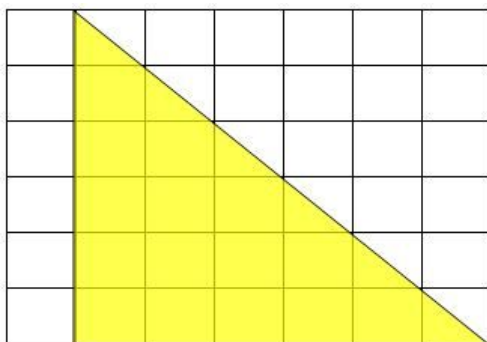


Guia de intervenções
MAT4_23GRM08 /Área e o uso de metade de quadradinhos em malha quadriculada.

Ao resolver o problema a seguir, os alunos podem cometer alguns erros ou apresentar algumas dificuldades. Veja possíveis intervenções para auxiliá-los.

Fernanda desenhou um triângulo usando uma malha quadriculada como na figura abaixo. Considerando cada quadradinho como unidade de medida, responda as questões:

- a) Qual é a área ocupada pelo triângulo amarelo?
- b) Qual é a área ocupada por todo o retângulo que forma a malha quadriculada?



Possíveis dificuldades dos alunos	Intervenções
<p>1 - Os alunos contam somente os quadradinhos completos do triângulo.</p>	<p>Neste problema, o aluno precisa inicialmente encontrar quantos quadradinhos ocupam a superfície do triângulo, porém alguns deles encontram-se preenchidos pela metade.</p> <p>Neste nível de ensino, é muito comum que as atividades envolvendo área apresentem figuras planas com retângulos ou quadrados em malhas quadriculadas. Porém, quando o aluno se depara com uma atividade envolvendo triângulos ou outras figuras, que para elas são menos comuns, em se tratando de atividades com áreas, as crianças podem se confundir e não conseguem encontrar</p>

	<p>uma estratégia para resolver o problema, onde os quadrados estão preenchidos pela metade.</p> <p>Caso perceba esta dificuldade, procure mediar a aprendizagem, orientando os alunos sobre as possíveis estratégias. Faça-os perceber, por meio de questionamentos, que a área do quadrado preenchido pela metade, forma um quadrado inteiro ao se juntar com outra metade.</p> <ul style="list-style-type: none"> - É possível contar os quadradinhos no interior do triângulo? - Por que vocês contaram somente os quadradinhos inteiros? - As metades dos quadradinhos em amarelo não estão ocupando uma área da malha quadriculada? Você acha que não devemos contá-los também? - Como podemos contar estes quadradinhos? - O que acontece se juntarmos metade de um quadrado com outra metade?
<p>2 - Os alunos calculam a base x altura do triângulo.</p>	<p>Considerando o conceito de área, os alunos podem calcular somente a base x altura do triângulo, ou seja $6 \times 6 = 36$ quadradinhos, como fazem comumente com figuras quadradas e retangulares, porém o procedimento para os triângulos é diferente.</p> <p>Neste problema, considera-se o quadrado completo como unidade de área, sendo assim, basta aos alunos contarem a quantidade de quadradinhos que formam o triângulo na malha quadriculada.</p>

	<p>Caso perceba este erro, mostre ao aluno que o resultado da multiplicação não condiz com a quantidade de quadradinhos no interior do triângulo. Neste caso, peça que o aluno conte os quadradinhos ao seu lado e observe qual sua maior dificuldade para melhor conduzi-lo.</p>
<p>3 - O aluno apresenta o resultado em cm^2 ou m^2.</p>	<p>Considerando o conceito de área aprendido anteriormente, é possível que o aluno apresente como resultado os valores seguidos de cm^2 ou m^2. É necessário que o aluno perceba que neste problema considera-se o quadradinho como unidade de medida, ou seja, não há uma medida específica para calcular, sendo necessário somente a contagem dos quadradinhos. No caso do triângulo, a área ocupada é de 18 quadradinhos e não 18 cm^2. O retângulo deve apresentar como resultado 42 quadradinhos, e não 42 cm^2 ou m^2. Este fator ocorre devido a falta de interpretação do problema pelo aluno. Caso perceba esta dificuldade, questione os alunos de forma que perceba seu erro.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Por que você apresentou o resultado 18 cm^2 e 42 cm^2? - Mas no problema diz qual é a medida de cada quadradinho? - Qual é a unidade de medida usada neste problema? Vamos ler novamente? - Já que não podemos usar o cm^2 e m^2 nesta situação, como podemos apresentar o resultado?

As intervenções sugeridas têm como objetivo tornar os alunos agentes ativos na busca do conhecimento, fazendo-os refletir sobre os resultados, analisar as informações e se auto avaliarem.

Somente dizer que o aluno errou, sem oferecer uma intervenção que o faça questionar seus caminhos de resolução, pode não produzir a aprendizagem que se espera dos alunos em relação ao conteúdo proposto.