

ATIVIDADE

Atividade: Investigando as Cores da Copa 2026

Atividade criada por Juliana Moreno Oliveira, inspirada na atividade “Fazendo flocos de neve” do livro Mentalidades Matemáticas na sala de aula – volume 2.

SÉRIE: 6º a 9º ano

UNIDADE TEMÁTICA: números

OBJETOS DE CONHECIMENTO: estimativa, números racionais; frações racionais; frações decimais e/ou porcentagem

Esta atividade explora conceitos de frações e proporcionalidade de forma visual e geométrica no contexto da Copa de 2026. Em vez de aplicar algoritmos rígidos, os estudantes usam estimativas e decomposição de formas para analisar as cores das bandeiras. Para investigar e construir suas justificativas, a turma terá à disposição recursos como cópias impressas das bandeiras, papel quadriculado, canetinhas coloridas, lápis e régua. Cabe destacar que o papel do professor é disponibilizar esses materiais, sem sugerir como utilizá-los. A escolha de como usar cada recurso — ou a criação de qualquer outro caminho que sequer foi listado aqui — deve partir genuinamente dos estudantes, garantindo que eles criem e validem suas próprias estratégias.

Instruções da Tarefa:

Considere o conjunto de bandeiras de quatro países que estão na Copa do Mundo de 2026: Portugal, República Tcheca, Suíça e Colômbia.

Os estudantes trabalham em duplas e escolhem uma bandeira para começar.

1. Aproximadamente, que fração da bandeira representa cada uma de suas cores?
2. Como vocês têm certeza de que suas estimativas fazem sentido matematicamente?

Este material é disponibilizado na licença: CC BY-NC-SA 4.0



**Materiais:**

- Folha de atividade com as imagens coloridas das bandeiras (Portugal, República Tcheca, Suíça e Colômbia) para observação e recorte
- Tesoura
- Folhas de papel quadriculado
- Lápis, borracha e canetas coloridas
- Régua
- Cartolinas ou outro papel para cartazes

Extensões:

- Como vocês abordaram a solução dos problemas? Que estratégias desenvolveram?
- O que foi difícil ao fazer uma estimativa?
- O quanto vocês acham que as estimativas foram aproximadas? Por quê? Vocês acham que as estimativas estão acima ou abaixo da fração real de cada cor?

ATIVIDADE
Atividade: Investigando as Cores da Copa 2026
Introdução:

Esta atividade permite aos alunos explorar os conceitos de frações e proporcionalidade de forma visual e geométrica, utilizando o contexto da Copa do Mundo de 2026. Em vez de aplicar algoritmos rígidos, os alunos utilizam estimativas para analisar a proporção de cada cor em diferentes bandeiras. Muitas estratégias diferentes de decomposição de formas e estimativa visual podem ser utilizadas para justificar as soluções, promovendo o senso numérico e estimulando a argumentação. Os estudantes podem usar cópias impressas das bandeiras; papel quadriculado; canetinhas coloridas para codificação de cores; criar diagramas e tabelas.

Programa do dia:

Atividade	Tempo	Descrição/Pontos	Materiais
Mensagem de Mentalidade Matemática	5 min	Enfatize para os estudantes os seguintes princípios de MM: •A matemática é uma ciência criativa. •Aprendizagem é mais importante que desempenho* •Erros são valiosos!	
Exploração	30 min	Apresente aos estudantes o problema. Dê tempo para que os estudantes explorem as bandeiras.	•Ficha com as 4 bandeiras coloridas • Papel quadriculado • Tesoura, régua • Lápis, borracha e canetas coloridas

Este material é disponibilizado na licença: CC BY-NC-SA 4.0



Discussão	10 min	Convide os estudantes a mostrarem suas descobertas: Que estratégias vocês criaram para estimar a fração de cada cor? O que vocês usaram para ajudar?	•Cartaz e canetas coloridas
Mensagem de Mentalidade Matemática pós-atividade	5 min	Destaque alguns momentos em que você viu as duplas criando caminhos originais, debatendo ideais nas mesas, testando hipóteses, recalculando rotas e investigando quando uma estimativa inicial acabou não dando certo.	

* No contexto de Mentalidades Matemáticas, o desempenho está ligado à busca pela resposta certa. O que realmente importa aqui não é o resultado final, mas sim o caminho que o estudante percorre para chegar até ele, pois a aprendizagem acontece nos debates, na investigação, nas tentativas e erros.

Atividade:

Ao apresentar o problema, entregue para as duplas a folha com as quatro bandeiras e disponibilize os materiais de apoio: papel quadriculado, tesoura, régua, lápis, borracha e canetas coloridas. Convide os estudantes a trabalharem em duplas e avise que eles têm liberdade para rabiscar, recortar, dobrar ou usar a estratégia que acharem melhor para estimar e provar as frações de cada cor.

Enquanto eles estão trabalhando, circule pela sala observando como eles estão organizando o pensamento. Como estão lidando com os formatos mais desafiadores, como a cruz da Suíça ou os símbolos da bandeira de Portugal? Peça para eles irem montando o cartaz com as descobertas e estratégias utilizadas, incluindo as estratégias que não deram certo. Se perceber que alguma dupla enfrenta certa dificuldade ou está se sentindo frustrada, chegue perto para acolher e lembrar que o cérebro deles está criando conexões novas e estimule-os a continuar se esforçando ao invés de ajudar facilitando o trabalho deles.

Depois que eles tiverem trabalhado por cerca de 10 minutos, considere pedir que a turma pare o que está fazendo e convide-os a falar sobre suas primeiras descobertas com a turma. Convide-os também a falar das estratégias que estão usando para mapear as áreas e as formas em que estão registrando suas estimativas. Esse momento é ótimo

Este material é disponibilizado na licença: CC BY-NC-SA 4.0



para reforçar que a sala de aula é um espaço coletivo, onde a ideia de um ajuda a clarear o pensamento do outro.

Após essa discussão, dê aos estudantes mais tempo para fazerem explorações e terminarem de montar o cartaz. Eles provavelmente vão usar algumas das ideias que acabaram de ouvir e começarão a testar novos caminhos.

Para fechar, após esse tempo adicional de exploração e finalização dos cartazes, reúna-os para continuar a discussão. Convide os estudantes a falar de outras descobertas que tenham feito. Mesmo se alguém apresentar uma fração exata (não estimada), continue a pedir que eles falem sobre as diferentes maneiras de enxergar e decompor geometricamente as bandeiras. Enfatize que valorizamos diferentes estratégias e formas de ver os problemas.

Extensões:

- Como vocês abordaram a solução dos problemas? Que estratégias desenvolveram?
- O que foi difícil ao fazer uma estimativa?
- O quanto vocês acham que as estimativas foram aproximadas? Por quê?
- Vocês acham que as estimativas estão acima ou abaixo da fração real de cada cor?

Atividade: Investigando as Cores da Copa 2026

COLÔMBIA

Observe a bandeira da Colômbia seguir:



Bandeira da Colômbia

- Aproximadamente, que fração da bandeira representa cada uma de suas cores?
- Como vocês têm certeza de que suas estimativas fazem sentido matematicamente?

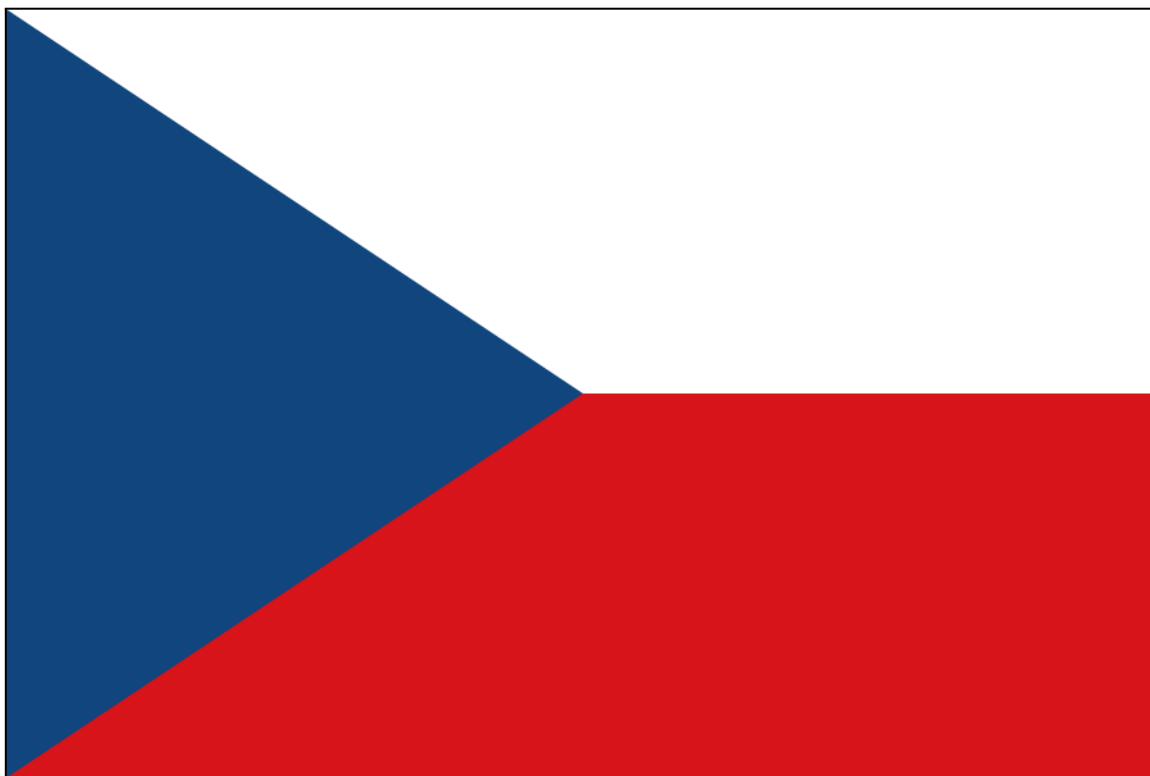
Este material é disponibilizado na licença: CC BY-NC-SA 4.0



Atividade: Investigando as Cores da Copa 2026

REPÚBLICA TCHECA

Observe a bandeira da República Tcheca a seguir:



Bandeira da República Tcheca

- Aproximadamente, que fração da bandeira representa cada uma de suas cores?
- Como vocês têm certeza de que suas estimativas fazem sentido matematicamente?

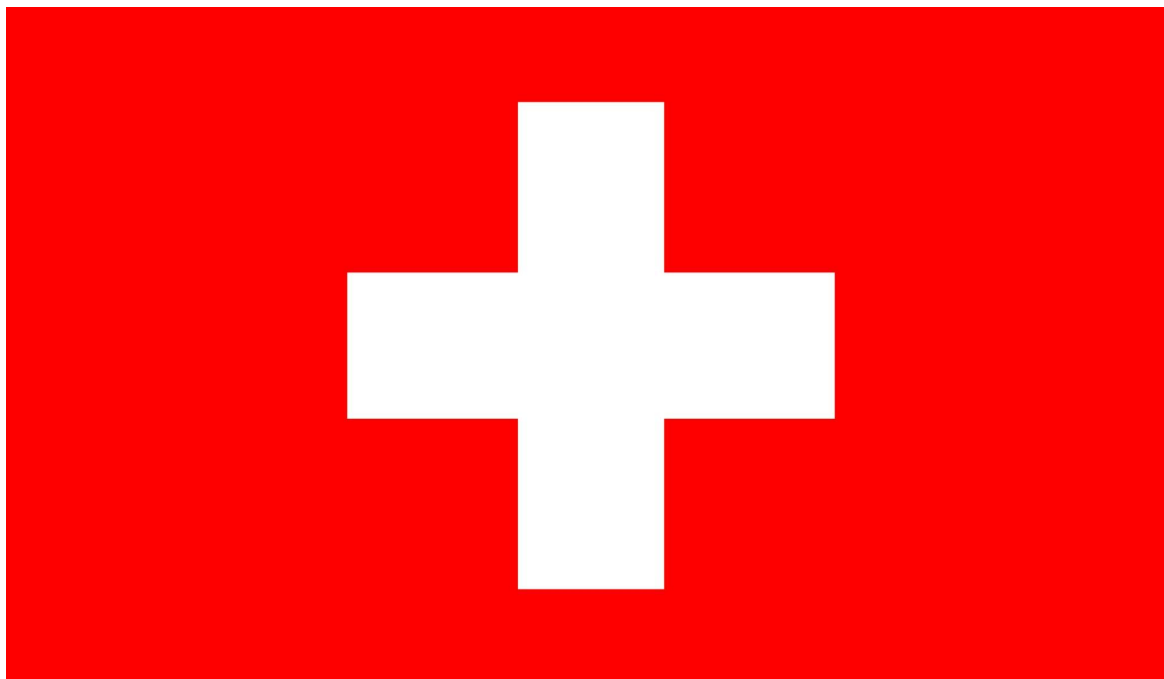
Este material é disponibilizado na licença: CC BY-NC-SA 4.0



Atividade: Investigando as Cores da Copa 2026

SUÍÇA

Observe a bandeira da Suíça a seguir:



Bandeira da Suíça

- Aproximadamente, que fração da bandeira representa a cor vermelha? E a cor branca?
- Como vocês têm certeza de que suas estimativas fazem sentido matematicamente?

Este material é disponibilizado na licença: CC BY-NC-SA 4.0



Atividade: Investigando as Cores da Copa 2026

PORTUGAL

Observe a bandeira de Portugal a seguir:



Bandeira de Portugal

- Aproximadamente, que fração da bandeira representa cada uma de suas cores?
- Como vocês têm certeza de que suas estimativas fazem sentido matematicamente?

Este material é disponibilizado na licença: CC BY-NC-SA 4.0

