Sequências didáticas – 4º bimestre

S42

Livro do estudante

Unidade 9 – Números na forma decimal

Unidades temáticas

Números

Grandezas e medidas

Objetivos

* Responder a perguntas que levem o professor a levantar os conhecimentos anteriores dos alunos sobre a Unidade.
* Compreender a ideia de décimos, centésimos e milésimos.
* Relacionar o centésimo da unidade com o centavo de real.
* Ampliar o conhecimento do sistema de numeração decimal por meio da compreensão dos números na forma decimal.
* Conhecer diferentes representações de um mesmo número, identificando suas formas fracionária e decimal.
* Expressar resultados de medições com números na forma decimal.
* Calcular, por meio de diferentes estratégias, adições que envolvam números na forma decimal.
* Calcular, por meio de diferentes estratégias, subtrações que envolvam números na forma decimal.
* Realizar adições de números na forma decimal mentalmente.

**Observação**: Estes objetivos favorecem o desenvolvimento das seguintes habilidades apresentadas na BNCC (3a versão):

(EF04MA10) Reconhecer que as regras do sistema de numeração decimal podem ser estendidas para a representação decimal de um número racional e relacionar décimos e centésimos com a representação do sistema monetário brasileiro.

(EF04MA25) Resolver e elaborar problemas que envolvam situações de compra e venda e formas de pagamento, utilizando termos como troco e desconto, enfatizando o consumo ético, consciente e responsável.

Número de aulas estimado

6 aulas (de 40 a 50 minutos cada uma)

Aula 1

Conteúdo específico

Troca de ideias sobre conceitos que serão desenvolvidos nesta sequência

Recursos didáticos

* Página 189 do *Livro do estudante*.
* Duas folhas de cartolina.
* Caneta de ponta grossa.

Encaminhamento

* Leia com os alunos as imagens da página 189 do *Livro do estudante* e solicite que respondam às questões do boxe “Trocando ideias” (leia mais informações na página 189 do *Manual do professor* impresso).
* Caso não tenha acesso à Coleção, desenhe um cardápio com 4 sanduíches no quadro de giz e coloque os seguintes preços:

Sanduíche 1 R$ 8,50;

Sanduíche 2 R$ 9,30;

Sanduíche 3 R$ 7,90;

Sanduíche 4 R$ 8,00.

Questione: “Qual é o preço de cada sanduíche?”; “O que significam esses algarismos que aparecem depois da vírgula em cada preço?”; “Como lemos cada um desses preços?”. Explique aos alunos que os algarismos à direita da vírgula representam os centavos de real e que agora vão estudar números escritos na forma decimal.

* Afixe as duas folhas de cartolina no quadro de giz, uma ao lado da outra, e construa, com a ajuda dos alunos, um quadro de ordens para registrar os números na forma decimal, destacando a parte inteira e a parte decimal, como o modelo abaixo:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Parte inteira** | | |  | **Parte decimal** | | |
| **CENTENA** | **DEZENA** | **UNIDADE** | **,** | **DÉCIMO** | **CENTÉSIMO** | **MILÉSIMO** |
|  |  |  |  |  |  |  |

Explique para os alunos que a vírgula é o símbolo matemático que separa a parte inteira da parte decimal. Mostre-lhes alguns exemplos, escrevendo os números no quadro de giz e no quadro de ordens. Peça-lhes que registrem o quadro de ordens no caderno com os exemplos. Fixe o quadro de ordens no mural da sala de aula.

* Como forma de avaliação, observe a participação, o envolvimento dos alunos e os registros realizados no caderno.

Aula 2

Conteúdo específico

Décimos, centésimos e milésimos

Recursos didáticos

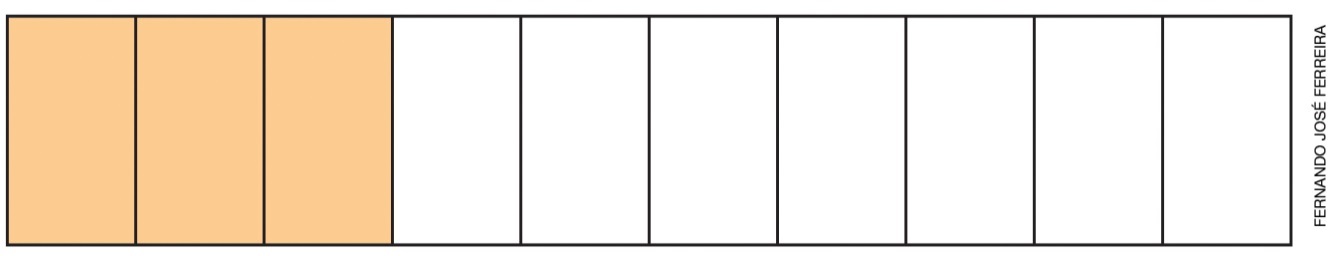
* Páginas 190 a 194 do *Livro do estudante*.
* Quadro de ordens construído na aula anterior.
* Cartolina.
* Régua.
* Canetas hidrográficas.

Encaminhamento

* Leia com os alunos a seção “Aprendendo” da página 190 e solicite que façam as atividades (leia mais informações na página 190 do *Manual do professor* impresso). Repita o procedimento para as páginas 191 a 194, garantindo a leitura coletiva de todas as seções “Aprendendo”.
* Para a atividade a seguir, organize os alunos em grupos e prepare para cada um 3 cartas com números na forma de fração decimal e 3 cartas com desenhos: um quadrado repartido em 10 partes iguais, outro quadrado repartido em 100 partes iguais e um cubo repartido em 1 000 partes iguais. Pinte algumas partes de cada figura, por exemplo: 8 partes do quadrado repartido em 10, 7 partes do quadrado repartido em 100 e 17 partes do cubo repartido em 1 000.
* Antes de propor aos alunos a atividade com as cartas, mostre, no quadro de ordens, a representação de um número na forma decimal. Veja o exemplo a seguir.

Registre no quadro de giz:

= 0,3 – três décimos



Registre no quadro de ordens:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Parte inteira** | | |  | **Parte decimal** | | |
| **CENTENA** | **DEZENA** | **UNIDADE** | **,** | **DÉCIMO** | **CENTÉSIMO** | **MILÉSIMO** |
|  |  | 0 | , | 3 |  |  |

Dê exemplos com centésimos e milésimos também.

* Após a entrega das cartas, peça aos grupos que reproduzam o quadro de ordens no caderno, encontrem o número na forma decimal correspondente a cada desenho e a cada fração e o registrem no quadro. Em seguida, solicite que escrevam cada número por extenso.
* Socialize no quadro de giz as respostas encontradas e verifique o que compreenderam sobre o assunto.
* Como forma de avaliação, observe a participação, o envolvimento dos alunos na atividade e verifique os registros no caderno.

Aula 3

Conteúdo específico

Números na forma decimal e material dourado

Recursos didáticos

* Páginas 195 a 199 do *Livro do estudante*.
* Quadro de ordens em folha de cartolina.
* Material dourado.
* Folhas de papel sulfite com o quadro de ordens.

Encaminhamento

* Leia com os alunos a seção “Aprendendo” das páginas 195 e 196 (leia mais informações nas páginas 195 e 196 do *Manual do professor* impresso).
* Organize os alunos em grupos com quatro integrantes e informe que nesta aula utilizarão o material dourado para auxiliar na representação das quantidades no quadro de ordens. Estabeleça com eles que a unidade (1 inteiro) será representada pelo cubo grande do material dourado, a placa representará os décimos, a barra, os centésimos e o cubo menor, o milésimo. Questione: “Quantas placas são necessárias para completar o cubo maior?”; “Quantas barras são necessárias para completar um cubo?”; “Quantos ‘cubinhos’ são necessários para completar o cubo maior?”; “Quantas barras são necessárias para completar a placa?”; “Quantos “cubinhos” são necessários para completar uma barra?”. Espera-se que os alunos percebam que um cubo maior é formado com 10 placas, então podemos afirmar que cada placa representa um décimo   
  ( ou 0,1) do cubo maior; ou que o cubo maior é formado por 100 barras, ou seja, a barra representa um centésimo do cubo maior ( ou 0,01); ou ainda que ele pode ser formado por   
  1 000 cubinhos, ou seja, o cubinho representa um milésimo do cubo maior ( ou 0,001). Verifique se associam:

- uma barra a um décimo da placa e a um centésimo do cubo maior;

- um cubinho a um décimo da barra, a um centésimo da placa e a um milésimo do cubo maior.

* Concluída essa discussão, peça aos alunos que representem diferentes números na forma decimal no quadro de ordens utilizando o material dourado. Quando terminarem a manipulação do material dourado, peça que registrem o que fizeram no quadro de ordens da folha de papel sulfite, como indicado no modelo a seguir:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Número na forma decimal** | **Número na forma de fração** | **Material dourado** | **Por extenso** |
| 1,123 |  |  | Um inteiro e cento e vinte e três milésimos. |

* Solicite que façam as atividades da seção “Praticando” das páginas 197 a 199 (leia mais informações nas páginas 197 a 199 do *Manual do professor* impresso).
* Como forma de avaliação, observe a participação e o envolvimento dos alunos durante a representação dos números com o material dourado e nos registros na folha de papel sulfite e no livro.

Aulas 4 e 5

Conteúdo específico

Adição e subtração de números na forma decimal

Recursos didáticos

* Páginas 200 a 204 do *Livro do estudante*.
* Calculadora.
* Folhas de cartolina.
* Embalagens.
* Cédulas e moedas reproduzidas em papel sulfite.
* Caneta de ponta grossa.

Encaminhamento

* Solicite antecipadamente aos alunos que levem para a sala de aula diferentes tipos de embalagem, pois vão brincar de fazer compras no mercado. No dia agendado, recolha as embalagens e escreva os preços dos produtos. Organize as embalagens no espaço escolhido da sala de aula de maneira que os preços fiquem visíveis.
* Inicie a aula questionando: “O que tem em um mercado?”; “O que as pessoas vão fazer lá?”; “Como funciona o mercado?”. Com base em sua experiência, os alunos devem comentar que no mercado há diversos tipos de mercadoria, que as pessoas pegam os produtos nas prateleiras e passam no caixa para pagá-los. Explique-lhes que farão o mesmo na brincadeira, as embalagens serão os produtos e o dinheiro reproduzido no papel sulfite deverá ser usado para pagá-los.
* Organize os alunos em duplas e dê para cada uma R$ 100,00 em cédulas e moedas de papel. Dê esse mesmo valor aos caixas para que possam fazer o troco. Atribua os papéis de clientes e de caixas entre os alunos. Explique que os clientes deverão ir ao mercado com os R$ 100,00, escolher os produtos que irão comprar, adicionar os preços na calculadora e verificar se a soma não ultrapassa o valor disponível. Os caixas, utilizando a calculadora, deverão adicionar os preços dos produtos e calcular o troco a ser dado. Durante a brincadeira, os alunos poderão trocar de função, quem é cliente pode ser caixa e vice-versa. Enfatize que sempre devemos planejar nossas compras para não ultrapassar o valor que podemos gastar, verificando o que é realmente necessário. É importante chamar a atenção dos alunos para o controle dos gastos, pois, assim, trabalhamos a educação financeira, contribuindo para que se tornem adultos que saibam lidar com o dinheiro, fazer estimativas e planejar os gastos dentro do orçamento disponível.
* Deixe os alunos brincarem livremente, observe como se comportam como clientes, se conseguem se manter dentro do valor disponível e se os caixas estão dando o troco certo. Comente que, caso o dinheiro não seja suficiente, terão que devolver algum produto. Como conclusão da atividade, solicite às duplas que, com base na brincadeira, escrevam uma situação-problema que envolva adição e subtração. Chame algumas duplas à frente, peça que exponham seu problema e o resolvam no quadro de giz.
* Leia com os alunos a seção “Aprendendo” da página 200 e solicite que façam as atividades da página 201 (leia mais informações nas páginas 200 e 201 do *Manual do professor* impresso). Proponha ainda as atividades das páginas 202 a 204, garantindo a leitura coletiva da seção “Aprendendo”.
* Como forma de avaliação, observe a participação e o envolvimento dos alunos durante a brincadeira de mercado e na resolução dos problemas. Verifique as atividades registradas.

Aula 6

Conteúdo específico

Elaborando situações-problema

Recursos didáticos

* Diferentes situações-problema selecionadas antecipadamente e reproduzidas em folhas de papel sulfite.
* Cédulas e moedas reproduzidas em papel sulfite.
* Folhas com pauta.

Encaminhamento

* Informe aos alunos que nesta aula vão criar situações-problema. Essa atividade envolve a compreensão leitora, a argumentação e a interpretação de texto, sendo interdisciplinar com Língua Portuguesa. Para isso, explique aos alunos o que é necessário considerar ao elaborar uma situação-problema, para que o leitor consiga entender a proposta e resolvê-la.
* Divida os alunos em grupos com quatro participantes, distribua as diferentes situações-problema, peça que as leiam e selecionem as informações que não podem faltar para que o problema possa ser resolvido. Ao selecionar as situações-problema, escolha algumas que contenham informações desnecessárias ou que não apresentem todas as informações, por exemplo: Pedro tem 1,53 m de altura e usa calçados número 36, ele comprou um lanche que custou R$ 6,50 e um suco por   
  R$ 4,00. Quanto Pedro gastou?; Maria tem R$ 10,00 a mais que Joana. Quantos reais elas têm juntas?, entre outras. Socialize as situações-problema no quadro de giz, analisando o que cada grupo observou.
* Direcione a discussão para que todas as informações sejam destacadas, como: palavras-chave, pergunta, ou o que precisa ser resolvido, informações necessárias, estratégias que serão utilizadas para resolver cada problema, entre outras. Repita o procedimento com todos os grupos. No quadro de giz, reformule coletivamente as situações-problema que apresentam informações desnecessárias e aquelas que não apresentam dados suficientes.
* Terminadas as discussões, entregue uma folha com pauta para cada grupo e informe que agora deverão elaborar duas situações-problema: uma que envolva adição e outra que envolva subtração com números na forma decimal. Solicite que se baseiem em situações cotidianas, como fizeram na brincadeira de mercado, e que envolvam o sistema monetário.
* Enquanto os grupos fazem a atividade, circule pela sala, faça intervenções e disponibilize as cédulas e moedas de papel para manipularem. Peça que resolvam as situações-problema criadas para verificar se estão corretas. Quando concluírem, socialize os problemas criados.
* Como forma de avaliação, observe a participação, o envolvimento dos alunos e o registro das atividades.

Mais sugestões para acompanhar o desenvolvimento dos alunos

Proponha as atividades a seguir e a ficha de autoavaliação para que os alunos a preencham.

Atividades

**1.** Entregue para cada aluno uma folha pautada e cédulas e moedas reproduzidas em papel. Solicite que registrem de duas maneiras diferentes as soluções para a seguinte situação: “Como poderíamos comprar sucos e pães de queijo em uma lanchonete com R$ 10,80, sabendo que um suco custa R$ 1,10 e um pão de queijo custa R$ 1,60?”

**2.** Entregue uma folha de papel sulfite para cada aluno com um quadro de ordens reproduzido e solicite que representem no quadro, na forma decimal, estas frações decimais: ; e . A seguir, peça que escrevam os números na forma decimal por extenso abaixo do quadro.

**Comentário**: Observe os registros dos alunos para avaliar se seguiram as propostas corretamente. Caso algum aluno não tenha entendido uma das propostas, faça intervenção individual.

Fichas para autoavaliação

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Marque X na carinha que retrata melhor o que você sente ao responder cada questão.** | **Sim** | **Mais ou menos** | **Não** |
| 1. Sei representar um número na forma decimal no quadro de ordens? |  |  |  |
| 2. Sei resolver uma adição com números na forma decimal? |  |  |  |
| 3. Sei resolver uma situação-problema envolvendo números na forma decimal? |  |  |  |
| 4. Sei relacionar o número na forma decimal com o centavo de real? |  |  |  |
| 5. Sei resolver uma subtração com números na forma decimal? |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Marque X na carinha que retrata melhor o que você sente ao responder cada questão.** | **Sim** | **Mais ou menos** | **Não** |
| 1. Sei representar um número na forma decimal no quadro de ordens? |  |  |  |
| 2. Sei resolver uma adição com números na forma decimal? |  |  |  |
| 3. Sei resolver uma situação-problema envolvendo números na forma decimal? |  |  |  |
| 4. Sei relacionar o número na forma decimal com o centavo de real? |  |  |  |
| 5. Sei resolver uma subtração com números na forma decimal? |  |  |  |