Sequências didáticas

2º bimestre

S21

Livro do estudante

Unidade 4 – Adição e subtração

Unidade temática

Números

Objetivos

* Responder a perguntas que levem o professor a levantar os conhecimentos anteriores dos alunos sobre as ideias da adição e da subtração.
* Fazer troca de 10 unidades por 1 dezena usando ábaco, material dourado e algoritmo usual.
* Adicionar números de até três algarismos com o auxílio do material dourado e do ábaco.
* Fazer troca de 1 dezena por 10 unidades usando ábaco, material dourado e algoritmo usual.
* Retomar as ideias da subtração.
* Subtrair números de até três algarismos com o auxílio do material dourado e do ábaco.

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

(EF03MA04) Estabelecer a relação entre números naturais e pontos da reta numérica para utilizá-la na ordenação dos números naturais e também na construção de fatos da adição e da subtração, relacionando-os com deslocamentos para a direita ou para a esquerda.

(EF03MA05) Utilizar diferentes procedimentos de cálculo mental e escrito para resolver problemas significativos envolvendo adição e subtração com números naturais.

(EF03MA06) Resolver e elaborar problemas de adição e subtração com os significados de juntar, acrescentar, separar, retirar, comparar e completar quantidades, utilizando diferentes estratégias de cálculo, incluindo cálculo mental e estimativa.

Número de aulas estimado

6 aulas (de 40 a 50 minutos cada uma)

Aula 1

Conteúdo específico

Troca de ideias sobre conceitos de adição e subtração, que serão desenvolvidos na Unidade

Recursos didáticos

* Páginas 64 e 65 do *Livro do estudante*.
* Imagens, previamente selecionadas, de animais soltos na natureza em diferentes disposições, por exemplo: pássaros voando ou pousados em uma árvore, animais bebendo água etc. Há muitas fotos do Pantanal disponíveis na internet que mostram cenas como essa.

Encaminhamento

* Mostre aos alunos as imagens coletadas e questione: “Vocês conhecem animais como esses?”; “Quantos animais aparecem na imagem?”; “Quantos estão voando?”; “Quantos estão na(s) árvore(s)?”; “Onde há mais animais: no chão ou na(s) árvore(s)?; “Quantos a mais?”; “Se chegarem mais 10 animais para beber água, quantos ficarão?”. Aproveite e faça uma reflexão sobre os diferentes animais silvestres da fauna brasileira, enfatizando que todos devem ser preservados e deixados em seus ambientes naturais. Se julgar conveniente, planeje a aula com o professor de Ciências e convide-o a falar sobre a importância da preservação dos ambientes naturais e dos animais que neles vivem para os alunos.
* Leia com os alunos as páginas 64 e 65 do *Livro do estudante* e explore com eles as ideias de juntar e de acrescentar da adição, questione: “Eu e minha irmã temos 14 livros cada uma e resolvemos colocar todos juntos na prateleira. Quantos livros estão na prateleira agora?”; “Em um abrigo de animais, havia 12 cachorros. No fim do dia, as pessoas que fazem resgate de animais levaram mais 9 cachorros. Quantos cachorros estão no abrigo agora?”. Comente as soluções propostas pelos alunos e verifique como compreendem as ideias de juntar, no primeiro caso, e de acrescentar, no segundo. A seguir, solicite que façam as atividades do livro. Enquanto isso, circule pela sala de aula e esclareça as dúvidas que eles apresentarem. Faça a correção coletiva.
* Caso não tenha acesso à Coleção, proponha aos alunos atividades que envolvam as ideias de juntar e de acrescentar da adição, como as sugeridas no item anterior e outras do mesmo tipo. Incentive-os a propor maneiras de resolvê-las e chame alguns alunos no quadro de giz para apresentar suas soluções. Quando terminarem as atividades propostas, faça a correção coletiva.
* Como forma de avaliação, observe a participação dos alunos na aula e como resolvem as atividades propostas.

Aula 2

Conteúdo específico

Ideias da adição – ideia de juntar e acrescentar

Recursos didáticos

* Páginas 66 e 67 do *Livro do estudante*.
* Papel dobradura vermelho ou rosa.
* Palitos de sorvete.
* Fita adesiva.
* Vaso para colocar as flores.
* Ábaco.
* Folha pautada.

Encaminhamento

* Diga aos alunos que, nessa aula, vão fazer a dobradura de uma flor: a tulipa.
* Dê para cada aluno um quadrado de 10 cm de lado de papel dobradura e passe as instruções uma por uma, fazendo com eles:

a) Dobrem o quadrado na diagonal para formar dois triângulos.

b) Deixem a abertura para cima, marquem o meio do lado maior do triângulo e dobrem suas pontas para cima sem encostá-las, deixando uma pequena abertura. A flor está pronta.

c) Dê para cada aluno um palito de sorvete e diga-lhes que prendam o palito com a fita adesiva para que represente o cabo da flor.

* Coloque o vaso sobre sua mesa e solicite que apenas as meninas levem sua flor e a coloquem nele. Questione: “Quantas flores estão no vaso?”; “Quantas meninas estão presentes hoje?”; “E se juntarmos as flores confeccionadas pelos meninos, quantas ficarão no vaso?”. Solicite aos meninos que coloquem suas flores no vaso. Questione: “Quantas flores estão no vaso agora?”; “E se, ao total de flores, acrescentarmos a flor da professora, com quantas flores o vaso ficará?”.
* Oriente-os a usar o ábaco para que respondam às questões propostas no item anterior. Entregue uma folha pautada para cada um e peça que registrem os cálculos com o algoritmo usual, por exemplo:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **D** | **U** |
|  | 2 | 2 |
| + | 1 | 2 |
|  | 3 | 4 |

* Caso não tenha acesso à Coleção, proponha aos alunos situações-problema e atividades como as sugeridas no item anterior. Incentive-os a opinar sobre as formas de resolução, chamando os mais tímidos para participar da discussão, pois todos devem ter chance de expor suas ideias e opiniões. Verifique se todos compreenderam como fazer as operações com o algoritmo usual.
* Leia com os alunos as atividades das páginas 66 e 67 do *Livro do estudante* e solicite que as resolvam. Consulte mais orientações nas páginas 66 e 67 do *Manual do professor* impresso. Socialize as resoluções e verifique se todos compreenderam como fazer as operações com o algoritmo usual.
* Como forma de avaliação, observe a participação, o envolvimento dos alunos e verifique as atividades registradas.

Aula 3

Conteúdo específico

Ideias da adição – ideia de juntar e acrescentar

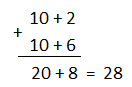
Recursos didáticos

* Páginas 68 a 70 do *Livro do estudante*.
* Material dourado.

Encaminhamento

* Antes de trabalhar com os alunos a adição com troca, proponha algumas atividades que envolvam adição sem troca com o algoritmo da decomposição e o usual. Por exemplo: “Na turma de Mara, há 12 meninos e 16 meninas, quantos alunos há no total nessa turma?”. Questione: “Como podemos resolver esse problema?”. Verifique as hipóteses dos alunos e mostre, no quadro de giz, uma possibilidade de resolvê-lo com o algoritmo da decomposição:

12 + 16 =



* A seguir, questione: “Será que podemos resolver essa operação de outra maneira?”. Verifique as hipóteses dos alunos e mostre, no quadro de giz, outra possibilidade de resolvê-la, com o algoritmo usual. Peça que registrem as duas formas no caderno.

12 + 16 =

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **D** | **U** |
|  | 1 | 2 |
| + | 1 | 6 |
|  | 2 | 8 |

* Caso não tenha acesso à Coleção, proponha aos alunos situações-problema e atividades que envolvam adição sem troca até dezena e centena. Proponha que trabalhem com o material dourado para que compreendam as decomposições. Verifique como estão fazendo as atividades e se as estão resolvendo corretamente. Socialize as resoluções dos alunos.
* Leia com os alunos as atividades das páginas 68 a 70 do *Livro do estudante* e solicite que as resolvam. Consulte mais orientações nas páginas 68 a 70 do *Manual do professor* impresso. Proponha que trabalhem com o material dourado para que compreendam as decomposições. Verifique como estão fazendo as atividades, se as estão resolvendo corretamente e esclareça suas dúvidas. Faça a correção coletiva.
* Como forma de avaliação, observe a participação, o envolvimento dos alunos e verifique as atividades registradas.

Aula 4

Conteúdo específico

Adição com troca

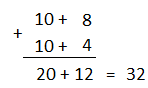
Recursos didáticos

* Páginas 71 a 76 do *Livro do estudante*.
* Material dourado.

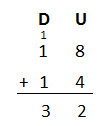
Encaminhamento

* Apresente aos alunos uma situação-problema que envolva adição com troca, por exemplo: “Se a nossa turma tivesse 18 meninas e 14 meninos, quantos alunos seriam no total?”. Questione: “Como podemos encontrar a solução desse problema?”. É provável que digam que devemos juntar a quantidade de meninas e a de meninos. Utilize o material dourado e faça com eles essa adição. Primeiro, pegue 8 unidades e 4 unidades e reúna-as, questione: “Quantas unidades temos? Se temos 12 unidades, podemos trocar por 1 dezena?”. Faça a troca. Continue: “Então, ficamos com 2 unidades e a dezena que trocamos devemos juntar às 2 dezenas”. Mostre as trocas e verifique se percebem que ficaram 3 barras de dezenas e 2 cubinhos. Releia o problema e questione: “Quantos alunos haveria então na nossa turma?”. No quadro de giz, refaça a operação utilizando o algoritmo da decomposição e o algoritmo usual. Peça que registrem as duas formas no caderno. Exemplo:

18 + 14 =



18 + 14 =



* Caso não tenha acesso à Coleção, proponha aos alunos situações-problema e atividades que envolvam adição com e sem troca até dezena e centena. Por exemplo: “Em um jogo de *videogame*, Letícia fez 89 pontos em uma partida e 75 pontos em outra. Quantos pontos ela fez no total?”; “Juliano faz geleias para vender. A geleia de morango é a que mais vende. Em um dia, ele comprou 35 quilogramas de morango. No dia seguinte, ele recebeu mais pedidos e precisou comprar 27 quilogramas de morango. Quantos quilogramas ele comprou para atender todos os pedidos?”. Ao tratar do segundo problema com os alunos, questione quais são os dados principais do problema e diga-lhes que os escrevam separadamente em seus registros. Sempre que possível, trabalhe as ideias principais dos problemas para verificar como eles interpretam o texto. Esse trabalho incentiva a compreensão leitora. Oriente-os a utilizar o material dourado para fazer as trocas e retome os algoritmos sempre que necessário. Circule pela sala, verifique como eles estão resolvendo as propostas e esclareça as dúvidas. Faça a correção coletiva chamando alguns alunos no quadro de giz. Respostas: 164 pontos; 62 quilogramas.
* Leia com os alunos as atividades das páginas 71 a 76 do *Livro do estudante* e solicite que as resolvam. Se julgar conveniente, indique que façam algumas atividades como tarefa de casa. Leia mais orientações no *Manual do professor* impresso. Oriente-os a utilizar o material dourado para fazer as trocas e retome os algoritmos sempre que necessário. Circule pela sala, verifique como eles estão resolvendo as propostas e esclareça as dúvidas. Socialize as resoluções dos alunos fazendo a correção coletiva.
* Como forma de avaliação, observe a participação e o envolvimento dos alunos durante o desenvolvimento das atividades e verifique seus registros.

Aula 5

Conteúdo específico

As ideias da subtração

Recursos didáticos

* Páginas 77 a 83 do *Livro do estudante*.
* Material dourado.

Encaminhamento

* Proponha aos alunos atividades que envolvam as diferentes ideias da subtração: tirar, completar e comparar utilizando, com eles, o material dourado. Por exemplo: “Cláudia tinha 68 livros. Ela resolveu doar 24 livros para a biblioteca da escola. Com quantos livros Cláudia ficou?”. Questione: “O que Cláudia tinha?”. Pegue 6 barras de dezena e 8 cubinhos de unidade e mostre aos alunos. Questione: “Quantos livros ela tinha?”; “Quantos ela doou?”; “Como fazemos para saber com quantos livros ela ficou?”. Pegue 2 barras de dezena e 4 cubinhos de unidade e mostre aos alunos. Chame dois alunos e peça-lhes que resolvam o problema utilizando o material dourado. Peça à turma que os auxilie. A seguir, faça a subtração passo a passo no quadro de giz utilizando o algoritmo da decomposição e o usual. Explique aos alunos que, nesse caso, temos a ideia de tirar.
* A seguir, proponha estas atividades: “Tiago precisa fazer 100 lembrancinhas para o nascimento de sua filha. Ele já fez 60, quantas faltam para as 100?”. Solicite que levantem hipóteses para a resolução. Chame dois alunos para utilizar o material dourado e mostrar para a turma como resolver o problema. A seguir, chame mais dois alunos e peça que resolvam a subtração utilizando o algoritmo da decomposição e o usual. Ajude-os se for preciso. Questione a turma se a proposta foi resolvida corretamente. Explique que, nesse caso, temos a ideia de completar.
* Agora, proponha a seguinte situação-problema: “Ana fez 25 pulseiras para vender para suas amigas, seu irmão Paulo fez 35 pulseiras. Quem fez mais pulseiras? Quantas a mais?”. Chame dois alunos para utilizar o material dourado e mostrar para a turma como resolver o problema. A seguir, chame mais dois alunos e peça que resolvam a subtração utilizando o algoritmo da decomposição e o usual. Ajude-os se for preciso. Questione a turma se a proposta foi resolvida corretamente. Explique que, nesse caso, temos a ideia de comparar.
* Caso não tenha acesso à Coleção, proponha aos alunos situações-problema e atividades como as apresentadas no item anterior. Circule pela sala para verificar como as estão resolvendo e esclareça as dúvidas. Faça a correção coletiva chamando alguns alunos para apresentar suas resoluções no quadro de giz.
* Organize os alunos em duplas produtivas, para que haja troca de aprendizagens, e proponha que façam as atividades das páginas 77 a 83. Se julgar conveniente, indique algumas como tarefa de casa. Enquanto as duplas resolvem as atividades, circule pela sala, verifique como as estão resolvendo e esclareça as dúvidas. Socialize as resoluções e questione se algum aluno utilizou uma maneira diferente de resolver as atividades. Nesse caso, convide-o a expor sua ideia para a turma.
* Como forma de avaliação, observe a participação e o envolvimento dos alunos nas atividades. Verifique seus registros.

Aula 6

Conteúdo específico

Jogo “Nunca 10”ao contrário

Recursos didáticos

* 2 dados comuns.
* Material dourado.
* Folhas de cartolina.
* Folhas pautadas.
* Régua e lápis preto.

Encaminhamento

* Nessa aula, os alunos vão jogar uma adaptação do jogo “Nunca 10”. O objetivo é introduzir a subtração com troca. Organize-os em duplas, dê para cada aluno meia folha de cartolina e oriente-os a dividi-la em três colunas usando régua e lápis preto. Diga-lhes que escrevam no alto de cada coluna, a partir da esquerda: Centena – Dezena – Unidade.
* Entregue o material dourado para as duplas e diga que deverão usá-lo no momento do jogo, colocando os cubinhos na unidade, as barras na dezena e a placa na centena. Todos vão iniciar com 100 unidades, ou seja, com uma placa de centena, zero dezenas e zero unidades.

Explique as regras do jogo para os alunos:

— Cada jogador inicia com uma placa (1 centena), 100 pontos.

— O jogador joga os dois dados simultaneamente e adiciona a quantidade que saiu nas faces superiores.

— O resultado da adição deve ser subtraído do total de pontos do jogador.

— Vence o jogador que conseguir zerar os pontos primeiro.

* Para resolver as subtrações, os alunos devem fazer as trocas necessárias utilizando o material dourado e o tabuleiro de cartolina com as ordens centena, dezena e unidade, por exemplo: saíram 5 e 4 nas faces dos dados, total 9. Para subtrair 9 de 100, o jogador deve trocar 1 centena por 10 dezenas e 1 dezena por 10 unidades. Depois de subtrair com auxílio do material dourado, o jogador registra a operação com o algoritmo usual na folha pautada.
* Durante as jogadas, proponha questionamentos que incentivem a reflexão dos alunos sobre as operações realizadas e o uso do cálculo mental.
* Destaque que o objetivo do jogo é todos aprenderem e se divertirem e que fazer mais pontos ou menos pontos não significa que um seja melhor ou pior que o outro, pois o resultado de um jogo pode variar e todos devem ser amigos na sala de aula. Ressaltar atitudes de respeito pelos colegas contribui para a aprendizagem, a harmonia e o fortalecimento dos laços afetivos.
* Como forma de avaliação, passe pelas duplas questionando qual quantidade cada um tem até o momento, quanto falta para ganhar, quem está com mais pontos. Observe as respostas aos questionamentos e o envolvimento dos alunos durante o jogo.

Mais sugestões para acompanhar o desenvolvimento dos alunos

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

Atividades

1. Entregue para cada aluno uma folha com duas situações-problema, uma envolvendo adição, outra envolvendo subtração. Solicite que as resolvam utilizando o material dourado e o algoritmo usual.

2. Entregue para cada aluno uma folha de papel sulfite com a seguinte situação-problema: “Maria tem 34 figurinhas e João tem 68. Eles precisam de 120 figurinhas para completar um álbum de espécies de animais. Quantas figurinhas Maria e João têm juntos? Quantas figurinhas faltam para eles completarem o álbum?”. Oriente-os a resolver a proposta utilizando o material dourado.

**Comentário**: Observe os registros dos alunos para avaliar se compreenderam as propostas e se conseguiram resolvê-las. Caso algum aluno não tenha entendido alguma 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 que posso trocar 1 dezena por  10 unidades, 1 centena por 10 dezenas e 1 centena por 100 unidades? |  |  |  |
| 2. Sei efetuar adições com dois números de três algarismos? |  |  |  |
| 3. Sei efetuar subtrações com dois números de três algarismos? |  |  |  |
| 4. Sei efetuar adições com e sem troca utilizando o material dourado e o algoritmo usual? |  |  |  |
| 5. Sei efetuar subtrações sem troca utilizando o material dourado com número de três algarismos? |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Marque X na carinha que retrata melhor o que você sente ao responder cada questão.** | **Sim** | **Mais ou menos** | **Não** |
| 1. Sei que posso trocar 1 dezena por  10 unidades, 1 centena por 10 dezenas e 1 centena por 100 unidades? |  |  |  |
| 2. Sei efetuar adições com dois números de três algarismos? |  |  |  |
| 3. Sei efetuar subtrações com dois números de três algarismos? |  |  |  |
| 4. Sei efetuar adições com e sem troca utilizando o material dourado e o algoritmo usual? |  |  |  |
| 5. Sei efetuar subtrações sem troca utilizando o material dourado com número de três algarismos? |  |  |  |