Sequência didática 4

Disciplina: Matemática Ano: 5º Bimestre: 2º

Título: Estudando frações

Objetivos de aprendizagem

* Identificar e representar frações.

**Objeto de conhecimento:** Representação fracionária dos números racionais: reconhecimento, significados, leitura e representação na reta numérica.

**Habilidade trabalhada: (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.

* Localizar números fracionários na reta numérica.

**Objeto de conhecimento:** Representação fracionária dos números racionais: reconhecimento, significados, leitura e representação na reta numérica.

**Habilidade trabalhada: (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.

Tempo previsto: 200 minutos (4 aulas de aproximadamente 50 minutos cada)

Materiais necessários

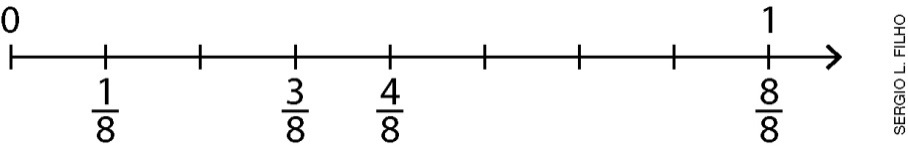
* Caixas de fósforos vazias, papel colorido (azul, vermelho, amarelo, verde, laranja e rosa), tesoura com pontas arredondadas, cola branca, lápis de cor e régua.

Desenvolvimento da sequência didática

Etapa 1 (Aproximadamente 50 minutos/ 1 aula)

Inicie a aula conversando com os alunos a respeito de frações. Instigue-os a conversar sobre como são escritos os números fracionários, como é feita a leitura de frações, entre outras questões relacionadas ao assunto.

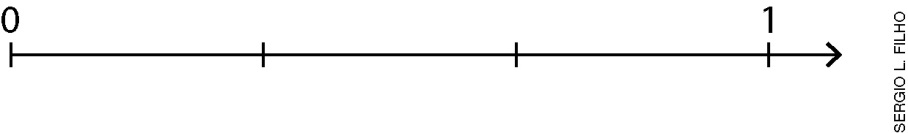
Na lousa, desenhe uma reta numérica e localize algumas frações, como no modelo abaixo. Oriente os alunos a também copiarem no caderno.

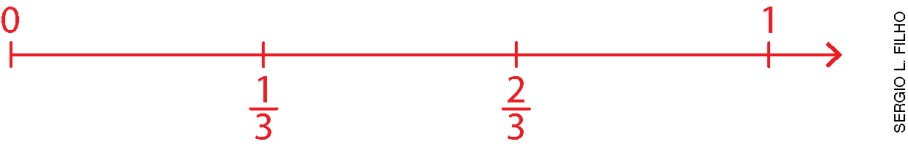


Feito isso, passe na lousa a atividade a seguir. Explique aos alunos que eles devem copiá-la para que resolvam no caderno. Oriente-os alunos a utilizar a régua para construir as retas numéricas.

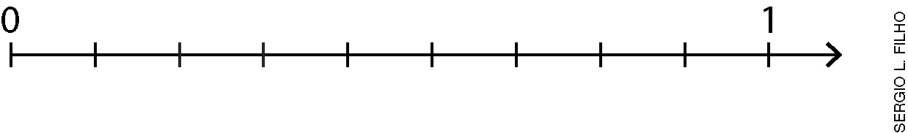
Indique na reta numérica cada uma das frações:

a) e .



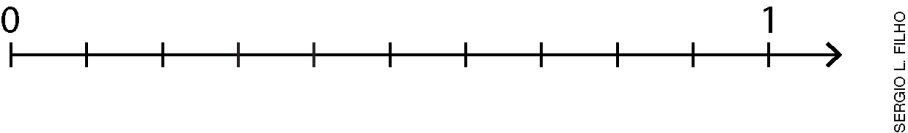


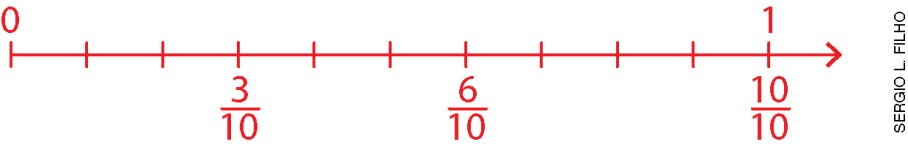
b) , e .





c) , e .





Por fim, corrija a atividade na lousa e discuta com os alunos a respeito das representações de números fracionários na reta numérica, retomando e dando outros exemplos caso eles ainda tenham dúvidas.

Etapa 2 (Aproximadamente 50 minutos/ 1 aula)

Inicie a aula propondo, na lousa, o seguinte problema, para que os alunos copiem e resolvam no caderno:

Lucas possui um álbum de figurinhas de animais. Nesse álbum, cabem 50 figurinhas. Ele já colou do total de figurinhas no álbum. Quantas figurinhas Lucas já colou?

Deixe que os alunos tentem resolver o problema utilizando estratégias e registros próprios. Em seguida, dê a seguinte explicação, fazendo os registros na lousa.

Total de figurinhas: 50

Quanto é de 50?

Primeiro, dividimos 50 por 5, obtendo 10 como resposta. Assim, de 50 figurinhas equivale a 10 figurinhas.

Logo, se Lucas já colou de figurinhas, então, basta multiplicar por 3 a quantidade de figurinhas equivalente a (10). Assim, temos: .

Portanto, de 50 figurinhas equivalem a 30 figurinhas.

Então, Lucas já colou 30 figurinhas em seu álbum.

Depois, converse com os alunos e verifique se eles entenderam como calcular frações de uma quantidade e, caso julgue necessário, dê outros exemplos.

Na sequência, na lousa, passe a atividade a seguir, pedindo aos alunos que copiem para que resolvam no caderno.

Determine:

a) de 20 chaveiros.

8 chaveiros.

b) de 36 ovos.

9 ovos.

c) de 500 g.

300 g.

d) de R$ 810,00.

R$630,00.

e) de 25 kg.

15 kg.

f) de 24 horas.

15 horas.

Ao final, corrija a atividade com o auxílio dos alunos.

Etapa 3 (Aproximadamente 100 minutos/ 2 aulas)

Providencie, antecipadamente, uma caixa de fósforos vazia para cada aluno e papéis coloridos para encapar as caixas de fósforos - nas cores azul, vermelho, amarelo, verde, laranja e rosa. Se tiver um total de 30 alunos na sala de aula, providencie: para 5 alunos, papel na cor azul; para 7 alunos, papel na cor vermelha; para 8 alunos, papel na cor amarela; para 2 alunos, papel na cor verde; para 7 alunos, papel na cor laranja; para 1 aluno, papel na cor rosa. Se houver uma quantidade diferente de alunos na sala de aula, providencie os papéis proporcionalmente a essas quantidades.

Inicie a aula distribuindo as caixas de fósforos e os papéis coloridos; em seguida, proponha que cada um encape e decore a caixa que recebeu, colocando, ao final, o nome na caixa que decoraram.

Em seguida, organize duas mesas próximas à lousa e peça aos alunos que coloquem suas caixas nas mesas para que todos possam visualizá-las. Depois, faça perguntas.

- Quantas caixas foram encapadas e decoradas ao todo?

Espera-se que os alunos respondam a quantidade de caixas confeccionadas de acordo com a quantidade de alunos na sala.

- Quais foram as cores usadas para encapar e decorar as caixas?

Azul, vermelho, amarelo, verde, laranja e rosa.

- Quantas são as caixas azuis? E quantas são as amarelas?

Espera-se que os alunos respondam a quantidade de caixas de cada cor de acordo com a quantidade de caixas encapadas e decoradas.

Em seguida, questione-os sobre como poderiam responder a essas questões utilizando frações. Deixe que deem sugestões, depois, com a ajuda deles, registre algumas informações na lousa, conforme o exemplo a seguir.

Total de caixas: 30

5 de 30 caixas são azuis, o que corresponde a do total de caixas.

Depois, pergunte:

- Que fração do total de caixas representa as caixas amarelas? E as caixas laranja? E as caixas vermelhas?

. . .

Escreva na lousa a fração do total de caixas que as caixas de cada cor representam e faça outras perguntas, como:

- Que fração, com denominador 30, representa a metade do total de caixas?

.

- Que fração, com denominador 30, representa a quinta parte do total de caixas?

.

Deixe um tempo para que utilizem cálculos e estratégias pessoais para solucionar as questões e, depois, realize a correção na lousa.

Para finalizar, solicite aos alunos que escrevam frases relacionadas à aula de hoje nas quais sejam usadas frações. Depois, verifique se alguns deles desejam ler suas frases para a turma.

Avaliação

A avaliação deverá ser contínua, ocorrendo em todas as etapas do desenvolvimento da atividade. Faça registros das suas observações, intervenha quando necessário e promova momentos para que os alunos avancem em sua aprendizagem.

Durante o desenvolvimento, observe:

* o aluno identificou e representou frações?
* o aluno conseguiu calcular frações de uma quantidade?
* o aluno localizou números fracionários na reta numérica?

Além das observações, seguem algumas questões relativas às habilidades desenvolvidas nesta sequência didática.

1) Escreva a fração correspondente a:

a) 3 dias de uma semana.

.

b) 15 dias de um mês com 30 dias.

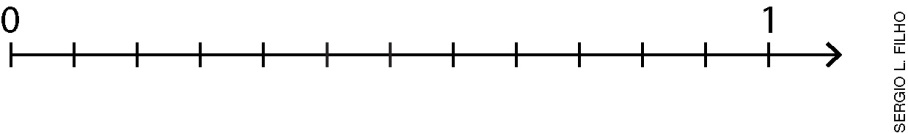
.

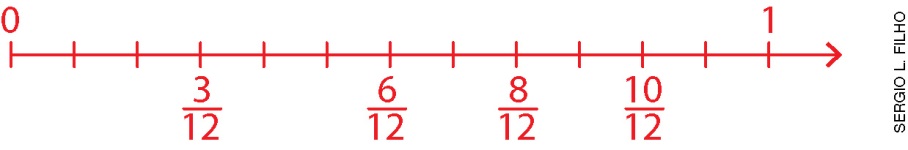
c) 5 meses de um ano.

.

2) Indique, na reta numérica, as seguintes frações:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |





3) Determine:

a) de 12.

9.

b) de 42.

28.

c) de 1000.

500.

Após o trabalho com a sequência didática, apresente aos alunos a autoavaliação a seguir. Se preferir, reproduza as questões na lousa e peça aos alunos que as copiem e respondam.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| AUTOAVALIAÇÃO | SIM | NÃO |
| Realizei as atividades com empenho e atenção? |  |  |
| Fiz perguntas ao professor quando não entendi a explicação? |  |  |
| Identifiquei e representei diferentes frações? |  |  |
| Consegui calcular a fração de uma quantidade? |  |  |
| Localizei frações na reta numérica? |  |  |