Sequência didática 12

Disciplina: Matemática Ano: 3º Bimestre: 4º

Título: Estudando medidas de capacidade e massa

Objetivos de aprendizagem

* Identificar unidades de medida utilizadas para medir alguns produtos do cotidiano dos alunos.

**Objeto** **de conhecimento**: Significado de medida e de unidade de medida.

**Habilidade trabalhada: (EF03MA17)** Reconhecer que o resultado de uma medida depende da unidade de medida utilizada.

* Estabelecer relações de comparação entre diferentes unidades de medida de capacidade.

**Objeto** **de conhecimento**: Medidas de capacidade e de massa (unidades não convencionais e convencionais): registro, estimativas e comparações.

**Habilidade trabalhada: (EF03MA20)** Estimar, medir e comparar capacidade e massa, utilizando unidades de medidas não padronizadas e padronizadas mais usuais (litro, mililitro, quilograma, grama e miligrama), em leitura de rótulos e embalagens, entre outros.

* Estabelecer relações de comparação entre diferentes unidades de medida de massa.

**Objeto** **de conhecimento**: Medidas de capacidade e de massa (unidades não convencionais e convencionais): registro, estimativas e comparações.

**Habilidade trabalhada: (EF03MA20)** Estimar, medir e comparar capacidade e massa, utilizando unidades de medidas não padronizadas e padronizadas mais usuais (litro, mililitro, quilograma, grama e miligrama), em leitura de rótulos e embalagens, entre outros.

Tempo previsto: 100 minutos (2 aulas, aproximadamente 50 minutos cada)

Materiais necessários

* Rótulos e embalagens higienizados de produtos vendidos em quilogramas, gramas, litros ou mililitros, copos descartáveis de 200 ml, 300 ml e 500 ml (uma unidade de cada capacidade para cada dupla) e garrafas PET de 1 l, 1,5 l, 2 l e 2,5 l (uma unidade de cada capacidade para cada dupla).

Desenvolvimento da sequência didática

Etapa 1 (Aproximadamente 50 minutos/ 1 aula)

Organize a turma em duplas e distribua, para cada dupla, embalagens de produtos que são vendidos em quilogramas, gramas, litros ou mililitros. Oriente os alunos a observarem as embalagens e faça perguntas como:

- Quais desses produtos são vendidos em quilogramas? E quais são vendidos em gramas?

- Quais desses produtos são vendidos em litros? E quais são vendidos em mililitros?

- Quantos pacotes de 500 gramas de feijão são necessários para obter um quilograma de feijão? Por quê?

- Quantos copos de 250 ml, cheios de água, são necessários para encher uma jarra de 1 l? Por quê?

Por fim, oriente as duplas para que separem os produtos conforme as unidades de medida em que são vendidos e deixe-os em exposição na sala de aula.

Etapa 2 (Aproximadamente 50 minutos/ 1 aula)

Nesta etapa, providencie antecipadamente copos descartáveis de 200 ml, 300 ml e 500 ml (uma unidade de cada capacidade para cada dupla) e algumas garrafas PET de 1 l, 2 l, 1,5 l e 2,5 l.

Organize a turma novamente em duplas e distribua, para cada uma delas, os copos descartáveis e as garrafas PET. Proponha às duplas que estimem a quantidade de água que cabe em cada garrafa PET que receberam utilizando os copos descartáveis como unidades de medida. Desse modo, questione:

1) Quantos copos de 200 ml são necessários para encher uma garrafa de 2 l? Por quê?

2) Quantos copos de 300 ml são necessários para encher uma garrafa de 1,5 l? Explique.

3) Quantos copos de 500 ml são necessários para encher uma garrafa de 2,5 l? Explique.

Por fim, oriente os alunos a realizarem as experimentações sugeridas nas questões, enchendo as garrafas PET de água com os copos descartáveis. O registro poderá ser feito por meio de desenhos.

É importante destacar que não constitui objetivo para o 3º ano o ensino de algoritmos envolvendo números decimais, no entanto, a experimentação e o registro espontâneo contribuem para a resolução do problema.

Avaliação

A avaliação faz parte de todo o processo de ensino e aprendizagem, então deve ocorrer em todas as etapas da sequência didática. 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 a unidade de medida utilizada para vender alguns produtos?

• O aluno estabeleceu relações de comparação entre diferentes unidades de medida de capacidade?

• O aluno estabeleceu relações de comparação entre diferentes unidades de medida de massa?

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

1. Que relação é possível estabelecer entre o quilograma e o grama?

Resposta esperada: um quilograma corresponde a 1000 gramas.

2. Que relação é possível estabelecer entre o litro e o mililitro?

Respostas esperada: um litro corresponde a 1000 mililitros.

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 |
| Participei e ajudei meu colega de dupla a chegar a uma solução dos problemas propostos? |  |  |
| Consegui realizar todas as atividades propostas? |  |  |
| Comparei diferentes unidades de medida de massa e diferentes unidades de medida de capacidade? |  |  |
| Consegui realizar os experimentos com os copos e as garrafas PET? |  |  |