

## JOGANDO COM MONÔMIOS

Categoria: Ensino Fundamental - Anos Finais

Modalidade: Materiais Instrucionais e/ou Jogos Didáticos

**DORNELES, Lara dos Santos; RODRIGUES, Thalita Vieira; FRONZA, Diane Saraiva;**

**Instituição participante: Escola Estadual de Ensino Médio São Geraldo- Ijuí-RS**

### INTRODUÇÃO

O uso de jogos didáticos para a aprendizagem matemática pode ser uma excelente estratégia para a aprendizagem dos conceitos e além disso, para o desenvolvimento pessoal e social. Enquanto estratégia de ensino, os jogos podem ser utilizados de diferentes formas, desde a introdução de algum conceito, ou mesmo para a sistematização.

Nesta perspectiva, é imprescindível ter clareza da intencionalidade do uso do jogo, que o mesmo seja adequado ao nível de ensino e ao nível de aprendizagem dos alunos. Mota (2009) cita Borin (1996) que descreve a importância do jogo para desenvolver habilidades como a organização, atenção e concentração, que são necessárias para a aprendizagem. Além disso, contribui também com o desenvolvimento da linguagem e criatividade.

Com isso, o uso de jogos nas aulas teve como principal objetivo sistematizar os conhecimentos construídos sobre os monômios, em especial, as operações com monômios. Para isso, os alunos precisaram organizar-se em grupos, pensar em jogos convencionais para adaptá-los, considerando os conceitos a serem abordados.

### CAMINHOS METODOLÓGICOS, RESULTADOS E DISCUSSÃO

A sequência didática descrita na sequência, é resultado de duas principais considerações. A primeira, é que a manipulação algébrica de monômios perpassa vários conteúdos que serão explorados no decorrer da trajetória estudantil dos alunos. E a segunda refere-se a avaliação da aprendizagem, que pode se dar de diferentes formas nas quais o aluno tem a oportunidade de mostrar as habilidades desenvolvidas e estas não precisam ser necessariamente trabalhos e provas.

Assim, após os estudos sobre os monômios, e principalmente as operações sobre monômios, os alunos foram organizados em grupos, e então foram desafiados a criarem jogos que sistematizassem os conceitos estudados. A turma foi organizada em cinco grupos e a partir destes, os seguintes temas foram sorteados: partes literais iguais, graus de monômios, adição e subtração de monômios, multiplicação de monômios e divisão de monômios.

A partir disso, os alunos tiveram três momentos para a confecção do jogo: no primeiro, foi destinado um tempo para planejamento, no qual discutiram qual jogo iriam adaptar, quais as regras, os materiais a serem utilizados, e como englobar os conceitos estudados. No segundo momento, foi destinado um tempo para a confecção dos jogos, e por fim, no terceiro momento houve a apresentação do jogo para os colegas para que pudessem conhecer e após houve a integração entre as duas turmas (outra turma de oitavo ano), possibilitando aos alunos a socialização dos jogos criados. Na sequência serão descritos os jogos.

**Figura 1 - Socialização dos jogos**



Fonte: Dados do Projeto (2023)



Sobre o tema de partes literais iguais, o grupo organizou um jogo da memória. Criaram cartas, que formam pares quando as partes literais são iguais, porém com coeficientes diferentes. Para complexificar, os alunos criaram a estratégia de usarem pares com coeficientes parecidos, porém mudando os expoentes da parte literal. Vence o jogo quem conseguir mais pares. Para explorar o grau de monômios, o grupo organizou um dominó. Para jogar, pode-se iniciar o jogo com qualquer peça, porém, a peça seguinte deve ter o mesmo grau e assim sucessivamente. Ganha o jogo quem esgotar as suas peças primeiro.

Os conceitos de operações dos monômios foram organizados em três jogos. Para a adição e subtração o grupo se inspirou no jogo Lince. O jogo é constituído por um tabuleiro, que contém cálculos e possui cartas com os respectivos resultados. Podem jogar no máximo quatro pessoas, sendo que deve haver uma pessoa para comandar. Quem comanda, coloca uma carta à disposição dos jogadores, sendo que devem encontrar o cálculo correspondente, pegar a carta e colocar em cima do cálculo. Vence quem conseguir corresponder mais cálculos.

Para contemplar a multiplicação, o grupo organizou uma trilha que precisa ser completada. Dois jogadores competem, e vence quem completar a primeira trilha. A trilha é composta por cálculos de multiplicação de monômios, sendo que os resultados estão nas cartas que completam a trilha, e que inicialmente estão viradas para baixo. Ao ser dado o sinal, os jogadores viram as cartas, resolvem as operações e completam a trilha.

Já a divisão foi inspirada no jogo do Mico. O grupo organizou um baralho, sendo que as cartas do mesmo são distribuídas entre os jogadores, sem que sobre nenhuma. O jogo começa quando o jogador pega uma das cartas do oponente que está a sua esquerda. Se formar um par, o jogador coloca sobre a mesa o par formado. Se não formar um par, o jogador acumula a carta com as outras que já estão em sua mão, e assim segue a partida no sentido anti-horário. O jogo acaba quando todos os pares estiverem formados e um dos jogadores ficar com o mico em mãos.

## CONCLUSÕES

O desenvolvimento dos jogos como forma de sistematizar os conceitos estudados foi um desafio para os alunos. Primeiramente, o desafio estava no trabalho em grupo e na organização das tarefas, visto que todos precisaram pensar em qual jogo conhecido iriam



adaptar, os materiais a serem utilizados e como se daria o jogo. Neste momento, alguns perfis de liderança foram destacando-se.

Após, os alunos precisaram empregar o conhecimento do conceito matemático para a elaboração do jogo, e neste sentido, começaram a traçar estratégias para que não houvesse falha nos cálculos ou mesmo para dificultar o jogo para quem fosse jogar. Percebe-se que este é um fator positivo, tendo em vista que para chegar em determinadas conclusões foi necessário o domínio conceitual.

Por mais que fossem jogos conhecidos que foram adaptados, os alunos precisaram pensar e redigir as regras do jogo, o que implicou na elaboração e organização do pensamento para após escreverem. Estas regras foram postas à prova quando socializaram com os colegas e com outra turma, fazendo com que alguns alunos precisassem reformulá-las. Outros ainda, foram percebendo outras possibilidades para os jogos confeccionados.

Portanto, a prática desenvolvida foi proveitosa quanto a sistematização do conteúdo estudado, contribuindo para o desenvolvimento do pensamento algébrico dos alunos. Além disso, foram desenvolvidas habilidades socioemocionais, como o diálogo, ouvir o outro, expor suas ideias, discutir para chegar em acordos, organização, responsabilidade, entre outras.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2017.

Mota, P.C.C.L.M. (2009). **Jogos no ensino da Matemática**. (Dissertação de Mestrado), Universidade Portucalense, Portugal.

Trabalho desenvolvido com a turma 8º ano da Escola Estadual de Ensino Fundamental São Geraldo, pelos alunos:

### Dados para contato:

**Expositor:** Lara dos Santos Dorneles; **e-mail:** [thalita-vrodrigues@educar.rs.gov.br](mailto:thalita-vrodrigues@educar.rs.gov.br)

**Expositor:** Thalita Vieira Rodrigues nome; **e-mail:** [lara-dsdorneles@educar.rs.gov.br](mailto:lara-dsdorneles@educar.rs.gov.br)

**Professor Orientador:** Diane Saraiva Fronza **e-mail:** [dianefronza@gmail.com](mailto:dianefronza@gmail.com)