

Guia de Intervenções

MAT8_20GRM03 / Resolução de Problemas Envolvendo o Comprimento da Circunferência

Possíveis dificuldades na realização da atividade	Intervenções
<p>- Pode ser que os alunos mostrem logo no Aquecimento, alguma dificuldade para estabelecer uma proporcionalidade entre o comprimento de um arco da circunferência e a medida do ângulo central, ao se abordar os giros. Isso não é ruim, pois pode dar um indicativo de que é preciso trabalhar mais com essa ideia nas Atividades Complementares.</p>	<p>- Pode-se fazer com que os alunos percebam essa proporcionalidade fazendo uma tabela com as colunas contendo os ângulos centrais e o comprimento da circunferência. Proponha o cálculo do comprimento da circunferência com um ângulo de 360°, ou uma volta completa. Depois, sugira meia-volta na circunferência ou 180°, assim eles devem responder que o comprimento da circunferência será metade do original. Trabalhe de maneira análoga com um quarto da circunferência. Essa forma, com a razão sendo constante e igual a 2 para ambas as grandezas, ficará estabelecida uma proporção. Alguns alunos podem sugerir resolver problemas futuros utilizando uma “regra de três” e essa proporção justifica tal fato.</p>
<p>- Alguns alunos ainda podem se confundir no momento de utilizar a medida do raio ou do diâmetro, e qual das relações utilizar com o comprimento da circunferência e o número “Pi”.</p>	<p>- Sempre que necessário, faça com que retomem essa importante relação na resolução dos problemas através de questionamentos como: qual a relação entre o raio e o diâmetro? O que um tem a ver com o outro? Você tem uma relação onde pode utilizar a medida do diâmetro e outra</p>

	equivalente, onde basta substituir o valor do raio. Qual delas prefere utilizar?
<p>- Na Atividade Principal, pode ser que os alunos consigam encontrar o comprimento da circunferência da roda como 9,42 cm e tentem dividir a distância de 300 cm por este valor, obtendo na calculadora uma dízima como 31,84713375...</p> <p>A dificuldade pode estar em interpretar o significado do valor encontrado.</p>	<p>- Neste caso, questione por que fizeram a divisão para verificar se compreendem o valor encontrado como o número de vezes que 9,42 cm (comprimento de uma rotação), cabe em 300 cm. Faça perguntas como: e o valor encontrado é mais que 31 vezes? É menos que 32 vezes? É mais próximo de 32 ou de 31? Se coubesse 1 vez, seria uma rotação de quantos graus? E se coubesse 2 vezes, quantos graus seriam? E se coubesse 3 vezes e meia, o que fazer? Faça com que estabeleçam a proporcionalidade entre o número de rotações da roda do carrinho e a quantidade do giro em torno de seu eixo.</p>
<p>- Alguns alunos têm a concepção de que o maior ângulo possível mede 360°, pois ainda estão presos à ideia de ângulo como abertura e não como giro ou rotação. Pode ser que tenham dificuldade em relacionar valores encontrados à medidas maiores do que 1 volta (giro ou rotação).</p>	<p>- Sempre é bom contextualizar as medidas maiores do que 360° nos esportes: manobras de skate, bailarinos, saltos, etc. Faça com que os alunos percebam através de exemplos próximos de sua realidade, que ângulos maiores do que 360° representam mais do que um giro de uma volta ou uma rotação.</p>
<p>- Talvez os alunos apresentem dificuldades na Resolução da Atividade do Raio X, em trabalhar com as grandezas expressas em unidades de medidas de comprimento diferentes.</p>	<p>- Esta dificuldade não deve impedir que seja avaliado o comprimento do objetivo proposta para esta aula. Portanto, já foram fornecidas as equivalências entre as principais unidades de medida. Caso ainda observe dificuldades, retome com os alunos que as razões ou divisões</p>

	<p>devem ser feitas com as grandezas expressas na mesma unidade de medida, de modo que seja possível compará-las em termos de dimensões. Valorize as diferentes estratégias dos alunos para estabelecer essas conversões.</p>
--	---