

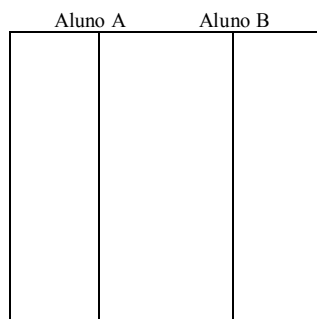
Vamos medir-nos!...

Tarefa: Medir a sua própria altura e compará-la com a altura dos colegas.

Objectivo da tarefa: Descobrir a forma de tornar mais rigorosa a medida, fazendo subdivisões consecutivas em 10, 100, ... partes iguais da unidade standardizada.

Desenvolvimento:

- Fixe na parede da sala uma tira de papel de cenário para cada par de alunos, com duas linhas verticais, para que cada aluno com a ajuda do colega, possa marcar a sua altura



- Cada um dos alunos deve encosta-se bem à parede e pedir ao colega para lhe colocar um livro sobre a cabeça e fazer um traço a essa altura.

- Para medir a altura de cada um dos alunos, estes devem colocar ao longo da linha que representa a sua altura, uma fita de papel com 1 metro de comprimento.

- Coloque questões à turma como por exemplo:

- *Quem mede pelo menos um metro?*
- *Alguem mede dois metros?*
- *Todos têm a mesma altura?*

Como as alturas corresponderão certamente a mais que 1 metro surge necessariamente a

questão:

- *Como vamos medir o resto da altura de cada aluno?*

Deve dizer aos alunos que este é um problema com que a humanidade se deparou há já muito tempo e a solução encontrada foi dividir o metro em 10 partes iguais, às quais se chamou decímetro.

- Recorte uma tira de papel com um metro em 10 decímetros. Entregue 1 dm a cada par e peça-lhes que meçam o resto da altura de cada um utilizando o dm.

- O problema que então se põe ao usar maior precisão é como ler e como escrever a sua altura.

A organização dos resultados numa tabela, tendo em conta o número de decímetros utilizados, dá certamente ideias sobre a forma de registar e ler a sua altura.

alunos	m	dm
	1	3
	1	3
	1	3

alunos	m	dm
	1	4
	1	4

alunos	m	dm
	1	5
	1	5

- 1 metro e 3 decímetros ; 1 metro e 4 decímetros; 1 metro e 5 decímetros ;
- 1 metro e 3 decimas do metro; 1 metro e 4 decimas do metro; 1 metro e 5 decimas do metro;
- 13 decímetros (10 decímetros correspondente ao metro e mais 3)
- 14 decímetros (10 decímetros correspondente ao metro e mais 4)
- 15 decímetros (10 decímetros correspondente ao metro e mais 5)

- De acordo com o registo efectuado ainda há vários alunos com a mesma altura o que provavelmente não corresponderá à realidade. Surgirá então a questão:

- *Como medir o resto das alturas para podermos comparar com mais precisão as alturas dos diferentes alunos?*

- Divida um dm de papel em 10 cm e entregue um cm a cada par para que meçam o resto das alturas.

- É assim necessário acrescentar uma coluna à direita para registar os centímetros, partes do metro que mostram as pequenas diferenças entre os alunos.

alunos	m	dm	cm
	1	3	2
	1	3	7
	1	3	9

	1	4	0
	1	4	5
	1	5	1
	1	5	6

- Explore a questão: *Como escrever e ler a altura?*

Pode-se registar no quadro as propostas dos alunos e completar com as alternativas usadas na prática.

- 1 metro e 32 cm
- 1,32 m (um virgula 32 metro)
- 1 metro e 0,32
- Coloque questões que permitam comparar as alturas dos alunos.

A actividade de tornar a medição mais rigorosa, permite:

- tornar claras as relações de base do sistema decimal:

$1 \text{ m} = 10 \text{ dm}$
 $1 \text{ dm} = 10 \text{ cm}$
 $1 \text{ m} = 100 \text{ cm}$
 $1 \text{ dm} = 0,1 \text{ m}$
 $1 \text{ cm} = 0,1 \text{ dm}$
 $1 \text{ cm} = 0,01 \text{ m}$

- introduzir a notação das medidas, utilizando a vírgula para separar o metro das unidades utilizadas para tornar cada vez mais preciso o processo de medição.