



Centro de Aperfeiçoamento do Ensino de
Matemática - "João Afonso Pascarelli"
IME-USP

Mostra do CAEM 2019

17, 18 e 19 de Outubro

Pôster 11: Revisitando medidas estatísticas no 9º ano do Ensino Fundamental

Alana de Freitas Pereira (Licencianda em Matemática do IME-USP)

João Obara Takano (Licenciando em Matemática do IME-USP)

PROFESSORES ORIENTADORES: Profa. Alexandra Pinheiro e Prof. Vitor Hugo Matias dos Santos (EMEF Julio de Mesquita Filho)

RESUMO: O presente trabalho relata os resultados parciais da aplicação de uma sequência de atividades na qual foram trabalhados os principais tópicos relacionados ao ensino de Estatística com duas turmas de 9º ano da EMEF Júlio Mesquita, sob a supervisão do professor regente Vitor Hugo Matias dos Santos. Os objetivos da referida sequência envolviam visitar as principais medidas estatísticas de tendência central (média, mediana, moda e amplitude) e promover discussão e comparação de tais medidas estatísticas, obtidas a partir de dados reais, de modo a destacar a importância delas na análise de diversas situações. Uma das atividades propôs a coleta do tamanho de sapato de cada estudante visando enfatizar os conceitos de média e mediana. Após a coleta dos dados, bem como o registro organizado das informações na lousa, promoveu-se um debate norteado por questões do tipo: qual(is) relação(ões) vocês observam entre a média e a mediana calculadas? Qual é a relação entre a amplitude e o gênero? Qual explicação você daria para a discrepância dos dados? As atividades propiciaram um trabalho prático e, ao mesmo tempo, uma análise mais conceitual das medidas estatísticas, por meio de dados obtidos nas respectivas turmas. Os alunos participaram ativamente das discussões, questionando, definindo e analisando os resultados de outros alunos, em uma perspectiva de ensino exploratório. O conjunto de atividades trouxe diferentes elementos para abordagens no processo de ensino na área de Estatística, uma área capaz de evidenciar relações existentes entre a Matemática e a realidade dos estudantes da Educação Básica.

Revisitando Medidas Estatísticas no 9º ano



IME-USP

Alana de Freitas Pereira (alana.pereira@usp.br)

João Pedro Obara Takano (joaopedro.takano@usp.br)

Licenciandos IME-USP



Centro de Aperfeiçoamento do Ensino de Matemática - "João Afonso Pascarelli"
IME-USP

Introdução: O trabalho desenvolvido na EMEF Julio Mesquita, sob regência do Prof. Vitor Hugo dos Santos, foi resultado de uma sequência de atividades, realizado em turmas de 9º ano, sobre tópicos de Estatística. As atividades propiciaram um trabalho prático e, ao mesmo tempo, uma análise sobre os conceitos de medidas estatísticas, por meio de dados obtidos nas respectivas turmas.

Objetivos:

- Revisitar as principais medidas estatísticas (média, mediana, moda e amplitude);
- Discussão e comparação das medidas estatísticas, obtidas a partir de dados reais.

Atividade: Qual o tamanho do seu sapato

- Coleta de dados sobre o tamanho do sapato de cada aluno;
- Registro das informações na lousa, separando as informações entre meninas e meninos;
- Cálculo das medidas estatísticas;
- Debate com as seguintes questões:
 - Qual(is) relação(ões) vocês observam entre a média e a mediana calculadas?
 - Qual é a relação entre a amplitude e o gênero?
 - Qual explicação você daria para a discrepância dos dados?;
- Síntese das definições dos conceitos trabalhados.

	meninas (17)	menina (17)	geral
moda	39/40	37	37(6)
mediana	40/40	37	37
média	40 (40,00)	37 (37,00)	37
Amplitude	43-37=6	39-35=4	8

Definição

- **Moda:** Valor mais frequente;
- **Média:** Soma dos valores dividida pela quantidade;
- **Mediana:** Valor que divide o conjunto de valores em duas partes iguais;
- **Amplitude:** Diferença entre os valores maior e menor.

*Resposta de uma aluna da sala 9A

Tamanho do Sapato

Sala Geral	♀
38 - 40 - 41 - 37 - 36 - 38 - 37	35 - 35 - 35 - 35 -
42 - 41 - 43 - 42 - 39 - 39 - 35	36 - 36 - 36 - 37 -
39 - 35 - 35 - 35 - 37 - 41 - 38	37 - 37 - 37 - 37 -
37 - 38 - 37 - 39 - 37 - 36 - 38	38 - 38 - 38 - 38 -
	39 - 40

Ordem Crescente

35 - 35 - 35 - 35 - 36 - 36 - 36	♂
37 - 37 - 37 - 37 - 37 - 37 - 38 -	37 - 38 - 39 - 39 -
38 - 38 - 38 - 38 - 39 - 39 - 39	40 - 40 - 40 - 41 -
40 - 40 - 40 - 41 - 41 - 42 - 43	41 - 42 - 43

*Dados correspondentes aos alunos da sala 9A

Resultados:

- ✓ Boa participação dos alunos
- ✓ Compreensão no processo de identificação e no cálculo das medidas.
- ✓ Surgimento de ótimas dúvidas, como:
 - ✓ "A ordem para se indicar ou calcular a mediana deve ser necessariamente crescente?"
 - ✓ "Posso definir a mediana, como a medida que divide o conjunto de dados igualmente?"

Conclusão:

O presente trabalho trouxe resultados positivos na medida em que os alunos participaram da discussão da atividade, questionando, definindo e analisando os resultados dos outros alunos - que tinha como objetivo definir os conceitos das principais medidas estatísticas através de estudos comparativos com dados reais das turmas.

Por fim, tais atividades trouxeram diferentes perspectivas para abordagens no processo de ensino e aprendizagem na área de estatística, uma área capaz de evidenciar relações existentes entre a matemática e a realidade dos estudantes da Educação Básica.

Referências:

- CORDANI, Lisbeth Kaiserlian. Estatística para todos: atividades para sala de aula. São Paulo: CEM/IME USP, 2012.
- São Paulo (SP). Secretaria Municipal de Educação. Coordenadoria Pedagógica. Currículo da Cidade: Ensino Fundamental: Matemática. São Paulo: SME/COPED, 2017.