matific

Lesson Plan

Medidas de Comprimento Sem Unidades Padrão

Age group: **1º ano**
Online resources: Feito para medir

Abertura	Professor apresenta	Alunos praticam	Discussão com a Classe	Encerramento
8 min	14 min	10 min	13 min	4 min

OBJETIVOS

- **Experimentar** medir comprimentos usando um medidor.
- **Praticar** comparar comprimentos.
- **Desenvolver** a compreensão sobre unidades de medida.

Abertura | 8 min

- **Pergunte**: Como nós comparamos o comprimento de dois itens diferentes? Por exemplo, Como nós comparamos o comprimento de dois veículos?
  - *Nós podemos colocá-los lado a lado e ver qual é mais comprido e quanto.*
- **Diga**: Algumas vezes nós não podemos comparar diretamente itens. Por exemplo, nós não podemos comparar a altura de duas pessoas que estão em duas localizações diferentes.

Desenha na lousa duas linhas retas - uma com aproximadamente meio metro e a outra com aproximadamente um metro.

- **Pergunte**: Agora nós podemos colocar essas duas linhas lado a lado porque elas já foram desenhadas. Se nós quisermos comparar o comprimento dessas duas linhas, como nós podemos fazer isso?
  - *As respostas podem variar. Aceite qualquer resposta baseada no princípio do medidor - um objeto específico que nós podemos usar para medir comprimentos. Conduza os*

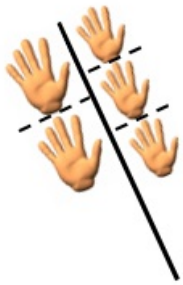
Copyright © 2015 www.matific.com

alunos a responderem usando partes do corpo - medindo usando o pé, mão, dedo etc.

- **Diga**: Na Antiguidade, as pessoas realmente mediam comprimentos usando o pé, braço, etc.

Convide dois alunos para virem à lousa e peça a cada um deles para medir o comprimento das linhas usando apenas seus palmos. Um dos alunos irá colocar suas mãos de um lado da linha e marcar e o outro alunos irá fazer suas marcas do outro lado da linha. (Outra opção é fazer o mesmo processo com a mão do professor e com a mão do aluno, para obter uma diferença mais dramática).

Exemplo:



Faça a comparação entre as medidas e mostre que o resultado é diferente.

- **Diga**: Preste atenção que quando nós medimos um comprimento usando as mãos o comprimento irá mudar de acordo com a mão que estamos usando para medir. Por isso, nós precisamos de um método melhor para medir.
- **Pergunte**: Quem tem uma ideia de um método melhor para medir?
    - *Conduza os alunos para a conclusão de que nós precisamos de um medidor específico e permanente que não muda conforme outras pessoas usam. Por exemplo, nós poderíamos usar um caderno específico.*

Deixe os dois alunos medirem uma das linhas para mostrarem que o resultado é o mesmo.

- **Diga**: Quando nós medimos o comprimento, nós iremos fazer isso usando um medidor permanente. No episódio de hoje nós iremos medir a altura de diferentes objetos usando um tronco a partir da sobreposição de um no outro.

Professor apresenta jogo matemático: Feito para medir - Medir alturas (sem unidades) | 14 min

---

Usando o modo de Apresentação, apresente o episódio da *Matific* Feito para medir - Medir alturas (sem unidades) para a classe, usando um projetor.

Esse episódio pratica a medida de alturas em unidades não padrão. É necessário medir a altura dos objetos usando troncos de madeira a partir da sobreposição deles.

Exemplo:

Copyright © 2015 www.matific.com



- **Diga**: Em cada tela está sendo pedida a altura de um determinado objeto: um gato, um trator, etc. Para encontrar a altura temos de usar toras de madeira. Às vezes, as toras já estarão posicionadas e, às vezes, teremos que posicioná-los uma sobre a outra.
- **Diga**: Por favor leiam as instruções na parte inferior da tela.
- ◦ *Os alunos podem ler as instruções.*
- **Pergunte**: Por que medimos a altura do gato aproximadamente e não exatamente?
  - *Uma medição precisa é feita por um dispositivo de medição que é dividido em unidades precisas de medida, como uma régua.*
- **Diga**: Estamos sendo solicitados a medir a altura do gato usando troncos de madeira. Os troncos já estão colocados um sobre o outro perto do gato.
- **Pergunte**: A altura do gato é igual a quantas toras de madeira?
  - *O gato tem aproximadamente a altura de duas toras de madeira.*

Insira o número 2 e mostre aos alunos a próxima pergunta.

Exemplo:

Copyright © 2015 www.matific.com



- **Diga**: Por favor leiam as instruções na parte inferior da tela.
- ◦ *Os alunos podem ler as instruções.*
- **Diga**: Agora nos pedem para medir a altura do trator. Desta vez, nós mesmos temos de colocar os troncos de madeira. Preste atenção pois devemos colocar as toras no solo que esteja alinhado com o objeto a ser medido.

Coloque 5 toras de madeira ao lado do trator.

Exemplo:



- **Pergunte**: A altura do trator é igual a quantas toras de madeira?

Copyright © 2015 www.matific.com

- *O trator tem a altura de aproximadamente 5 toras de madeira.*

- **Pergunte**: O que é mais alto, o gato ou o trator?
  - *O gato tem aproximadamente 2 toras de altura e o trator tem aproximadamente 5 toras de altura, então o trator é mais alto.*

- **Pergunte**: Se dissermos que a medição não é exata, como podemos saber que o trator é realmente mais alto do que o gato?
  - *A diferença entre as alturas é grande, por isso, embora a medição não seja precisa, sabemos que o trator é mais alto. Se a altura do gato fosse um pouco maior do que 2 toras e a altura do trator fosse um pouco menor do que de 3 toras, teríamos que verificar com um dispositivo de medida mais preciso (ou com pequenos troncos de madeira) para determinar qual é mais alto.*

Alunos praticam jogo matemático: Feito para medir - Medir alturas (sem unidades) | 10 min

---

Deixe os alunos jogarem Feito para medir - Medir alturas (sem unidades) em seus dispositivos pessoais.

Circule entre eles respondendo às questões quando necessário.

Copyright © 2015 www.matific.com

Discussão com a Classe | 13 min

Explique os problemas enfrentados pelos alunos ao trabalharem individualmente.
Peça à classe por respostas sobre como eles lidaram com quaisquer questões levantadas por seus colegas de classe.

- Pergunte: De acordo com o que você acabou de fazer, aponte as instruções para realizar medições.
    - *Escreva na lousa as instruções com os alunos:*

1. *Nós mediremos usando um medidor específico. Podemos escolher qualquer unidade de medida que nós gostemos, mas precisamos manter essa unidade durante todo o processo.*
2. *É preferível que o medidor fique próximo do objeto medido. Por exemplo - se queremos medir o comprimento de um ônibus não devemos usar uma pequena borracha.*
3. *Devemos colocar o medidor desde o início do objeto, sem espaços entre os medidores, até o final do objeto.*
4. *Temos de apontar as unidades de medida. Por exemplo - temos de dizer "o comprimento da linha é 3 cadernos" e não apenas "o comprimento da linha é 3" ("3 o quê?").*
5. *Quando medimos com uma determinada unidade de medida, existem 2 casos possíveis: a. O comprimento é igual à quantidade exata de unidades de medida. B. O comprimento não é uma quantidade exata de unidades de medida. Na segunda opção, podemos dizer o comprimento em poucas opções. Por exemplo: a. Comprimento é menor que 4 mas é maior que 3 unidades de medida. B. O comprimento é próximo a 4 unidades de medida. C. Comprimento está entre 3 a 4 unidades de medida.*

Entregue aos alunos uma "régua" composta de 10 quadrados (corte a "régua" abaixo) e uma planilha contendo linhas em comprimentos diferentes (veja abaixo). Diga aos alunos para medir as linhas usando a "régua".

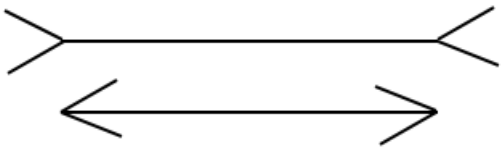
- Diga: Tente ser o mais preciso possível e use as regras que acabamos de escrever na lousa. Quando o comprimento da linha não for um número inteiro de quadrados, use uma unidade de medida menor. Por exemplo, se o comprimento da linha estiver no meio entre 2 e 3 quadrados escreva que o comprimento da linha é aproximadamente 2 e meio quadrados.

Quando os alunos tiverem terminado, verifique suas respostas enquanto enfatiza as regras na lousa.

Encerramento | 4 min

Desenhe na lousa as seguintes duas setas:

Copyright © 2015 www.matific.com



- **Pergunte**: Tente estimar qual linha é mais longa?

Convide um dos alunos para vir a lousa e instrua-o a medir as setas usando a "régua" que você entregou.

- ◦ *O comprimento destas duas setas é o mesmo. O fim das setas provoca uma ilusão de ótica como se a seta superior fosse maior.*

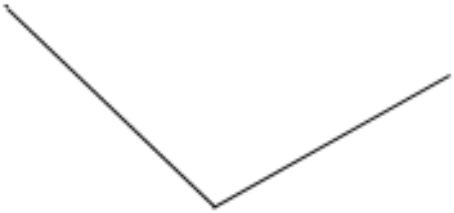
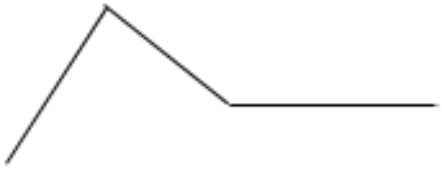
- **Diga**: Preste atenção ao significado de medir o comprimento de uma forma precisa quando pudermos. Nossos olhos podem nos enganar!

Versão para impressão: Régua



Versão para Impressão: Linhas

Copyright © 2015 www.matific.com

1.	6. 
2.	7. 
3. 	8. 
4. 	9. 
5. 	10. 

Copyright © 2015 www.matific.com