ISSN: 2358-8829

OFICINA PEDAGÓGICA E ENSINO DE FRAÇÕES: CONTRIBUIÇÕES DE UMA VIVÊNCIA COM ESTUDANTES DO 7º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL

Yslane Reis Santos Bomfim [1]
Daniel Pereira de Alencar [2]

INTRODUÇÃO

O ensino de frações no Ensino Fundamental apresenta desafios relacionados à compreensão de seus diferentes significados e à realização de operações. As frações podem ser compreendidas em diferentes situações, envolvendo ideias como parte-todo, medida, quociente, razão e operador, desse modo, é necessário mobilizar tarefas que contribuam para desenvolver a compreensão conceitual da temática. Ademais, ao estudar os números racionais, é comum que conhecimentos construídos a partir dos Números Naturais sejam utilizados de forma inadequada, dificultando a compreensão das características próprias das frações (Figueiredo; Moura; Araújo, 2018). Nesse sentido, é relevante desenvolver práticas que favoreçam a construção dos conceitos e possibilitem aos estudantes atribuir significado ao que estão aprendendo.

Rabelo e Lorenzato (1994) destacam que as dificuldades no ensino e na aprendizagem da Matemática envolvem aspectos relacionados ao próprio conhecimento matemático, às formas de ensino e à maneira como os estudantes se apropriam dos conceitos. Para os autores, a valorização dos conhecimentos prévios e da linguagem dos estudantes pode contribuir para a construção dos conhecimentos matemáticos, especialmente quando as atividades permitem a exploração, a manipulação e o registro. No ensino de frações, essa perspectiva pode ser favorecida pelo uso de materiais manipuláveis e atividades que possibilitem aos estudantes observar, comparar, representar e discutir diferentes situações envolvendo os números racionais.

Estudos sobre o ensino de frações também apontam contribuições do uso de jogos e materiais manipuláveis. Figueiredo, Moura e Araújo (2018) destacam que atividades lúdicas podem instigar a participação dos estudantes e a construção de

[1] Mestra em Formação de Professores e Práticas Interdisciplinares pela Universidade de Pernambuco - UPE, prof.yslanebomfim@gmail.com;
[2] Mestre em Formação de Professores e Práticas Interdisciplinares pela Universidade de Pernambuco - UPE, dnlalencar@gmail.com.

ISSN: 2358-8829

estratégias para a Resolução de Problemas. Silva *et al.* (2020) ressaltam que jogos e materiais podem auxiliar na compreensão das representações das frações, desde que estejam associados a intervenções pedagógicas que promovam a reflexão sobre as situações propostas. Campos, Magina e Merlini (2024) destacam, ainda, as dificuldades relacionadas à compreensão das operações e dos diferentes significados das frações, enquanto Gais *et al*. (2026) apontam a importância de práticas que possibilitem a compreensão de conceitos como equivalência, comparação e operações.

Nesse contexto, o uso de jogos e materiais manipuláveis precisa estar articulado a uma proposta de ensino planejada. Grando (2004) destaca que o jogo pode favorecer a criação de situações-problema e a elaboração de estratégias pelos estudantes, mas sua contribuição para a aprendizagem depende da intencionalidade pedagógica e dos momentos de exploração, registro e discussão. A utilização desses recursos pode ampliar as possibilidades de participação dos estudantes e favorecer a construção de significados para os conceitos trabalhados.

Diante disso, este trabalho tem como objetivo objetivo apresentar uma vivência desenvolvida por meio de uma oficina sobre frações realizada com duas turmas do 7° ano da rede municipal de ensino de Petrolina-PE, discutindo suas contribuições para os processos de ensino e de aprendizagem. Nas seções seguintes, serão apresentados a metodologia deste trabalho, os resultados e discussão, e as considerações finais.

METODOLOGIA

Este trabalho caracteriza-se como um relato de experiência, de abordagem qualitativa, referente a uma oficina pedagógica sobre frações realizada com 60 estudantes do 7º ano de duas turmas da rede municipal de Petrolina-PE. Fundamentada nos estudos da Educação Matemática acerca dos múltiplos significados dos números racionais, a intervenção foi desenvolvida ao longo de cinco aulas de 50 minutos, articuladas em quatro momentos principais.

A dinâmica iniciou-se com um levantamento dos conhecimentos prévios a partir do questionamento sobre o conceito de fração. No Momento 1, utilizaram-se dobraduras em folhas A4 para explorar concretamente as relações entre o inteiro, suas partes e a comparação de frações. O Momento 2 contou com um jogo de dominó de frações, visando articular representações simbólicas e figurais no significado parte-todo e

identificar equivalências. No Momento 3, os estudantes resolveram cinco situações-problema que mobilizaram os diferentes constructos das frações.

A primeira questão (Q1) apresentava a imagem de um retângulo dividido em seis partes de tamanhos diferentes e solicitava, inicialmente, a identificação da fração correspondente à parte pintada. Embora a situação mobilizasse o significado parte-todo, esse significado aparecia de forma implícita, pois, para determinar uma fração a partir da representação apresentada, era necessário considerar a relação entre o inteiro e partes de mesma medida. Na sequência, a questão perguntava quantas vezes a fração encontrada na primeira parte caberia na figura inteira e quantas vezes essa mesma fração caberia em metade da figura, como mostra a Figura 1.

Figura 1- Primeira questão da atividade

1) Observe a imagem a seguir:



a) Qual fração representa a parte pintada na figura?

_____

b) Quantas vezes a fração encontrada na letra a cabe na figura toda?

_____

c) E quantas vezes essa mesma fração cabe em $\frac{1}{2}$ da figura?

_____

Fonte: Autoria própria (2026)

A segunda questão (Q2) mobilizou o significado parte-todo em uma situação de reconstrução da unidade. Na situação proposta, era conhecida uma parte do todo (cinco chocolates) e informado que essa quantidade correspondia a $\frac{1}{4}$ do total. Assim, para determinar a quantidade total de chocolates, os participantes precisavam partir da relação entre a parte conhecida e a fração que ela representava para reconstruir a unidade. Diferentemente de situações convencionais em que o inteiro é apresentado e se solicita a determinação de uma de suas partes, nessa questão o todo era desconhecido e precisava ser reconstruído a partir de uma parte conhecida.

A terceira questão (Q3) mobilizou o significado razão, a partir de uma situação envolvendo a relação entre quantidades de diferentes sabores de sorvete. O enunciado apresentava uma relação de três bolas de sorvete de chocolate para uma bola de morango e solicitava a fração que representava a relação entre a quantidade de sorvete

ISSN: 2358-8829

de morango e a quantidade de sorvete de chocolate. A situação exigia que os participantes interpretassem a fração como uma forma de representar uma relação entre duas quantidades.

A quarta questão (Q4) mobilizou o significado operador, ao apresentar uma situação em que uma fração era aplicada a uma quantidade conhecida. O problema informava que $\frac{2}{5}$ dos estudantes de uma turma de 20 participantes haviam obtido nota acima da média e solicitava a determinação da quantidade que havia ficado abaixo da média. Para solucioná-la, era necessário determinar a quantidade correspondente a $\frac{2}{5}$ de 20 e, posteriormente, relacionar esse resultado ao total da turma para identificar a quantidade restante. Desse modo, a situação mobilizou a fração como operador sobre uma quantidade. Por último, a quinta questão (Q5) tratava-se do significado quociente, ao propor a divisão de cinco horas igualmente entre quatro equipes participantes de uma gincana. Nesse caso, a situação envolvia a distribuição de uma quantidade em partes iguais, sendo necessário determinar quanto tempo caberia a cada equipe. A organização das cinco questões buscou contemplar diferentes significados das frações em situações com características distintas.

Por fim, o Momento 4 correspondeu à socialização e discussão coletiva das estratégias produzidas pelos alunos, acompanhada de mediação pedagógica. A análise dos dados ocorreu de forma qualitativa e descritiva, fundamentando-se nos registros escritos, nas manifestações verbais e nas interações observadas ao longo de todas as etapas da oficina.

Para a construção do relato, foram consideradas as manifestações dos estudantes durante as atividades, as estratégias utilizadas na resolução das situações propostas, as interações estabelecidas entre os participantes e os aspectos observados ao longo do desenvolvimento da oficina. A análise foi realizada de forma qualitativa e descritiva, buscando discutir as contribuições das atividades desenvolvidas para os processos de ensino e de aprendizagem das frações, especialmente quanto à participação dos estudantes, à interação entre os participantes e à construção de diferentes estratégias e significados para o conceito.

ISSN: 2358-8829

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A oficina foi iniciada com o questionamento "*O que é uma fração?*", a fim de identificar as ideias previamente construídas pelas duas turmas. Na primeira, apareceram respostas relacionadas à representação simbólica, como "*um número e uma linha e embaixo outro número*", e outras associadas à ideia de parte de um inteiro, como "*um pedaço de um número inteiro*", "*o número de um todo*" e "*uma parte fracionária do inteiro*". Também foram mencionadas situações como pizza e bolo. Na segunda turma, predominou igualmente a ideia de parte-todo, expressa em respostas como "*a parte de alguma coisa*", "*parte de um todo*" e "*definição de partes*". A resposta "*quase ou metade de um todo*", relacionada à fração $\frac{2}{3}$, também indicou uma associação ainda imprecisa entre a fração e a divisão de um inteiro em partes.

As falas iniciais revelaram uma associação predominante das frações ao significado parte-todo, sem referência espontânea aos demais significados trabalhados na oficina. Esse resultado evidencia que, embora houvesse familiaridade com o termo fração, as ideias apresentadas estavam concentradas em uma interpretação específica do conceito.

Ao serem questionados sobre onde as frações poderiam ser encontradas no cotidiano, foram citados contextos como pizza, bolo, receitas, dinheiro, parcelamento de imóveis, xícara de farinha e situações escolares. A predominância de exemplos como pizza, bolo e receitas reforçou a associação com situações de divisão de um todo. Assim, o levantamento inicial mostrou que reconhecer a presença das frações em diferentes situações do cotidiano não significava, necessariamente, reconhecer a diversidade de significados que o conceito pode assumir. Esse aspecto orientou a organização das atividades seguintes, que buscaram ampliar as compreensões inicialmente apresentadas.

A atividade com dobraduras possibilitou retomar a relação entre o inteiro e suas partes de uma forma que pudesse ser visualizada concretamente. A partir das representações construídas, as comparações entre frações passaram a ser discutidas pela observação do tamanho das partes. Ao comparar frações como $\frac{1}{2}$ e $\frac{1}{4}$, por exemplo, foi possível perceber que as partes correspondentes a $\frac{1}{2}$ ocupavam uma extensão maior da folha do que as partes correspondentes a $\frac{1}{4}$.

ISSN: 2358-8829

Essa percepção contribuiu para a discussão das frações unitárias. A partir das comparações realizadas, foi sistematizada a relação de que, mantendo o numerador igual a 1, quanto maior o denominador, menor é a fração. A propriedade, que poderia ser apresentada inicialmente como uma regra, pôde ser observada nas próprias representações produzidas durante a atividade.

Esse resultado pode ser relacionado às discussões de Rabelo e Lorenzati (1994) sobre a importância de considerar a ação e a manipulação como parte do processo de construção dos conhecimentos matemáticos. No caso da oficina, a dobradura permitiu que uma relação entre numerador, denominador e tamanho das partes fosse percebida visualmente antes de sua sistematização em linguagem matemática. Assim, o material manipulável assumiu uma função de apoio à compreensão do conceito.

No momento seguinte, foi realizada uma dinâmica com o dominó de frações, de modo que todos pudessem participar simultaneamente. Cada participante recebeu uma peça e, após a organização de um espaço da sala para a realização da atividade, uma das peças foi colocada no chão para iniciar a sequência. A partir dela, era necessário identificar, entre as peças distribuídas, aquela que apresentava a representação correspondente à extremidade disponível, dando continuidade ao dominó.

As peças articulavam representações simbólicas e figurais das frações. Assim, uma extremidade poderia apresentar uma fração escrita numericamente, enquanto a peça que desse continuidade à sequência deveria apresentar sua representação correspondente, seja por meio da representação figural ou de outra escrita equivalente. A Figura 2 apresenta um exemplo de peça utilizada na atividade, com a representação simbólica de $\frac{1}{2}$ em uma das extremidades e a representação figural de $\frac{1}{6}$ na outra.

Figura 2 – Exemplo de peça utilizada no dominó de frações



Fonte: Dados dos autores (2026).

ISSN: 2358-8829

Ao longo da construção da sequência, também foram exploradas frações equivalentes, uma vez que algumas correspondências exigiam reconhecer que diferentes representações poderiam indicar a mesma quantidade. Nesse processo, os próprios participantes foram se ajudando na identificação das possibilidades, discutindo as peças disponíveis e analisando quais poderiam ser posicionadas em cada extremidade.

A dinâmica proporcionou um momento de interação e participação coletiva, pois todos precisavam acompanhar a sequência e analisar a própria peça para verificar quando ela poderia ser utilizada. As discussões entre os participantes contribuíram para que diferentes estratégias fossem mobilizadas na identificação das correspondências, especialmente nos casos em que era necessário reconhecer uma fração equivalente.

A experiência dialoga com Grando (2004), ao considerar o jogo como um recurso pedagógico que pode favorecer a mobilização de conhecimentos, a discussão de estratégias e a construção de situações de aprendizagem. Nesse caso, o caráter lúdico esteve articulado à necessidade de reconhecer, comparar e relacionar diferentes representações das frações, fazendo com que a interação entre os participantes também contribuísse para a construção das estratégias utilizadas durante o jogo.

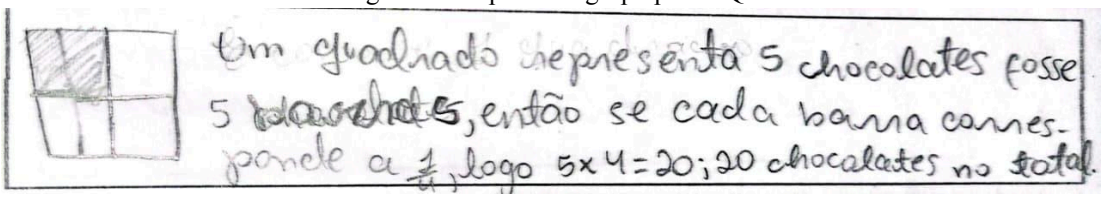
Na Q1, ficou perceptível que a maioria dos grupos recorria à quantidade de divisões presentes na figura para identificar a fração, relacionando o número de partes representadas à parte pintada. Entretanto, as partes do retângulo apresentavam tamanhos diferentes e essa característica não foi inicialmente considerada nas respostas. O resultado indica que, naquele momento, a ideia de fração estava fortemente associada à identificação de uma parte em relação ao número de partes representadas, sem que a medida dessas partes fosse tomada como elemento necessário para a constituição do inteiro.

Esse comportamento evidencia uma compreensão mais procedimental da representação fracionária. Os participantes mobilizam um modo conhecido de identificar numerador e denominador, mas a situação revelou que apenas esse procedimento, não garante a compreensão da relação parte-todo. A questão possibilitou, portanto, tornar perceptível uma diferença entre reconhecer a estrutura visual utilizada para representar uma fração e compreender as condições necessárias para que essa representação produza, de fato, uma relação fracionária entre parte e inteiro.

ISSN: 2358-8829

Na Q2, que envolvia a reconstrução da unidade, as estratégias utilizadas nas duas turmas foram, de modo geral, coerentes com a relação apresentada no problema. Em uma das resoluções, o grupo representou a situação graficamente, dividindo uma figura em quatro partes e associando cada uma delas aos cinco chocolates apresentados no enunciado, chegando ao total de 20 chocolates, como mostra a Figura 3. Essa estratégia revela que a relação entre a parte conhecida e a fração que a representava foi compreendida como uma forma de reconstruir o inteiro.

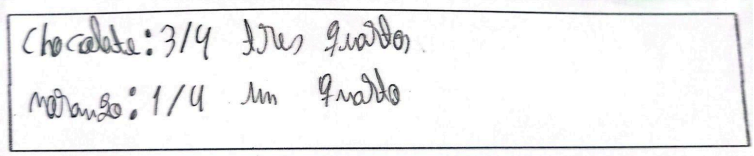
Figura 3- Resposta do grupo para a Q2



Fonte: Dados dos autores (2026)

Na Q3, referente ao significado razão, a quantidade de acertos foi expressiva. Entretanto, uma resolução chamou atenção por considerar as quantidades de sorvete de chocolate e de morango como partes de um único inteiro. O grupo registrou $\frac{3}{4}$ para o chocolate e $\frac{1}{4}$ para o morango, tomando as quatro bolas como o todo, embora a questão solicitasse a relação entre a quantidade de morango e a quantidade de chocolate. A resposta revela que a situação foi interpretada a partir do significado parte-todo, mesmo quando o problema solicitava uma relação entre duas quantidades. Assim, embora houvesse domínio do procedimento de representar quantidades por meio de frações, a estratégia utilizada não correspondia ao significado mobilizado pelo problema.

Figura 4 - Resposta do grupo para a Q3



Fonte: Dados dos autores (2026).

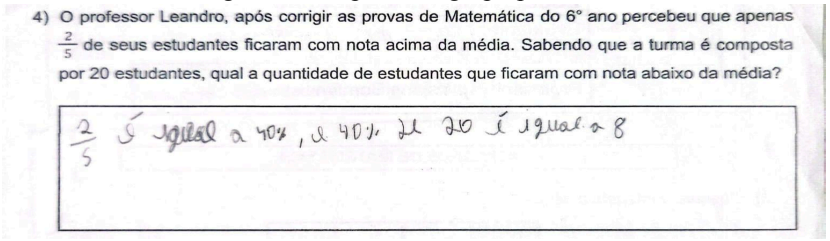
Esse resultado retoma uma característica observada desde o levantamento inicial: a forte associação das frações ao significado parte-todo. Na questão, essa associação apareceu mesmo diante de uma situação que requer a compreensão da fração como relação entre duas quantidades. Desse modo, a atividade permitiu perceber que

conhecer procedimentos de representação fracionária não implica, necessariamente, reconhecer o significado assumido pela fração em cada situação.

Na Q4, observou-se uma quantidade maior de respostas que não atendiam ao que era solicitado. Em algumas delas, a quantidade de estudantes que havia obtido nota acima da média foi representada por meio de uma fração, sem que se identificasse que a pergunta solicitava a quantidade daqueles que ficaram abaixo da média. Esse tipo de resposta evidencia uma dificuldade na interpretação da pergunta e na relação entre o resultado obtido e o que efetivamente estava sendo solicitado.

Por outro lado, uma resolução apresentada na Figura 5 chamou atenção pelo uso de conhecimentos relacionados à porcentagem. O grupo reconheceu que $\frac{2}{5}$ corresponde a 40% e utilizou essa relação para determinar a quantidade de estudantes correspondente à fração indicada. A estratégia demonstra que conhecimentos construídos anteriormente foram mobilizados para resolver uma situação envolvendo frações, revelando a possibilidade de estabelecer relações entre diferentes representações numéricas. Entretanto, a resolução também reforça a necessidade de interpretar o resultado de acordo com a pergunta, uma vez que determinar a quantidade correspondente a $\frac{2}{5}$ ainda não respondia, quantos estudantes ficaram abaixo da média.

Figura 5 - Resposta do grupo para a Q4

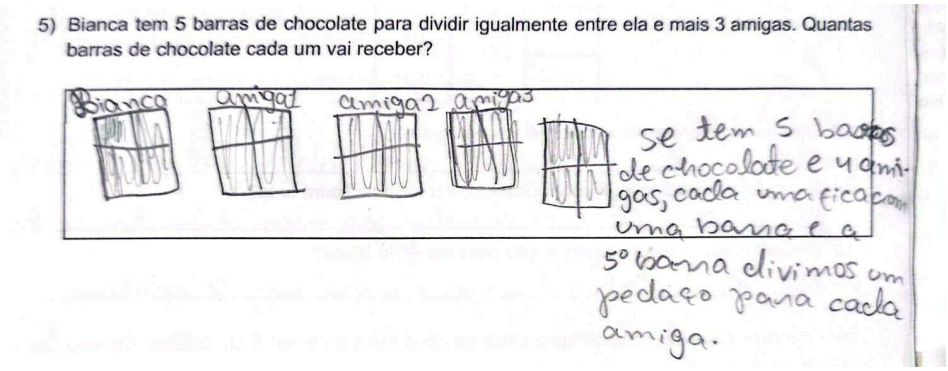


Fonte: Dados dos autores (2026).

Na Q5, foram identificadas estratégias variadas. A maioria dos participantes recorreram à representação figural para organizar a divisão das cinco barras de chocolate entre quatro pessoas, enquanto outros utilizaram a representação decimal. Também apareceram respostas $\frac{4}{5}$, embora a situação exigisse determinar quanto cada pessoa receberia a partir da divisão de cinco unidades entre quatro pessoas. Essas respostas indicam que, para alguns participantes, a relação entre numerador e denominador ainda estava associada à ideia de que o denominador deveria representar

uma quantidade maior do que o numerador. A situação, entretanto, exigia a compreensão de que a divisão de cinco unidades em quatro partes iguais resulta em uma fração maior que a unidade.

Figura 6 - Resposta do grupo para a quinta questão



Fonte: Dados dos autores (2026).

As diferentes estratégias observadas ao longo das cinco questões mostraram que os participantes mobilizam conhecimentos prévios, procedimentos escolares e diferentes formas de representação para enfrentar as situações propostas. Ao mesmo tempo, as respostas revelaram que a dificuldade com as frações não se restringia à realização de cálculos, envolve também a identificação do significado assumido pela fração em cada problema. Essa característica foi especialmente perceptível quando situações de razão foram interpretadas como parte-todo, quando uma resposta correta para uma etapa não correspondia ao que era solicitado na pergunta ou quando a relação entre numerador e denominador foi interpretada a partir de uma regra previamente conhecida.

No momento de socialização, as diferentes estratégias foram compartilhadas e discutidas coletivamente. A participação dos grupos possibilitou que resoluções distintas para uma mesma situação fossem apresentadas, possibilitando a comparação e a discussão dos procedimentos utilizados nas respostas. Ao serem apresentadas e discutidas coletivamente, as resoluções passaram a constituir objeto de análise, possibilitando confrontar diferentes formas de pensar e retomar os conceitos envolvidos. Esse aspecto se aproxima da perspectiva de Grando (2004), para quem o uso pedagógico de situações de jogo e resolução deve estar acompanhado de momentos de discussão e reflexão sobre as estratégias mobilizadas.

ISSN: 2358-8829

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A vivência relatada possibilitou identificar diferentes formas pelas quais os participantes compreendiam e mobilizam o conceito de fração. O levantamento inicial mostrou uma associação predominante ao significado parte-todo, presente tanto nas definições apresentadas quanto nos exemplos relacionados ao cotidiano. Ao longo da oficina, entretanto, as atividades ampliaram as situações de contato com as frações, envolvendo comparação, equivalência, razão, reconstrução da unidade, operador e quociente.

As situações-problema evidenciaram que as dificuldades encontradas não estavam restritas aos procedimentos de cálculo. Em diferentes momentos, foi necessário interpretar o significado da fração no contexto apresentado, reconhecer as relações entre as quantidades envolvidas e analisar se o resultado encontrado respondia efetivamente ao que havia sido solicitado. As estratégias produzidas também mostraram a presença de conhecimentos construídos anteriormente, como a porcentagem e as representações figurais, mobilizados na tentativa de solucionar os problemas. Nesse sentido, a experiência reforça a necessidade de trabalhar as frações a partir de situações que não se limitem à aplicação de procedimentos previamente estabelecidos. A articulação entre materiais manipuláveis, jogo, resolução de problemas e socialização das estratégias possibilitou criar diferentes oportunidades para observar, discutir e atribuir significados às frações, em consonância com as contribuições de Rabelo e Lorenzato (1994) e Grando (2004).

Os resultados também apontam para a importância de que o trabalho com frações seja desenvolvido de forma contínua ao longo da escolarização. As dificuldades observadas no 7º ano indicam que determinados conhecimentos relacionados aos significados das frações ainda precisam ser retomados e aprofundados nos anos finais. Mais do que antecipar conteúdos, torna-se necessário fortalecer, desde os anos iniciais, experiências que permitam compreender as frações em diferentes situações e representações, favorecendo a construção de conhecimentos que possam ser mobilizados posteriormente. Conclui-se que a oficina constituiu uma experiência relevante para o ensino e a aprendizagem das frações, tanto pelas possibilidades de participação e interação quanto pelas estratégias e dificuldades que se tornaram visíveis durante as atividades.

Palavras-chave: Frações, Oficina Pedagógica, Educação Matemática, Materiais Manipuláveis, Resolução de Problemas.

REFERÊNCIAS

CAMPOS, Carlos Augusto Messias de; MAGINA, Sandra; MERLINI, Vera. FRAPET: uma proposta ao ensino de fração a partir de material manipulativo reutilizável. **Educação Matemática em Revista**, Brasília, v. 29, n. 83, p. 1-12, abr./jun. 2024.

FIGUEIREDO, Jairo Vogado de; MOURA, Egnilson Miranda de; ARAÚJO, Joniel Mendes. O ensino de frações mediado por jogos de aprendizagem: uma proposta para o ensino. **Revista REAMEC**, Cuiabá, v. 6, n. 2, p. 259-272, jul./dez. 2018.

GAIS, Tailise; KLEIN, Maiara Luisa; POZEBON, Simone; FREITAS, Otavio Augusto Duarte. Aprender jogando: um mapeamento sobre o uso de jogos e materiais manipulativos no ensino de frações. **REMUNOM**, v. 1, n. 3, p. 1-22, 2026.

GRANDO, Regina Célia. **O jogo e a matemática no contexto da sala de aula**. São Paulo: Paulus, 2004.

RABELO, Edmar.; LORENZATO, Sérgio**.** Ensino da matemática: reflexões para uma aprendizagem significativa. **Zetetiké**, Campinas, v. 2, n. 2, p. 37-46, 1994.

SILVA, Deisy Gabrielly Trajano da; OLIVEIRA, Iran Rodrigues de; SILVA, José Vieira da; OLIVEIRA, Daniely Maria de; MAGALHÃES, Hortência Luma Fernandes; LIMA, Elisiane Santana de; LIMA, Wanderson Magno Paiva Barbosa de; LIMA, Antonio Gilson Barbosa de. O lúdico como recurso didático para o ensino de frações no 6º ano do Ensino Fundamental. **Research, Society and Development,** v. 9, n. 11, p. 1-18, 2020.