

Resolução da Atividade Complementar - MAT1_05NUM02



Para a realização dessa atividade:

- 1) organize a sala em trios;
- 2) reproduza o problema proposto em um cartaz ou faça a representação do mesmo no quadro da sala;
- 3) entregue para cada aluno uma folha do tipo A4, contendo o problema duas vezes;
- 4) coloque à disposição de cada trio três conjuntos de cartas com as quantidades de 1 a 4;
- 5) ofereça material manipulável para contagem. Nesse caso, se possível, tampinhas de refrigerante. Não havendo essa possibilidade pode-se oferecer sobras de E.V.A cortadas em forma de círculo, botões etc.

Para a execução da atividade:

- 1) leia o problema proposto pelo menos duas vezes;
- 2) explique para os alunos, com as cartas do Jogo Cincos em mãos, que eles deverão descobrir de quantas formas diferentes podem combinar 3 cartas para que o resultado seja 5;
- 3) esclareça que as cartas devem ficar sobre a mesa, viradas para cima;
- 4) explique que cada aluno do trio escolherá uma carta. Em seguida, eles devem fazer a contagem dos círculos das 3 cartas conferindo se o resultado é 5;
- 5) para a conferência do resultado, sugira que, para cada vez que os membros do grupo colocarem suas cartas juntas, seja escolhido um colega diferente para fazer a contagem;
- 6) recomende que outro colega faça a verificação da contagem feita pelo aluno anterior;
- 7) explique que o registro na folha de atividades deve ser feita após a conferência da contagem. Nesse caso, todos registrarão na sua atividade individual as mesmas quantidades, uma vez que a contagem e sua conferência foi feita com a participação do trio;
- 8) estimule-os a descobrirem outras alternativas, considerando que na folha de atividades farão apenas dois registros. Oriente-os a desenharem três cartas. Após a escolha por cada aluno, de uma carta do jogo Cincos, feita a contagem e conferência do resultado, peça que façam o registro da quantidade adequada em cada carta por eles desenhada.

Durante a execução da atividade:

- 1) passe pelos trios e observe as interações entre os alunos;
- 2) aproveite o momento da escolha das cartas para lançar alguns questionamentos. Por exemplo, **caso apareça** alguma das situações a seguir:
 - ❖ O primeiro aluno escolheu a carta com **um círculo**. Pergunte: “Se os outros pegarem a carta com **um círculo** também, será que teremos 5?”
 - ❖ O primeiro aluno escolheu a carta com **quatro círculos**. Pergunte, apontando para a carta escolhida: “Essa carta é a que tem mais ou menos círculos? (Aguarde a resposta.) Estão faltando muitos ou poucos círculos para chegar no 5? Será, então, que todos do grupo poderão escolher uma carta?”
 - ❖ Observação: tais questionamentos não são um modelo-padrão, antes

expressam possibilidades. Obviamente, tantas outras podem ser feitas considerando o contexto de desenvolvimento da atividade.

3) após a escolha das cartas pelos três alunos, pode ser que ocorra alguma das seguintes situações:

- ❖ Os dois primeiros alunos escolheram cartas iguais e o terceiro uma carta diferente. Pergunte: “Será que sempre poderemos escolher duas cartas iguais e uma diferente para que o resultado seja 5?”
- ❖ Os três escolheram cartas diferentes. Pergunte: “Será que sempre teremos 5 se todas as cartas forem diferentes?”

Após a realização da atividade

1) organize a sala em “U” ou sente os alunos no chão, próximos ao quadro, para fazer a discussão das possibilidades de solução encontradas;

2) transcreva para o quadro três dessas possibilidades de solução;

3) convide os alunos para explicarem seus registros;

4) sistematize as conclusões que se aplicam à atividade após a discussão das soluções. Faça isso coletivamente, podendo perguntar:

- ❖ Com três cartas iguais é possível dar 5?;
- ❖ Podemos juntar duas cartas iguais e uma diferente para dar 5?;
- ❖ Sempre teremos 5 quando juntarmos duas cartas iguais e uma diferente?;
- ❖ Podemos juntar três cartas diferentes para o resultados ser 5?;
- ❖ Sempre teremos 5 se juntarmos três cartas diferentes?;
- ❖ Se um aluno pegar a carta com **quatro círculos**, será que os outros dois podem pegar uma carta cada? Por quê? (Nesse caso, leve os alunos a refletirem sobre não ser possível que os outros dois peguem cada um a sua carta porque a quantidade que falta para formar 5 é de apenas **um círculo**. Nesse caso, um aluno não poderá pegar a terceira carta.)

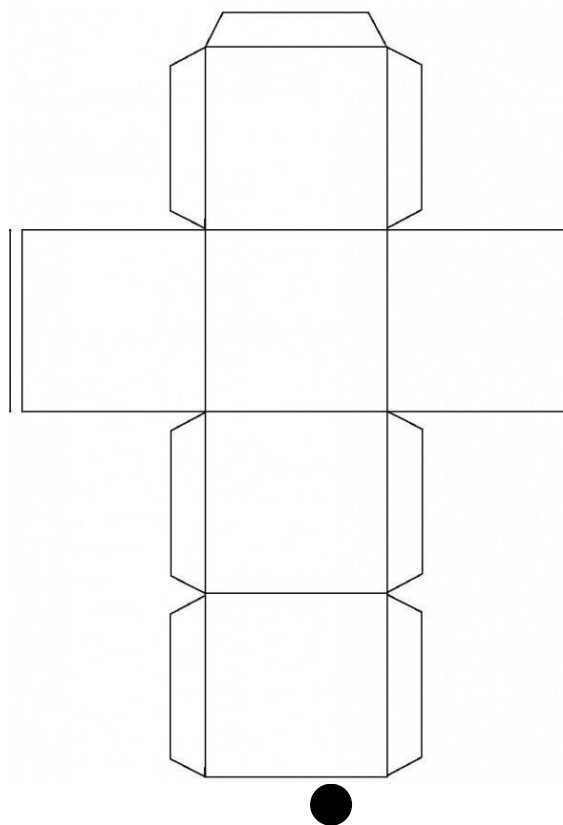
O SALTO DO CANGURU

Material necessário:



- 1) uma tira de papel numerada, de tamanho grande, com marcação do 0 ao 10, confeccionada em papel pardo (ou outro disponível) para ser usada em sala de aula ou no pátio da escola.



- 2) um dado grande, feito a partir do molde ampliado de um cubo ou usando material reciclável (caixa de papelão com faces quadradas, por exemplo). Com as faces numeradas do 1 ao 4 (algarismos ou quantidades), uma face com **“Passe a vez”** e outra face com **“Volte para o zero”**.



- 3) Um cartaz grande com a lista do nome dos alunos em uma tabela para marcação dos passos dados.

NOME DOS ALUNOS	1ª JOGADA 	2ª JOGADA 	TOTAL

Para a realização da atividade “O salto do canguru” você deve:

- 1) providenciar e organizar o material antecipadamente;
- 2) explicar as regras em sala de aula (veja no tópico **Vamos experimentar?**), caso pretenda realizar a atividade no pátio da escola;
- 3) orientar os alunos quanto à organização dos mesmos para que a atividade possa ocorrer (veja no tópico **A brincadeira vai começar! Então...**);
- 4) afixar em local adequado o cartaz com a listagem da turma para registro - pelos próprios alunos - da quantidade de saltos dados;
- 5) informar sobre o objetivo: **Ganha a brincadeira quem primeiro conseguir parar no 5**. Explique que se alguém passar do 5, não vence a brincadeira.

a) A brincadeira vai começar! Então...

- 1) Grude a tira de papel numerada no chão da sala de aula ou do pátio;
- 2) Organize os alunos em uma fila, colocando-os um ao lado do outro ao invés de um atrás do outro;
- 3) Essa fila deve ficar afastada paralelamente à tira de papel numerada para que os alunos tenham condições de acompanhar os saltos dados pelos outros, podendo assim interagir entre si;



--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

b) Vamos experimentar?

- 1) Convide um aluno para se posicionar, pisando sobre o número **zero**;
- 5) Entregue o dado para o aluno e peça que jogue-o para cima;
- 6) Peça ao aluno que conte quantos círculos saiu no dado (ou que diga o nome do número que aparece, caso você tenha feito o dado com algarismos);
- 7) Peça que dê a quantidade de saltos indicada no dado;
- 8) Em seguida, entregue ao aluno um pincel para que registre na tabela, em frente ao seu nome, a quantidade de saltos que deu ao lançar o dado a primeira vez;
- 9) Cada criança deve lançar o dado duas vezes, registrando na tabela a quantidade que saiu em cada lançamento e, o total final, após, o segundo lançamento. Nessa ocasião, deverá contar quantos saltos deu, juntando os resultados dos dois lançamentos.

c) Agora, é pra valer!

Após a demonstração de como a brincadeira funciona, explique aos alunos que dessa vez é para valer. Retome brevemente as orientações dadas e pergunte se algum deles ainda não entendeu como funciona a brincadeira. Havendo dúvidas, faça os devidos esclarecimentos.

d) Discutindo com os alunos

Enquanto um aluno lança o dado, você pode solicitar que:

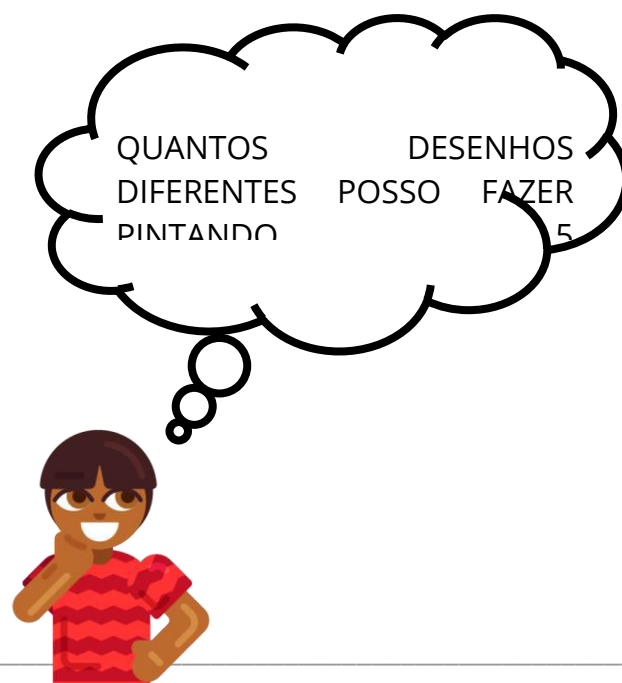
- ❖ os que estão na fila aguardando a vez, façam a verificação da contagem

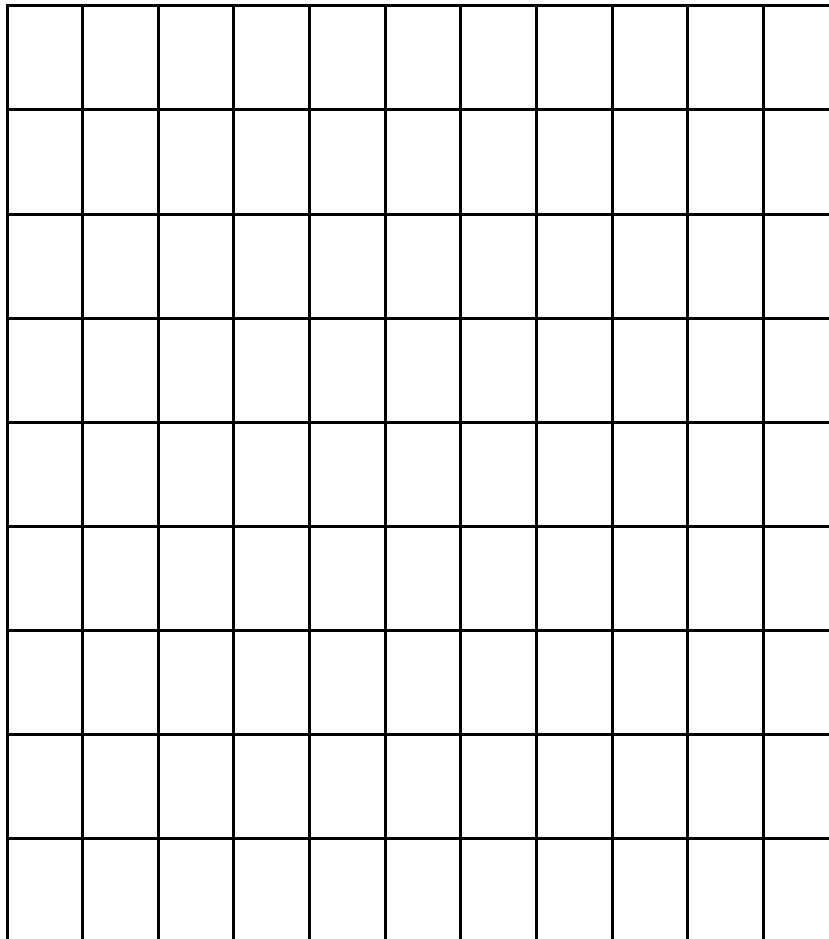
- feita pelo jogador da vez;
- ❖ pensem sobre a quantidade que falta para chegar no 5;
 - ❖ descubram que quantidades não podem sair no dado para que o colega não passe do 5;
 - ❖ no ato do registro na tabela, estimule-os a realizar o cálculo mentalmente para descobrirem quanto falta para chegar no 5;

Observação: Para manter a motivação dos alunos e estimular a interação entre eles na verificação das possibilidades que cada um tem para chegar primeiro no 5, sugere-se que todos os alunos, cada um em sua vez, lance o dado a primeira vez. Depois, volte para o primeiro aluno e dê prosseguimento a fim de que a tabela de registro dos saltos seja preenchida ao mesmo tempo em que as crianças jogam.

Lembre-se: Nesse caso, pode ocorrer de haver mais de um ganhador. Pode ser feita a contagem de quantos conseguiram chegar no 5, de quantos não conseguiram chegar no 5 e de quantos passaram do 5. Posteriormente, os resultados encontrados podem ser organizados numa nova tabela e trabalhada em sala também.

Ao final do jogo, entregue para os alunos a atividade em folha na qual consta tabela semelhante a que eles preencheram durante o jogo. Explique que na tabela cada criança já escreveu a quantidade de saltos que deu na primeira e na segunda rodada. Leia o comando da atividade duas vezes. Certifique-se de que os alunos entenderam o que deve ser feito. Veja o modelo da atividade clicando [aqui](#).



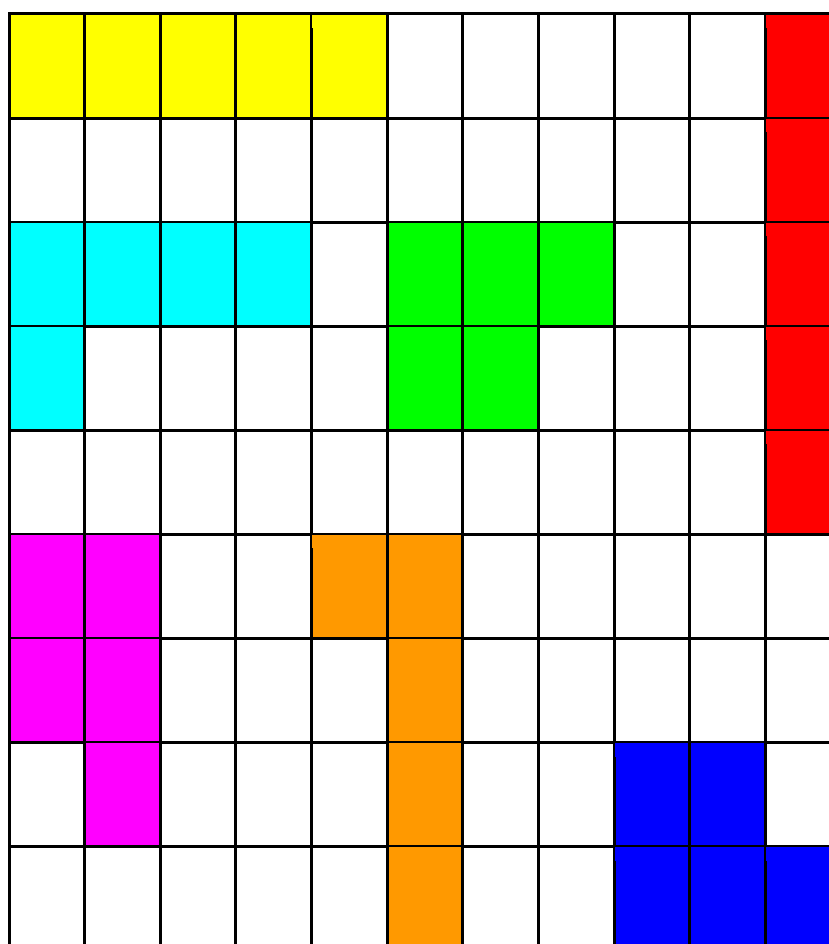


Para resolução dessa atividade:

- 1) reproduza a malha quadriculada acima, em tamanho maior num cartaz e cole-a no quadro,
- 2) leia pelo menos duas vezes o comando da atividade, explicando para os alunos o que é para ser feito. Para tanto, você pode perguntar: Como podemos fazer para pintar 5 quadradinhos?,
- 3) convide dois alunos para que possam demonstrar para os colegas o que entenderam sobre o que é para ser feito. Dê um giz de cera para que possam pintar os 5 quadradinhos, um aluno de cada vez, reforçando que eles precisam

- fazer diferentes desenhos sempre pintando essa quantidade de quadradinhos,
- 4) organize a turma em trios,
 - 5) entregue para cada aluno a folha de atividades,
 - 6) peça que cada um, em seu grupo, explique para o colega como pretende pintar os quadradinhos,
 - 7) oriente-os a pensar em diferentes desenhos, explicando que cada aluno no grupo tem que fazer um desenho e que o outro não pode fazer igual,
 - 8) passe pelos grupos enquanto os alunos trabalham, perguntando como fizeram para pintar os 5 quadradinhos.

Veja algumas possibilidades abaixo:



Observação: Essas possibilidades não precisam necessariamente aparecer nas atividades dos trios. Há outras possibilidades de resolução.

Discutindo as soluções

Após a realização da atividade, convide alguns alunos para socializarem seus desenhos com a turma.

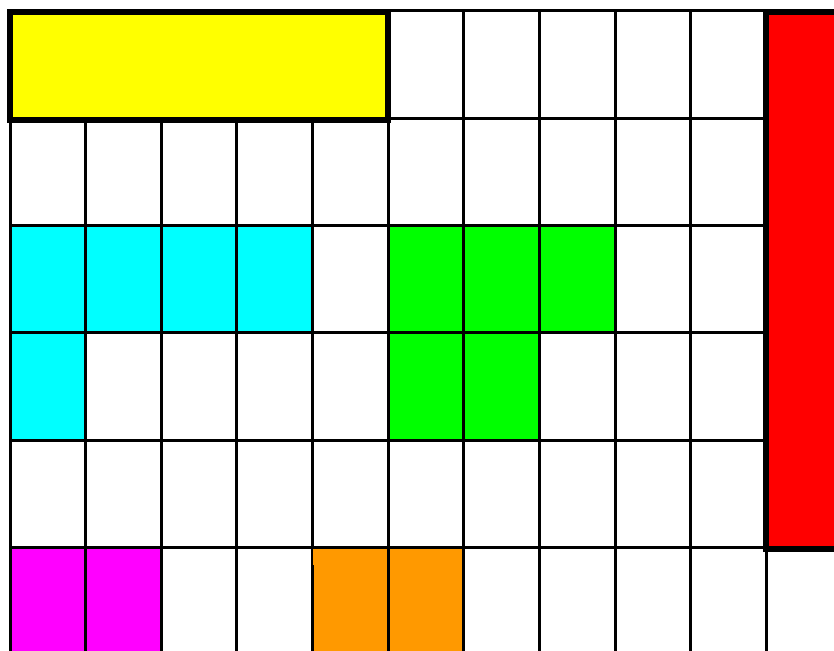
1) reorganize a sala para que todos possam visualizar a malha quadriculada que foi fixada no quadro,

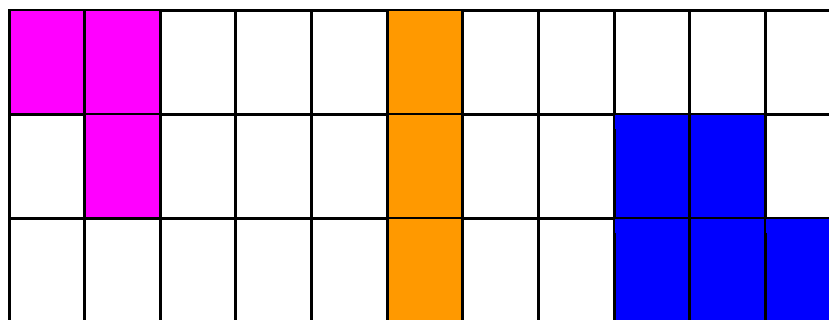
2) peça aos alunos que acompanhem em suas folhas, comparando os desenhos feitos pelos colegas após pintarem 5 quadradinhos,

3) faça perguntas para os alunos que estão pintando os quadradinhos na malha quadriculada fixada no quadro. Algumas sugestões (observe as representações que foram sugeridas na malha acima para entender as perguntas que podem ser feitas):

- ❖ Como você contou quando pintou os 5 quadradinhos dessa forma? (veja a representação em amarelo e vermelho)
- ❖ Por que você pintou 4 quadradinhos juntos e depois só um quadradinho embaixo? (veja a representação em azul claro)
- ❖ Como você pensou quando pintou 2 quadradinhos e depois 3 quadradinhos? (veja a representação em lilás)

4) com um pincel preto ou de outra cor que não se confunda com a cor do giz de cera usado pelos alunos, realce o contorno do desenho feito, apenas nas bordas externas. Dessa forma, os alunos perceberão os diferentes desenhos formados usando 5 quadradinhos. Para que você compreenda isso, veja as representações pintadas de amarelo e vermelho: aqui, as linhas internas foram apagadas para que o realce fique apenas nas bordas externas. Você não precisa apagar no seu cartaz.





À partir das explicações dadas pelos alunos, pode ser que sejam evidenciadas algumas das possibilidades de raciocínio a seguir:

- ❖ para a representação em amarelo e vermelho: o aluno pode ter contado um a um os quadradinhos, enquanto ia pintando, até chegar em 5. Nesse caso, pode ter tomado por base seu conhecimento sobre a recitação da série, seguindo a ordem $1 + 1 (2) + 1 (3) + (4) + 1 (5)$;
- ❖ para a representação em azul claro: o aluno pode ter seguido o mesmo raciocínio explicado no tópico anterior. Contudo, como o desenho tem que ser diferente, pintou um quadradinho embaixo para completar 5;
- ❖ para a representação em lilás: pode ser que o aluno tenha escolhido pintar 2 quadradinhos e, seguindo a ordem de fazer um desenho diferente, acrescentou os 3 quadradinhos que faltavam para completar 5. Essa contagem pode ter sido feita de formas variadas: $1 + 1 (2)$, acrescentando a partir do 2 o restante: $(2) + 1 (3) + 1 (4) + 1 (5)$ ou então, pintou 2 quadradinhos, acrescentou mais 1 e retomou a contagem do começo e repetiu o processo até chegar em 5.

As explicações acima são apenas olhares sobre a atividade matemática das crianças e devem ser entendidas com as devidas ressalvas considerando o conhecimento matemático que os alunos apresentam e o que de fato explicaram sobre suas formas de pensar.