



DESVENDANDO O VALOR NUMÉRICO DAS EXPRESSÕES ALGÉBRICAS

Categoria: Ensino Fundamental - Anos Finais

Modalidade: Materiais Instrucionais e/ou Jogos Didáticos

**PETRY, Camili Jordani Castanho; AZAMBUJA, Pietro Silva De; MALHEIROS,
Adriane Saléte Trevisan.**

**Instituição participante: Escola Municipal de Ensino Fundamental Princesa Isabel -
Panambi/RS**

INTRODUÇÃO

De acordo com os referenciais curriculares e materiais didáticos que norteiam o trabalho pedagógico para o ensino da Matemática nos Anos Finais do Ensino Fundamental, tais como Giovanni Junior (2022) e Constantino (2023), o desenvolvimento da Álgebra se apresenta como temática central para turmas de 8º ano. Neste sentido, utilizou-se como estratégia didática o “Jogo do Alvo”, conforme orientações de Grasseschi, Andretta e Silva (1999). O referido jogo foi realizado com as turmas 81 e 82, do 8º ano do Ensino Fundamental, com o total de 33 alunos, tendo início no mês de agosto, nas aulas de Matemática, com a finalidade de transformar a aula num momento divertido para a construção do conhecimento sobre monômios e polinômios, pois em especial na Matemática o estudo da Álgebra, é um dos maiores desafios para os alunos nos anos finais do Ensino Fundamental.

Muitos estudantes demonstram dificuldades em compreender o significado do uso de letras e símbolos dentro das expressões algébricas, o que compromete o aprendizado de conteúdos posteriores. Nesse sentido, torna-se essencial a utilização de estratégias didáticas que despertem a curiosidade, aproximem a teoria da prática e proporcionem experiências lúdicas capazes de favorecer a construção do conhecimento.

O ensino da Álgebra, muitas vezes, é considerado desafiador pelos estudantes, principalmente quando envolve a interpretação de expressões algébricas e a atribuição de



valores numéricos a letras. Nesse sentido, torna-se necessário desenvolver práticas pedagógicas que despertem o interesse, promovam a participação ativa e auxiliem na compreensão desse conteúdo. O jogo, enquanto recurso didático, permite transformar conceitos abstratos em situações concretas e lúdicas, estimulando a aprendizagem significativa.

Assim, o “Jogo do Alvo” foi elaborado como uma estratégia que visa explorar de maneira prática e divertida a relação entre letras e números, promovendo a familiarização dos alunos com o cálculo do valor numérico de expressões algébricas.

O objetivo deste trabalho é utilizar o jogo como recurso pedagógico para revisar os cálculos envolvendo números inteiros, tanto positivos quanto negativos, favorecendo a compreensão do conceito de valor numérico. Além disso, busca-se proporcionar um primeiro contato com a Álgebra de maneira acessível, lúdica e atrativa, estimulando o interesse dos estudantes e contribuindo para a construção de uma base sólida para aprendizagens futuras.

CAMINHOS METODOLÓGICOS, RESULTADOS E DISCUSSÃO

A atividade foi desenvolvida em sala de aula utilizando o **Jogo do Alvo**, confeccionado a partir de uma caixa de pizza reutilizada, na qual foi impresso um alvo com quatro cores (preto, azul, vermelho e amarelo), cada uma representando um valor numérico. Para a realização das jogadas, os alunos dispunham de 10 grãos de feijão.

O jogo ocorreu em duplas, grupos ou individualmente. Cada estudante lançava os grãos sobre o tabuleiro, registrava no caderno a quantidade de grãos que caíram em cada cor e representava o resultado por meio de uma expressão algébrica. Em seguida, substituíam as letras pelos valores correspondentes e realizava o cálculo. Após 10 rodadas, os pontos eram somados para identificar o vencedor.

Durante o processo, o professor atuou como mediador, orientando a elaboração das expressões, revisando as operações com números inteiros, reforçando o conceito de valor numérico de expressões algébricas e retomando a noção de valores positivos e negativos.

Materiais utilizados:

- Tabuleiro em formato de alvo (caixa de pizza reutilizada);
- Quatro cores (preto, azul, vermelho e amarelo) representando valores numéricos;
- 10 grãos de feijão para cada jogada.



VI Feira Estadual de MATEMÁTICA DO RIO GRANDE DO SUL



26/09/2025

Unijuí Campus Santa Rosa

Apoio: Patrocínio:



Stara



CRESOL



unifique

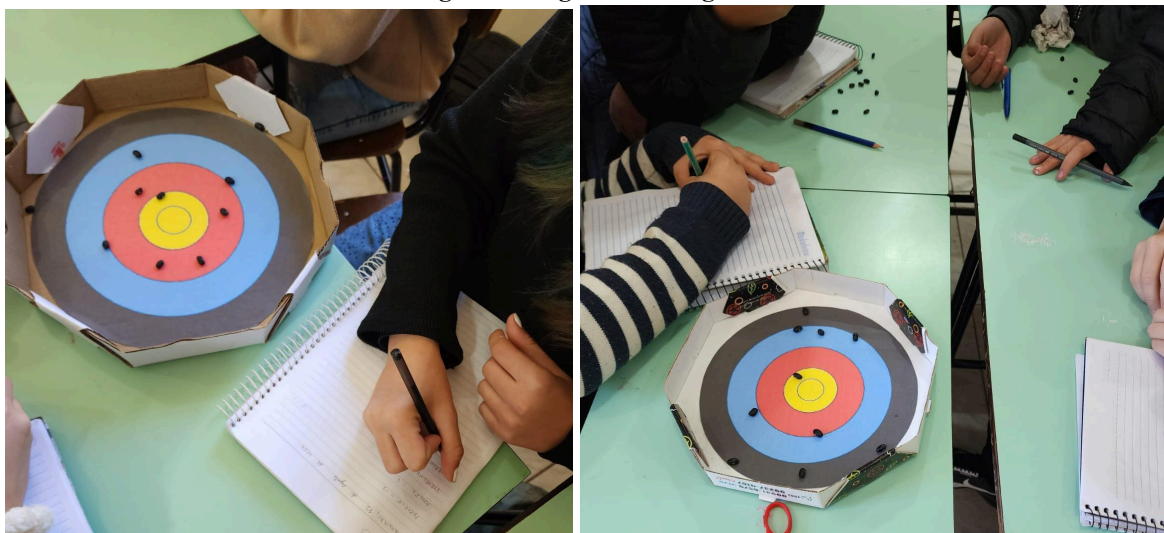
Realização:



Regras do jogo:

- Cada aluno lança 10 grãos por rodada;
- Registra no caderno quantos grãos caíram em cada cor;
- Cada cor possui um valor numérico e uma letra representativa:
 - Preto (P) = -2
 - Azul (A) = 4
 - Vermelho (V) = -3
 - Amarelo (Y) = 10

Figura 1: Registro das Jogadas



Fonte: Autores (2025)

Exemplo de jogada:

$$\begin{aligned} 1^{\text{a}} \text{ jogada: } & 2P + 3A + 2V + 1Y \\ & = 2(-2) + 3(4) + 2(-3) + 1(10) \\ & = -4 + 12 - 6 + 10 \\ & = 12 \text{ pontos} \end{aligned}$$

Ao final de 10 jogadas, o total de pontos era calculado, definindo o vencedor de cada grupo. Posteriormente, realizou-se uma final com os representantes de cada grupo.

A aplicação do jogo possibilitou aos alunos a compreensão prática do conceito de **valor numérico** em expressões algébricas, além de favorecer a familiarização com operações envolvendo números inteiros positivos e negativos. Observou-se que os estudantes, ao jogarem e registrarem suas expressões, demonstraram maior interesse e engajamento na atividade, participando ativamente e colaborando entre si para conferir os cálculos.



A experiência evidenciou que o uso de jogos matemáticos, especialmente aqueles que envolvem manipulação concreta e desafio competitivo, contribui significativamente para a aprendizagem. O **Jogo do Alvo** mostrou-se eficaz ao transformar conteúdos abstratos em situações lúdicas, facilitando a compreensão de expressões algébricas e tornando o processo mais prazeroso.

Além disso, o caráter coletivo e colaborativo do jogo estimulou o raciocínio lógico, a socialização e a autonomia dos alunos na resolução de cálculos. A prática reforçou a importância de metodologias ativas no ensino da Matemática, mostrando que atividades simples, com materiais de baixo custo e reutilizáveis, podem gerar impacto positivo no aprendizado.

CONCLUSÕES

O “**Jogo do Alvo**” demonstrou ser um recurso didático eficaz para o ensino da Álgebra, favorecendo a compreensão do conceito de valor numérico de expressões algébricas e a revisão das operações com números inteiros de forma dinâmica e atrativa. A utilização de materiais simples e reutilizáveis possibilitou transformar a sala de aula em um espaço de interação, motivação e construção de saberes.

Além disso, conclui-se que a proposta contribuiu para tornar a Matemática mais significativa e interessante, aproximando os estudantes do raciocínio algébrico por meio de uma atividade lúdica e interativa. Dessa forma, o jogo não apenas promove a aprendizagem dos conteúdos matemáticos, mas também estimula o trabalho em grupo, a competição saudável e o engajamento dos alunos em sala de aula.

REFERÊNCIAS

CONSTANTINO, Maria. APRENDE BRASIL. **Matemática: Ensino Fundamental – 8º ano. Livro do Professor**. vol. 3, Curitiba, PR, 2023.

GIOVANNI JÚNIOR, José Ruy. **A conquista matemática: 8º ano: ensino fundamental: anos finais: Livro do Professor** - 1 ed. São Paulo: FTD, 2022.



GRASSESCHI, Maria Cecília Castro; ANDRETTA, Maria Capucho; SILVA, Aparecida Borges dos Santos. **PROMAT: Projeto Oficina de Matemática**. 7ª série. São Paulo: FTD, 1999.

Trabalho desenvolvido com as turmas de 8º ano do Ensino Fundamental, da Escola Municipal de Ensino Fundamental Princesa Isabel, pelos alunos: Alice Simões Müller; Antônia Ignacio Jacques; Arthur Binelo Da Rosa; Calebe Jardel Montecello; Camili Jordani Castanho Petry; Daniela Steinhorst; Érick Silva Pomblum; Erik Gustavo Da Silva Alves; Geovana Tamires Cassel Müller; Holifer Wallace Scalski Machado; Jean Gabriel Lopes Santos; Jennifer Arielly Da Silva; João Vitor Do Nascimento Camargo; Kauani Pomina Soares; Kauany Zancan; Kauê Vinicius Zanotto Silva; Kiara De Amorim Facchi Bairros Castilhos; Lavynia Netto Schmidt; Leonardo Arthur Almeida; Lethícia Alves Fagundes; Maria Antônia Markus; Maria Eduarda Gonçalves; Mateus Simões Müller; Murilo Silva De Jesus; Natiely Diehl Nunes; Nicolas Davi Borba Selle; Pedro Vargas; Pietro Silva De Azambuja; Vitória De Moura De Oliveira; Vitor Luersen, William Janke Pautz; Willian Souza Carniel; Yasmin Gonçalves Dos Santos.

Dados para contato:

Expositor: Camili Jordani Castanho Petry; **e-mail:** camili.petry@edu.panambi.rs.gov.br

Expositor: Pietro Silva De Azambuja; **e-mail:** pietro.azambuja@edu.panambi.rs.gov.br

Professor Orientador: Adriane Saléte Trevisan Malheiros; **e-mail:** adrystm@gmail.com;