



Projeto de Pesquisa:
Ensino Exploratório de Matemática na Educação Básica
Financiamento:
Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e
Tecnológico - CNPq



Tarefa: Jogo de basquete

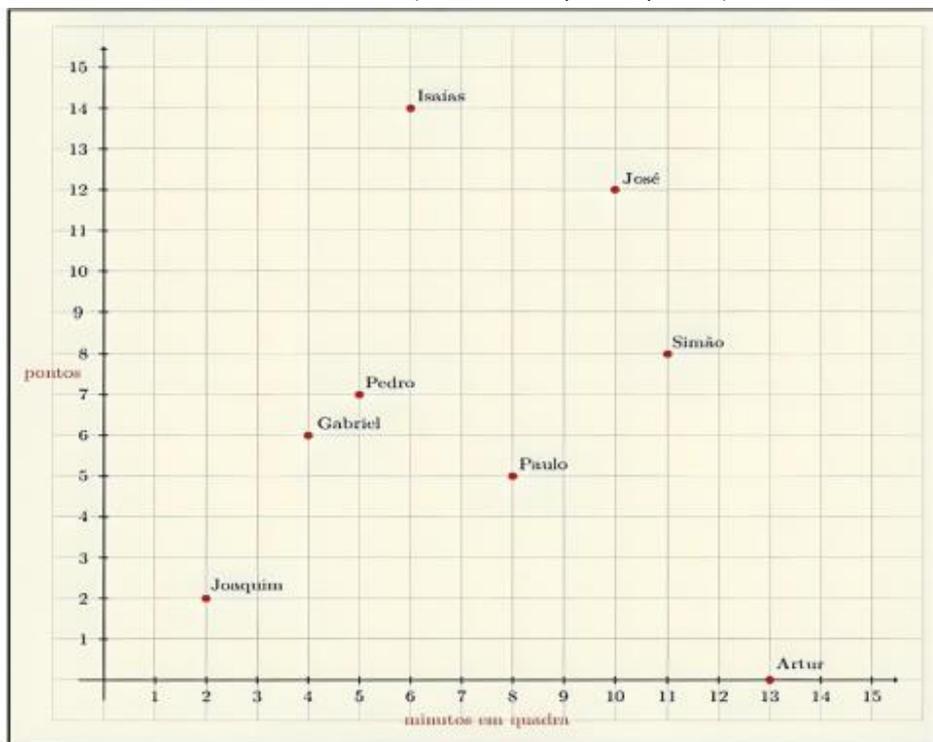
Conteúdo: Sistema de Coordenadas no Plano Cartesiano

Fonte: LIMA, J. R. de B.; ABEL, M. R. C.; NASCIMENTO, N. S. do. O ensino exploratório como metodologia de ensino no processo de aprendizagem matemática por meio do ensino remoto. **Boletim Cearense de Educação e História da Matemática**, [S. l.], v. 8, n. 23, p. 933–945, 2021. Disponível em: <https://revistas.uece.br/index.php/BOCEHM/article/view/5077>.

TAREFA JOGO DE BASQUETE

(Sistema Online de Avaliação, Suporte e Acompanhamento Educacional - Adaptado) O treinador Josias coletou dados sobre oito dos seus jogadores de basquete. Os pontos marcados no plano cartesiano mostram o número de minutos em quadra e a quantidade de pontos marcados na última partida pelos oito jogadores.

Plano cartesiano (minutos em quadra, pontos)



Fonte: Bessa; Neto (p.20).

a) Quais os três jogadores que tiveram melhor desempenho.



Projeto de Pesquisa:
Ensino Exploratório de Matemática na Educação Básica
Financiamento:
Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e
Tecnológico - CNPq



- b) Analisando o plano cartesiano, se o treinador Josias quiser formar uma equipe inicial para a próxima partida com os jogadores que tiveram maior desempenho nesta partida, quais seriam esses jogadores?
- c) Qual a quantidade de pontos realizados por essa equipe na última partida?

SOBRE A TAREFA

A tarefa foi escolhida e adaptada de forma que pudessem ser realizados diversos questionamentos, influenciando os alunos a desenvolverem um raciocínio matemático acerca do assunto, fazendo-os pensar, bem como utilizar de seus conhecimentos prévios para chegar a uma solução. Abaixo temos as resoluções mais comuns que esperávamos que os alunos apresentassem, e que de fato foi a única forma apresentada por eles:

RESPOSTAS

- *Item A:* em 1º lugar: Isaías, 2º: Gabriel e em 3º: Pedro, logo esses foram os três jogadores que apresentaram melhor desempenho nesta partida.
- *Item B:* uma equipe de basquete é formada por cinco integrantes. A equipe que o treinador Josias iria selecionar para iniciar a próxima partida seria formada por: Isaías, Gabriel, Pedro, José e Joaquim, pois foram os cinco jogadores com melhor desempenho nesta partida.
- *Item C:* cinquenta e quatro (54) pontos.

RESOLUÇÕES

Item A: primeiro calcula-se a média de cada jogador na partida.

- Artur = $\frac{0}{13} = 0,00$ pont./min.

- Gabriel = $\frac{6}{4} = 1,50$ pont./min.

- Isaías = $\frac{14}{6} = 2,33$ pont./min.

- Joaquim = $\frac{2}{2} = 1,00$ pont./min.

- José = $\frac{10}{12} = 1,20$ pont./min.



Projeto de Pesquisa:
Ensino Exploratório de Matemática na Educação Básica
Financiamento:
Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e
Tecnológico - CNPq



-
- Paulo = $\frac{5}{8} = 0,62$ pont./min.
 - Pedro = $\frac{7}{5} = 1,40$ pont./min.
 - Simão = $\frac{8}{11} = 0,72$ pont./min.

A partir dessa média, podemos afirmar quem foram os três jogadores com maior desempenho na partida, que são: em 1º lugar: Isaías, 2º: Gabriel e em 3º: Pedro.

Item B: ao analisar as médias do item anterior, podemos deduzir quem serão os titulares da próxima partida¹.

Assim, com os dados do item anterior, podemos concluir que a equipe inicial da próxima partida seria formada por: Isaías, Gabriel, Pedro, José e Joaquim.

Item C: de acordo com o plano cartesiano, temos a quantidade de pontos que cada jogador pontuou nesta rodada.

- Artur fez 00 pontos; Gabriel fez 06 pontos; Isaías fez 14 pontos; Joaquim fez 02 pontos; José fez 12 pontos; Paulo fez 05 pontos; Pedro fez 07 pontos; Simão fez 08 pontos.
- Somando a quantidade de pontos, temos ao total:
- $(0 + 6 + 14 + 2 + 12 + 5 + 7 + 8) = 54$ pontos.

¹ Conhecimento interdisciplinar: o jogo de basquete é formado por dez (10) jogadores, sendo cinco (5) jogadores de cada equipe.