

# MAT

Anos Iniciais

## Passaporte Didático

# V Encontro de Formação de Professores

## Grandezas e Medidas - Comprimento

2º Ano

### Habilidades **FOCO**

- **(EF02MA16)** Estimar, medir e comparar comprimentos de lados de salas (incluindo contorno) e de polígonos, utilizando unidades de medida não padronizadas e padronizadas (metro, centímetro e milímetro) e instrumentos adequados.

### Habilidades **RELACIONADAS**

- **(EF01MA15)** Comparar comprimentos, capacidades ou massas, utilizando termos como mais alto, mais baixo, mais comprido, mais curto, mais grosso, mais fino, mais largo, mais pesado, mais leve, cabe mais, cabe menos, entre outros, para ordenar objetos de uso cotidiano.

### Objeto do **CONHECIMENTO**

- Comparar comprimentos, utilizando vocabulário adequado.
- Medida de comprimento

- Identificação e utilização das unidades de medida de comprimento (quilômetro, metro, centímetro e milímetro)
- Relações entre essas unidades de medida

### Situação **DIDÁTICA**

- Preparação para a mobilização de conhecimentos sobre os conceitos básicos de medir.
- Estimar como um dos conhecimentos prévios para medir
- Atividades práticas de medir
- Relação entre o metro e o quilometro

### **RECURSO(S)**

Textos impressos, fitas para medir e projetor.





Nesse Passaporte Didático vamos refletir sobre as diferenças de medir e contar. Contamos pessoas, animais, cadeiras, árvores, carros, enfim tudo que podemos identificar como unidade. Mas quando temos objetos ou elementos contínuos, onde não conseguimos perceber com clareza seus limites, como extensões de terra, as areias de uma praia, a água de um recipiente, o tecido de uma peça regular, a linha de um carretel, a superfície de uma folha, nós realizamos medições.

Mas, o que medimos? Por exemplo, se considerar uma folha de papel posso medir o seu comprimento, sua largura, sua espessura, seu peso ou sua área. Logo, precisamos decidir que atributo estamos considerando e, para isso, é necessário a observação do objeto e a identificação e a distinção de seus atributos.

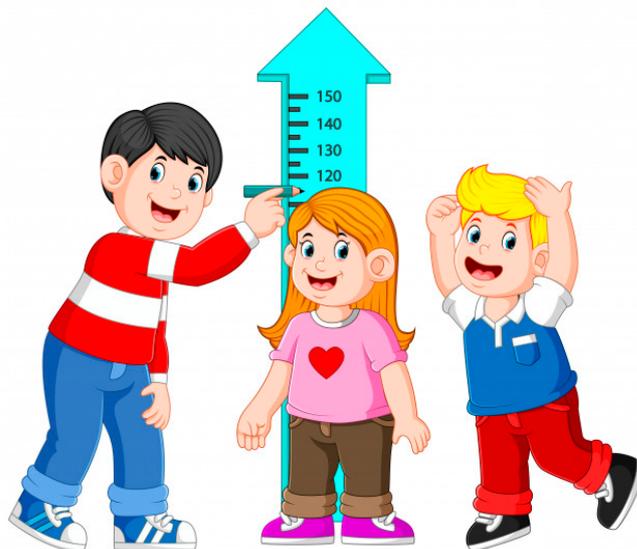
E o que é medir? Vimos que medir pressupõe:

- a) Escolher duas grandezas de mesma espécie (a que queremos medir e a da unidade de medida);
- b) Realizar a comparação entre a unidade de medida e o que queremos medir (verificar quantas vezes a primeira cabe na segunda);
- c) Registrar o número que é o resultado dessa comparação.

Portanto é necessário desenvolver com as crianças a ideia de comparação, explorando as medidas não padronizadas e padronizadas para trabalhar como realizar essas medidas e seus registros, Além de levá-los a estimar e calcular as medidas de comprimento

Assim, tentando lidar com estes aspectos e para situá-lo melhor em sua tarefa de ensinar, dividimos as atividades que propomos como sugestão, de acordo com as habilidades que queremos desenvolver com os alunos.

A professora do 2º ano vai medir os alunos da turma, veja como ela fez:



a) A professora selecionou dois alunos para iniciar as medições, dos dois alunos selecionados quem é o mais alto?

---

b) Quanto mais alto? O que você precisa fazer para responder essa pergunta?

---

---

---

A professora distribuiu duas fitas, e pediu que dois alunos medissem os colegas. Usando as fitas para medir responda. (Instruções para construção das fitas)

Fita maior que 1 metro

$\frac{1}{4}$  da fita maior que 1 metro

Fita do professor 1 metro

- a) Quanto mede o aluno mais alto? \_\_\_\_\_
- b) Quanto mede o aluno mais baixo? \_\_\_\_\_
- c) Comente por que esses resultados apareceram nas medições?

---

---

---

Para encontrar as respostas para as questões anteriores é necessário que os dois alunos usem a fita de mesmo tamanho. Assim é necessário criarmos padrões que sejam iguais para todos, nesse caso a fita do professor (padrão) chamamos de Metro.

Atividade

3

### MEDINDO ALUNOS DA TURMA COM O METRO

Usando a fita da professora para medir os colegas responda.

- a) Quanto mede o aluno mais alto? \_\_\_\_\_
- b) Quanto mede o aluno mais baixo? \_\_\_\_\_
- c) Comente por que esses resultados apareceram nas medições?

---

---

---

Atividade

4

### CONSTRUINDO O METRO

A professora quer que cada aluno da turma tenha a sua fita padrão, então, a partir da fita padrão da professora, cada aluno constrói uma fita de um metro.

Atividade

5

### USANDO O METRO CONSTRUÍDO

A professora depois de medir os alunos da turma, propôs que medissem alguns objetos próximos a eles.

- a) Usando a fita que você construiu, procure medir o comprimento da lousa. Ela tem mais de um metro ou mesmo de um metro? \_\_\_\_\_
- b) Usando a fita que você construiu, procure medir o comprimento do seu lápis. Ele tem mais de um metro ou mesmo de um metro? \_\_\_\_\_. Apenas com essa fita, é possível dizer quanto mede esse lápis?

---

Difícil, não é? Para medirmos comprimentos menores que um metro, será necessário dividir o metro em partes menores, por exemplo:

- dividindo um metro em 10 partes iguais, que chamamos de decímetro.
- dividindo um metro em 100 partes iguais, que chamamos de centímetro.
- dividindo um metro em 1000 partes iguais, que chamamos de milímetro.

Atividade

6

## MEDINDO OBJETOS DA SALA

Você já sabe como medir, então complete a tabela abaixo:

COISAS DA SALA DE AULA QUE TEM MENOS DE UM METRO		COISAS DA SALA DE AULA QUE TEM MAIS DE UM METRO	
Objeto	Medida	Objeto	Medida

### Fique Sabendo ....

A palavra **metro** vem do grego *métron*, que significa "que mede". A primeira definição da unidade de medida foi definida tomando como referência um meridiano da terra. Em 1799, o metro foi definido como "o comprimento entre dois traços médios extremos gravados na barra de platina existente nos Arquivos da França"

De acordo com o SI (sistema internacional de medidas), o metro é considerado a unidade principal de medida de comprimento, seguido de seus múltiplos e submúltiplos. Os múltiplos do metro são o quilômetro (km), hectômetro (hm) e decâmetro (dam) e os submúltiplos são decímetro (dm), centímetro (cm) e milímetro (mm).



## Sintetizando

Segundo Bento de Jesus Caraça, em seu livro *Conceitos Fundamentais da matemática*, medir pressupõe:

- comparar duas grandezas de mesma espécie: dois comprimento, dois pesos, dois volumes, em suma, dois atributos quaisquer de mesma espécie;
- estabelecer um padrão único de comparação para todas as grandezas de mesma espécie, por exemplo:
  - ✓ para o comprimento podemos usar o metro, o cm, o quilômetro, etc.;
  - ✓ para o peso (massa) podemos usar o grama-peso, o Newton, o dina, etc.;
  - ✓ Para o tempo podemos usar o segundo, a hora, o ano, etc.;
- Responder a pergunta: Quantas vezes o padrão cabe (ou é maior) naquilo que queremos medir? Como resultado obtemos um número que exprime o resultado da comparação.

Em resumo, os Três aspectos envolvidos na medida são:

- Escolha da unidade padrão
- Comparação da unidade com o que queremos medir
- Expressão do resultado dessa Comparação com um número.

## Bibliografia

ABERKANE, F.C., BERDONNEAU, C. O ensino da matemática na Educação Infantil. Porto Alegre, RS: Artmed Editora, 1994

CARAÇA, B. de J. **Conceitos fundamentais da matemática**. Gradiva, 2000.

MACHADO, Nilson José; BORGES, Rogério. **Medindo comprimentos**. Scipione, 1988.

Instituto qualidade no Ensino. Kit Escola. Formação Continuada em Serviço de Matemática, Ano I. 1º e 2º Série, Seção 44. São Paulo: IQE

<https://mundoeducacao.bol.uol.com.br/matematica/unidades-medida-comprimento.htm>

