

Número racional como quociente

As tarefas que envolvem o processo de partilha (divisão em partes iguais) são a base para a compreensão do número racional como um quociente. Mas é preciso ter em atenção que essa compreensão vai para além da ação física e da representação pictórica da divisão em partes iguais.

Nos contextos dos problemas que propomos, o símbolo $\frac{a}{b}$ tem múltiplos significados:

- Uma divisão ($a \div b$); No problema 1, são 3 pizzas a dividir por 7 pessoas;
- O número racional que é o resultado dessa divisão ($\frac{a}{b}$ de uma piza); no problema 1, $\frac{3}{7}$ de uma piza
- Uma razão (*se temos a pizzas para b pessoas; ou se tivermos diferentes grupos de pessoas e de pizzas e queremos que as partilhas sejam iguais*). No problema 1, cada pessoa fica com $\frac{1}{7}$ de piza e o número de pizzas partilhado é irrelevante, podem ser 3 ou 300..

Este último contexto (diferentes grupos de pessoas e pizzas e queremos que as partilhas sejam iguais) pode potenciar a

representação em diagrama de árvore na organização das mesas e das pizzas.

Com o último problema proposto podemos potenciar a aprendizagem da adição e subtração de frações.

Após a resolução dos problemas, os alunos têm um conjunto de questões de reflexão, que poderá dar origem a uma discussão plenária em que se podem colocar questões adicionais para verificar a aprendizagem.

Nota: Mais uma vez, esta proposta inspira-se nas sugestões de Susan Lamon de abordagem aos sentidos do número racional, de que já resultou a proposta apresentada na revista 146, só que temos mais um elemento rendido à autora referida.

ADELAIDE COSME

AGRUPAMENTO DE ESCOLAS POENTE DOMINGOS SEQUEIRA, LEIRIA

ISABEL ROCHA

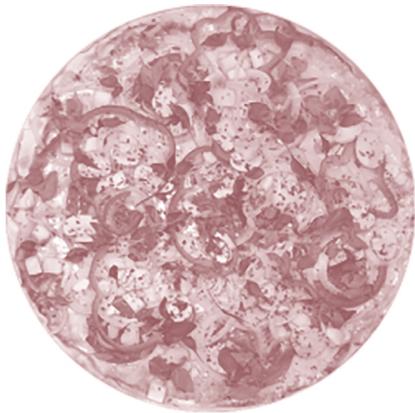
MANUELA PIRES

AGRUPAMENTO DE ESCOLAS POENTE MARINHA GRANDE POENTE

Número racional como quociente¹

Resolve os seguintes problemas:

- Sete pessoas vão partilhar 3 pizzas de cogumelos idênticas. Que quantidade cabe a cada pessoa?
 - Faz um desenho que represente a situação.
 - Nomeia essa quantidade de pizza.
 - Essa quantidade que parte representa do total de pizzas partilhado?
- Um grupo de 12 pessoas partilha várias pizzas. Cada uma tem no seu prato, $\frac{1}{6}$ de pizza de queijo + $\frac{1}{6}$ de pizza quatro estações + $\frac{1}{12}$ de pizza vegetariana. Quantas pizzas de cada tipo foram pedidas?
- 24 amigos foram a um restaurante e encomendaram 18 pizzas de queijo. O restaurante tem 1 mesa para 12 pessoas, 1 mesa de 6 pessoas, 1 mesa para 4 e 1 mesa para 2. Como vai o empregado distribuir as pizzas? E que quantidade de pizza cada um come?
- Quem come mais pizza, 4 pessoas que partilham 3 pizzas ou 7 pessoas que partilham 5?
- Uma família de 6 pessoas partilha 3 pizzas de queijo e 4 vegetarianas e todos querem comer das duas. Que quantidade cada pessoa come?



REFLEXÃO

Com base nos problemas resolvidos, responde às questões que se seguem:

- Será que o numerador de uma fração (como quociente) representa:
 - O número total de partilhas?
 - O número de itens em cada partilha?
 - O número de itens a partilhar?
 - O número de objetos numa unidade?
- Será que o denominador de uma fração (como quociente) representa:
 - O número total de partilhas?
 - O número total de itens em cada partilha?
 - O número de itens a partilhar?
 - O número de objetos numa unidade?
- O símbolo $\frac{3}{4}$ pode representar a) uma operação, b) um número e c) uma razão. Usa exemplos para explicar estes significados.

¹Lamon, S. J. (2006). Teaching fractions and ratios for understanding. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.