

ORIENTAÇÕES DIDÁTICAS

4º e 5º anos



DESAFIOS DAS FRAÇÕES

TRILHOS DA ALFABETIZAÇÃO

Este caderno de orientações didáticas visa apoiar as professoras, os professores, as coordenadoras pedagógicas e os coordenadores pedagógicos no uso dos jogos **Deu liga!**, **Qual é a maior?** e **Batalha das frações**, que formam o combo **Desafios das frações**. Trata-se de um material que, aliado aos encontros de formação, promove a reflexão sobre os processos de ensino e de aprendizagem da Matemática na sala de aula.

Os jogos deste material envolvem a identificação e a comparação de números fracionários. Eles foram elaborados como recursos didáticos que, articulados com outras propostas, podem contribuir para a ampliação e o aprofundamento dos conhecimentos das crianças sobre os números racionais – em particular, dos números fracionários positivos.

Esta publicação sugere uma sequência de atividades com possíveis diversificações para o planejamento e a realização de aulas. Não é um manual prescritivo, mas traz ideias que podem apoiar as decisões e reflexões sobre o uso dos jogos nas aulas de Matemática que envolvem os conteúdos relacionados aos números fracionários.

Para favorecer o trabalho didático, colaborar com as decisões de planejamento e contemplar a grande diversidade existente nas turmas, são oferecidos três diferentes jogos (com dois baralhos de cartas), propostas de variação dos jogos, sugestões de questões a serem discutidas com e pelas crianças, atividades escritas contendo problemas e sugestões de atividades avaliativas, bem como um instrumento para o acompanhamento das aprendizagens.

Para que a noção sobre as frações envolvidas nos jogos e nas atividades possa gradativamente ser construída, retomada, ampliada e aprofundada, propõe-se um trabalho contínuo que precisa acontecer em algumas aulas próximas umas das outras. Isso se justifica porque há um percurso necessário para aprender uma ideia matemática ou um conceito. Você perceberá que as atividades permitem às crianças elaborar estratégias, testá-las e validá-las ou abandoná-las, quando se mostrarem erradas ou insuficientes. Ou seja, as propostas deste material favorecem jogar, refletir, voltar a jogar e sistematizar ideias.

Um aspecto central no trabalho com jogos nas aulas de Matemática diz respeito às interações entre as crianças, que acontecem tanto de forma espontânea, durante o jogo, quanto em momentos organizados por você, com a intenção de que as ideias matemáticas que forem sendo elaboradas circulem entre a turma. Nesse sentido, é importante lançar mão de diferentes formas de organizar a turma nas etapas para encaminhar as propostas com cada jogo: duplas, pequenos grupos e momentos coletivos.

Os momentos coletivos para conversar sobre as ideias matemáticas das crianças, planejados e orientados por você, têm grande importância nesta sequência de atividades, pois eles oferecem às crianças algumas oportunidades:

de comunicar os procedimentos e os resultados, de difundir-los, de tentar compreender os procedimentos de outros, de compará-los, de poder reconstruir aqueles que parecem mais eficazes, de valorizar os aspectos positivos das diferentes produções, de considerar quão generalizáveis são as outras situações, de confrontá-las, questionar e defender as diferentes proposições utilizando argumentos vinculados com os conhecimentos matemáticos em questão (Quaranta e Wolman, 2026, p.111-112).

Assim, jogar, conversar, errar, refazer e sistematizar são movimentos que se entrelaçam e se alimentam mutuamente. Nesse percurso, as crianças constroem, com cada vez mais segurança, as compreensões sobre frações.

O trabalho com as frações nas turmas de 4º e de 5º anos

Sabemos que as crianças, desde cedo, reconhecem e utilizam frações em diversas situações. Os conhecimentos sobre números fracionários vão sendo elaborados por elas de forma intuitiva, sem necessidade de conceitualização nem de nomeação (como “denominador” ou “numerador”). Pouco a pouco, esses conhecimentos vão se ampliando em função dos problemas de ordem prática que as crianças enfrentam, como os que envolvem medidas ou a ideia de repartir inteiros. Por exemplo:

“Quanto cada um vai receber se dividirmos um chocolate igualmente entre três colegas?”

“Se em duas receitas de bolo devo usar 1 litro de leite, quanto leite deverei usar para preparar uma só receita?”

Quando as crianças chegam ao 4º e 5º anos, prevê-se que o ensino de frações seja sistematizado. Isso não significa restringir-se a ensinar definições e regras (nomenclaturas, classificações de frações, regras operatórias etc.), mas, sim, organizar o ensino em torno desse objeto de conhecimento, considerando o que as crianças já sabem, e promover avanços em suas conceitualizações. Nessa etapa, é esperado que elas, gradualmente, ampliem seus conhecimentos e dominem as propriedades dos números fracionários, sempre com base na reflexão sobre novas situações que lhes são apresentadas.

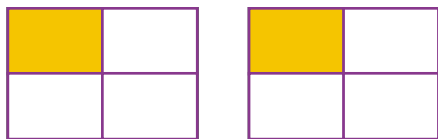
Esse processo não acontece sem percalços, pois, para as crianças, os números fracionários podem representar uma ruptura com o que elas sabiam a respeito dos números naturais. Por isso, devem surgir erros indicativos desse processo.

Veja alguns exemplos de equívocos frequentes:

A. “ $\frac{1}{3}$ é maior que $\frac{1}{2}$, pois 3 é maior que 2.”

B. “ $\frac{2}{3} + \frac{1}{2} = \frac{3}{5}$ ”

C. Nesta representação de duas barras de chocolate, estão marcados dois pedaços que uma criança comeu. A quanto equivale?



“Ela comeu $\frac{2}{8}$ de chocolate.”

Erros como esses são uma oportunidade para avançar no entendimento das frações, desde que se desenvolva um trabalho reflexivo sobre eles, em que as crianças possam verificar a validade de suas ideias, discuti-las com colegas, confrontá-las e, então, abandonar aquelas que se mostrarem inválidas, substituindo-as por outras.

As frações representam diferentes ideias: relação parte-todo, divisão entre dois números, medida, constante de proporcionalidade etc. Os jogos que fazem parte do combo **Desafios das frações** e os problemas propostos neste material

envolvem a **relação parte-todo**, associando o número fracionário a uma parte de um todo contínuo, representada graficamente no verso das cartas dos baralhos.

Os jogos são um conjunto de situações-problema envolvendo o reconhecimento e a comparação de frações. Para reconhecer a qual representação gráfica corresponde um número fracionário (como no **Deu liga!**) e identificar qual número fracionário é o maior (como nos jogos **Qual é a maior?** e **Batalha das frações**), é preciso interpretar as escritas fracionárias e compreender seu significado. Uma vez que estão construindo o conhecimento sobre esse objeto, é esperado que as crianças tenham dúvidas e cometam erros; por isso, as cartas dos baralhos trazem no verso uma representação gráfica de cada fração, oferecendo condições para tirar dúvidas e verificar a validade das respostas com autonomia.

Algumas situações de jogo vão trazer o desafio de comparar frações equivalentes, isto é, que representam a mesma parte do todo. Por exemplo, $\frac{1}{2}$ e $\frac{2}{4}$. A ideia de frações equivalentes, assim, surge contextualizada, sem que seja necessário o ensino de regras para obtê-las. Conforme usam os baralhos disponíveis, as crianças poderão perceber como obter, numérica e graficamente, frações equivalentes.

Os problemas propostos no **Anexo A** apresentam situações favoráveis para que as crianças tomem consciência de algumas propriedades das frações que conheciam de forma implícita apenas, podendo, então, explicitá-las. Tais problemas também vão se converter em situações de discussão em duplas, em grupos ou coletivas sobre as propriedades e os erros – o que permitirá avanços na compreensão sobre o conteúdo. Nesse momento, as suas orientações, planejadas com a intencionalidade de favorecer esses avanços, serão preciosas. Para isso, o próprio material traz indicações sobre a condução dessas “conversas matemáticas”.

Bibliografia

BROITMAN, C. *Fracciones en 2º ciclo – Aportes para su enseñanza*. Palestra destinada à formação de professores proferida em 2020. Disponível em:

www.youtube.com/watch?v=G8ap001rPwg

DE ALMEIDA PRADO GALVÃO, M. (2020). *La explicación oral y escrita en situaciones de comparación de fracciones en la escuela primaria*. Trabajo final integrador. Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación. En Memoria Académica.

Disponível em: www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/tesis/te.1964/te.1964.pdf

QUARANTA, M. E.; WOLMAN, S. Discussões nas aulas de matemática: o que, para que e como se discute. In.: Panizza, M. e colaboradores. *Ensinar Matemática na Educação Infantil e nas séries iniciais – Análises e Propostas*. Porto Alegre: Artmed, 2006.

OS TRÊS JOGOS



DESAFIOS DAS FRAÇÕES

Os **Desafios das frações** são, na verdade, três jogos, sendo que cada um poderá ser jogado tanto com o Baralho 1 quanto com o Baralho 2.

O primeiro jogo, **Deu liga!**, é destinado às crianças que estão iniciando o trabalho com as frações. Nessa proposta, uma representação gráfica deve ser relacionada a uma escrita fracionária.

Nos jogos **Qual é a maior?** e **Batalha das frações**, é preciso determinar qual é a fração maior.

No **Qual é a maior?**, cada criança, na sua vez, poderá refletir e comparar os números fracionários escritos nas cartas. Essa versão favorece a construção de procedimentos e critérios para interpretar e comparar números fracionários.

Já o **Batalha das frações**, como outros jogos de batalhas de números, tem uma dinâmica mais desafiadora. Por isso, ele pode ser dado às turmas que já tenham construído um repertório de critérios para interpretar e comparar frações.

Baralhos

O material é constituído por dois baralhos. Cada carta tem um número fracionário escrito em um dos lados e, no verso, a representação gráfica das partes do inteiro correspondentes a esse número.

Baralho 1: 30 cartas representando frações menores ou iguais a 1 inteiro, contendo os denominadores 2, 3, 4, 5, 6 e 10, além do número inteiro 1.

Baralho 2: 52 cartas de frações que representam números menores e maiores que o inteiro.

JOGO 1: DEU LIGA!

Número de participantes

Mínimo de 2 e máximo de 4 participantes.

Material

- Cartas do Baralho 1 ou do Baralho 2.

Preparação

- Uma criança será responsável por embaralhar e distribuir três cartas para cada participante.
- Cada jogadora ou jogador coloca as cartas que recebeu à sua frente, à vista de todos, **com as escritas numéricas voltadas para cima**. Não é permitido olhar o verso das próprias cartas nesse momento.
- Em seguida, a criança que deu as cartas coloca quatro do monte sobre a mesa com as representações gráficas voltadas para cima, à vista de todos.

Como jogar

- Inicia-se o jogo pela criança que está à direita da que deu as cartas. Ela deve verificar se possui uma que corresponda a alguma das frações das cartas abertas na mesa, representadas graficamente.
- Se tiver, coloca a sua sobre a carta correspondente, dizendo “Deu liga!”. Para verificar se acertou, deve virar a carta que colocou, revelando a representação gráfica da fração. Se forem iguais, ou se as partes pintadas forem equivalentes, isto é, ambas corresponderem à mesma parte do inteiro, a jogadora ou o jogador pega o par para si e o coloca ao seu lado. Caso contrário, pega sua carta de volta e passa a vez.
- Quando as cartas da mesa acabarem ou, depois de uma rodada de jogo, se

ninguém conseguir formar um par com as da mesa, abrem-se quatro novas cartas do final do monte, com as representações gráficas à vista de todos.

- Quando uma das crianças capturar três pares de cartas, ela vence a partida.

Observação: algumas crianças podem não perceber, de imediato, a equivalência entre frações. Por exemplo, se houver sobre a mesa a fração $\frac{1}{2}$ representada graficamente e a criança tiver na mão a fração $\frac{2}{4}$ escrita numericamente, é possível que não reconheça que ambas representam a mesma parte do inteiro. Isso se deve ao fato de que a atenção delas está centrada no significado dos números que compõem a fração escrita e na sua correspondência exata, sem se dar conta de que há mais de uma forma de representá-la. Para que avancem no reconhecimento das frações equivalentes, é necessário desenvolver propostas com essa intencionalidade, por meio de problematizações e sugestões como as apresentadas no **Anexo A**. Nos dois jogos propostos a seguir, a ideia de equivalência voltará a ser colocada em questão, devendo ser objeto de discussão (orientada por você) após as jogadas.



JOGO 2: QUAL É A MAIOR?

Número de participantes

Mínimo de 2 e máximo de 4 participantes.

Material

- Cartas do Baralho 1 ou do Baralho 2.
- Duas *Fichas de dúvidas* para cada participante.

Como jogar

- Decide-se quem vai embaralhar e distribuir as cartas na rodada.
- Essa criança distribui três cartas para cada jogadora ou jogador, que as coloca à sua frente, à vista de todos, **com as escritas numéricas voltadas para cima**. Cada participante também recebe duas *Fichas de dúvidas* e as deixa perto de si sobre a mesa.
- As cartas restantes ficam sobre a mesa em um monte.
- A jogadora ou o jogador da vez retira uma carta do final do monte e a coloca no centro da mesa (sempre com a escrita numérica da fração à vista). Depois disso, seleciona, entre suas cartas, uma que tenha valor maior do que a da mesa, e a coloca ao lado dela. Podem acontecer diferentes situações:
 - Se todos concordarem que a carta escolhida mostra uma fração de maior valor do que



a carta da mesa, a jogadora ou o jogador pega ambas para si e as coloca ao seu lado, separadas das suas cartas.

- Se os outros jogadores tiverem dúvidas ou discordarem da jogada feita, é permitido virar as duas cartas, de modo a mostrar a representação gráfica das frações escritas. Nesse caso, há duas opções:
 - a) Se a jogada for correta, a jogadora ou jogador recolhe as duas cartas e as coloca de lado, em um monte.
 - b) Se for incorreta, a jogadora ou o jogador coloca sua carta de volta ao seu lugar (à sua frente), devolve ao monte a carta que retirou e passa a vez.
- Se a jogadora ou o jogador da vez não tiver nenhuma carta que considere de valor maior que a da mesa, devolve a carta que retirou e passa a vez sem jogar.
- Quando uma jogadora ou um jogador, na sua vez, não souber qual das suas cartas deve selecionar, poderá dizer: “Dúvida!” e devolver uma de suas *Fichas de dúvidas* para o centro da mesa. Com isso, ela ou ele ganha o direito de olhar o verso de uma de suas cartas e o verso da carta da mesa antes de jogar, a fim de compará-las para saber qual é a maior. Esse recurso poderá ser utilizado somente duas vezes por jogador ou jogadora em cada partida.
- Quando uma jogadora ou um jogador tiver apenas uma carta na mão, ela ou ele poderá jogar na vez de qualquer outra pessoa se o valor da fração da sua carta for maior que o da carta da mesa, a fim de formar um par. No caso de a pessoa da vez também ter uma com fração maior que a da carta da mesa, ganha quem fizer a jogada primeiro.
- O jogo termina assim que uma jogadora ou um jogador ficar sem cartas, vencendo a partida.

JOGO 3: BATALHA DAS FRAÇÕES

Número de participantes

Mínimo de 2 e máximo de 4 participantes.

Observação: recomendamos iniciar o jogo em duplas, aumentando gradualmente o número de participantes. Quanto maior a quantidade de jogadores, mais desafiador o jogo se torna, dado que se deve comparar mais frações entre si. Você deve considerar essa estratégia ao planejar a proposta de jogo e os agrupamentos.

Material

- Cartas do Baralho 1 ou do Baralho 2.

Como jogar

- Esta versão se assemelha aos jogos de batalha.
- Todas as cartas são embaralhadas e distribuídas para que cada jogador e cada jogadora forme uma pilha, com a representação gráfica voltada para cima.
- Ao mesmo tempo, todas as pessoas jogadoras dizem “um, dois e já”, pegam a última carta do seu monte e a viram sobre a mesa, sempre com o número fracionário voltado para cima.
- Quem tiver colocado a de maior valor pega as cartas para si e as coloca de lado, formando um monte de cartas que não serão mais utilizadas.
- Se houver dúvidas ou discordâncias sobre qual carta é a vencedora na rodada, é permitido consultar a representação gráfica do verso e decidir qual foi a ganhadora.

- Se houver empate entre as cartas de maior valor (ou seja, se forem iguais ou se as frações forem equivalentes), outra rodada é jogada somente pelos participantes que colocaram as cartas empatadas. A vencedora ou o vencedor dessa rodada extra fica com todas as cartas das duas rodadas.
- Joga-se até que as cartas terminem. Ganha quem tiver coletado mais cartas no final do jogo.



ESCOLHA DO BARALHO E VERSÃO DO JOGO

Uma parte do trabalho docente é reconhecer o nível de aprendizagem das crianças da turma. Isso faz com que a professora ou o professor possa ofertar o baralho que mais desafie o grupo a avançar em relação aos conhecimentos sobre comparação e equivalência de frações. Neste material, há propostas para contemplar a diversidade de saberes das turmas de 4º e 5º anos.

O jogo **Deu liga!** propõe reconhecer o significado de um número fracionário, correspondendo sua escrita a uma representação gráfica; portanto, é indicado para as crianças do 4º ano que estão iniciando a interpretação do sentido das escritas fracionárias, bem como para as que necessitam retomar as escritas fracionárias antes de compará-las e discutir critérios para sua ordenação.

As crianças que já têm alguns conhecimentos sobre as representações numéricas das frações e seu significado podem iniciar a prática do jogo utilizando o Baralho 1 e o jogo **Qual é a maior?**. Nele, cada criança tem sua vez de jogar, permitindo que ela tenha tempo para refletir sobre as frações representadas numericamente e para construir critérios de comparação (*veja nas Orientações Gerais alguns critérios criados pelas crianças para comparar frações*).

O Baralho 1 é constituído por frações menores ou iguais a um inteiro. Ele possui diversas cartas com o numerador 1, o que favorece situações de jogo em que se comparam frações com numeradores iguais e denominadores diferentes, como $\frac{1}{2}$ e $\frac{1}{5}$, para que as crianças reflitam sobre como ordená-las.

O Baralho 2 tem maior diversidade de frações e insere frações maiores que 1, como $\frac{5}{4}$, $\frac{7}{5}$ ou $\frac{18}{9}$, permitindo que as crianças utilizem o critério “é maior que 1 inteiro” ou “é menor que 1 inteiro” para comparar frações.

O jogo **Batalha das frações** se aplica às crianças familiarizadas com os números fracionários e que já construíram alguns critérios para compará-los e ordená-los. Sua dinâmica é mais rápida e pode envolver quatro diferentes frações a cada rodada, o que é desafiador.

É desejável que os grupos, tendo jogado com o Baralho 1 e já com o domínio de cada um dos jogos, pratiquem com o Baralho 2, que apresenta um nível maior de desafio, bem como experimentem praticar os três jogos, conforme apresentarem avanços ao longo da implementação da sequência.



OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM

O objetivo dos jogos é fazer com que as crianças leiam, interpretem, comparem e ordenem números racionais positivos escritos na forma fracionária¹, com base em critérios que elas construirão aos poucos. Nos casos de dúvida ou divergência, a ordenação poderá ser validada pela comparação entre as representações numéricas e gráficas das frações envolvidas.

No decorrer dos jogos, as crianças poderão reconhecer frações que expressam a mesma quantidade, embora tenham escritas numéricas diferentes; são as frações equivalentes, como $\frac{1}{2}$ e $\frac{2}{4}$. Também vão comparar números escritos na forma fracionária com números inteiros positivos, como 1 e 2.

Os conteúdos trabalhados encontram-se dentro do eixo temático “Números”, proposto pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC), e relacionam-se às seguintes habilidades:

(EF04MA09) Reconhecer as frações unitárias mais usuais ($\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{5}$, $\frac{1}{10}$ e $\frac{1}{100}$) como unidades de medida menores do que uma unidade, utilizando a reta numérica como recurso.

(EF05MA03) Identificar e representar frações (menores e maiores que a unidade), associando-as ao resultado de uma divisão ou à ideia de parte de um todo, utilizando a reta numérica como recurso.

(EF05MA04) Identificar frações equivalentes.

(EF05MA05) Comparar e ordenar números racionais positivos (representações fracionária e decimal), relacionando-os a pontos na reta numérica.

¹ Os números racionais podem ser escritos na forma fracionária e decimal, podendo ser positivos ou negativos. Neste material, tratamos dos números positivos escritos na forma fracionária.

Tempo previsto

8 aulas

Esse número é uma estimativa do tempo necessário para que as aulas sejam desenvolvidas em função da intencionalidade didática proposta. Contudo, é necessário considerar as particularidades do grupo. Avalie o desenvolvimento das crianças, pois pode ser que elas precisem de menos ou mais tempo para realizar as etapas sugeridas.

Orientações gerais

Nos jogos **Qual é a maior?** e **Batalha das frações**, para comparar as frações, as crianças precisarão, em cada caso, usar estratégias diferentes, que sejam eficientes para os números envolvidos. Veja, a seguir, alguns exemplos de critérios que podem ser utilizados pelas crianças para comparar duas frações:

- Critério para comparar frações com denominadores iguais, como $\frac{1}{5}$ e $\frac{4}{5}$.
“Eu sei que $\frac{4}{5}$ é maior, porque cada pedacinho é $\frac{1}{5}$, se você pega 4 pedacinhos, é $\frac{4}{5}$, que é mais do que você pegar um pedacinho só.”
- Critério para comparar frações com numeradores iguais, como $\frac{3}{4}$ e $\frac{3}{10}$.
“Eu sei que o número $\frac{3}{4}$ é maior que $\frac{3}{10}$, porque cada uma das partes que valem $\frac{1}{4}$ são maiores que as partes que valem $\frac{1}{10}$.”
- Critério para comparar uma fração com um inteiro, como $\frac{3}{5}$ e 1:
“Eu sei que 1 é maior que $\frac{3}{5}$ porque, do $\frac{3}{5}$, para chegar a $\frac{5}{5}$, que é 1, faltam $\frac{2}{5}$.”

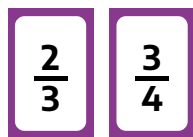
d) Critério para comparar frações menores e maiores que o inteiro:

“Eu sei que $\frac{7}{5}$ é maior que $\frac{5}{5}$ porque o $\frac{7}{5}$ é maior que um inteiro, e o $\frac{5}{5}$ é um inteiro.”

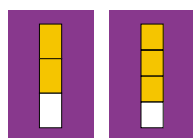
e) Critérios para comparar frações com numeradores e denominadores diferentes e que não sejam inteiros.

- Nesses casos, a comparação pode ser puramente perceptiva, isto é, baseada na diferença visual entre a parte do inteiro que está pintada em cada caso. Veja esse exemplo:

Ao comparar $\frac{2}{3}$ e $\frac{3}{4}$, é esperado que as crianças de 4º ano tenham poucos recursos para determinar qual é a fração maior do inteiro.



Para solucionar o problema, elas vão virar as cartas e comparar as representações gráficas correspondentes.

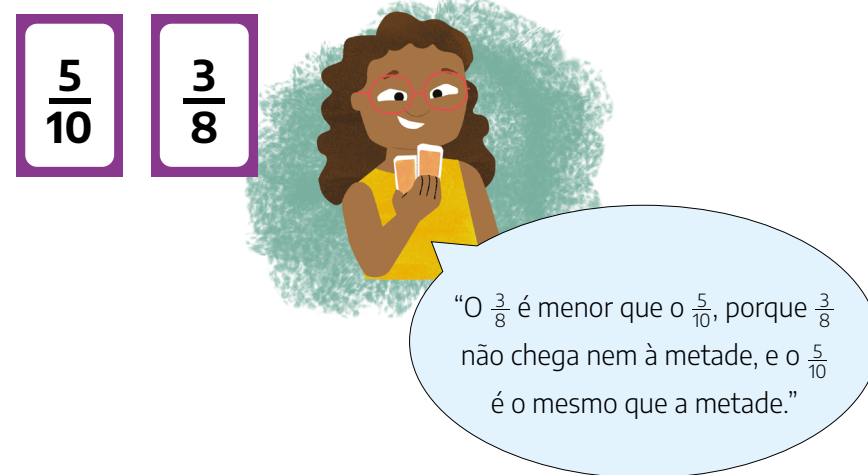


“ $\frac{3}{4}$ é maior que $\frac{2}{3}$.
Eu sei porque estou vendo
que a parte pintada de
laranja é maior no $\frac{3}{4}$.”

- No 5º ano, é possível que as crianças elaborem estratégias baseadas em seus conhecimentos sobre as frações e lancem mão do seguinte recurso: pensar quanto falta para completar 1 inteiro em cada caso.



- Outro critério para comparar frações com diferentes numeradores e denominadores baseia-se em valores que correspondam à metade do inteiro.



Conforme desenvolvem essas estratégias, é importante que as crianças as expressem em palavras, revelando sua lógica, de forma que as colegas e os colegas as compreendam e possam se apropriar delas ou utilizar caminhos semelhantes. Para que isso aconteça, você precisa provocar momentos de explicação dos motivos das escolhas feitas e de confronto de opiniões diferentes, para que as ideias matemáticas circulem de forma compreensível em toda a turma.

Também é necessário que tais estratégias sejam colocadas à prova em diversos contextos e que sejam feitas sistematizações, como as sugeridas no **Anexo A**.

Os jogos, portanto, desencadeiam a necessidade de elaborar bons critérios de comparação, mas somente a sua prática não garante a aprendizagem; são as propostas didáticas realizadas com base nos jogos que promovem as aprendizagens.

Assim, considerando as especificidades e os propósitos de ensino e de aprendizagem de cada jogo, é importante que você estude a proposta, conheça as atividades dos anexos, planeje e adapte as etapas aqui descritas em função do grupo de estudantes para o qual leciona. Será necessário avaliar o tempo destinado a cada etapa, as atividades que serão realizadas pelas crianças, os agrupamentos e os momentos de sistematização.

Propõem-se, aqui, as etapas para encaminhamento (válidas para os três jogos, com o baralho escolhido em cada caso).

Etapas 1 – Familiarização com o jogo e com as informações sobre a culinária mineira

Esta etapa foi pensada para que as crianças reconheçam algumas características da culinária mineira em que o jogo é contextualizado e para que compreendam as regras e os desafios propostos. Pode ser feita a leitura do texto “Tempero, história e frações”, do **Anexo B**, e a apreciação do vídeo indicado, a fim de que reconheçam alguns aspectos da culinária com a qual convivem.

Muitas crianças tomam contato com os números fracionários e seu sentido como medida no contexto das receitas culinárias: meia xícara, uma colher e meia, dois terços de um copo, por exemplo. Assim, a leitura do **Anexo B** rerepresentará às crianças temas que todas provavelmente já vivenciaram de alguma maneira: receitas culinárias, iguarias mineiras e medidas que não são inteiras. Vale a pena explorar o quanto tais temas estão próximos das vivências da turma, em um momento de escuta e conversa após a leitura do texto e exibição do vídeo.

Depois disso, caberá apresentar à turma o jogo previamente selecionado por você, analisando os materiais que o compõem e compreendendo as regras. Uma maneira de apresentar o jogo é convidar algumas crianças para uma partida de demonstração, enquanto as demais assistem. Você poderá ler em voz alta as regras enquanto as crianças jogadoras colocam em prática as ações descritas, uma a uma. Não é necessário fazer muitas rodadas. Uma vez que todas compreendam como jogar, forme agrupamentos e distribua os materiais para que se organizem e iniciem as partidas.

É importante que, nesse primeiro dia, as crianças joguem no mínimo duas rodadas, a fim de se apropriar da dinâmica do jogo. Como os jogos se assemelham a outros muito populares dentro e fora das escolas, como os de

batalha, é possível que algumas crianças já conheçam o funcionamento das partidas.

Ressalta-se que o objetivo é promover o reconhecimento e a comparação de frações e favorecer que as crianças identifiquem frações equivalentes como expressões da mesma quantidade.

É esperado que elas não saibam, em um primeiro momento, como comparar sua carta com a da mesa e necessitem verificar qual é maior, apoiando-se na representação gráfica do verso. Entretanto, espera-se que elas passem a elaborar critérios de comparação e ordenação de frações, como os descritos nas Orientações Gerais.

A análise que você fizer das jogadas e das estratégias desenvolvidas pelos grupos é fundamental para pensar nas suas intervenções. Por isso, circule pela sala para fazer observações e anotações que ajudarão a planejar as próximas etapas. Procure guiar suas reflexões respondendo a questões como:

- As crianças compreenderam a dinâmica e as regras do jogo?
- Nos jogos **Qual é a maior?** e **Batalha das frações**, alguma criança já está estabelecendo critérios pertinentes para comparar as frações?
- As crianças consideram o denominador e o numerador?
- Identificam frações equivalentes?
- Percebem a relação de dobro e metade entre os números que compõem algumas frações, como $\frac{2}{4}$ e $\frac{4}{8}$?
- Quando jogam com o Baralho 2, usam como critério “ser maior ou menor que 1 inteiro”?

Etapa 2 – Problemas instaurados durante as partidas do jogo

Após as crianças se apropriarem das regras, você pode planejar uma ou duas aulas para que elas joguem em grupo. Proponha também alguns problemas a respeito das regras do jogo que se encontram no **Anexo A** (que traz propostas relacionadas às versões **Qual é a maior?** e **Batalha das frações**).

Nesses momentos, a situação do jogo e a interação do grupo leva à construção de problemas:

- Como definir qual é a maior fração quando os numeradores são iguais?
- Quando os denominadores forem iguais, como comparar?
- Quando nem denominador nem numerador são iguais, como comparar as frações?
- Quais tipos de números terão mais chances de ganhar?
- Que estratégias usar para reconhecer o empate?

O fazer matemático se constitui em sala de aula quando as crianças se deparam com problemas que demandam acionar conhecimentos já construídos, ainda que muitas vezes não estejam totalmente explicitados. Ao elaborar estratégias para enfrentar os desafios apresentados, elas dialogam entre si, explicam suas ideias, argumentam e analisam diferentes formas de pensar. É nesse processo de troca, de explicitação de ideias e de discussão que novas compreensões vão sendo construídas, dando sentido às aprendizagens matemáticas.

Durante as partidas em pequenos grupos, é importante circular pela sala observando as estratégias mobilizadas pelas crianças para solucionar os problemas surgidos no contexto do jogo. Em alguns momentos, pode ser necessário apoiar grupos que ainda estejam buscando compreender as regras ou que tenham iniciado uma estratégia, mas precisem de ajuda para avançar. Essas

observações servirão de base para planejar intervenções e encaminhamentos nos momentos de socialização.

Nessa etapa, você pode passar pelos grupos e fazer intervenções que os apoiem na busca dos conhecimentos que já possuem (“*Será que tal atividade te ajuda a pensar em uma estratégia?*”) ou explicitando problemas (“*Renato ganhou. Qual estratégia ele usou?*”). No entanto, é importante considerar duas questões:

- As intervenções não podem dar respostas ou informar sobre a maneira como as crianças devem jogar.
- É preciso tomar cuidado para não descaracterizar a situação de jogo ao torná-la, nesse momento, unicamente uma situação didática de aprendizagem. Vale diferenciar o seu objetivo, que é ensinar determinado conteúdo, do objetivo da criança, que é ganhar o jogo. A problematização em relação aos objetivos de aprendizagem se dará logo em seguida.

Algumas sugestões de atividades para compreensão dos jogos **Qual é a maior?** e **Batalha das frações (Anexo A)** podem ser usadas para essa etapa. Selecione aquelas que se vinculam com o que você observou ao circular pela sala. É possível editá-las ou inspirar-se nelas para criar outras que favoreçam a construção de conhecimentos pelo grupo.

Etapa 3 – Problematização e registro de estratégias para comparar frações

Promova uma discussão coletiva de forma a explicitar problemas que as crianças enfrentaram ao jogar nas etapas anteriores. Veja algumas sugestões:

- Pedir que explicitem os problemas, registrar no quadro, realizar algumas rodadas de jogos, solicitar exemplos e levantar os obstáculos que enfrentaram ao longo das jogadas.
- Evidenciar uma situação de jogo que você observou e que considera importante colocar em discussão com o grupo. Como resolver essa situação? Que critérios podem ser utilizados?
- Em um cartaz, registrar os problemas para os quais ainda não foram construídas respostas e colocá-lo no mural, para que a turma possa investigá-los ao longo das jogadas seguintes. Para que esse registro faça sentido para as crianças, e para que represente uma contribuição para o aprendizado, é fundamental a participação ativa delas na construção do texto, tanto na elaboração de perguntas (problemas), quanto nas conclusões levantadas, mesmo que sejam provisórias.

Quando tratamos da construção de conhecimento, é importante proporcionar às crianças momentos de reflexão acerca de problemas e conteúdos durante um período estendido, o que permite o estabelecimento de dúvidas, relações entre conhecimentos, descobertas, generalizações e sínteses. Considere que o seu papel, nesse momento, é o de mediar a discussão e não o de apresentar soluções e respostas.

Etapa 4 – Nova situação de jogo

Após a socialização realizada na etapa anterior, peça que as crianças voltem ao jogo considerando as discussões realizadas até o momento.

Nessa etapa, circule entre os grupos observando se o que foi discutido está sendo apropriado pela turma. É recomendável repetir a prática de jogo pelo menos mais uma vez para que as crianças, depois das discussões levantadas via problematizações, possam melhorar suas estratégias pessoais de comparação de frações.

Nesse momento, é interessante pedir que as crianças registrem algumas descobertas gerais e respostas aos problemas levantados coletivamente e levá-las ao mural para consulta nas próximas etapas, bem como dúvidas e problemas que permanecerem sem respostas. Por exemplo:

- “Quando as frações têm o número de cima (numerador) igual, é só pensar no número de baixo: o que for menor, maior é a fração”.
- “Se os números de baixo forem iguais (denominadores), então tem que ver qual tem número maior em cima (numerador).”
- “Quando os números de cima e de baixo das frações são diferentes, ainda não sabemos como comparar, temos de pedir ‘Dúvida’ e olhar o desenho atrás das cartas. Temos de descobrir!”

A nova situação de jogo pode ser também oportunidade de usar o Baralho 2, caso se tenha jogado somente com o Baralho 1.

Etapa 5 – Resolução de problemas baseados no jogo

Após o processo de interação com o jogo e o levantamento de dúvidas de maneira coletiva, é importante organizar algumas aulas para que as crianças reflitam de maneira mais efetiva sobre os problemas que o jogo implica e, com isso, construir aprendizagens sobre o conteúdo tratado. No **Anexo A**, você encontra propostas de atividades para serem realizadas por escrito, seja individualmente, em duplas ou coletivamente.

Nos momentos dedicados à reflexão, em que o ritmo acelerado das partidas é suspenso, cria-se um espaço para analisar com mais atenção as decisões tomadas, confrontar diferentes estratégias e refletir sobre os critérios que orientaram as escolhas. Como as crianças já estão familiarizadas com a situação do jogo, conseguem direcionar a atenção aos raciocínios mobilizados, tornando mais visíveis os modos de pensar que emergem durante a atividade. As atividades do **Anexo A** podem ser utilizadas nesta etapa, pois servem de inspiração para a criação de outras problematizações.

Vale pedir que as crianças resolvam as propostas individualmente, em duplas ou em pequenos grupos. Essa decisão deve ser tomada de acordo com o grau de dificuldade da atividade e a possibilidade de interação entre elas.

É importante considerar a maneira de encaminhar as atividades. A ideia não é que todas sejam feitas de uma vez, com uma discussão apenas ao final. O ideal é realizar conversas entre as atividades de maneira que a discussão realizada em uma apoie a resolução das seguintes.

No item 1 do **Anexo A** (*Atividades de compreensão do jogo*), os três subitens favorecem a reflexão sobre as frações e os critérios para compará-las:

- quando têm numeradores iguais;
- quando têm denominadores iguais;
- quando são equivalentes, isto é, representam a mesma quantidade;
- quando uma delas corresponde a um inteiro; e
- quando uma delas é maior que um inteiro.

A exigência de explicar por que uma fração é maior que outra implica uma ação intelectual presente tanto na explicação oral quanto na escrita. Essa ação permite à criança identificar o que sabe: no caso, qual é a maior fração. Mas também possibilita reconhecer os saberes envolvidos nesse processo. Por isso, vale promover um debate coletivo sobre cada subitem. Após o debate, peça que as crianças revisem (sem apagar, mas completando ou anotando ao lado) a explicação proposta, ampliando o que já registraram.

As atividades do item 2 (*Atividades para problematizar as regularidades*) têm por objetivo fazer com que as crianças compreendam os critérios para comparar frações com numeradores ou denominadores iguais e se apropriem deles.

No item 3 (*Atividades para sistematizar e/ou avaliar conhecimentos construídos a partir do jogo*), encontram-se propostas que levam a sínteses e conceitualizações sobre os problemas abordados nas atividades dos itens 1 e 2. Sugerimos que elas sejam realizadas ao final de toda a sequência, conforme orientado na Etapa 7.

Etapa 6 – Volta ao jogo depois da resolução de problemas

Organize uma aula para que as crianças voltem ao jogo e verifique se as estratégias de comparação que elaboraram, pautadas nas discussões sobre interpretação e comparação dos números fracionários, foram apropriadas. Esse pode ser um momento de avaliação com base em suas observações da turma.

Será interessante diversificar os agrupamentos para estabelecer outras parcerias. Enquanto jogam, é preciso acompanhar as crianças de perto, observando as diferentes maneiras de resolver os problemas e verificando se ainda recorrem às representações gráficas das frações ou se utilizam critérios baseados nos significados dos números fracionários, expressando-os oralmente quando solicitado.

Etapa 7 – Sistematização dos conhecimentos e autoavaliação

Após a realização de toda a sequência, propomos atividades que favoreçam a tomada de consciência, por parte das crianças, do que foi aprendido no processo. Ao mesmo tempo, você poderá avaliar os avanços e os desafios que persistem.

No **Anexo A** há duas propostas com esse objetivo, organizadas no item 3:

A) Escreva duas frações que sejam diferentes entre si, que você considera fácil comparar e saber qual é a maior.

Explique por que você acha fácil saber qual das duas frações é a maior.

Essa questão convoca as crianças a formular, com as próprias palavras, um critério do qual já se apropriaram para comparar frações.

A questão B propõe a elaboração de um texto de autoria das crianças:

B) Com base no que já pensamos para resolver situações dos jogos que fazem parte do combo “Desafios de frações”, vamos construir coletivamente uma lista de ideias que ajudem a saber quando uma fração é maior que a outra e quando são equivalentes.

Como saber se uma fração é maior que a outra:

Como saber se duas frações são equivalentes entre si:

Organize, de maneira coletiva, um registro que sistematize as estratégias para comparar números fracionários desenvolvidas ao longo desse percurso. Pode ser interessante pedir que, a princípio, registrem em duplas o que aprenderam, antes de participarem da elaboração coletiva.

Essa proposta cumpre duplo objetivo, considerando a perspectiva das crianças: tomar consciência sobre o próprio processo de aprendizagem, o que colabora para o processo de autorregulação; e seguir para a discussão coletiva, já tendo organizado as ideias, o que, normalmente, favorece a maior participação. Para você, pode ser mais um momento de avaliação das aprendizagens.

Propostas de diversificação

Considerando que a sala de aula é um espaço heterogêneo com estudantes que têm diferentes saberes, é válido lançar mão de estratégias didáticas para lidar com o desafio que essa realidade impõe.

Agrupamentos

Organize agrupamentos considerando crianças com saberes próximos e apresente desafios condizentes com suas possibilidades. Vale lembrar que os saberes são aqueles relacionados ao objeto que está em jogo: as frações.

Outra possibilidade é organizar agrupamentos heterogêneos de estudantes que apresentam diferentes questões sobre os conteúdos a serem desenvolvidos com base no jogo, para que possam, na interação, apoiarem uns aos outros, apresentando questões e ideias que as levem a avançar. Vale ressaltar que, nesse caso, não se propõe o agrupamento de estudantes com saberes muito díspares. É preciso considerar o que uma criança pode aprender com a outra. A ideia não é que algumas apenas ensinem, sem aprender. A situação precisa favorecer a aprendizagem de todos.

Diversificação dos materiais e dos jogos

Pode ser interessante pensar na diversificação de desafios com base nas escolhas do jogo a ser proposto e do baralho. Essas possibilidades devem permitir que as crianças tenham desafios ao alcance do nível em que estão, considerando os saberes que têm sobre as escritas numéricas das frações e seu significado.

Quando você perceber que a prática do jogo **Deu liga!** com o Baralho 1 apresenta problemas muito complexos para uma parte da turma, a sugestão é selecionar, entre as cartas dos Baralhos 1 e 2, aquelas com numeradores iguais a 1 (como $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$ etc.). Dessa forma, o jogo envolverá a construção de um critério para

comparar frações de numerador 1 com denominadores diferentes. Espera-se que as crianças percebam que, quanto maior o denominador, menor a quantidade que aquela fração representa. Depois disso, vale inserir novas cartas para ampliar os critérios de comparação.

Diversificação das regras dos jogos

Uma possibilidade interessante para evidenciar a ideia de equivalência de frações é, no jogo **Qual é a maior?**, alterar a regra: a jogadora ou o jogador, na sua vez, deve colocar uma carta que contenha uma fração **maior ou equivalente** a uma das cartas da mesa.

Pauta de acompanhamento das aprendizagens

Assim como o defendido em todos os jogos, entendemos ser fundamental a construção de estratégias que permitam acompanhar, de forma contínua, o desenvolvimento das crianças ao longo das atividades cotidianas. Acreditamos na perspectiva da avaliação formativa, cujo foco recai sobre os processos de aprendizagem – e não apenas sobre os resultados.

Nessa lógica, a observação sistemática ao longo do percurso didático torna possível identificar, em diferentes momentos, o que as crianças já construíram e o que ainda está em elaboração. Com base nessas informações, o planejamento pode ser revisado e ajustado sempre que necessário para dar suporte a estudantes que demandam mais tempo ou outras formas de abordagem e para propor novos desafios aos que já avançaram nos objetivos previstos.

O instrumento de coleta de dados apresentado no **Anexo C** foi elaborado para orientar um olhar intencional e cuidadoso sobre as aprendizagens que emergem a cada proposta de atividade realizada pela turma.

Esse acompanhamento possibilita que decisões pedagógicas sejam tomadas durante o percurso e não apenas ao final dele. Entre essas decisões, destacam-se:

- reorganizar os agrupamentos, levando em conta as necessidades individuais identificadas e as possibilidades de aprendizagem que surgem na troca com os colegas;
- ampliar o número de aulas dedicadas a determinados conteúdos, quando se percebe que a turma ainda está em processo de construção de determinadas ideias;
- adaptar atividades previamente planejadas, incorporando objetivos com base no que se observa nas necessidades do grupo;
- suprimir ou abreviar etapas que já não representam desafio para a turma, evitando a repetição desnecessária de conteúdos já consolidados;
- oferecer apoio diferenciado a algumas crianças, disponibilizando recursos adicionais que favoreçam sua participação e sucesso nas atividades.

Vale ressaltar que o instrumento proposto não é rígido nem definitivo. A pauta de acompanhamento das aprendizagens (**Anexo C**) não tem a intenção de estabelecer uma hierarquia entre os critérios – como se alguns fossem mais importantes do que outros. Seu propósito é documentar e sistematizar as aprendizagens que as crianças construíram ao longo das aulas, com ênfase nos conteúdos mais centrais trabalhados. Por isso, os critérios devem ser ajustados conforme o desenvolvimento da sequência de atividades com cada turma.

As observações também devem ser realizadas mais de uma vez ao longo das aulas com os três jogos e com os baralhos 1 e 2, documentando, assim, o processo de aprendizagem de cada estudante.

As observações estão organizadas nas seguintes categorias:

- Compreende as regras e joga com autonomia?
- Interpreta representações fracionárias (numéricas ou gráficas) e apoia-se nesse conhecimento para jogar o combo *Desafios das frações*?
- Ao comparar frações com numeradores iguais, identifica que, quanto maior o denominador, menor a fração?
- Ao comparar frações com denominadores iguais, identifica que, quanto maior o numerador, maior a fração?
- Reconhece frações equivalentes a um inteiro?
- Reconhece frações equivalentes como expressões de uma mesma quantidade?
- Ao comparar frações com numeradores e denominadores diferentes, utiliza o critério de verificar qual representa uma quantidade maior que o inteiro?
- Ao comparar frações com numeradores e denominadores diferentes, utiliza como critério quanto falta a cada uma para completar 1 inteiro ou 2 inteiros?

ANEXO A

DESAFIOS DAS
FRAÇÕES

As atividades propostas neste anexo se referem à prática dos jogos **Qual é a maior?** e **Batalha das frações**.

Atividades de compreensão, problematização e sistematização

Atividades de compreensão dos jogos

A) Observe os pares de cartas e marque, para cada um deles, a carta que você considera que vai ganhar.

$\frac{3}{5}$	$\frac{5}{5}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{5}$
$\frac{5}{4}$	$\frac{5}{5}$	$\frac{4}{10}$	$\frac{1}{2}$
1	$\frac{1}{2}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{4}{5}$

Escolha dois pares de cartas e explique as suas escolhas.

Primeiro par de cartas	Segundo par de cartas

B) Martim estava jogando Qual é a maior?.

A carta da mesa era:

$$\frac{4}{5}$$

Para vencer a jogada, ele colocou a carta:

$$1$$

Martim estava certo? Ele ganhou a jogada e recolheu o par de cartas? Por quê?

C) No jogo **Batalha das frações**, quando há quatro jogadores, há quatro cartas em uma partida. Ganhará o jogador que tiver o maior número fracionário.

Existe um vencedor ou é preciso desempatar? Explique por quê.

$$\frac{5}{10}$$

$$\frac{2}{4}$$

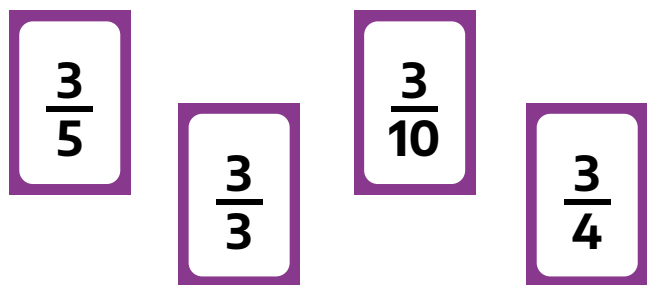
$$\frac{1}{2}$$

$$\frac{3}{6}$$



Atividades para problematizar as regularidades

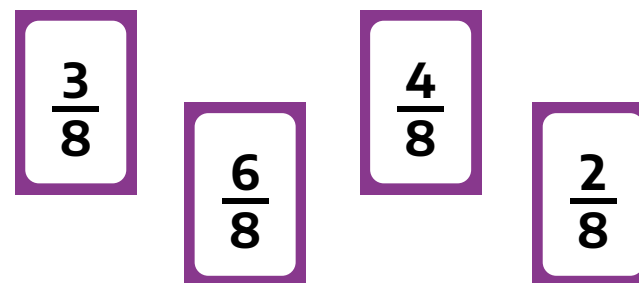
A) Essas são as cartas que saíram em uma das rodadas do **Batalha das frações**.



Qual é a maior fração?

É possível, nas frações de mesmo numerador, elaborar uma regra para saber sempre qual é a maior fração? Qual seria essa regra?

B) Agora, observe as cartas desta rodada.



Qual é a maior fração?

Como você explicaria a uma colega ou a um colega como pensou para comparar as frações?

Atividades para sistematizar e/ou avaliar conhecimentos construídos com base no jogo

A) Escreva duas frações diferentes entre si, que você considera fáceis de comparar e de saber qual é a maior.

Explique por que você acha fácil saber qual das duas frações é a maior.



B) Com base no que já pensamos para resolver situações dos jogos, vamos construir coletivamente uma lista de ideias que ajudem a saber quando uma fração é maior que a outra e quando são equivalentes.

Como saber se uma fração é maior que a outra?

Como saber se duas frações são equivalentes entre si?

ANEXO B

TEMPERO, HISTÓRIA E FRAÇÕES

Você já entrou numa cozinha e sentiu aquele cheiro irresistível de pão de queijo quentinho ou de feijão borbulhando no fogão? Esses aromas contam uma história muito antiga e fazem parte de uma das culinárias mais queridas do Brasil: a mineira! Mais do que um cardápio de pratos típicos, ela representa uma forma de viver, de receber as pessoas e de transmitir conhecimentos que atravessam gerações.

Uma cozinha feita a muitas mãos

Diferentes povos indígenas construíram conhecimentos sobre o cultivo do milho e da mandioca e o uso de ervas do Cerrado, além de técnicas de preparo e conservação dos alimentos em estreita relação com os ambientes em que viviam. Da mandioca, por exemplo, vem o polvilho (ingrediente essencial no preparo do pão de queijo) e a farinha, que entra no famoso feijão tropeiro. Vindos do continente europeu, os portugueses introduziram o costume de usar

ovos, queijo e toucinho. Os povos de diferentes regiões do continente africano, escravizados, trazidos à força para trabalhar nas fazendas e minas de ouro de Minas Gerais, preservaram, recriaram e compartilharam conhecimentos culinários que constituem parte fundamental da cozinha mineira.



O que faz essa cozinha ser tão especial não está só nas receitas, mas em como elas são ensinadas e vividas. O fogo lento, a panela de barro, o saber que vem dos mais velhos e o prazer de sentar à mesa com outras pessoas são parte dessa tradição.

Receitas que viajaram pelo Brasil

- **Pão de queijo:** o ícone da culinária mineira – crocante por fora e macio por dentro. Feito com polvilho, queijo e ovos, surgiu nas cozinhas das fazendas e hoje é apreciado em todo o país. Pesquisas mostram que ele é o produto mais lembrado quando as pessoas pensam em Minas Gerais – citado por cerca de 1 em cada 8 entrevistados como símbolo do estado.
- **Feijão tropeiro:** leva feijão, farinha de mandioca, ovos e linguiça. O nome vem dos tropeiros, viajantes que cruzavam o Brasil em lombo de mulas levando mercadorias de uma cidade à outra. O prato surgiu no século XVIII justamente por ser fácil de preparar e nutritivo o suficiente para sustentar os tropeiros nas longas viagens.
- **Frango com quiabo:** prato de raiz africana, presença garantida nos almoços mineiros. Embora seja considerado um dos pratos mais típicos de Minas, sua origem é profundamente ligada aos povos africanos escravizados, que trouxeram o quiabo para o Brasil. A planta se adaptou bem ao clima mineiro e foi incorporada à tradição local de forma tão intensa que hoje é difícil imaginar a cozinha de Minas sem ela.
- **Queijo Minas e doce de leite:** uma dupla inseparável! A produção artesanal do queijo mineiro carrega tanto valor histórico e cultural que recebeu dois grandes reconhecimentos oficiais: em 2008, o governo brasileiro, por meio

do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (Iphan), declarou-o patrimônio cultural do país; e, em dezembro de 2024, a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco) o incluiu na lista do Patrimônio Cultural Imaterial da Humanidade – uma conquista que valoriza não só o produto, mas também o modo de vida de quem o produz.

Uma cozinha reconhecida no mundo

A cozinha mineira há muito tempo ultrapassou as fronteiras do estado e do país. Plataformas internacionais de gastronomia colocam Minas Gerais entre os 100 melhores destinos culinários do planeta. Pratos como o pão de queijo, o feijão tropeiro e o queijo Canastra recebem notas altíssimas de visitantes do mundo inteiro, ao lado de produtos artesanais de queijarias e produtores locais que chegam perto da pontuação máxima.

Esse prestígio também gerou um reconhecimento oficial no próprio estado: a cozinha mineira foi declarada patrimônio cultural imaterial de Minas Gerais, com destaque especial para os saberes ligados ao milho e à mandioca.

E as frações, o que têm a ver com a cozinha?

Quando cozinhamos, usamos frações o tempo todo, mesmo sem perceber! Pense: se uma receita de pão de queijo serve 8 pessoas, mas você só quer fazer para 4, precisa usar a metade da quantidade de cada ingrediente. E metade é a fração $\frac{1}{2}$!

A receita pede 2 xícaras de polvilho. Para fazer a metade, você vai precisar de apenas 1 xícara. E se a receita pede 1 xícara de queijo ralado, a metade será $\frac{1}{2}$ xícara. Simples assim!

Agora experimente pensar: qual pedaço é maior: $\frac{1}{2}$ de um bolo ou $\frac{1}{4}$ do mesmo bolo? Quando dividimos o bolo em 2 partes, cada pedaço é bem grande. Quando

dividimos em 4, cada pedaço é menor. Quanto mais partes, menor fica cada uma delas. Por isso $\frac{1}{2}$ é maior que $\frac{1}{4}$, mesmo que 4 seja um número maior do que 2! É por isso que cozinhar e fazer matemática têm muito em comum: as duas atividades pedem atenção, curiosidade e vontade de tentar de novo quando algo não sai como o esperado. E ficam muito mais gostosas quando fazemos juntas!

Esses jogos vão apoiar as aprendizagens sobre frações. Que tal jogar, aprender com as colegas e os colegas e, quem sabe, cozinhar?

Conheça uma receita de pão de queijo mineiro!



**Pão de queijo
do chef José
Carlos Pizza**

Fontes:



**Turismo em
Minas Gerais/
Cozinha Mineira**



**Turismo em
Minas Gerais/Dia da
Gastronomia Mineira**



**Iphan/Modos
de fazer queijo
minas artesanal**

ANEXO C

PAUTA DE ACOMPANHAMENTO DAS APRENDIZAGENS

Estudantes	Compreende as regras e joga com autonomia?		Interpreta representações fracionárias (numéricas ou gráficas) e apoia-se nesse conhecimento para jogar?		Ao comparar frações com numeradores iguais, identifica que, quanto maior o denominador, menor a fração?		Ao comparar frações com denominadores iguais, identifica que, quanto maior o numerador, maior a fração?	
	1ª obs.	2ª obs.	1ª obs.	2ª obs.	1ª obs.	2ª obs.	1ª obs.	2ª obs.

Observação

As categorias elencadas na *Pauta de acompanhamento das aprendizagens* dizem respeito somente aos conhecimentos matemáticos relativos aos números fracionários. Como nos demais jogos, é válido que outras categorias também sejam objeto de análise e registro das professoras e dos professores, como o desenvol-

Estudantes	Reconhece frações equivalentes a um inteiro?		Reconhece frações equivalentes como expressões de uma mesma quantidade?		Ao comparar frações com numeradores e denominadores diferentes, utiliza o critério de verificar qual representa uma quantidade maior que o inteiro?		Ao comparar frações com numeradores e denominadores diferentes, utiliza como critério saber quanto falta a cada uma para completar 1 inteiro ou 2 inteiros?	
	1ª obs.	2ª obs.	1ª obs.	2ª obs.	1ª obs.	2ª obs.	1ª obs.	2ª obs.

vimento da argumentação (A criança consegue explicitar suas ideias matemáticas com coerência?), bem como outras, de ordem atitudinal (Enfrenta o jogo sem desanimar diante de situações desafiadoras? Pedir e aceitar ajuda quando necessário? Apoia colegas que necessitam de ajuda?).

Expediente

Fundação Vale

Diretora-Executiva
Andreia Andrade

Equipe

Fernanda Fingerl
Maykell Costa
Andreia Prestes
Felipe de Faria
Lara Narde

Roda Educativa

Diretora-Presidente
Tereza Perez

Diretoras Executivas

Pedagógico

Patrícia Diaz
Roberta Panico

Diretor Executivo

Administrativo-Financeiro

Ricardo Vilela

Coordenação de Projeto

Gisele Goller
Priscila de Giovani

Coordenação pedagógica

Ana Elisa Zambon
Simone Azevedo

**Coordenadora
da Coleção de Jogos**

Simone Azevedo

Autoria

Maria Candida Di Pierro
(Ana Clara Bin – 1ª edição)

Consultoria sobre perspectiva da equidade racial

Juliana Piauí

Revisão de Texto

Solange Azevedo

Produção

Letícia Men dos Passos

Edição

Paola Gentile
e Ricardo Falzetta
(RFPG Comunicação)

**Direção de Arte
e Diagramação**

Camila Cogo
(Colabora Estúdio)

Ilustrações

Alessandra Cavalcanti

Agradecimentos

Agradecemos a todos os participantes do Projeto Trilhos da Alfabetização dos municípios de Catas Altas, Rio Piracicaba e Santa Bárbara.

2026

INICIATIVA



PARCEIRA



DESAFIOS DAS FRAÇÕES