Sequência didática 8

Disciplina: Matemática Ano: 3º Bimestre: 3º

Título: Brincando de multiplicar

Objetivos de aprendizagem

* Resolver problemas que envolvem a ideia de configuração retangular da multiplicação.

**Objeto** **de conhecimento**: Problemas envolvendo diferentes significados da multiplicação e da divisão: adição de parcelas iguais, configuração retangular, repartição em partes iguais e medida.

**Habilidade trabalhada**: **(EF03MA07)** Resolver e elaborar problemas de multiplicação (por 2, 3, 4, 5 e 10) com os significados de adição de parcelas iguais e elementos apresentados em disposição retangular, utilizando diferentes estratégias de cálculo e registros.

Tempo previsto: 150 minutos (3 aulas, aproximadamente 50 minutos cada)

Materiais necessários

* Tampinhas de garrafa PET (8 para cada grupo de quatro alunos), caderno com folhas quadriculadas, giz branco, lápis de cor, borracha.

Desenvolvimento da sequência didática

Etapa 1 (Aproximadamente 100 minutos / 2 aulas)

Inicie a aula levando os alunos ao pátio da escola e comente com eles que vão realizar uma brincadeira que envolve multiplicação. Já no pátio, divida-os em grupos de quatros alunos, distribua 8 tampinhas para cada grupo e peça que organizem as tampinhas conforme as orientações a seguir.

* Formem duas fileiras de quatro tampinhas, uma ao lado da outra, e façam um traço em volta de cada fileira, utilizando o giz. Em seguida, verifiquem quantas tampinhas há em duas fileiras de quatro tampinhas. Resposta: oito.
* Agora, organizem quatro fileiras de duas tampinhas, uma ao lado da outra, e façam um traço ao redor de cada fileira, utilizando o giz. Quantas tampinhas há em quatro fileiras de duas tampinhas? Resposta: oito.
* O que vocês observaram quando formaram duas fileiras de quatro tampinhas e quatro fileiras de duas tampinhas? Expliquem. Resposta: espera-se que os alunos percebam que, nas duas disposições, a quantidade de tampinhas permanece a mesma.
* Será que isso acontece sempre? Vamos investigar?

Leve os alunos de volta para a sala de aula e proponha outra situação semelhante a fim de que eles observem os resultados. Desenhe, na lousa, três grupos com 12 estrelas: o primeiro com duas fileiras de seis estrelas cada uma; o segundo com seis fileiras de duas estrelas cada uma; e o terceiro com três fileiras de quatro estrelas cada uma. Faça um traço retangular ao redor de cada um desses grupos e explore com a turma a quantidade que há em cada grupo, de modo que concluam que todos possuem 12 estrelas.

Depois, oriente os alunos a copiarem a atividade a seguir no caderno e a resolvê-la.

1. Represente as seguintes situações por meio de desenhos e, depois, escreva o resultado.

a) 3 fileiras de 5 tampinhas = 15

b) 5 fileiras de 3 tampinhas = 15

c) 2 fileiras de 8 tampinhas = 16

d) 4 fileiras de 4 tampinhas = 16

Enquanto realizam a atividade, circule pela sala e auxilie os alunos nas dúvidas. Depois, faça a correção coletivamente.

Etapa 2 (Aproximadamente 50 minutos / 1 aula)

Nesta etapa, os alunos continuarão trabalhando a multiplicação com a ideia de configuração retangular. Reproduza as atividades a seguir na lousa e oriente-os a copiá-las e resolvê-las no caderno com folhas quadriculadas.

1. Pinte os quadrinhos da folha quadriculada para representar o resultado das seguintes multiplicações:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| a) 2 × 7 = 14 |  | b) 7 × 2 = 14 |  | c) 6 × 6 = 36 |  | d) 4 × 9 = 36 |  | e) 3 × 12 = 36 |

Caso os alunos tenham dificuldade em resolver essa atividade, apresente a eles o seguinte exemplo:

Podemos representar **3 × 5** na malha quadriculada da seguinte maneira:

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

3 fileiras com 5 quadrinhos em cada fileira, então 3 × 5 = 15.

2. O que você observou nos resultados da atividade 1? Explique.

Que as multiplicações 2 × 7 e 7 × 2 têm os mesmos resultados, e que as multiplicações das alternativas **c**, **d** e **e** também apresentam o mesmo resultado, independente de os fatores serem diferentes.

Avaliação

A avaliação deverá ser contínua, ocorrendo em todas as etapas do desenvolvimento da atividade. Você poderá avaliar a participação e o envolvimento dos alunos, o trabalho em grupo, a organização, a capacidade de resolver problemas que envolvem a ideia de configuração retangular da multiplicação.

Durante o desenvolvimento do estudo e das atividades, observe:

* O aluno entendeu a multiplicação a partir da ideia de configuração retangular?
* O aluno percebeu que podemos obter o mesmo produto multiplicando números diferentes?

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

1. Se em uma sala de aula há 4 fileiras com 5 carteiras cada uma, quantas carteiras há na sala?

Resposta esperada: 20 cadeiras.

2. Um armário possui 3 prateleiras e em cada prateleira estão guardadas 5 caixas, uma do lado da outra. Quantas caixas há nesse armário?

Resposta esperada: 15 caixas.

Após o trabalho com a sequência didática, trabalhe com os alunos a autoavaliação a seguir. Se preferir, reproduza as questões na lousa para os alunos copiarem e responderem.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| AUTOAVALIAÇÃO | SIM | NÃO |
| Consegui realizar a atividade até o final com empenho? |  |  |
| Consegui realizar os cálculos sugeridos pelo professor com as tampinhas? |  |  |
| Resolvi todas as atividades propostas? |  |  |