

Guia de intervenções

MAT5_20GRM08 - Medidas de tempo no corpo humano

Ao resolver a atividade a seguir, os alunos poderão ter algumas dificuldades. Veja possíveis intervenções para auxiliá-los.

Possíveis dificuldades na realização da atividade	Intervenções
<p>- Realizar conversões e estabelecer relações entre as unidades de medidas dia/hora/minuto e segundos.</p>	<p>O tempo é uma grandeza difícil de ensinar, pois trata-se de algo que não é “palpável”, Como medir o tempo? Ao deparar-se com as dificuldades dos alunos, sugere-se ao professor trabalhar atividades práticas e que fazem parte do cotidiano do aluno e seu respectivo significado, sem dar atenção às mecânicas transformações de unidade.</p> <p>É imprescindível levar os estudantes a compreenderem que não é possível realizar cálculos de adição, subtração, multiplicação e nem divisão das medidas de tempo, sem realizar as devidas transformações, por exemplo, somar horas com minutos, dividir minutos por segundos.</p> <p>A pergunta da atividade consiste em transformar grandezas diferentes, minutos/dia.</p> <p>“Se um coração realiza 70 batidas em 1 min, qual será a frequência cardíaca desse coração em um dia?”</p> <p>Uma intervenção neste caso pode iniciar através de uma sondagem para avaliar em quais situações cotidianas o aluno estabelece noções sobre o tempo, qual a duração de unidades diferentes.</p> <p>Uma reflexão abordando estas noções fará com que o aluno compreenda que o número de batimentos cardíacos de uma pessoa em um dia será muito maior que de uma hora.</p>

Provoque os alunos com boas perguntas e que os façam pensar matematicamente.

“Para você, 1 segundo é uma duração curta ou longa de tempo? O que você pode fazer neste intervalo de tempo?”

“Em um minuto, o que você consegue fazer?”

“ O que você fez em 1 segundo, é possível fazer quantas vezes em 1 minuto?”

“Agora responda, o que você faz em 1 minuto é possível fazer quantas vezes em 1 hora aproximadamente?”

“E em um dia?”

Estas perguntas levam o aluno a refletir sobre a duração de cada unidade de medida, levando-os a compreender que é preciso 60 segundos para formar 1 minuto, 60 minutos para formar 1 hora, 24 horas para formar um dia.

Assim, vai entender que formando grupos de 60 minutos (num cálculo de base diferente de 10, pois a unidade padrão é sexagesimal) ele vai transformando minutos em horas e de forma consecutiva, horas em dias.

Outra sugestão para levar o aluno a refletir sobre a relação entre minutos e segundos é fazendo o seguinte questionamento:

“ Você já usou um microondas? Sabe como ele funciona? Então, eu quero esquentar um lanche no forno microondas por 1 minuto. Eu aperto a tecla correspondente a esse tempo e observo que já se

	<p>passaram 15 segundos. Quantos segundos faltam para completar o tempo de 1 minuto?”</p> <p>Experiências desse tipo levam o aluno a perceber em uma situação do dia a dia quantas unidades de segundos são necessárias para completar um minuto.</p> <p>Caso o aluno tenha em sua casa um microondas peça que faça essa experiência, com a ajuda de um adulto e observe as transformações que ocorrem. Oriente para que determine um tempo de 2 minutos ou mais e observe, como ocorre a contagem das unidades de tempo.</p>
<p>- Analisar as informações disponíveis e decidir quais irá usar para solucionar o problema.</p>	<p>Inicialmente, o professor precisa entender como o aluno pensou na solução do problema.</p> <p>“ Explique para mim, quais informações você considera importantes e que são necessárias para resolver o problema?”</p> <p>O problemas proposto apresenta várias informações indicando medidas e cabe ao aluno lançar mão da habilidade de analisar as informações disponíveis para decidir quais usar na resolução do problema. Ao deparar-se com a informação “ ...bombeia o sangue para todos os órgãos do corpo em aproximadamente 45 segundos...”, ele pode confundir-se e utilizar essa medida para resolver o problema. Por isso, é de extrema relevância fazer com que os alunos reflitam o problema de várias formas, extraíndo apenas as informações necessárias para resolvê-lo. Neste caso, o professor pode intervir fazendo o seguinte questionamento:</p>

“O tempo “45 segundos”, refere-se à que no problema?”

Incentive-o a voltar e ler o problema novamente e explicar o que ele entendeu. 45 segundos é o tempo que o coração leva para bombear o sangue para o coração, independentemente dos ritmos das batidas.

Com essa compreensão, ele irá decidir e selecionar as informações que precisa e pensar em um maneira de resolver o problema.

Ao provocar os alunos com perguntas como: **“ Você tem certeza que a sua estratégia o levará ao resultado final?”**

Perguntas desse tipo devem ser feitas mesmo que o aluno esteja no caminho certo, pois ele precisa se envolver, analisar, refletir sobre suas estratégias.

A análise feita dos erros cometidos durante as resoluções pelo aluno faz com que ele crie outras possibilidades provocando assim, o amadurecimento e crescimento pessoal, porque os erros informam as dificuldades que um aluno apresenta para dominar procedimentos técnicos estratégicos mas, é através dele, das experiências próprias, que a aprendizagem passa a ter um significado maior.

As intervenções do professor podem ser direcionadas ao aluno em forma de questionamentos:

“ Explique para mim com suas palavras, o que você entendeu do problema?”

Analise o que o aluno irá responder para saber o que foi que ele não entendeu.

“ O que é que você fez até aqui?”

Caso ele tenha resolvido uma parte do problema e não consiga mais dar continuidade.

“ Por que você decidiu fazer dessa forma?”

A resposta para essa pergunta poderá gerar outra, dependendo se o que ele fez está certo ou se há algum equívoco.

“ Existe outra forma de resolver esse problema? Qual? Me mostre como fazer para chegar lá?”

Dê um tempo para o aluno pensar em outra estratégia, circule pela sala e diga-lhe que em seguida vai voltar para ouvir sua explicação.

“ Essa resolução que você fez agora, você considera mais adequada? Por quê?”

O encorajamento e confiança depositada no aluno, bem como a valorização do seu modo de pensar, servirão de estímulo para outros momentos, despertando interesse em participar por sentir capaz de resolver do jeito dele

“O que você acha de comparar o resultado com o de outro colega?”

O aluno vai refletir seu ponto de vista, a partir do ponto de vista de outro.