

# DOMINÓ DE FRAÇÕES: UMA EXPERIÊNCIA COM JOGOS NA APRENDIZAGEM DA MATEMÁTICA

Lívia Leal de Lima<sup>1</sup>  
Rebeka dos Santos Freitas<sup>2</sup>  
Marília Lidiane Chaves da Costa Alcantara<sup>3</sup>

## RESUMO

Esse trabalho apresenta uma descrição de uma experiência realizada na Escola Municipal de Ensino Fundamental Maria do Socorro Aragão Liberal, como parte das ações do subprojeto de matemática do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) e vinculado à Universidade Estadual da Paraíba. A experiência foi realizada em uma turma de 8º ano e teve como objetivo explorar as frações por meio de um jogo didático. O aporte teórico utilizado nesse trabalho foi construído com base nas reflexões apontadas por Turrioni e Perez (2006) e Pereira, Moreira e Arifa (2021), que tratam da necessidade da implementação de metodologias diversificadas no processo de ensino e de aprendizagem da matemática, sendo a utilização de jogos e a ludicidade fatores que podem potencializar essa aprendizagem. O jogo escolhido foi o dominó de frações, o qual é uma variação do jogo clássico de dominó, mas, em vez de usar números inteiros, as peças são marcadas com frações. Cada peça possui duas partes e o objetivo do jogo é combinar as frações nas extremidades das peças, da mesma forma que no dominó tradicional. Os jogadores devem procurar por frações equivalentes ou que se complementem para formar uma sequência válida. Os resultados da experiência foram positivos, uma vez que a utilização do jogo estimulou a participação ativa dos alunos e contribuiu para um ambiente de aprendizagem mais prazeroso. O jogo permitiu que os alunos realizassem operações com frações, familiarizando-se com suas propriedades enquanto se divertiam.

**Palavras-chave:** Jogo Didático, Dominó de Frações, PIBID.

## INTRODUÇÃO

A matemática ainda é uma disciplina temida entre os alunos. Há certa aversão dos estudantes em relação aos estudos envolvendo conteúdos matemáticos, acreditando ser essa ciência algo muito difícil, acessível apenas para gênios ou sujeitos muito inteligentes. O tradicionalismo das aulas aliado a uma resistência das instituições de ensino reforça ainda mais esse aspecto. Para Turrioni e Perez (2006, p. 57):

Um dos grandes desafios educacionais é a reestruturação da escola, a fim de proporcionar a todos os alunos a oportunidade de aprenderem significativamente os conteúdos curriculares e mudar o atual quadro

<sup>1</sup> Graduando do Curso de Licenciatura Plena em Matemática da Universidade Estadual da Paraíba- UEPB, [Livia.leal@aluno.uepb.edu.br](mailto:Livia.leal@aluno.uepb.edu.br);

<sup>2</sup> Professora da Rede Municipal de Ensino no município de Monteiro – PB e Supervisora do Subprojeto Matemática do PIBID/CAPES/UEPB 2022/2024, [rebekaa.freitass@gmail.com](mailto:rebekaa.freitass@gmail.com);

<sup>3</sup> Professora da Licenciatura em Matemática do Campus VI e Coordenadora de área do Subprojeto Matemática do PIBID na Universidade Estadual da Paraíba - UEPB, [marilialidiane@servidor.uepb.edu.br](mailto:marilialidiane@servidor.uepb.edu.br);



devastador, dando lugar ao desenvolvimento da inteligência dos aprendizes e à consequente formação de pessoas que saibam discernir, escolher decidir (Turrioni; Perez, 2006, p. 57).

A escola deve estimular a aquisição e geração de conhecimento vivo, que faça sentido para o estudante, ao invés de difundir um conhecimento morto e ultrapassado (D'Ambrósio, 2006). Nesse sentido, é preciso refletir sobre novas abordagens metodológicas que provoquem mudança nesse cenário e incentivem a participação ativa dos estudantes na construção de suas aprendizagens.

Essas reflexões nos fazem pensar em formas de como apresentar a matemática aos alunos de uma forma diferente daquela corriqueira, isto é, com fama de ser cansativa e desinteressante. Um grande desafio ao professor é utilizar metodologias que fujam do tradicional quadro, pincel e livro didático, mas que permitam a criação de ambientes de aprendizagem dinâmicos e criativos, que auxiliem o estudante a perceber o quanto a matemática está presente em nosso cotidiano e como ela é importante para o desenvolvimento humano.

São muitos os desafios enfrentados por professores para tornar o ensino de matemática mais prazeroso e menos maçante para os alunos. Diante disso, atividades mediadas pela ludicidade e recreação podem se constituir como um importante recurso para tornar as aulas mais atrativas e contribuindo para desfazer concepções negativas associadas à matemática.

Para Pereira, Moreira e Arifa (2021, p. 370):

[...] utilizar novos meios para facilitar a aprendizagem do aluno como jogos e dinâmicas proporcionará à criança um aprendizado mais prazeroso além de instigar a curiosidade e a imaginação. Inserir a ludicidade surge como alternativa no aprimoramento da prática pedagógica do docente de modo a propor uma melhor compreensão e assimilação dos conteúdos matemáticos por parte do aluno. (Pereira; Moreira; Arifa, 2021, p. 370).

De posse dessas reflexões, planejamos e organizamos uma atividade realizada com alunos do 8º ano do Ensino Fundamental capaz de criar um ambiente de aprendizagem que misturasse o aprender com a diversão, pois acreditamos que quando a ludicidade é utilizada de forma correta pelo professor na sua atividade profissional, pode fazer com que seus alunos venham a ter experiências agradáveis com a matemática e, assim, melhorar o nível de compreensão dos conteúdos estudados.

Outro aspecto importante a ser considerado no trabalho mediado por brincadeiras e jogos é o estímulo à interação. Interagir com seus colegas de forma cooperativa, trabalhando

coletivamente na busca pela solução dos problemas favorece o diálogo e a prática argumentativa e estes são elementos essenciais que auxiliam na compreensão dos conteúdos (Brasil, 2018). O trabalho com jogos e brincadeiras pode diminuir e, em muitos casos, romper a barreira entre os alunos e a tão temida matemática.

Na experiência que desenvolvemos, tínhamos como conteúdo a ser explorado o estudo das frações e operações associadas. As frações são representações de partes de um todo. A fração é composta pelo numerador (o número superior), que indica quantas partes estão sendo consideradas, e um denominador (o número inferior), que indica em quantas partes o todo foi dividido. Por exemplo, na fração  $\frac{3}{4}$ , o numerador 3 representa três partes de um todo dividido em quatro partes iguais.

As frações podem ser usadas para representar números menores que 1, proporções, e são essenciais em operações matemáticas como adição, subtração, multiplicação e divisão. As operações com frações seguem as mesmas regras básicas das operações com números inteiros, mas com algumas considerações adicionais. Aqui estão as operações com frações mais comuns:

- Adição e Subtração: Para adicionar ou subtrair frações, é necessário que elas tenham o mesmo denominador. Se não tiverem, é preciso encontrar um denominador comum antes de realizar a operação.

- Multiplicação: Para multiplicar duas frações, basta multiplicar os numeradores para obter o novo numerador e os denominadores para obter o novo denominador.

- Divisão: Para dividir uma fração por outra, é necessário multiplicar a primeira fração pelo inverso da segunda fração (ou seja, inverter o numerador e o denominador da segunda fração).

Realizar operações com frações pode ser um pouco mais complexo do que com números inteiros, mas seguir as regras básicas e praticar pode tornar essas operações mais fáceis de compreender e executar.

Com base no que foi discutido até aqui, nossa proposta constou da realização de uma experiência mediada por uma adaptação do jogo de dominó tradicional, associado ao conteúdo de frações e suas operações. A seguir apresentamos uma descrição do jogo e como o mesmo foi trabalhado com os estudantes.

## METODOLOGIA



Realização



Apoio



Organização:



A experiência descrita nesse texto foi realizada com uma turma de 8º ano da Escola Municipal Maria do Socorro Aragão Liberal como parte das ações desenvolvidas no subprojeto de matemática do PIBID/UEPB. A partir das observações realizadas no ambiente escolar e seguindo as orientações da professora supervisora Rebeqa Freitas, planejamos e organizamos uma atividade mediada pela utilização de um jogo para trabalhar frações e operações com frações.

O jogo escolhido foi uma adaptação do jogo de dominó tradicional. O dominó tradicional é um jogo de mesa que geralmente é jogado com peças retangulares, cada uma dividida em dois quadrados e cada quadrado contendo entre um e seis pontos, totalizando 28 peças no conjunto completo. O jogo começa com as peças viradas para baixo e os jogadores recebendo um número específico de peças. O objetivo do jogo é combinar as peças de acordo com o número de pontos em cada extremidade, formando uma cadeia. O vencedor é o primeiro a se livrar de todas as peças ou aquele que acumula a menor quantidade de pontos, caso nenhuma das partes possa ser jogada.

O dominó é um jogo popular em todo o mundo, com regras de fácil compreensão. Por esse motivo, o mesmo foi adaptado para um recurso didático que auxilia no estudo das frações. O dominó de frações é uma variação do jogo clássico de dominó, mas em vez de usar números inteiros, as peças são marcadas com frações. Cada peça possui duas partes, e o objetivo do jogo é combinar as frações nas extremidades das peças, da mesma forma que no dominó tradicional. Os jogadores devem procurar por frações equivalentes ou que se complementem para formar uma sequência válida. Este jogo é uma ótima maneira de praticar operações com frações e familiarizar-se com suas propriedades enquanto se diverte.

Para a confecção das peças foram utilizados: papel ofício, impressora, tesoura, cola e papel cartão. Todo o jogo foi confeccionado de forma manual, isto é, a criação das peças contendo frações e operações.

A atividade foi aplicada em uma dinâmica matemática realizada na quadra da escola. Na execução da atividade optamos por fazer uma junção das turmas de 8º Ano do turno matutino da escola Maria do Socorro Aragão Liberal. Na ocasião, desenvolvemos outras atividades recreativas com as turmas, o que resultou em uma manhã repleta de atividades lúdicas.

Para o jogo dominó com frações, os estudantes foram organizados em grupos e, na sequência, as peças foram distribuídas. Também distribuimos papel e canetas para auxiliar os alunos na resolução. Inicialmente explicamos todas as regras e o funcionamento geral do jogo.

Após essa explicação inicial, os alunos deram início ao jogo. Os jogadores deveriam procurar por frações equivalentes ou que se complementem para formar uma sequência válida.

Durante a realização do jogo os alunos tiveram auxílio dos pibidianos e também da professora supervisora, sendo possível esclarecer as dúvidas ainda no decorrer da atividade.

Após a realização dessa experiência, percebemos que os resultados superaram todas as nossas expectativas. Os alunos se mostraram muito empolgados com o jogo, o que gerou um ambiente de aprendizagem descontraído e prazeroso. A competição saudável e a busca pela estratégia mais acertada ao jogar contribuiu para melhorar o nível de compreensão dos alunos acerca do conteúdo trabalhado. O interesse dos alunos foi excepcional, já que os mesmos estavam focados de tal maneira que parecia as distrações do meio externos pareciam não existir.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) traz consigo o objetivo de aproximar a prática com a rotina das escolas públicas no contexto em que elas estão inseridas. Os licenciandos são supervisionados por um professor e por um docente da universidade, participante do programa. No programa o licenciando tem a oportunidade de desenvolver atividades didáticas nas escolas com diferentes abordagens metodológicas. Nesse sentido, o PIBID é um importante instrumento que possibilita a iniciação à docência para estudantes das licenciaturas em diversas universidades do Brasil.

Ao ingressarmos no PIBID, ficamos inseguros em relação ao fato de voltarmos a uma sala de aula, porém em outra condição, isto é, como professores em formação. Essa mudança gerou medo e incerteza diante dos primeiros contatos com os alunos. Entretanto, a vivência no ambiente escolar possibilitou um conhecimento mais aprofundado da realidade e a percepção de que o trabalho do professor não é algo simples. A docência exige uma diversidade de conhecimentos e saberes que vão além do simples domínio do conteúdo.

Dentre as várias experiências que vivenciamos no PIBID, o trabalho com jogos foi, sem dúvida, um dos mais prazerosos. O jogo dominó das frações aplicado com os alunos do 8º ano teve como principal objetivo proporcionar diversão e entretenimento, promovendo o aprendizado e o desenvolvimento de habilidades com suporte na ludicidade e na interação social. Esses jogos são importantes para estimular o raciocínio, a criatividade, a cooperação e até mesmo para aliviar o estresse. A atividade desempenhou um papel significativo no

aprendizado dos estudantes, sendo uma maneira divertida de aprender e se conectar com os outros.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. **Ministério da Educação**. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: MEC, 2018.

D'AMBROSIO, U. Educação Matemática da Teoria à Prática. São Paulo: Papirus, 1996.

PEREIRA, P. C. S.; MOREIRA, B. M.; ARIFA, M. F. Ludicidade na matemática. In: **Revista Ibero Americana de Humanidades, Ciências e Educação**. São Paulo, v.7.n.12.dez. 2021.ISSN -2675 -3375.

TURRIONI, A.M.S; PEREZ, G. **Implementando um laboratório de educação matemática para apoio na formação de professores**. In: LORENZATO, S. (Org.). O Laboratório de Ensino de matemática na formação de professores. Campinas, SP: Autores Associados, 2006.