

REALIZANDO MEDIDAS COM O CORPO HUMANO

Ana Paula de Oliveira Ramos

Objetivo

- Identificar relações históricas com as medidas a serem realizadas.
- Compreender medidas envolvendo partes do corpo humano.
- Identificar relações de medidas e diferenças por meio de comparativos das partes do corpo humano.

Conteúdo

Medidas através do corpo humano.

Tempo Estimado

Duas aulas

Ano

De 5º a 7º ano

Material

Balança, material para anotação.

Desenvolvimento

1ª etapa – Desenvolvimento histórico (discussão e compreensão dos conhecimentos prévios).

História

Quando o homem começou a construir suas habitações e a desenvolver a agricultura, precisou criar meios de efetuar medições. Para medir comprimentos, o homem tomava o seu próprio corpo como referência. Usava como padrões determinadas partes de seu corpo. Foi assim que surgiram: a polegada, o palmo, o pé, a jarda, a braça, o passo. Alguns desses padrões estão sendo usados até hoje.

Quais são as unidades de medidas de comprimento utilizando o corpo humano?

- 1 polegada: 2,54 cm
- 1 pé: 30,48 cm (12 polegadas)
- 1 jarda: 91,44 cm (3 pés)
- 1 milha: 1.609 metros
- 1 braça: 2,20 metros
- 1 palmo: 22 cm
- 1 cúbito sumérico: 49,5 cm
- 1 cúbito egípcio: 52,4 cm
- 1 cúbito assírio: 54,9 cm

Quem utilizava o quê?

Os egípcios há cerca de 4 mil anos, utilizavam como padrão de medida o **cúbito**, que é a medida do cotovelo à ponta do dedo médio.

Há cerca de 1000 anos, na Roma Antiga, os soldados romanos marchavam contando os **passos duplos** que davam. Cada mil passos duplos equivaliam a uma milha terrestre. Como em Roma falava-se o latim, mil passos se dizia milia passuum, daí o nome de milha. Apesar de algumas modificações, a milha ainda é utilizada hoje, e equivale a 1.609 metros.

A **jarda** era originalmente a medida do cinturão masculino. Mas, no século XII, o rei Henrique I, da Inglaterra, fixou a jarda como a distância entre seu nariz e o polegar do seu braço estendido.

O **palm** também era muito utilizado pelos povos egípcios, essa medida consistia na utilização de quatro dedos juntos e correspondia à sétima parte do cúbito. Hoje o palm ainda é utilizado em medições caseiras, é medido pela distância em linha reta do polegar ao dedo mindinho.

A **polegada** é uma unidade de comprimento utilizada no Brasil em casos isolados, mas é muito usada em países como a Inglaterra, e sua medição possui uma relação com o centímetro, de forma que 1 polegada corresponde a 2,54 centímetros.

Na aviação verificamos uma unidade usada na determinação de altura, o **pé**. Quando um avião precisa informar a sua altura ele utiliza essa unidade comunicando aos passageiros e informando a torre de comando a sua altitude correta. Dizemos que 1 pé corresponde a 30,48 centímetros.

Quais eram os problemas enfrentados com este tipo de medidas?

As pessoas têm tamanhos diferentes nas suas partes do corpo, então o membro utilizado para medir variava de pessoa para pessoa, ocasionando diferenças nos resultados das medidas.

Com estes problemas, o que levou o homem a criar?

Levou a criar as unidades de medida padronizadas. Para fazer medições mais precisas, é necessário um modelo de referência fixa, ou seja, um instrumento de medida que será utilizado como medida-padrão. O modelo-padrão deve ser invariável em função de tempo e de lugar.

2ª etapa – Medindo espaços(discussão e compreensão das unidades de medidas citadas no contexto histórico).

Organizar grupos de 4 a 6 alunos. Questionar aos alunos: “Quantos pés tem a distância do quadro negro ao fundo da sala de aula?”; “Quantas polegadas tem a mesa em sua largura, comprimento e altura?”; “Quantos cúbitos de largura têm o armário da sala de aula?”; “quantos palmos de altura meu colega possui?”, “quantos passos de comprimento tem a quadra de esportes da escola?”. Outros questionamentos poderão surgir no decorrer da atividade.

Realizar a anotação destes dados.

3ª etapa – Discussão e conclusão (discussão dos dados obtidos pelos grupos e retomada de conhecimentos adquiridos nas outras etapas).

Realizar com os alunos, através de um círculo, um debate com os resultados obtidos e fazer com que eles percebam as diferenças de tamanhos obtidos, para os mesmos objetos medidos, devido os variados tamanhos das partes do corpo.

Retomar com eles o contexto histórico e expôr os problemas enfrentados pelos povos que utilizavam como sistema de medida, partes do corpo humano.