

Guia de intervenções

MAT7_25PES01/ Média estatística: qual seu significado?

Opção 1

Possíveis dificuldades na realização da atividade	Intervenções
<p>- Dificuldade na compreensão do conceito de média.</p>	<p>O aluno pode apresentar dificuldades na compreensão desse conceito para ajudá-lo faça perguntas como:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. “Você pode me apresentar uma situação na qual usamos a média?” 2. “O que representa o valor médio calculado?” 3. “Será que a média deve sempre ser igual a um dos dados?” 4. “A média pode ser maior que o maior valor da amostra?” <p>É preciso reforçar com o aluno que a média possui algumas características importantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ela não precisa necessariamente coincidir com um dos valores das parcelas utilizadas para seu cálculo, porém está sempre entre os dois valores extremos utilizados: <p>Exemplo: média entre 5 e 6</p>

$$\frac{5 + 6}{2} = \frac{11}{2} = 5,5$$

- Ela não é necessariamente um valor central.

Exemplo: média entre 1,2, 3 e 10
Aproveite esse exemplo e pergunte:

1. “Qual seria o valor central dessa amostra? E a média?”

$$\frac{1 + 2 + 3 + 10}{4} = \frac{16}{4} = 4$$

- Ela nem sempre é um número natural. Pode ser um racional decimal que não representa um valor dentro do contexto analisado.

Exemplo: média do número de filhos de 5 famílias:

$$\frac{2 + 1 + 1 + 3 + 1}{5} = \frac{8}{5} = 1,6$$

Para melhorar a compreensão faça alguns questionamentos como:

2. “Alguém pode ter 1,6 filhos?”

3. “Como você explica esse resultado?”

A média é um número representativo dos demais. Nesse caso o aluno deve compreender que ninguém tem 1,6 filho, o significado desse resultado é que, em média, cada família tem 1,6

	<p>filhos, isto é, cada grupo de 10 famílias tem em média 16 filhos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ela é sensível a valores muito grandes ou muito pequenos. <p>Exemplo: A média entre 5 e 6 é 5,5; porém se incluirmos um valor de 55 e calcularmos a média teremos:</p>
<p>- Dificuldade na resolução de uma equação do 1º grau.</p>	<p>Se o aluno apresentar essa dificuldade peça que ele retorne às suas anotações sobre equações do 1º grau.</p> <p>O aluno deve compreender que uma equação do 1º grau é uma igualdade entre duas expressões (membros da equação). Para esclarecer alguns procedimentos utilizados para resolver uma equação do 1º grau pode-se usar como recurso a comparação da equação com uma balança. Para manter a igualdade (o equilíbrio) é necessário que os dois membros (pratos da balança) estejam iguais. Para essa compreensão faça perguntas como:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. O que irá ocorrer se o peso de um dos pratos for retirado ou acrescentado? 2. O que devemos fazer para compensar?

	<p>Portanto, se for adicionado, subtraído, multiplicado ou dividido algum número no primeiro membro (1º prato) devemos fazer o mesmo no segundo membro (2º prato).</p>
<p>- Dificuldades no arredondamento do número</p>	<p>Pode ocorrer de algum grupo encontrar na estimativa da probabilidade uma dízima periódica. Nesse caso, o valor obtido deve ser arredondado.</p> <p>Procure inicialmente verificar o que os alunos lembram sobre arredondamento fazendo algumas perguntas como:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. “Como você representaria o número 2,37 com somente uma casa decimal?” 2. “Você saberia me explicar como devemos fazer um arredondamento?” 3. “Em sua opinião porque em certos momentos realizamos arredondamentos?” <p>Se algum aluno souber como realizar um arredondamento peça a ele que explique para a turma. Caso a turma</p>

	<p>não lembre como é feito, explique que para fazer um arredondamento correto precisamos atender algumas regras:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sempre que o número a ser descartado for maior que 5 o número imediatamente antes é acrescido de 1 unidade. Ex: 0,388... = 0,39 - Sempre que o número a ser descartado for menor que 5, permanece como está. Ex: 0,322... = 0,32 - Sempre que o número a ser descartado for igual a cinco devemos observar: <ul style="list-style-type: none"> · Se após o 5 seguir, em qualquer casa, um algarismo diferente de zero, aumenta-se uma unidade ao algarismo que permanece. Ex: 0,25006 = 0,3 · Se o 5 for o último algarismo ou após o 5 só se seguirem zeros, o último algarismo a ser conservado só será aumentando de uma unidade se for ímpar. Ex: 0,25 = 0,2 e 0,3500 = 0,4 <p>Procure colocar na lousa alguns exemplos para melhor compreensão dos alunos.</p>
--	---

Opção 2

Possíveis erros dos alunos	Intervenções
Erros de interpretação na leitura da Atividade Principal, do Raio X ou das Atividades Complementares.	<p>Leia junto com os alunos as atividades e faça perguntas do tipo:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. “Me explique com suas palavras o que você entendeu do problema.”

	<p>2. “Onde você encontrará as informações que precisa para resolver o problema?”</p> <p>3. “Qual estratégia você pretende seguir para resolvê-lo?”</p> <p>Se continuar a observar alguma dificuldade de compreensão, procure escrever no quadro os principais pontos do problema.</p>
<p>Erros por não considerar o zero como uma das parcelas para o cálculo da média (a atividade do exercício complementar)</p>	<p>O aluno pode resolver da seguinte forma:</p> <p>Número de gols: 2,2,5,1,8,4,0,4,2</p> <p>Média:</p> <p>Nesse caso, o aluno não considerou os valores nulos, nem no total de parcelas.</p> <p>Para chamar atenção do aluno com relação ao valor zero da amostra pergunte:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. “Quantos dados têm esse problema?” 2. “Todos os dados devem ser considerados no cálculo de média?” 3. Suponha que você tenha feito duas avaliações, em uma você tirou zero e na outra tirou 8. Qual será sua média final? A nota zero fará diferença no cálculo?

	<p>A média aritmética é a média de todos os valores, inclusive os nulos. Como exemplo pode-se citar:</p> <p>A média de um aluno que tirou 0, 3 e 7 será:</p>
--	--

Sugestões de leitura:

STELLA, Cristiane Aparecida. *O conceito de média: problemas de construção x problemas tradicionais*. Anais do VIII ENEM – Comunicação Científica GT 3 – Educação Matemática no Ensino Médio

<http://www.sbemrasil.org.br/files/viii/pdf/03/CC27002082850.pdf>

SANTOS JUNIOR, Willian Damin Guataçara dos; PEREIRA, Rudolph dos Santos Gomes. *O conceito de média aritmética nos anos finais do ensino fundamental*. BoEM (Boletim on line de Educação Matemática), Joinville, v.4. n.6, p. 48-68, jan./jul. 2016

<http://www.revistas.udesc.br/index.php/boem/article/view/7809/5752>

Kantar IBOPE Media/Media Workstation/ Painel Nacional de Televisão/ATS – Tempo médio dedicado/06h as 06h/ Total Indivíduos /histórico anual 2008 até 2016

<https://www.kantaribopemedia.com/brasileiros-assistiram-mais-de-6-horas-de-tv-por-dia-em-2016/>