SEQUÊNCIA DIDÁTICA 8

JOGO DA CAIXA

Unidade temática

Números

Objetos de conhecimento

Quantificação de elementos de uma coleção: estimativas, contagem um a um, pareamento ou outros agrupamentos e comparação.

Leitura, escrita e comparação de números naturais (até 100).

Problemas envolvendo diferentes significados da adição e da subtração (juntar, acrescentar, separar, retirar).

Habilidades

(EF01MA02) Contar de maneira exata ou aproximada, utilizando diferentes estratégias como o

pareamento e outros agrupamentos.

(EF01MA04) Contar a quantidade de objetos de coleções até 100 unidades e apresentar

o resultado por registros verbais e simbólicos, em situações de seu interesse, como jogos,

brincadeiras, materiais da sala de aula, entre outros.

(EF01MA08) Resolver e elaborar problemas de adição e de subtração, envolvendo números de até dois algarismos, com os significados de juntar, acrescentar, separar e retirar, com o suporte de imagens e/ou material manipulável, utilizando estratégias e formas de registros pessoais.

Com foco em:

* Propor situações que utilizam os números em diferentes contextos: contar para saber quantos objetos existem, para comparar conjunto de objetos e para construir um conjunto composto por determinada quantidade de objetos.
* Resolver situações-problema utilizando estratégias e registros pessoais.

Quantidade estimada de aulas

3 aulas (de 40 a 50 minutos cada uma).

Aula 1

Conteúdos específicos

* Quantificação de elementos de uma coleção, contagem um a um, pareamento ou outros agrupamentos.
* Cálculo mental envolvendo adição e subtração.

Recursos

* 1 caixa com tampa por grupo (caixa de sapatos, por exemplo)
* Tampinhas plásticas (15 a 20 tampinhas por grupo).
* Folha para registros, lápis e borracha (caso julgue necessário).

Orientações gerais

* Em sala de aula, organize os alunos em grupos de 4 integrantes, sendo um deles, o juiz, em cada grupo. Para organizar os grupos, considere os saberes dos alunos sobre contagem e cálculo mental, assim você pode ajustar as variações do jogo a cada grupo.
* Disponha sobra a mesa de cada grupo uma caixa com tampa e as tampinhas, todas fora da caixa.
* O juiz do grupo é responsável por colocar tampinhas na caixa ou retirá-las de lá.
* Peça ao juiz que coloque certa quantidade de tampinhas na caixa, à escolha dele, e diga em voz alta o procedimento realizado aos demais alunos de seu grupo, que deverão fazer os cálculos mentais e dizer, também em voz alta, a quantidade de tampinhas da caixa. Depois de pronunciados os resultados, os alunos poderão abrir a caixa para fazer a verificação.
* Caso julgue necessário, distribua uma folha a cada aluno, para registrarem os cálculos.
* Nas rodadas seguintes, conforme os alunos vão entendendo as regras do jogo, o juiz pode fazer adições sucessivas de tampinhas à caixa e também retirá-las de lá. Veja um exemplo de diálogo durante o jogo:
  + Juiz: Coloquei 5 tampinhas na caixa e retirei 1 tampinha de lá.
  + Aluno 1: Agora tem 4.
  + Juiz: Agora coloquei mais 10 tampinhas na caixa. Quantas tampinhas há na caixa agora?
  + Aluno 2: 14 tampinhas.
* Veja outro exemplo de diálogo durante o jogo:
  + Juiz: Coloquei 5 tampinhas na caixa e depois mais 4 tampinhas.
  + Juiz: Coloquei 3 tampinhas na caixa e depois tirei 5 tampinhas de lá. Quantos pontos há na caixa?
  + Aluno 3: Cinco mais quatro é nove, mais três é igual a doze. Para tirar cinco, faço onze, dez, nove, oito, sete. Sete!
* Se a sua turma já é capaz de operar mentalmente com dezenas inteiras, atribua a cada tampinha 10 pontos.
* Nessa aula, espera-se que os alunos possam desenvolver estratégias de cálculo mental.

Aula 2

Conteúdo específico

Problemas de adição e subtração.

Cálculo mental envolvendo adição e subtração.

Recursos

* 1 caixa com tampa por grupo (caixa de sapatos, por exemplo)
* Tampinhas plásticas (15 a 20 tampinhas por grupo).
* 1 folha com a cópia das questões para cada aluno.
* Caderno, lápis e borracha

Orientações gerais

* Organize os alunos em duplas e proponha as seguintes questões:

1. NA CAIXA HAVIA 10 TAMPINHAS. MARINA TIROU ALGUMAS TAMPINHAS E PERCEBEU QUE RESTARAM 3 TAMPINHAS NA CAIXA. QUANTAS TAMPINHAS MARINA TIROU DA CAIXA?

2. LUCAS CONTOU 12 TAMPINHAS DENTRO DA CAIXA. SEU AMIGO JOÃO COLOCOU MAIS 6 TAMPINHAS NESSA MESMA CAIXA. QUANTAS TAMPINHAS HÁ AO TODO NA CAIXA AGORA?

3. JULIANA COLOCOU 20 TAMPINHAS NUMA CAIXA VAZIA E SUA AMIGA TIROU 10 TAMPINHAS DESSA MESMA CAIXA. QUANTAS TAMPINHAS HÁ NESSA CAIXA AGORA?

4. COMPLETE O QUADRO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| NA CAIXA HAVIA... | FORAM RETIRADAS... | RESTARAM NA CAIXA... |
| 18 TAMPINHAS |  | 10 TAMPINHAS |
| 15 TAMPINHAS | 5 TAMPINHAS |  |
|  | 10 TAMPINHAS | 15 TAMPINHAS |

* Caso julgue conveniente, forneça uma folha para cada aluno com a cópia destas questões.
* Faça a leitura dos problemas com os alunos e aproveite para sanar alguma dúvida, caso exista.
* Enquanto os alunos resolvem as questões, observe as estratégias empregadas e analise como eles fazem o registro dos cálculos e das soluções encontradas.
* Para auxiliar as duplas que estejam apresentando dificuldades na resolução dos problemas, disponibilize a caixa e as tampinhas como recurso manipulável.
* Anote, para sua avaliação, como cada aluno está se desenvolvendo no que diz respeito a estratégias de resolução de problemas. Assim você poderá fazer as intervenções necessárias quando as dificuldades aparecerem.

Respostas

1. Exemplo de cálculo: 10 – 3 = 7

Marina tirou 7 tampinhas da caixa.

2. Exemplo de cálculo: 12 + 6 = 18

Agora, ao todo, há 18 tampinhas na caixa.

3. Exemplo de cálculo 20 – 10 = 10

Agora, nessa caixa há 10 tampinhas.

4.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Na caixa havia | Foram retiradas... | Restaram na caixa... |
| 18 tampinhas | 8 tampinhas | 10 tampinhas |
| 15 tampinhas | 5 tampinhas | 10 tampinhas |
| 20 tampinhas | 15 tampinhas | 5 tampinhas |

Aula 3

Conteúdo específico

Problemas envolvendo diferentes significados de adição e da subtração.

Recursos

* Resoluções das questões propostas na aula anterior.

Orientações gerais

* Organize uma roda de conversa para fazer a socialização das resoluções com os alunos.
* Questione-os sobre as estratégias usadas para resolver os problemas.
* Escolha alguns alunos para explicar como resolveram as situações propostas e dizerem se as acharam fáceis ou difíceis e justificar sua resposta.
* Anote no quadro de giz as diferentes estratégias relatadas pelos alunos para resolver cada situação, a fim de socializá-las e oferecer aos alunos diferentes ferramentas para as resoluções.
* Para encerrar a discussão, proporcione uma reflexão sobre as operações de adição e subtração empregadas nas situações propostas.

Acompanhando e avaliando as aprendizagens

As atividades a seguir têm o objetivo de avaliar a aprendizagem dos alunos em relação aos conceitos trabalhados nesta sequência didática. Observe atentamente se os alunos atendem de forma satisfatória às propostas das atividades a seguir. Caso perceba que algum aluno não está acompanhando ou não compreendeu o que deve ser feito, retome os conceitos individualmente e apresente outros questionamentos, a fim de promover uma recuperação contínua.

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

Atividades

**1**. CARLOS TEM 10 TAMPINHAS. ELE GANHOU 20 TAMPINHAS DE SEU AMIGO LUIZ E 10 DE JÚLIA. COM QUANTAS TAMPINHAS CARLOS FICOU?

**2**. NA CAIXA DE JOICE HAVIA 15 TAMPINHAS. ELA PERDEU ALGUMAS E RESTARAM 5 TAMPINHAS NA CAIXA. QUANTAS TAMPINHAS ELA PERDEU?

**3**. CERQUE COM UMA LINHA A OPERAÇÃO QUE REPRESENTA A RESOLUÇÃO DO PROBLEMA A SEGUIR.

DÊNIS TINHA 9 TAMPINHAS E PERDEU 4 DELAS. COM QUANTAS FICOU?

9 + 4 4 + 9 4 – 9 9 – 4

Orientações e respostas para as atividades

**1**. Carlos ficou com 40 tampinhas.

**2**. Ela perdeu 10 tampinhas.

**3**. Espera-se que os alunos consigam identificar que a operação (9 – 4) satisfaz a resolução do problema. Eles podem se valer de algarismos ou de desenhos para representar as respostas.

Organize uma planilha, para seu uso, com o registro dos alunos. Analise quais e quantos alunos contam de 1 em 1 e quantos se apoiam na contagem de 10 em 10 para resolver os problemas.

Caso julgue oportuno, proponha aos alunos uma análise de como resolver 44 + 44. Deixe-os pensar por alguns minutos e, em seguida, estimule-os a compartilhar com os demais colegas as estratégias utilizadas. Essa troca enriquece e desenvolve novas estratégias de cálculo na resolução de problemas.

Orientações para autoavaliação

Pretendemos despertar no aluno a reflexão sobre a própria aprendizagem de alguns conceitos apresentados na sequência. Se julgar oportuno, aproveite o momento e faça outros questionamentos que considerar importantes.

Vale ressaltar que esta não é a principal ferramenta de avaliação, mas é uma valiosa etapa para saber qual(is) assunto(s) deve(m) ser retomado(s). Por esse motivo, oriente os alunos a pintar exatamente a quantidade de quadrinhos que mostre quanto eles sabem sobre o que está sendo perguntado.

Leia para eles as questões e acompanhe-os enquanto vão respondendo.

PINTE A QUANTIDADE DE QUADRINHOS QUE RETRATA QUANTO VOCÊ SABE:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. SEI IDENTIFICAR QUAL OPERAÇÃO USAR PARA RESOLVER UM PROBLEMA? |  |  |  |
| B. SEI RESOLVER UMA SUBTRAÇÃO SEM USAR DESENHO COMO RECURSO? |  |  |  |
| C. SEI CALCULAR MENTALMENTE PARA RESOLVER UMA ADIÇÃO? |  |  |  |

De acordo com os quadrinhos pintados, perceba as dificuldades apresentadas pelos alunos e, se necessário, retome os estudos.

Um critério para os alunos pintarem os quadrinhos é:

**A**.

* Nenhum quadrinho pintado – pode indicar que o aluno desconhece totalmente qual operação utilizar para resolver problemas.
* Um quadrinho pintado – pode indicar que o aluno se prende a uma palavraque lhe de “pistas” para ajudá-lo a identificar a operação envolvida e, assim, pensar em uma estratégia para resolvê-lo.
* Dois quadrinhos pintados – pode indicar que o aluno sabe identificar a operação para resolver o problema, mas tem dificuldade para resolvê-lo.
* Três quadrinhos pintados – pode indicar que o aluno sabe identificar a operação envolvida para resolver o problema apresentado e sabe também resolvê-lo.

**B**.

* Nenhum quadrinho pintado – pode indicar que o aluno não consegue resolver uma subtração.
* Um quadrinho pintado – pode indicar que o aluno sabe realizar a subtração, mas se sente inseguro sem o desenho para o registro.
* Dois quadrinhos pintados – pode indicar que o aluno sabe fazer o registro utilizando os algarismos e se perde na contagem regressiva dos números.
* Três quadrinhos pintados – pode indicar que o aluno sabe resolver plenamente a subtração sem utilizar-se de desenho, tendo um repertório de memória para os números utilizados.

**C**.

* Nenhum quadrinho pintado – pode indicar que o aluno não consegue resolver uma adição.
* Um quadrinho pintado – pode indicar que o aluno sabe realizar a adição, mas se sente inseguro em calcular mentalmente.
* Dois quadrinhos pintados – pode indicar que o aluno sabe fazer o registro utilizando os algarismos e não faz uso do cálculo mental.
* Três quadrinhos pintados – pode indicar que o aluno sabe calcular mentalmente uma adição, tendo um repertório de memória para os números utilizados.

Ficha de autoavaliação

PINTE A QUANTIDADE DE QUADRINHOS QUE RETRATA QUANTO VOCÊ SABE:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. SEI IDENTIFICAR QUAL OPERAÇÃO USAR PARA RESOLVER UM PROBLEMA? |  |  |  |
| B. SEI RESOLVER UMA SUBTRAÇÃO SEM USAR DESENHO COMO RECURSO? |  |  |  |
| C. SEI CALCULAR MENTALMENTE PARA RESOLVER UMA ADIÇÃO? |  |  |  |