



DOMINÓ DE POTÊNCIAS – 9º ANO

Categoria: Ensino Fundamental – Anos Finais

Modalidade: Materiais e/ ou Jogos Didáticos

SALZER, Ariane; REIS, Matheus Silva dos.

ROSSI, Raquel Buchmann; LOOSE, Mara Eliane.

**Instituição participante: Escola Estadual de Ensino Fundamental Getúlio Vargas –
Condor/ RS**

INTRODUÇÃO

O presente projeto de jogo pedagógico foi desenvolvido em uma turma de 9º ano do ensino fundamental, da Escola Estadual de Ensino Fundamental Getúlio Vargas, composta por 10 estudantes matriculados na referida turma, onde todos se envolveram, tanto, na construção do jogo, bem como do jogar em si. O jogo envolveu apenas a disciplina de Matemática e foi desenvolvido durante o mês de maio do presente ano. O desenvolvimento do jogo objetiva a fixação dos conteúdos estudados, assim como o desenvolvimento do raciocínio lógico e agilidade na resolução das operações com potências, tendo em vista a dificuldade observada nos alunos, em realizar mentalmente as relações entre base e expoente, na qual o expoente vai determinar o número de vezes em que a base será multiplicada por ela mesma.

A Matemática é comumente considerada uma disciplina difícil, que exige habilidades complexas e nível de raciocínio ampliado, para compreender seus processos e técnicas. Muitas vezes, essa forma de pensar, se dá em grande parte, devido à prática de ensino mais convencional, muito formal, com repetição de exercícios e memorização de fórmulas maçantes e descontextualizadas da realidade dos estudantes, tornando a matemática algo desinteressante e cansativo. Dessa forma, novas abordagens em sala de aula, tornam-se indispensáveis para cativar os alunos e torná-los mais interessados em seu aprendizado.



Neste contexto, o uso de jogos estimula o interesse em aprender, desenvolve o autoconhecimento e o conhecimento dos outros, aumentam o pensar simbólico, a imaginação, fortalece o emocional e desenvolve o raciocínio lógico. Para Smole, Diniz e Milani (2007, p. 7) os alunos constroem seu conhecimento através da observação e vivência dos fatos, conquistando assim as competências e habilidades almejadas.

O jogo de dominó das potências objetiva, assim, a compreensão do significado da potenciação, efetuar cálculos com potências de expoentes inteiros e aplicar esse conhecimento na representação de números em notação científica.

CAMINHOS METODOLÓGICOS, RESULTADOS E DISCUSSÃO

O jogo Dominó das Potências, teve sua construção e desenvolvimento realizado em uma turma de 9º ano. Em um primeiro momento, a turma efetuou a construção do jogo, utilizando folhas de cartoplex, cola, tesoura, canetões e fita durex, com base em uma imagem do jogo, encontrado através de uma pesquisa na internet. A unidade temática é números, os objetos de conhecimento são potenciação e radiciação e as habilidades almejadas: (EF08MA02) Resolver e elaborar problemas usando a relação entre potenciação e radiciação, para representar uma raiz como potência de expoente fracionário. (EF09MA03) Efetuar cálculos com números reais, inclusive potências com expoentes fracionários.

Para a execução do jogo são necessários:

- *28 peças do dominó com as potências e seus respectivos resultados.
- *O jogo pode ser impresso em diversos tamanhos, ou ser reproduzido em cartolina, papelão ou de acordo com sua imaginação e materiais disponíveis.
- *São necessários 4 jogadores;
- *Todos os jogadores iniciam com 7 peças;
- *O jogo funciona como o dominó tradicional; encostando a peça com o resultado correto ou a respectiva potência;
- *O jogador que não tiver ou não souber qual é a peça correta, passa a vez;
- * Ganha quem terminar todas as peças primeiro.



A seguir pode ser observado, a construção do jogo, as jogadas e apresentação do jogo para outras turmas.

Figura 1 – O modelo de jogo

| | | | | | | | |
|-------|---------|-------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 5^3 | 5^3 | 5^3 | 2^2-2 | 3^3-3 | 6 | 125 | 9^3 |
| 6 | 9^3 | 3^5 | 729 | 5^3 | 243 | 2^2-2 | 3^5 |
| 9^3 | 243 | 3^5 | 243 | 5^3 | 3^2-2 | 6 | 3^2-2 |
| 729 | 2^2-1 | 243 | 7 | 7 | 2^2-1 | 5^3 | 2^3 |
| 6 | 2^3 | 3^5 | 8 | 3^5 | 2^3 | 7 | 2^3 |
| 2^3 | 2^3 | 125 | 4^3 | 6 | 4^3 | 729 | 64 |
| 3^5 | 64 | 7 | 4^3 | 2^3 | 64 | 64 | 64 |

Fonte: Website Só matemática (2023)

Figura 2 – A construção do jogo



Fonte: A autora (2023)

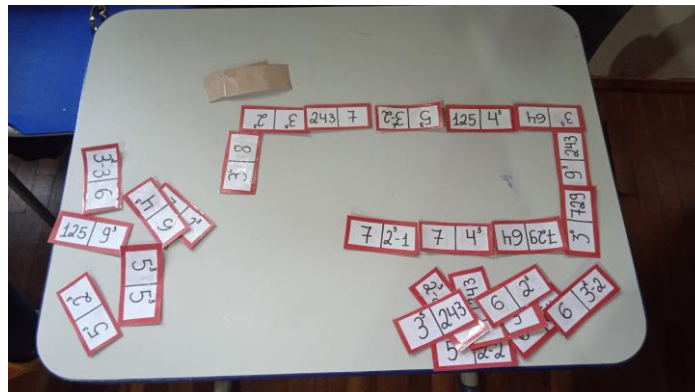


Figura 3 – A construção do jogo



Fonte: A autora (2023)

Figura 4 – O jogo



Fonte: A autora (2023)



Figura 5 – A apresentação



Fonte: A autora (2023)

Ao final, os alunos entregaram as folhas com algumas anotações das jogadas para posterior correção. Ao efetuar a correção das mesmas, foi possível observar a assimilação e facilidade com que os discentes efetuaram os cálculos das jogadas, de forma mental, utilizando apenas de seu raciocínio lógico. Sendo assim, os objetivos da aplicação do jogo, foram plenamente conquistados, resultando em uma aprendizagem, de fato, significativa.

Sobre o fato de os estudantes pesquisarem e construírem seus próprios jogos, Miorim e Fiorentini (SBEM-SP, 1990) dizem que, muitas vezes, durante a construção de um material, o aluno tem a oportunidade de aprender, matemática de uma forma mais efetiva, e esse material nem precisa ser o mais visualmente bonito. Ainda sobre os jogos, Freire (1996) esclarece que o educador não transmite os saberes, porém, por meio das práticas pedagógicas, cria possibilidades para que os educandos construam seu conhecimento.



CONCLUSÕES

A partir da problemática apresentada, no início do presente trabalho, sobre a dificuldade encontrada no ensino e fixação de conceitos matemáticos, é possível aferir que os jogos matemáticos são estratégias pedagógicas, que se bem conduzidas, contribuem na aquisição de habilidades e aprendizagem de conteúdos, permitindo aos estudantes inclusive o desenvolvimento da criatividade, raciocínio lógico, bem como da curiosidade e confiança ao conseguir evoluir no jogo.

O desenvolvimento dessa metodologia também, permite aos discentes, que estabeleçam a relação entre os conceitos abstratos e sua real aplicação em seu cotidiano, tornando assim a Matemática algo tangível e relacionada à realidade de cada estudante. Assim, a Matemática, deixa de ser algo distante e difícil, e se torna uma disciplina possível de ser aprendida, inclusive de maneira lúdica e divertida.

Para o educador, não há nada mais gratificante em sala de aula, do que a constatação que houve uma aprendizagem significativa por parte dos estudantes sobre os conteúdos abordados.

REFERÊNCIAS

FIorentini, Dario e Miorim, Maria Ângela. Uma reflexão sobre o uso de materiais concretos e jogos no ensino da Matemática. Texto extraído do Boletim da SBEM-SP, n. 7, de julho-agosto de 1990. Disponível em: <
http://sites.unifra.br/Portals/13/Lisie%20Pippi%20Reis%20Strapason_Disserta%C3%A7%C3%A3o%20de%20Mestrado.pdf>. UNIFRA. Acesso em: 22 de julho de 2023.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: Saberes necessários à prática educativa. 37. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.



SMOLE, K.S.; DINIZ, M.I.; MILANI, E. Jogos de matemática do 6º ao 9º ano. Cadernos do Mathema. Porto Alegre: Artmed 2007.

GERADOR DE DOMINÓ. Só matemática, 2023. Disponível em:
<<https://www.somatematica.com.br/softOnline/GeradorDominos/gerador.php>> Acesso em:
08 de maio de 2023.

Trabalho desenvolvido com a turma 9º ano, da Escola Estadual de Ensino Fundamental Getúlio Vargas, pelos alunos: Adiremsy Del Valle Marval Sanchez; Ariane Salzer; Bernardo da Rosa Boeno dos Santos; Cecilia Wegner Saldanha; Davi Bueno Amaral; Emanuel Bueno Nitz; Estefany Asmin Almeida Strucker; Kelvin Machado Aguiar; Matheus Silva dos Reis; Nathalia Santos Dieterich.

Dados para contato:

Expositor: Ariane Salzer; **e-mail:** salzerariane@gmail.com

Expositor: Matheus Silva dos Reis; **e-mail:** silvadosreism65@gmail.com

Professor Orientador: Raquel Buchmann Rossi; **e-mail:** raquel.buck6@gmail.com;

Professor Co-orientador: Mara Eliane Loose; **e-mail:** mara-loose@educar.rs.gov.br