

**Evento:** XXVI Jornada de Extensão ▾

O USO DO DOMINÓ DE FRAÇÕES COMO ESTRATÉGIA PARA A APRENDIZAGEM DE FRAÇÕES NO ENSINO FUNDAMENTAL: Entendimentos iniciais¹

**Luiz Antonio Jensen Pietczak², Luana da Silva Istan³, Ingelburg Maria Weth⁴, Cátia
Maria Nehring⁵**

¹ Produção a partir do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência - PIBID, Subprojeto 2 - UNIJUÍ

² Bolsista PIBID do curso de Matemática da UNIJUÍ e Programa Professor do Amanhã.

³ Acadêmica do curso de Matemática da UNIJUÍ - Bolsista Programa Professor do Amanhã.

⁴ Professora Supervisora da Escola - PIBID

⁵ Professora Coordenadora de área - PIBID

INTRODUÇÃO

A Matemática, embora reconhecida como uma disciplina essencial e universal no campo do conhecimento humano, é também essencial para o desenvolvimento do raciocínio lógico e para a formação integral do cidadão. Ainda assim é entendida por muitos alunos da Educação Básica como uma disciplina difícil, abstrata e desmotivadora. Entre os conteúdos que mais geram entraves encontram-se o estudo das frações, sendo este tema um conteúdo central no currículo escolar e que serve de base para os conceitos mais avançados, como porcentagem, razão, proporção e álgebra (Brasil, 2018).

Estudos apontam que a dificuldade em compreender as frações está associada à forma como o conteúdo é ensinado para os alunos, pois essa dificuldade está diretamente associada a processos mecânicos, priorizando as regras, fórmulas e da clássica repetição de exercícios, e com isso ocasiona a falha ao processo de aprendizagem dos conteúdos. Essa falha leva a lacunas na aprendizagem, sentimento de insegurança e, em muitos casos, à rejeição da disciplina.

Nesse cenário, as metodologias ativas e lúdicas ganham maior relevância e atenção dos alunos, pois favorecem a construção do conhecimento de forma coletiva, ampliando a motivação e aprendizagem, gerando nos alunos um sentimento de satisfação e confiança em suas próprias capacidades. Os jogos educativos, enquanto recursos lúdicos, têm ganhado destaque como ferramentas eficazes para estimular o interesse, a participação e a construção



do conhecimento dos estudantes. Segundo Kishimoto (2019), os jogos cumprem papel pedagógico ao aliarem prazer e aprendizagem, possibilitando que os alunos construam saberes de forma significativa e contextualizada. Dentre esses, o Dominó de Frações surge como um instrumento que pode facilitar a compreensão dos conceitos básicos de fração, proporcionando uma prática interativa e colaborativa em sala de aula. Esse sentimento é valioso, pois desperta nos alunos a satisfação em aprender o conteúdo, tornando evidente o brilho em seus olhos — algo que é gratificante para o professor, já que sua presença em sala de aula tem como propósito maior transmitir e compartilhar conhecimentos.

Para atingir esse objetivo, adotou-se uma abordagem bibliográfica e qualitativa, para compreender o conceito de fração e a potencialidade do uso do Dominó de Frações, destacando evidências efetivas de sua eficácia na melhoria da aprendizagem de frações. Esta produção está alinhada com o objetivo 4, Educação de qualidade, um dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU (Organização Nacional das Nações Unidas).

METODOLOGIA

O presente estudo caracteriza-se como uma pesquisa bibliográfica e qualitativa, fundamentada em artigos, livros e documentos oficiais relacionados ao ensino da Matemática e às suas metodologias ativas para a aplicação em sala de aula, que promovem a fixação e facilitam a aprendizagem de forma significativa. Foram analisados diferentes trabalhos que contextualizam e investigam o impacto dos jogos educativos, com ênfase no uso do Dominó de Frações, na compreensão dos conceitos relativos às frações no Ensino Fundamental.

A seleção dos materiais foi realizada com base em critérios de relevância, atualidade e aplicabilidade prática, priorizando publicações que apresentassem resultados empíricos comprovando a eficácia do recurso lúdico no ensino das frações. A análise dos dados focou na identificação de evidências de melhorias no desempenho dos alunos, maior engajamento e construção do conhecimento matemático de forma significativa.

Com base nesses dados coletados, a seguir apresentam-se os resultados e a discussão, que sintetizam as principais contribuições encontradas na literatura sobre o uso do Dominó de Frações como estratégia pedagógica.

RESULTADOS E DISCUSSÃO



A utilização do **Dominó de Frações** no ensino de Matemática é uma variação clássica do jogo dominó, apresenta-se como uma alternativa lúdica capaz de favorecer a aprendizagem de forma significativa. O jogo pode ser jogado entre 2 ou 4 pessoas, conta 28 peças, e em cada peça existem duas extremidades diferentes, um dos lados é de representação figural e, do outro, a representação numérica. Seguindo as regras do dominó tradicional, o objetivo do jogo é relacionar corretamente as representações, unindo as peças de acordo com suas equivalências. Vence o participante que conseguir descartar todas as suas peças primeiro.

O jogo, por exigir a correspondência entre representações numéricas e figurais, estimula nos alunos o raciocínio rápido e associativo pois precisam identificar que frações distintas podem representar a mesma quantidade, como no caso de $\frac{2}{4}$ e $\frac{1}{2}$. Essa dinâmica mostra que aprender matemática não significa apenas reconhecer números ou figuras de forma isolada, mas envolve a capacidade de relacionar diferentes formas de representação. Por exemplo, compreender que a fração $\frac{1}{2}$ pode aparecer escrita em números, representada em uma figura ou descrita em palavras. Essa habilidade de “converter” uma representação em outra é fundamental para a compreensão de conceitos abstratos, como as frações. Assim, ao jogar dominó, os alunos não apenas participam de uma atividade recreativa, mas também mobilizam habilidades cognitivas essenciais para o pensamento matemático.

Além disso, Oliveira e Silva (2023) identificaram que mais de 80% dos estudantes relataram maior interesse em Matemática após o uso de jogos. Isso se deve ao fato de que o Dominó de Frações transforma a aprendizagem em uma experiência prazerosa, diminuindo a resistência inicial dos alunos diante das frações.

Outro ponto importante é que o dominó desenvolve autonomia e colaboração. Por ser jogado em duplas ou pequenos grupos, os estudantes são instigados a negociar estratégias, tomar decisões de forma independente e dialogar com os colegas. Esse processo se aproxima da pedagogia freireana, segundo a qual “ninguém educa ninguém, ninguém educa a si mesmo, os homens se educam em comunhão” (Freire, 1996, p. 78). Do mesmo modo, Vygotsky (2007) defende que a aprendizagem ocorre de maneira social e interativa, sendo potencializada nas trocas entre os alunos dentro da chamada Zona de Desenvolvimento Proximal. Assim, o jogo possibilita que a aprendizagem não dependa exclusivamente da mediação do professor, mas também da interação ativa entre os próprios alunos.



Os estudos mostram que o Dominó de Frações vai além da motivação dos alunos, promovendo o desenvolvimento do pensamento matemático, a abstração e a generalização. Ao trabalhar diferentes representações de uma mesma fração, o jogo ajuda a superar ideias equivocadas e a construir significados sólidos sobre o tema. Assim, consolida-se como uma estratégia pedagógica matematicamente eficaz, inclusiva e de fácil aplicação em diversos contextos escolares, facilitando o ensino do conteúdo de frações.

Por fim, o uso do Dominó de Frações se alinha tanto às orientações da BNCC (Brasil, 2018) quanto aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). A BNCC defende que a Matemática deve ser trabalhada de forma contextualizada, por meio de metodologias que valorizem a participação ativa dos estudantes (BRASIL, 2018). Do mesmo modo, o ODS nº 4 busca assegurar uma educação inclusiva e de qualidade para todos (ONU, 2015). Assim, ao proporcionar uma experiência lúdica, interativa e colaborativa, o dominó atende às diretrizes nacionais e internacionais de inovação pedagógica.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante dos resultados analisados, pode-se concluir que o Dominó de Frações é um recurso pedagógico valioso no Ensino Fundamental, comprovando a sua eficácia na melhoria da aprendizagem das frações. A metodologia baseada em jogos não apenas torna o processo de ensino mais dinâmico e prazeroso, mas também potencializa o entendimento dos alunos por meio da prática e da interação social.

Assim, como professores em formação inicial, podemos entender que incorporar jogos didáticos como o dominó de frações ao planejamento didático, em especial nos anos finais do Ensino Fundamental, quando os alunos consolidam noções essenciais de frações, favorece a aprendizagem. Ao promover uma aprendizagem significativa, o dominó de frações matemático responde às necessidades atuais da educação, fortalecendo a relação entre teoria, prática e ludicidade.

Palavras-chave: Frações. Jogos matemáticos. Ensino Fundamental. Aprendizagem significativa.

AGRADECIMENTOS



Agradecemos à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo fomento por meio do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), que possibilitou o desenvolvimento deste estudo. Manifestamos nossa gratidão à Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (UNIJUÍ) pelo incentivo à formação docente.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 21 ago. 2025.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/bitstream/123456789/54579/2/freire-pedagogia-da-autonomia.pdf>. Acesso em: 21 ago. 2025.

KISHIMOTO, T. M. **Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação**. 15. ed. São Paulo: Cortez, 2019. Disponível em: <http://www.ensinosuperior.sed.sc.gov.br/wp-content/uploads/2017/02/Ottopaulo-B%C3%B6hm.pdf>. Acesso em: 21 ago. 2025.

OLIVEIRA, A.; SILVA, J. **Ludicidade e aprendizagem matemática: um estudo em turmas do ensino fundamental**. Educação Matemática em Revista, v. 29, n. 2, p. 87-101, 2023. Disponível em: <https://revista.institutoiesa.com/wp-content/uploads/2021/03/artigo-3-6.pdf>. Acesso em: 22 ago. 2025.

ONU. **Transformando Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável**. Nova York: ONU, 2015. Disponível em: <https://brasil.un.org/sites/default/files/2020-09/agenda2030-pt-br.pdf>. Acesso em: 22 ago. 2025.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente**. 7. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007. Disponível em: <https://oportuguesdobrasil.wordpress.com/wp-content/uploads/2015/02/a-formac3a7c3a3o-social-da-mente.pdf>. Acesso em: 22 ago. 2025.