



O JOGO DOMINOTÁVEIS NO DIA DA MATEMÁTICA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

Wanderson Gutierre Barbosa Farias ¹
Mayara Francielly de Lima Souza ²
Theverton Gutemberg Guaraci Gomes da Costa ³
Rosângela Araújo da Silva ⁴

RESUMO

O presente trabalho relata uma experiência de ensino-aprendizagem no evento 'Dia da Matemática' promovido pelo Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), do Curso de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN), Campus Santa Cruz. O evento teve a visita dos alunos de escolas de Educação Básica da região. Na sala temática 'Jogos do PIBID' ocorreu a aplicação do jogo Dominotáveis, cujo objetivo primordial era abordar o conteúdo de produtos notáveis, auxiliando os alunos na aprendizagem de polinômios e fatoração de forma lúdica e dinâmica, incentivando o raciocínio lógico. A escolha de um jogo como recurso didático-pedagógico fundamenta-se em Grando (2000), que considera estratégias lúdicas relevantes para o desenvolvimento cognitivo, transformando a aprendizagem em um processo mais significativo. A metodologia da proposta consistiu em uma pesquisa aplicada, pautada na observação atenta da aplicação do jogo pelos monitores. Durante a atividade foi possível perceber uma diversidade de reações, nas quais algumas turmas, inicialmente, apresentavam dificuldades em identificar as expressões algébricas correspondentes, mas progrediam com a prática. Outros grupos necessitavam de auxílio direto dos monitores do PIBID, que atuavam como facilitadores do processo. No decorrer das jogadas, era visível que os alunos demonstravam uma melhor compreensão do conteúdo, evidenciada pela maior agilidade na resolução das questões. Este resultado prático dialoga com as ideias de Vygotsky (1991), que o ato de brincar é fundamental para o desenvolvimento cognitivo, pois estimula a interação social e a construção do conhecimento. Conclui-se, portanto, que o Dominotáveis se apresentou como uma ferramenta pedagógica versátil e eficaz, reforçando o bom uso dos jogos no ensino da Matemática.

Palavras-chave: Ensino-aprendizagem, Ensino de Matemática, Jogos matemáticos, PIBID, Produtos notáveis.

¹ Graduando do Curso de licenciatura em matematica do Instituto Federal- IF, wandesomgutierre@gmail.com;

² Graduando do Curso de licenciatura em matematica do Instituto Federal- IF, mayarafrancielly732@gmail.com;

³ Graduando do Curso de licenciatura em matematica do Instituto Federal- IF, thevertongutemberg15@gmail.com;

⁴ Doutora pelo Curso de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática da Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN, rosangela.silva@ifrn.edu.br;



INTRODUÇÃO

O ensino da Matemática frequentemente enfrenta desafios relacionados ao engajamento e à compreensão dos alunos, especialmente em conteúdos abstratos como os produtos notáveis e a fatoração de polinômios. Nesse contexto, a busca por estratégias didático-pedagógicas que tornem a aprendizagem mais dinâmica e significativa torna-se fundamental.

A utilização de jogos surge como uma alternativa promissora, alinhada a pressupostos teóricos que destacam a importância do lúdico e da interação social no desenvolvimento cognitivo. Grando (2000) ressalta que estratégias lúdicas são relevantes para transformar a aprendizagem em um processo mais significativo. enquanto Vygotsky (1991) aponta o brincar como fundamental para estimular a interação social e a construção do conhecimento.

Este trabalho relata uma experiência de ensino-aprendizagem ocorrida durante o evento 'Dia da Matemática', promovido pelo Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) do Curso de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN), Campus Santa Cruz. O evento recebeu a visita de alunos de escolas da Educação Básica da região. Na sala temática 'Jogos do PIBID', foi aplicado o jogo "Dominotáveis", confeccionado pelos bolsistas do programa. O objetivo principal da atividade era abordar o conteúdo de produtos notáveis, auxiliando os alunos na aprendizagem de polinômios e fatoração de maneira lúdica e dinâmica, além de incentivar o desenvolvimento do raciocínio lógico.

A metodologia adotada consistiu em uma pesquisa aplicada com abordagem qualitativa, utilizando a observação participante durante a aplicação do jogo e fundamentando-se também em pesquisa bibliográfica e pesquisa-ação.

Durante a atividade, observou-se uma diversidade de reações, com algumas turmas apresentando dificuldades iniciais, mas progredindo com a prática e com o auxílio dos monitores do PIBID, que atuaram como facilitadores. Notou-se uma melhora na compreensão do conteúdo, evidenciada pela maior agilidade dos alunos nas jogadas.

Diante do exposto, este relato visa apresentar a experiência com o jogo "Dominotáveis", descrevendo sua aplicação, discutindo as reações e o progresso dos alunos à luz do referencial teórico adotado e, por fim, destacando a potencialidade do jogo como uma ferramenta pedagógica eficaz no ensino da Matemática.



METODOLOGIA

O presente relato de experiência está pautado em uma pesquisa aplicada, desenvolvida por meio de uma atividade realizada na sala temática intitulada ‘Jogos do PIBID’, durante o evento ‘Dia da Matemática’ promovido pelo IFRN – Campus Santa Cruz, em 04 de junho de 2025. O público participante foi composto por alunos de diversas turmas de escolas da Educação Básica da região do Trairi.

A metodologia empregada neste relato está fundamentada em uma abordagem qualitativa e descritiva, baseada em pesquisa bibliográfica realizada em artigos e textos pertinentes à temática, e também, por meio de uma pesquisa ação quando consideramos a utilização prática do jogo Dominotáveis (Severino, 2007).

O relato de experiência tem como tema central as atividades desenvolvidas com o jogo "Dominotáveis". O Dominotáveis é um jogo projetado para 4 jogadores por rodada. Ele segue a lógica do dominó tradicional, mas substitui os números por peças que contêm operações matemáticas. Para começar, as peças são embaralhadas e distribuídas, com cada jogador recebendo 7 peças. O jogo inicia com o jogador que tiver a peça de "carroção" (uma figura geométrica), que deve ser colocada no centro da mesa. A partir daí, o jogo segue no sentido anti-horário.

A cada turno, o jogador deve tentar encaixar uma de suas peças nas extremidades livres do jogo. Se o jogador conseguir encaixar uma peça, a vez passa para o próximo. Caso o jogador não tenha nenhuma peça que se encaixe, ele "passa a vez". Há também uma regra especial: se uma peça for jogada pela primeira vez na mesa, o jogador seguinte só poderá jogar sua própria peça após resolver a operação matemática ou explicar a funcionalidade da peça que acabou de ser colocada.

Existem duas formas de terminar o jogo ou O primeiro jogador que se livrar de todas as suas peças vence a rodada ou Se o jogo ficar "trancado" (ninguém mais puder jogar), a vitória é do jogador que tiver o menor número de peças restantes em mãos.

A coleta de dados foi realizada por meio da observação participante durante a aplicação da atividade. Como monitores do PIBID, atuaram como facilitador do jogo e observando as reações dos alunos, suas dificuldades iniciais, a forma como interagiam entre si e com os, monitores e a evolução de seus desempenhos ao longo da partida.



REFERENCIAL TEÓRICO

A utilização de jogos como recurso pedagógico no ensino da Matemática não é apenas uma forma de entretenimento, mas uma estratégia com sólida base teórica. Grando (2000) argumenta que as estratégias lúdicas são de grande relevância para o desenvolvimento cognitivo, pois possuem o potencial de transformar a aprendizagem em um processo mais significativo e prazeroso para o aluno. Ao jogar, o estudante se envolve ativamente na resolução de problemas, mobilizando seus conhecimentos de maneira contextualizada e interativa.

Essa perspectiva é complementada pelas ideias de Vygotsky (1991), que defende o papel fundamental do ato de brincar para o desenvolvimento cognitivo. Para o autor, a interação social é um elemento chave na construção do conhecimento. Vygotsky (1991) destaca o poder do brinquedo em avançar o desenvolvimento da criança “o brinquedo cria uma zona de desenvolvimento proximal da criança. No brinquedo, a criança sempre se comporta além do comportamento habitual de sua idade, além de seu comportamerito diário; no brinquedo é como se ela fosse maior do que é na realidade.” (Vygotsky, 1991, p. 69).

No contexto dessa experiência, o jogo "Dominotáveis" não apenas trabalhou o conteúdo matemático, mas também estimulou a colaboração entre os alunos e a interação com os monitores do PIBID. Estes atuaram como mediadores do conhecimento, ou "outros mais experientes", auxiliando os estudantes a superarem suas dificuldades e a construírem um novo entendimento sobre o tema, caracterizando a aprendizagem na Zona de Desenvolvimento Proximal.

Essa abordagem ativa e interventiva no processo de aprendizagem dialoga com a própria metodologia empregada. Conforme aponta Severino (2007), a pesquisa-ação não visa apenas compreender a realidade, mas também intervir nela para transformá-la. A aplicação do jogo, nesse sentido, pode ser vista como uma ação planejada com o intuito de modificar a relação dos alunos com o conteúdo matemático.

Complementando essa visão sobre o papel ativo e imaginativo da criança, ao trazer o jogo “Dominotáveis” para a sala de aula, os alunos desenvolverão habilidades mentais, dialogando com Haydt (2011, p. 130):





Com crianças, a utilização dos jogos no ensino torna-se mais imperiosa. Brincando e jogando, a criança aplica seus esquemas mentais à realidade que a cerca, apreendendo-a e assimilando-a. Brincando e jogando, a criança reproduz as suas vivências, transformando o real de acordo com seus desejos e interesses.

Agora para justificar a utilização do jogo como uma ferramenta eficaz sobre a importância dos jogos, é útil enquadrá-los no conceito mais amplo de Materiais Didáticos (MD). Conforme define Lorenzato (2006, p. 52), temos que: “materiais didáticos (MD) e qualquer instrumento útil ao processo de ensino-aprendizagem. Portanto, o MD pode ser um giz, uma calculadora, um filme, um livro, um quebra-cabeça, um jogo, uma embalagem, uma transparência, entre outros.”.

Assim, nessa perspectiva, o jogo "Dominotáveis" se insere como um material didático específico, um instrumento lúdico escolhido intencionalmente para facilitar a aprendizagem assim como Lorenzato exemplifica em sua obra.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A aplicação da atividade ocorreu na sala temática intitulada ‘Jogos do PIBID’, realizada durante o evento ‘Dia da Matemática’ no Instituto Federal do Rio Grande do Norte (IFRN), Campus Santa Cruz. Este espaço continha diversos jogos confeccionados pelos próprios bolsistas do programa PIBID, sendo o "Dominotáveis" um deles e o foco central deste relato.

A atividade teve início com a apresentação do jogo "Dominotáveis" aos alunos das escolas de Educação Básica visitantes. Em um primeiro momento, os monitores do PIBID explicaram aos participantes as regras e os objetivos do jogo, conforme descrito detalhadamente na seção de Metodologia deste trabalho. Foi esclarecido o funcionamento das peças, a distribuição, o sistema de turnos, a regra especial de resolução da operação e as condições de vitória. A Figura 01 ilustra o jogo disposto na mesa, pronto para o uso.



Figura 01: Jogo Dominotáveis na mesa



Fonte: Acervo dos Autores (2025)

A coleta de dados, realizada por meio da observação participante, permitiu identificar uma diversidade de reações entre os alunos. Durante a aplicação da atividade, foi notório que algumas turmas, inicialmente, apresentaram dificuldades em identificar as expressões algébricas correspondentes ou em relacionar as peças do dominó, demonstrando uma insegurança inicial com o conteúdo de produtos notáveis e fatoração.

Nesses momentos, outros grupos necessitavam de auxílio direto dos monitores do PIBID. Estes atuaram como facilitadores do processo, mediando as jogadas, incentivando o raciocínio lógico e auxiliando os estudantes a superarem suas dificuldades. Essa abordagem prática dialoga diretamente com o referencial teórico, que destaca o papel do "outro mais experiente".

Alinhado às ideias de Vygotsky (1991), os monitores atuaram na "Zona de Desenvolvimento Proximal" dos alunos, onde a interação social se tornou um elemento chave para a construção do conhecimento. A Figura 02 ilustra este momento de interação e mediação durante a aplicação do jogo.



Figura 02: Participantes no evento



Fonte: Acervo dos Autores (2025)

No decorrer das jogadas, foi visível que os alunos progrediam com a prática. Observou-se que eles demonstravam uma melhor compreensão do conteúdo, o que era evidenciado pela maior agilidade na resolução das questões e na tomada de decisões para encaixar as peças.

Este resultado prático corrobora as ideias de Grandó (2000), que fundamenta a escolha do jogo como recurso didático-pedagógico. A atividade transformou a aprendizagem em um processo mais significativo e prazeroso, onde os alunos aplicavam seus esquemas mentais à realidade do jogo, como aponta Haydt (2011).

O "Dominotáveis", nesse contexto, funcionou exatamente como um Material Didático (MD) eficaz, conforme a definição de Lorenzato (2006), sendo um instrumento lúdico intencionalmente escolhido para facilitar a aprendizagem dos polinômios. A eficácia da ferramenta, portanto, foi validada pela observação da evolução dos alunos durante a própria aplicação.





CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta experiência no 'Dia da Matemática' confirmou a eficácia do jogo "Dominotáveis" como ferramenta pedagógica no ensino de produtos notáveis. A observação da progressão dos alunos, superando dificuldades iniciais com a mediação dos monitores do PIBID, validou na prática as teorias de Grando (2000) sobre aprendizagem significativa através do lúdico e de Vygotsky (1991) sobre a importância da interação social na Zona de Desenvolvimento Proximal.

O relato demonstra a aplicabilidade de materiais didáticos lúdicos e de baixo custo, como o "Dominotáveis", reforçando o valor de programas como o PIBID na conexão entre teoria e prática na formação docente e na Educação Básica. Sugere-se, para futuras pesquisas, a aplicação do jogo em estudos longitudinais ou a adaptação da metodologia para outros conteúdos matemáticos.

Conclui-se que o jogo "Dominotáveis" é um recurso versátil e eficiente, reafirmando o valor da ludicidade para um ensino da Matemática mais dinâmico e acessível.

REFERÊNCIAS

GRANDO, R. C. **O conhecimento matemático e o uso de jogos na sala de aula**. 2000. Tese (doutorado) – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação, Campinas, SP.

HAYDT, R. C. C. **Curso de Didática Geral**. 1. ed. São Paulo: Ática, 2011.

LORENZATO, S. **Laboratório de Ensino de Matemática na Formação de Professores**. 3. ed. Campinas: Editora Ltda, 2006.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. 23ª ed. São Paulo: Cortez, 2007.
Disponível em:

https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/151/o/SEVERINO_Metodologia_do_Trabalho_Cientifico_2007_%281%29.pdf. Acesso em: 20 jun. 2025.

VYGOTSKY, L. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 1991.

