

Guia de Intervenção MAT8_19GRM_7

Possíveis Observações	Diagnóstico e intervenção
- No momento de retomada sobre como utilizar a expressão obtida em outras aulas para calcular o volume de um cilindro, pode ser que alguns tenham dificuldade em reconhecer duas expressões para a fórmula do volume, uma com diâmetro e outra com o raio.	É preciso convencer o aluno que, ao medir ao manusear um cilindro, não conseguimos medir seu raio diretamente, por esse motivo calculamos o diâmetro. Nesse momento temos duas opções, uma delas é encontrar o raio, dividindo o diâmetro por dois, e colocar na expressão o raio, ou colocar de maneira direta na expressão do volume um $r = d/2$, que é essencialmente a mesma coisa.
- Ainda no momento de retomada o aluno está com dificuldade de lembrar a transformação de unidades volumétricas: relação entre litro e dm^3 , entre ml e cm^3 .	O prefixo mili se refere a milésima parte, a grande analogia aqui pode ser feita com o metro e o milímetro. São precisos 1000 milímetros para se obter 1 metro, pelo mesmo motivo, são precisos 1000 mililitros para se obter 1 litro. Agora, o litro é definido como um cubo de aresta 10 cm, ou seja, 1 dm. Portanto, temos que 1 litro = $1 dm^3$. Agora veja que 1 dm são 10 cm, ao fazermos $1 dm^3 = 10 cm \cdot 10 cm \cdot 10 cm = 1000 cm^3$ obtemos que $1 dm^3 = 1 litro = 1000 cm^3 = 1000 ml$, em outras palavras, $1 ml = 1 cm^3$, que é um cubinho de aresta 1 cm. É possível argumentar também que em um cubo de aresta 1 dm = 10 cm cabem mil cubinhos de aresta 1 cm.
- O aluno está com dificuldade de compreender a cilindrada e como é feito seu cálculo.	A cilindrada pela definição é 1 ml de mistura de ar/combustível dentro do motor. Veja que o motor pode ter mais de um cilindro, então, a cilindrada do motor é o volume de um dos cilindros vezes a quantidade total de cilindros que o motor possui. No caso do carro 1.0, que são 1000 cilindradas, o motor é composto por 4 cilindros de 250 cilindradas, e $4 \cdot 250 = 1000$

- No Raio X, o aluno está com dificuldade em entender que a resposta que obteve não é um número inteiro, e o que fazer com esse número para chegar na resposta.

Nesse caso é importante dar uma situação análoga mais simples. Digamos que alguns amigos vão tomar suco na sua casa, o copo que todos vão tomar suco tem 200ml de capacidade, e no total existem 900 ml de suco. Ao fazer a divisão de 900 por 200 obtém-se 4,5 que significa que é possível encher totalmente 4 copos de 200ml e sobrar metade de um copo de 200 ml. Se existem 5 pessoas que devem tomar suco, para não ser injusto, é razoável não deixar a última pessoa com a metade de um copo de suco. Nesse caso, deve-se dividir os 900 ml de suco por 5 copos, totalizando 180 ml de suco para cada.