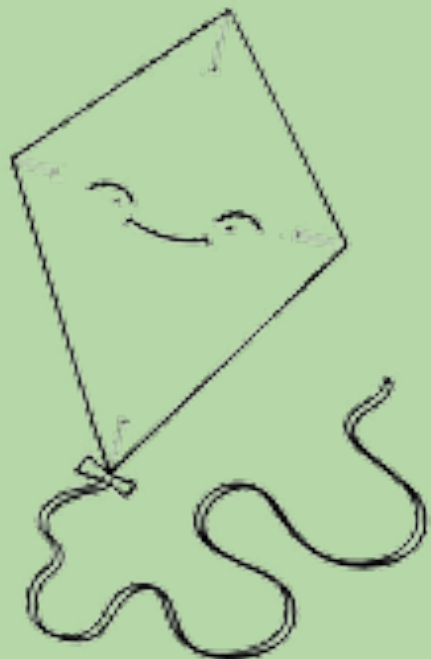


# **Explorando Geometria no Ar: uma abordagem divertida com pipas ao explorar formas e triângulos para o ensino da Geometria no Ensino Fundamental.**

**Autora:** Jamile Corrêa Fernandes

**Orientador:** Profa. Dra. Roberta Modesto Braga

**CASTANHAL  
2024**



# INTRODUÇÃO

A Geometria é uma parte fundamental do currículo da Matemática, mas pode ser desafiadora para alguns estudantes, especialmente os do ensino fundamental, pois visualizar e compreender as fórmulas de áreas, perímetros, volumes entre outros conceitos dos sólidos geométricos é algo novo e se torna dificultoso. A transição do entendimento abstrato para a aplicação prática desses conceitos pode ser uma tarefa complicada, exigindo métodos de ensino que tornem essas ideias mais acessíveis e compreensíveis. Nesse sentido entra a ideia de Stoica (2015, p.702):

Aprender matemática é considerado difícil pela maioria dos estudantes. Uma das razões é que em classes tradicionais de matemática os estudantes são ensinados pela primeira vez a teoria e, em seguida, eles são convidados a resolver alguns exercícios e problemas que têm mais ou menos soluções algorítmicas usando mais ou menos o mesmo raciocínio e que raramente são conectados com as atividades do mundo real.

# INTRODUÇÃO

Além disso, no lado docente, instigar os alunos a esse desejo estudantil por uma nova disciplina, pode ser uma provocadora missão, e com o uso dessa ferramenta lúdica se torna uma descoberta inovadora para o ensino-aprendizagem, como é mencionado por Aranão (2020).

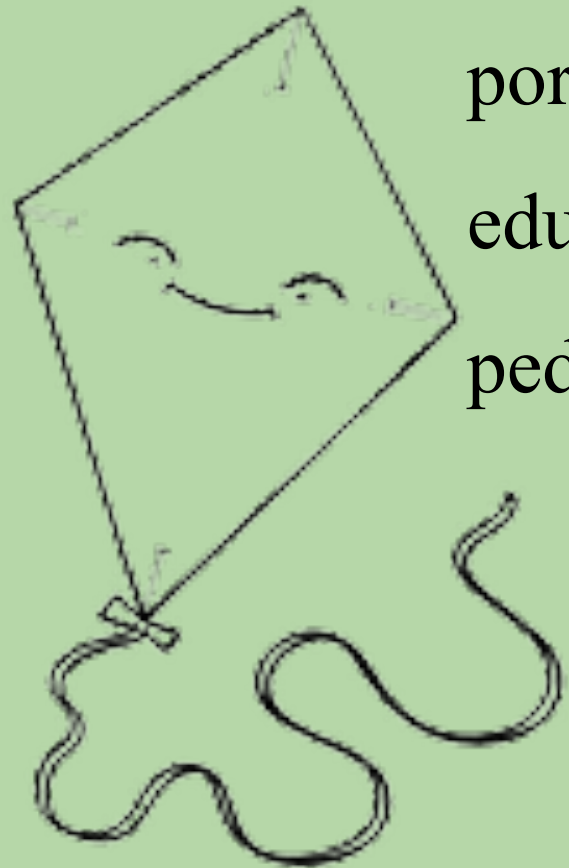
É também tarefa do educador: promover o trabalho em grupo, utilizar-se de jogos como instrumento de trabalho, trabalhar com a ideia de medida mais do que com contagem, desafiar o pensamento da criança provocando desequilíbrios e propiciar a descoberta e a invenção, não a memorização mecânica. (ARANÃO, 2020, p.24).

Como também é defendida a ideia de Borin (2007, p.89), em: ” O uso dos jogos nas aulas de matemática é um importante fator que contribui para diminuir os bloqueios apresentados por muitos alunos que temem a matemática e sentem-se incapacitados de aprendê-la”. Então, os estudantes são estimulados a aplicar conceitos geométricos de forma prática, proporcionando-lhes uma compreensão mais significativa.

# OBJETIVO

□ Logo, a introdução de atividades interativas e práticas, é um dos caminhos a ser seguido e pode facilitar essa compreensão, ajudando os alunos a visualizar melhor as formas geométricas e seus atributos em contextos reais.

□ Então a proposta central dessa abordagem consistiu na criação de pipas, conhecidas também por papagaios, personalizá-las e transformá-las de um simples objeto para uma experiência educativa dinâmica. Esse método inovador visou utilizar as pipas como ferramentas pedagógicas para ensinar conceitos de geometria de forma prática e envolvente.



# OBJETIVO

- Durante o processo de criação, eles serão desafiados a identificar e utilizar diferentes formas geométricas na construção de suas pipas, explorando, por exemplo, a aplicação de diferentes triângulos triângulos, visualizar e extrair suas medidas, áreas e perímetros. Além de estimular o pensamento coletivo acerca daquele novo desafio, como disserta Silvana (2022, p.6) em, “A importância do seu uso como brincadeira enriquece a aula, pois renova relações sociais, culturais possibilitando troca de experiências”. Assim, esta abordagem prática não apenas fortalece a compreensão dos conceitos teóricos, mas também incentiva a criatividade e o pensamento crítico.
- Essa abordagem não apenas torna a aprendizagem mais acessível, mas também desperta o interesse e a motivação dos alunos, transformando a sala de aula em um ambiente vibrante e participativo. Este estudo visa não apenas fortalecer o entendimento da geometria, mas também inspirar uma paixão duradoura pelo aprendizado matemático.

# METODOLOGIA

- Trata-se de uma pesquisa de abordagem qualitativa, descritiva e explicativa a partir de uma pesquisa de campo com estudantes do 7º ano do Ensino Fundamental;
- Para a abordagem prática, utilizamos papel de pipa e sacolas simples de supermercado, tesouras, linha de pipa, régua, lápis e canetas coloridas;
- A sala foi dividida em grupos de 3 alunos, totalizando 12, com a ajuda do professor vigente e um assistente pessoal;
- Disponibilizamos também materiais de pintura, pois a decoração das pipas envolve a aplicação de padrões e simetrias, enriquecendo ainda mais a experiência educativa.



# METODOLOGIA

- Antes de iniciar o experimento, foi explorado conceitos-chave preliminares de geometria, como ângulos, tipos de triângulos (equiláteros, isósceles e escalenos), quadrados, retângulos e o mais usado, o losango, entre outras bases da geometria;



Fonte: Pesquisa de campo, 2024.

# METODOLOGIA

- Feitas as orientações necessárias, foi solicitado aos alunos que escolhessem os tipos de triângulos ou outra forma geométrica para incorporar em suas pipas, podendo usar modelos pré-impessos ou criar desenhos à mão.
- Tiraram as medidas de seus moldes, anotaram, e com as fórmulas já concedidas anteriormente, aplicaram e extraíram as áreas e perímetro das figuras, isoladas e do projeto ao todo montado. Durante o processo de criação, os alunos discutiram e também aprenderam sobre as propriedades das formas geométricas presentes em suas pipas, incluindo ângulos, lados e vértices.
- Os resultados obtidos e o nível de envolvimento dos alunos foram cuidadosamente documentados, acompanhados das percepções que compartilharam sobre o processo de aprendizado.



# PROCESSO

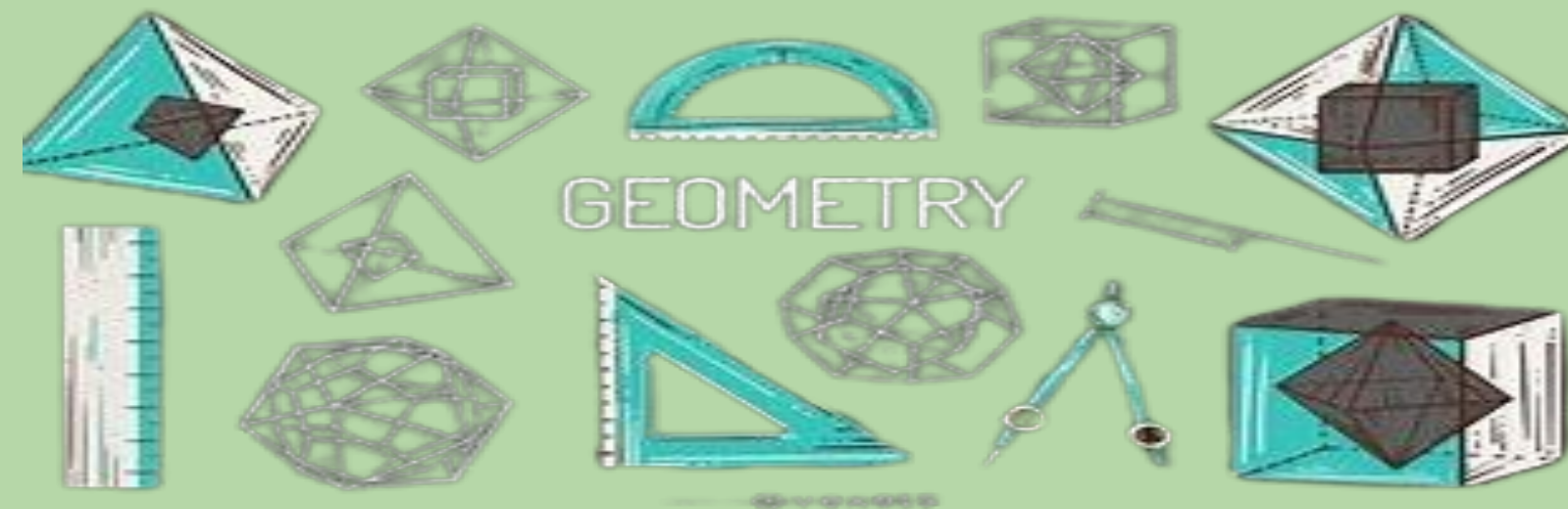
- Os registros não apenas capturaram o progresso individual de cada aluno, mas também destacou a eficácia das metodologias empregadas, encadeamento exibido nas imagens 1 e 2 abaixo.

Imagens 1 e 2: Produções das pipas e o estudo de suas formas geométricas.



# CONCLUSÃO

- A utilização de pipas personalizadas como ferramenta de ensino da geometria proporcionou um ambiente de aprendizagem interativo e criativo, essa abordagem permitiu-lhes experimentar a matemática de uma maneira dinâmica e prática, oferecendo uma visão renovada e mais envolvente dessa disciplina.
- A conexão entre teoria e prática tornou o aprendizado mais significativo e duradouro.



# CONCLUSÃO

- Portanto, este estudo veio destacar o uso de pipas com formas geométricas, especialmente triângulos, para ensinar geometria de maneira envolvente e prática no ensino fundamental. A abordagem lúdica e interativa permitiu que eles explorassem e compreendessem melhor as características das formas geométricas enquanto se divertiam, fazendo assim, com que os educadores tradicionais pudessem considerar ou até mesmo aplicar essa metodologia como uma maneira eficaz de tornar o ensino de geometria mais cativante e significativo.

# REFERÊNCIAS

- [1] ARANÃO, Ivana Valéria Denófrio. **Matemática através de brincadeiras e jogos (A)**. Papirus Editora, 2020.
- [2] BORIN. A utilização de materiais pedagógicos e jogos educacionais na disciplina de matemática.2007.p.89 Disponível em [www.brasilescola.uol.com.br](http://www.brasilescola.uol.com.br) . Acesso em 12 de janeiro de 2022.
- [3] SILVA, Joanna. **O uso dos jogos no ensino da matemática**. 2022. Trabalho de Conclusão de Curso. Brasil.
- [4] STOICA, A.UsingMathProjects in Teachingand Learning. **Procedia – Social andBehavioralSciences**. 2015. v.180.p.702-708. Disponível em: Acesso em: 30Jun.2024.

**OBRIGADO PELA ATENÇÃO!**

