

**EXPLORANDO TRIÂNGULOS: UMA ABORDAGEM PRÁTICA COM MATERIAIS
CONCRETOS**

**EXPLORANDO TRIÂNGULOS: UN ENFOQUE PRÁCTICO CON MATERIALES
CONCRETOS**

**EXPLORING TRIANGLES: A PRACTICAL APPROACH WITH CONCRETE
MATERIALS**

Apresentação: Relato de Experiência

Alésio Victor Vieira dos Santos¹; Abraão Amorim de Sá²; Regislândia Guimarães Pereira Martins³; Joselita Xavier de Jesus⁴; Fábio Pinheiro Luz⁵

INTRODUÇÃO

A matemática desempenha um papel fundamental na vida humano, pois, por meio dela, organizamos e gerimos diversas áreas de nossas vidas. Ela está presente em setores como o mercado financeiro, o comércio, a computação, a astronomia, entre outros. No entanto, muitos estudantes não demonstram entusiasmo ao estudar essa ciência exata, que frequentemente é associada a algo difícil ou até impossível de ser compreendido.

No contexto das abordagens educacionais inovadoras, como o uso de materiais concretos e manipulativos, é crucial reconhecer sua necessidade e extrema relevância na construção do conhecimento. Incorporar tais experimentos no ambiente da sala de aula tem o potencial de inspirar a curiosidade e a investigação, fatores essenciais para o desenvolvimento de cidadãos críticos e construtivos. (GERVÁZIO, 2017).

Diante disso, este relato tem como objetivo geral analisar as contribuições do uso de materiais concretos no ensino dos conceitos de condição de existência de um triângulo e da soma dos ângulos internos de um triângulo, utilizando materiais comuns e de baixo custo.

RELATO DE EXPERIÊNCIA

A experiência foi realizada na Escola Municipal Antônio Nivaldo, em Florianópolis, com 30 alunos de uma turma de 7º ano do Ensino Fundamental, durante o Programa de Residência

1 Lic. Em Matemática, IFPI, alessiovsantos@gmail.com

2 Lic. Em Matemática, IFPI, caflo.2020114mat17@aluno.edu.br

3 Lic. Em Matemática, UFPI, rejaguimaraes@yahoo.com.br

4 Lic. Em Pedagogia, IFPI, joxelitax@ifpi.edu.br

5 Mestre, IFPI, fabioluz@ifpi.edu.br

Pedagógica (PRP) da CAPES. Foram desenvolvidas duas atividades envolvendo materiais concretos para ensinar a condição de existência de um triângulo e soma dos ângulos internos.

Na primeira atividade, baseada em uma sugestão do livro didático, foram utilizados materiais simples como isopor, TNT, papel A4, régua e alfinetes. Os alunos desenharam triângulos em papel, cortaram e reorganizaram os ângulos para analisar a soma dos ângulos internos. Durante o processo, fixavam os recortes no isopor e discutiam em grupo, aplicando os conceitos teóricos abordados..

Figura 01: Condição de existência de um triângulo.



Fonte: Própria (2023).

A segunda atividade envolveu a construção de um teodolito caseiro, com explicações prévias sobre seu uso. Em duplas, os alunos construíram o instrumento e mediram ângulos de estruturas da escola (poste, caixa d'água, teto da escola, etc), aplicando os dados ao estudo da soma dos ângulos internos de um triângulo.

Figura 02: Produção e utilização do Teodolito Caseiro.



Fonte: Própria (2023).

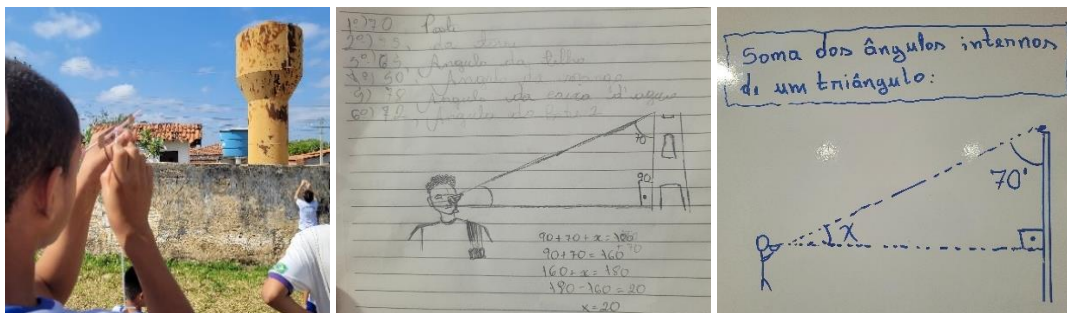
A proposta de utilizar materiais concretos no ensino de triângulos por meio do uso de materiais de baixo custo, teve resultados satisfatórios, pois a atividade cativou a atenção dos alunos, despertou a curiosidade e proporcionou a aprendizagem de forma divertida. Segundo Silva e da Silva (2017), esse método torna o ensino mais acessível e tangível, melhorando a compreensão dos conceitos. Além de aprimorar a qualidade da aula, essa ferramenta pedagógica também fomenta o entusiasmo e a criatividade dos estudantes, transformando a experiência de aprendizado em um processo participativo e proveitoso.

Além disso, os alunos participaram ativamente, manipulando os materiais e visualizando os conceitos matemáticos de forma prática, como destaca Gervázio (2017), ao enfatizar a importância de experimentos para o desenvolvimento de cidadãos críticos. A implementação dessas atividades interativas gerou um maior envolvimento em comparação com aulas tradicionais, resultando em uma aprendizagem mais divertida..

Essas atividades foram fundamentadas em abordagens ativas, nas quais o estudante assume o papel de protagonista de sua própria aprendizagem, enquanto o professor atua como orientador. Observou-se que o uso de experiências práticas gerou maior envolvimento dos alunos, permitindo-lhes aplicar os conhecimentos teóricos de forma mais concreta.

Na construção do teodolito caseiro, por exemplo, os alunos foram guiados a realizar cálculos com os dados obtidos, alcançando com sucesso a solução do problema proposto: *“Ao utilizar o Teodolito Caseiro, iremos obter um triângulo, no qual o primeiro ângulo interno será formado ao utilizar o teodolito, sabemos que o segundo é igual a 90°, então qual é o valor do terceiro ângulo interno desse triângulo?”*

Figura 03: Problema proposto sobre a soma dos ângulos internos de um triângulo.



Fonte: Própria (2023).

Por fim, o uso de materiais de baixo custo mostrou-se uma solução prática e viável, especialmente em contextos de escassez de recursos nas escolas públicas. Muitos alunos vêm de famílias de baixa renda, o que limita o acesso a materiais mais sofisticados. Segundo Souza, Gomes e Costa (2023), a realidade da educação pública no Brasil é marcada por condições adversas, como a falta de laboratórios, quadras e outros recursos essenciais, o que sobrecarrega os professores e exige deles maior criatividade e esforço para proporcionar um ensino de qualidade.

CONCLUSÕES

A experiência com o uso dessa metodologia em sala de aula proporcionou reflexões valiosas sobre a importância do lúdico na prática docente, evidenciando trazidos pelo uso dos materiais concretos. Os alunos participaram ativamente da atividade, demonstrando interesse e

entusiasmo, o que instigou sua curiosidade e promoveu uma maior interação entre professor e aluno.

É importante compreender que os materiais concretos, por si só, não garantem o aprendizado. É fundamental que os professores dominem o conteúdo e sejam capazes de estabelecer a conexão entre a abordagem teórica da aula expositiva e a aplicação de métodos didáticos inovadores. O uso de estratégias lúdicas, nesse contexto, quebra a linearidade do currículo tradicional (FILHO, DE OLIVEIRA, CABRAL, 2019).

Assim, fica claro que os materiais manipulativos são uma ferramenta eficaz para captar a atenção dos alunos e facilitar a compreensão dos conteúdos matemáticos. No entanto, é necessário integrar outras estratégias pedagógicas ao processo de ensino-aprendizagem, o que aumenta significativamente as chances de alcançar resultados satisfatórios no ensino de matemática.

REFERÊNCIAS

FILHO, J. R. S.; DE OLIVEIRA, L. M.; CABRAL, M. F. B. **Importância e implantação do laboratório de ensino de matemática**. Caderno de Graduação - Ciências Exatas e Tecnológicas - UNIT - SERGIPE, [S. l.], v. 5, n. 2, p. 135, 2019.

GERVÁZIO, S. N. **Materiais concretos e manipulativos: uma alternativa para simplificar o processo de ensino/aprendizagem da matemática e incentivar à pesquisa**. C.Q.D. - Revista Eletrônica Paulista de Matemática, Bauru, v. 9, 2017.

SILVA, K. C. J.; DA SILVA, V. G. **Material concreto: uma estratégia pedagógica no ensino e aprendizagem de matemática**. DiversaPrática, v. 4, n. 1, p. 26-26, 2017.

SOUZA, B. M.; GOMES, K. P.; COSTA, A. G. **Programa de Residência Pedagógica: da revisão de literatura as vivências na escola pública**. Práticas Educativas, Memórias e Oralidades - Rev. Pemo, [S. l.], v. 5, p. e510172, 2023. DOI: 10.47149/pemo.v5.e510172. Disponível em: <https://revistas.uece.br/index.php/revpemo/article/view/10172>. Acesso em: 17 fev. 2024.