

**Guia de intervenções**

**Mat6\_19GRM09/Criando personagens para jogos.**

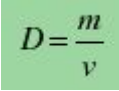
**Opção 1**

<b>Possíveis dificuldades na realização da atividade</b>	<b>Intervenções</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar a quantidade de cubos na imagem.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pergunte aos alunos: Vocês observaram atentamente a figura que representa o personagem pronto? Sugira aos alunos que “desmontem” a imagem, de forma a reconhecer todos os cubos que formam a pilha.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dificuldade na realização das operações aritméticas e a interpretação dos resultados.</li> </ul>	<p>Pergunte aos alunos: Quais são as operações básicas da matemática? Como podemos identificar cada uma delas? Como podemos determinar a aplicação de cada uma delas?</p> <p>Lembre-se que um dos erros mais comuns na maioria dos estudos de qualquer <a href="#">ciência</a> é tentar entender princípios complexos antes de ter claramente dominado os princípios básicos. Este tipo de situação é muito comum, por exemplo, em casos de pessoas que necessitam dominar complexas contas aritméticas, mas que ainda não conseguem resolver as contas mais simples.</p> <p>Para orientar melhor seus alunos <a href="#">clique aqui</a>.</p> <p>-Oriente os alunos na realização das operações aritméticas, acompanhando os resultados e discutindo as respostas.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Determinar o volume do cubo através da medida da aresta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- O volume do cubo é determinado pelo produto das três dimensões, no caso, as dimensões têm a mesma medida, portanto <math>V=a^3</math></li> </ul>

- Desconhecem o termo densidade.	- Alguns links ou textos de livros de ciências podem orientar os alunos. Veja aqui o conceito de <a href="#">Densidade</a> .
- Desconhecem arte abstrata.	- Alguns links ou textos de livros de Arte podem orientar os alunos. link de site. <a href="#">Arte</a>

## Opção 2

Possíveis erros dos alunos	Intervenções
- Os alunos não conseguem relacionar densidade com o conceito de razão.	<p>Pergunte aos alunos: O que pesa mais: um quilo de chumbo ou um quilo de algodão? A brincadeira de confundir alguém com esse tipo de pergunta possibilita discutirmos a <b>densidade</b> como uma das aplicações do <b>conceito de razão</b>.</p> <p>O que confunde as pessoas nessa pergunta é a memória sobre a qualidade material do chumbo e do algodão. O primeiro remete ao que é muito pesado - enquanto que o segundo ao que é bem leve. No entanto, no truque da pergunta, a massa é igual para os dois casos, conduzindo à conclusão de que possuem o mesmo peso.</p> <p>Agora, responda a uma outra pergunta: quem ocupa mais espaço, um quilo de chumbo ou um quilo de algodão?</p> <p>A massa é definida como quantidade de matéria, com a consequência de essa matéria ocupar um determinado espaço (em função de algumas propriedades físicas).</p> <p><b>Quantidade de matéria</b></p> <p>A densidade é um conceito que foi construído pelo pensamento científico para medir a quantidade de</p>

	<p>matéria concentrada em um determinado volume. Para isso, é feita a razão entre a massa e o volume - e, matematicamente, podemos representar essa razão com <b>D</b> para densidade, <b>m</b> para massa e <b>v</b> para volume, como está indicado abaixo:</p> <div style="text-align: center;">  <math display="block">D = \frac{m}{v}</math> </div> <p>Você também pode exemplificar algumas situações utilizando densidades variadas. Para melhor orientar seus alunos <a href="#">clique aqui</a>.</p>
<p>- Não identificam o cálculo necessário para determinar a densidade de materiais.</p>	<p>Diga aos alunos que para interpretar a densidade é muito importante estar sempre atento às unidades que estão sendo usadas no problema. Quais são as unidades de volume? Quais são as unidades de massa? Com essa preocupação, e não esquecendo que a densidade é uma razão entre a massa e o volume, você perceberá que muitos problemas poderão ser resolvidos com uma simples regra de três.</p> <p>Para isso, usamos mais um exemplo, com a informação de que a densidade do mercúrio é de 13,6 gramas por centímetro cúbico. Então, qual deverá ser a massa de mercúrio ao enchermos um recipiente de 1 litro com esse tipo de material?</p> <p>Resolvemos esse problema explorando a condição: se 13,6 gramas ocupam 1 centímetro cúbico, então em 1.000 centímetros cúbicos, que equivalem a 1 litro, teremos <math>13,6 \times 1.000 = 13.600</math> gramas ou 13,6 Kg.</p>