Nome: _____ Data: _____

Apuração em paralelo: média, moda e mediana

A pesquisa: quantos minutos cada estudante leva de casa até a escola. As respostas ficaram em três urnas, e cada grupo apura só a sua, ao mesmo tempo. Depois, a central junta tudo.

1 Cada grupo apura a sua urna. Complete a tabela.

Mediana: coloque em ordem e pegue o do meio. Se forem dois no meio, faça a média dos dois.

Urna	Respostas (minutos)	Quantidade	Soma	Média	Mediana
Grupo 1	10, 15, 15, 20, 40				
Grupo 2	5, 10, 10, 25				
Grupo 3	10, 20, 30, 30, 30, 60				

2 A central só recebe o que os grupos mandam. Calcule a média de toda a turma de dois jeitos.

Jeito A, média das três médias: _____

Jeito B, soma de todas as somas ÷ total de estudantes: _____

Qual está certo? Por quê? _____

Apuração em paralelo: média, moda e mediana

3 **Agora a mediana da turma.**

Mediana das três medianas: _____

Mediana de verdade (todas as 15 respostas em ordem): _____

Para calcular a mediana certa, o que os grupos precisam mandar para a central? _____

4 **Qual é a moda da turma (o tempo que mais aparece)? A moda de cada grupo ajuda a achar?**

Moda da turma: _____

Explique: _____

Apuração em paralelo: média, moda e mediana

Habilidades da BNCC

EF08CO05: Compreender os conceitos de paralelismo, concorrência e armazenamento/processamento distribuídos.

EF08CO02: Criar soluções que usem listas para descrever informações e automatizá- las com uma linguagem de programação.

EF08MA25: Obter os valores de medidas de tendência central de uma pesquisa estatística (média, moda e mediana) com a compreensão de seus significados e relacioná-los com a dispersão de dados, indicada pela amplitude.

Pilar do pensamento computacional

Decomposição

Material

Folha do estudante. Para a dinâmica, três envelopes (urnas) com as respostas escritas em papeizinhos, uma por papel.

Como aplicar, sem computador

1. Divida a turma em três grupos e entregue uma urna para cada um. Cada grupo é um computador: apura só a sua parte, ao mesmo tempo que os outros.
2. Um estudante é a central: não vê os papeizinhos, só o bilhete que cada grupo manda.
3. Primeiro, os grupos mandam só a média. A central tira a média das médias. Depois, conte tudo junto no quadro e compare: não bate.
4. Discuta o que cada grupo deveria mandar para a central acertar (soma e quantidade). Apurações de eleição funcionam assim.

Para conversar no fim

- Por que a média das médias erra com grupos de tamanhos diferentes?
- Dividir o trabalho deixou a apuração mais rápida. O que se perde quando cada grupo manda só um número?

Gabarito

- Bloco 1: Grupo 1: 5 respostas, soma 100, média 20, mediana 15; Grupo 2: 4 respostas, soma 50, média 12,5, mediana 10; Grupo 3: 6 respostas, soma 180, média 30, mediana 30.
- Bloco 2: jeito A dá 20,83 (cerca de); jeito B dá 330 ÷ 15 = 22. O B está certo: a média das médias dá o mesmo peso a um grupo de 4 e a um de 6.
- Bloco 3: mediana das medianas = 15; mediana de verdade = 20 (a 8ª de 5, 10, 10, 10, 10, 15, 15, 20, 20, 25, 30, 30, 30, 40 e 60). Os grupos precisam mandar todas as respostas, ou quantas vezes apareceu cada tempo.
- Bloco 4: moda da turma = 10 minutos (aparece 4 vezes). As modas dos grupos (15, 10 e 30) não bastam: cada grupo precisa mandar a contagem de cada tempo.

Para estudantes cegos, use a versão em braille (.brf) e os moldes táteis da página da atividade, revisados antes pela sala de recursos ou pelo professor do AEE.