

RELATO DE EXPERIÊNCIA MATEMÁTICA ALÉM DOS QUADROS: DOMINÓ MATEMÁTICO, TRANSFORMANDO APRENDIZAGENS ATRAVÉS DO JOGO

EXPERIENCE REPORT MATHEMATICS BEYOND THE BOARDS: MATHEMATICAL DOMINO, TRANSFORMING LEARNING THROUGH PLAY

Ana Carolina Santos Cavalcante ¹

Resumo: A criação de materiais didáticos inovadores é uma estratégia fundamental para facilitar o processo de ensino-aprendizagem, especialmente em disciplinas que apresentam desafios conceituais para os alunos. Nesse contexto, a disciplina de Instrumentação no Ensino da Matemática proporcionou bases teóricas e metodológicas para a criação de instrumentos educativos que facilitam o aprendizado. Foi, então, confeccionado o jogo "dominó matemático", desenvolvido para trabalhar potenciação e radiciação com estudantes do 9º ano do ensino fundamental. Embora esses conteúdos sejam essenciais, eles podem ser desafiadores para os alunos, demandando uma abordagem que integre prática e teoria de maneira lúdica e envolvente. Assim, o jogo promove o desenvolvimento do raciocínio lógico-matemático de forma divertida, facilitando a compreensão dos conteúdos e incentivando a participação ativa dos alunos.

Palavras-chave: Ensino; lúdico; matemática.

Abstract: The creation of innovative teaching materials is a fundamental strategy to facilitate the teaching-learning process, especially in subjects that present conceptual challenges for students. In this context, the subject of Instrumentation in Mathematics Teaching provided theoretical and methodological bases for the creation of educational instruments that facilitate learning. The game "mathematical dominoes" was then created, developed to work on exponentiation and rooting with 9th grade elementary school students.

¹ Graduanda em Matemática pelo Instituto Federal de Ciência, Tecnologia e Educação do Piauí – IFPI
email: catce.20231111mat0015@aluno.ifpi.edu.br

Although these contents are essential, they can be challenging for students, requiring an approach that integrates practice and theory in a playful and engaging way. Thus, the game promotes the development of logical-mathematical reasoning in a fun way, facilitating the understanding of the contents and encouraging active participation of students.

Keywords: Teaching; Ludic; mathematics.

INTRODUÇÃO

O “Dominó Matemático” é um jogo educativo fundamentado na BNCC, que envolve cálculos mentais e escritos com números naturais. Composto por 28 peças, ele auxilia no ensino de potenciação e radiciação. Cada peça contém uma expressão matemática (como potências ou raízes quadradas) de um lado e sua expressão equivalente no outro. O objetivo é que os alunos conectem as peças corretamente, utilizando as quatro operações matemáticas, promovendo o raciocínio lógico e a aprendizagem interativa. O jogo começa com um aluno colocando uma peça no painel, feito de compensado e velcro, que garante a fixação das peças. Os demais jogadores devem encontrar em suas peças uma que tenha o resultado da expressão correspondente à que já está no painel. Se um jogador possuir uma peça compatível, ele a coloca na sequência; caso contrário, passa a vez. O vencedor é o jogador que descartar todas as suas peças primeiro ou, se não houver mais encaixes, aquele cuja soma dos resultados das expressões for a menor. Para facilitar o controle do jogo, foi criado um checklist em papel cartão, permitindo que os alunos marquem as peças utilizadas com pincel. Inicialmente, as peças foram planejadas para ser grandes, mas devido ao alto custo, adaptou-se o material para algo mais acessível. O velcro foi escolhido para fixar as peças no painel, tornando o manuseio mais Prático. A maior dificuldade foi encontrar o material ideal para as peças, optando-se pelo compensado, com design autoral e revestimento em papel contact para maior durabilidade.

Figura 01: Jogo lúdico para o ensino da matemática denominado “Dominó matemático”



Fonte: Própria (2024).

Após testar o “Dominó Matemático” em sala de aula, como parte da disciplina de Instrumentação no Ensino da Matemática I, e coletar sugestões dos alunos, o material foi ajustado e aplicado na Escola Municipal Santo Elias, em Demerval Lobão, com a turma do 8º ano, embora tivesse sido planejado para o 9º ano. Os alunos já possuíam conhecimento prévio em potenciação e radiciação, o que facilitou a atividade. O jogo, realizado em grupos menores, promoveu colaboração e participação, recebendo retorno positivo dos alunos.

Figura 02: O jogo didático aplicado aos estudantes 8º ano do ensino fundamental da Escola Municipal Santo Elias, Demerval Lobão-PI



Fonte: Própria (2024).

Os objetivos do jogo incluem promover o raciocínio lógico-matemático, melhorar a fluência em potências e raízes, estimular o trabalho em grupo e desenvolver habilidades cognitivas, como associação e comparação. O recurso lúdico visa facilitar a assimilação dos conteúdos de forma interativa e envolvente, incentivando o engajamento dos alunos.

OBJETIVOS

Visa-se facilitar a aprendizagem dos conteúdos de potenciação e radiciação, apresentando esses temas de forma prática e significativa para os alunos do 9º ano. O jogo "Dominó Matemático" foi desenvolvido com o propósito de estimular o raciocínio lógico-matemático, permitindo que os estudantes resolvam problemas de maneira dinâmica e interativa. Além disso, o jogo busca incentivar a participação ativa dos alunos, promovendo um ambiente lúdico e desafiador que favorece o engajamento. Outro objetivo é integrar teoria e prática, oferecendo aos alunos a oportunidade de aplicar conceitos em situações práticas, facilitando a compreensão e retenção dos conteúdos. Por fim, o jogo também desenvolve habilidades de cooperação e comunicação, uma vez que os alunos precisam trocar ideias, discutir estratégias e colaborar para alcançar os objetivos, fortalecendo competências interpessoais importantes para o trabalho em grupo.

METODOLOGIA

O jogo "Dominó Matemático" foi baseado na BNCC, focado na competência (EFO6MA03) Resolver e elaborar problemas que envolva cálculos mentais ou escritos, exatos ou aproximados em números naturais, por meio de estratégias variadas, com compreensão dos processos nelas envolvidas com ou sem o uso de calculadoras. E tem por objetivo de promover o raciocínio lógico-matemático dos alunos na resolução de operações envolvendo potências e radiciação. Os objetivos do jogo também incluem promover o raciocínio lógico-matemático, melhorar a fluência em potências e raízes, estimular o trabalho em grupo e desenvolver habilidades cognitivas como associação e comparação. O jogo funciona da seguinte forma: Os jogadores devem ser divididos em grupos; O dominó deve ser distribuído, cada grupo recebe um conjunto de peças do dominó e um checklist; O primeiro jogador coloca uma peça (a escolher) no painel; Os demais jogadores devem encontrar entre suas peças uma que tenha o resultado da expressão correspondente à que já está no painel; Se um jogador possuir uma peça compatível, ele a coloca na sequência; caso contrário, passa a vez e assim segue o jogo em sentido horário; O vencedor é o jogador que descartar todas as suas peças primeiro ou, se não houver mais encaixes, aquele cuja soma dos resultados das expressões for a menor. A sugestão é que inicialmente, o professor deve ministrar o conteúdo, abordando definições, propriedades e exemplos práticos, em seguida utiliza o jogo em sala de aula. Os alunos devem jogar o Dominó Matemático seguindo as regras estabelecidas. Cada jogador deve conectar corretamente as peças, associando

expressões numéricas e seus respectivos resultados ou equivalências. O professor deve circular entre os grupos, orientando e tirando dúvidas, promovendo um ambiente colaborativo e de apoio ao aprendizado. Ao final do jogo, o professor conduz uma discussão reflexiva, incentivando os alunos a compartilharem suas dificuldades, estratégias de jogo e soluções encontradas. Essa etapa é fundamental para reforçar o aprendizado e consolidar os conceitos trabalhados durante a atividade. A aplicação desse material didático está embasada em teorias construtivistas, que valorizam a participação ativa dos alunos no processo de construção do conhecimento.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A aplicação do “Dominó Matemático” trouxe resultados positivos, evidenciando um maior engajamento dos alunos e uma compreensão aprimorada dos conceitos de potenciação e radiciação. A dinâmica de grupo incentivou a cooperação entre os estudantes, além de reduzir a insegurança, promovendo uma troca ativa de conhecimentos. O uso de adaptações práticas, como peças com velcro e checklists, facilitou tanto a execução quanto o monitoramento do jogo, tornando a atividade mais prática para o professor e mais organizada para os alunos. Além disso, o feedback obtido foi bastante positivo, com os alunos expressando o desejo de repetir a experiência. As discussões entre os estudantes durante a atividade e o retorno favorável sobre o desejo de jogar novamente reforçam a importância de integrar instrumentos lúdicos no ensino da matemática, uma vez que essas abordagens podem facilitar a compreensão de conteúdos matemáticos complexos e, ao mesmo tempo, promover uma aprendizagem mais significativa e prazerosa.

CONCLUSÃO

A experiência com o “Dominó Matemático” na disciplina de Instrumentação no Ensino da Matemática destacou-se como uma ferramenta pedagógica eficaz para tornar conceitos abstratos mais acessíveis e envolventes. A atividade lúdica despertou o engajamento dos alunos, incentivou a cooperação e fortaleceu a compreensão de potenciação e radiciação, comprovando o valor de recursos práticos e interativos. O projeto demonstrou que o uso de abordagens criativas e inovadoras no ensino da matemática pode enriquecer o aprendizado, promover um ambiente colaborativo e contribuir para a formação de um ensino dinâmico, alinhado às necessidades dos alunos, além de incentivar o desenvolvimento de novas estratégias educativas.

AGRADECIMENTOS

Gostaria de expressar minha sincera gratidão à professora responsável pela disciplina de Instrumentação no Ensino da Matemática I, que desempenhou um papel fundamental como orientadora deste trabalho. Sua dedicação, paciência e profundo conhecimento sobre a área foram essenciais para a concepção e execução deste projeto. Desde o início, sua orientação forneceu as bases teóricas e metodológicas necessárias para a elaboração do instrumento, além de encorajar constantemente a busca por soluções criativas e práticas. A professora não apenas guiou tecnicamente o desenvolvimento do material didático, mas também incentivou um ambiente de troca de ideias e de reflexão crítica, o que foi crucial para a evolução do trabalho. Seu comprometimento em promover uma abordagem inovadora e significativa no ensino da matemática é algo inspirador e que serviu como motivação para seguir em frente em cada etapa deste projeto. Agradeço também aos alunos que participaram da testagem do instrumento em sala de aula. Suas sugestões e contribuições foram de grande importância para aprimorar o material, tornando-o mais eficaz e adequado ao processo de ensino-aprendizagem. A adesão às suas sugestões demonstra o valor do trabalho colaborativo e da escuta ativa durante o desenvolvimento de recursos educativos. Por fim, sou grata aos meus colegas de turma, familiares e amigos pelo apoio e encorajamento constantes, que me motivaram a superar os desafios encontrados ao longo deste percurso.

REFERÊNCIAS

Aprender Brincando: Estratégias Lúdicas para o Ensino de Matemática. Pedagogia ao Pé da Letra, 2023. Disponível em: Acesso em: 23 de setembro de 2024.

D'AMBRÓSIO, B. S. **Como ensinar matemática hoje?** *Temas e Debates*. SBEM. Ano II. N2. Brasília. 1989. P. 15-19.

RIZZO, Maria Luiza Alves. **O que é potenciação?**; Brasil Escola. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/o-que-e/matematica/o-que-e-potenciacao.htm>. Acesso em 04 de abril de 2024.

SILVA, Diego Alves da. **I Gincana Filosófica do Sertão Pernambucano. Re(senhas)**, v. 1, n. 2, p. e24018, 2024. DOI: [10.71263/fh3p1t89](https://doi.org/10.71263/fh3p1t89). Disponível em: <https://resenhas.ojsbr.com/resenhas/article/view/15>. Acesso em: 2 abr. 2025.