

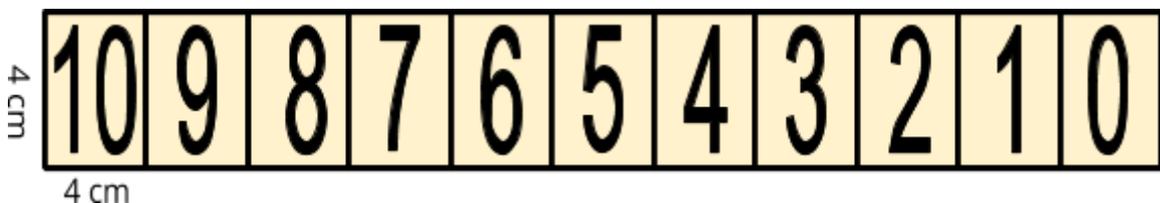
Resolução da Atividade Complementar 01 - MAT1_05NUM04

ZEROU, GANHOU!

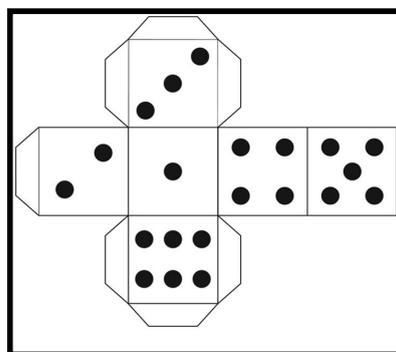
Caro professor,

Para essa atividade será necessário:

- Organizar os alunos em duplas;
- Providenciar para cada dupla um tira grande numerada de 10 a 0. Para o jogo, os alunos colocam seus marcadores sobre o número 10, que é o ponto de partida. Por isso, a necessidade da tira numerada ser de tamanho grande, pois, assim os marcadores ficam sobre os números;



- Um dado. Pode ser confeccionado por você ou comprado em papelarias. O dado será usado para indicar quantas movimentações cada jogador fará com seu marcador. Conforme regra previamente estabelecida, cada jogador, em sua vez, lança o dado; conta quanto saiu e movimenta seu marcador sobre a tira numerada;



- Dois marcadores de cores ou formas diferentes, um para cada jogador. Podem ser tampinhas de refrigerantes, sobras de E.V.A , botões, miniaturas de animais etc. Os marcadores devem ser de tamanho adequado para que os dois jogadores possam deixá-los sobre a tira numerada, fazendo suas movimentações sem atrapalhar um ao outro.

e) A tabela de controle das movimentações de cada jogador. Uma tabela para cada jogador. Ambos os jogadores começam do 10, por isso, no campo **"ONDE ESTAVA"** tem o número 10. Ao lançarem o dado, descubrem quantas movimentações tem que fazer até chegar no zero. A quantidade indicada no dado deve ser registrada no campo **"VOLTOU"**, pois a contagem será decrescente, ou seja, o dado indica quanto terão que diminuir do 10 até chegar no zero. No campo **"PAROU"**, será registrado o número em que o marcador do jogador ficou depois que fez suas movimentações. Quando um mesmo jogador for fazer a sua próxima jogada, copiará o mesmo número do campo **"PAROU"** para o campo **"ONDE ESTAVA"**, pois, aqui dará continuidade ao jogo sempre objetivando chegar no zero. Veja no exemplo abaixo:

ONDE ESTAVA	VOLTOU	PAROU
10	3	7
7	2	5
5	1	4
4	4	0

ONDE ESTAVA	VOLTOU	PAROU
10		

Objetivo do jogo: Realizar subtrações sucessivas até chegar no zero.

Atenção! Vence o jogo **somente** quem conseguir parar no zero. Portanto, digamos que um jogador precisa fazer três movimentações para chegar no zero. Ao lançar o dado, saiu quatro. Ele não poderá movimentar seu marcador porque não ficará no zero, uma vez, que terá que fazer uma movimentação a mais. Então, passará a vez para o colega. Por sua vez, só concluirá o registro na tabela quando a quantidade que sair no dado for igual a quantidade indicada na tira numerada.

Antes de jogar...

- Organize previamente todo o material que será usado e tenha cópias extras da tabela e tiras numeradas bem como marcadores a mais, caso haja necessidade.

- A sala já deve estar com as mesas duas a duas.
- Apresente o material que será usado na atividade para os alunos.
- Explique a finalidade de cada um, conforme descrito nas letras de “a” a “e”.
- Observe se os alunos entenderam para que serve cada um dos materiais que serão usados na atividade. Peça, nesse caso, que expliquem por si mesmos como usarão cada material.
- Convide a turma para a leitura da tira numerada, a partir do 10 até chegar no zero. Pergunte o que está acontecendo com os números nessa leitura. Se estão saindo do 10 até chegar no zero, isso quer dizer o quê? É importante que os alunos percebam que os números estão ficando menores, as quantidades estão diminuindo. Além disso, será possível identificar se reconhecem os números que estão na tira numerada.
- Peça que façam oralmente a contagem das quantidades de círculos que tem em cada face do dado. Aqui será explorada a recitação da série, a quantificação, a contagem.
- Você pode simular uma jogada com um aluno da sala para que o restante da turma possa sanar dúvidas que ainda persistirem.

Vivenciando o jogo

A descrição a seguir é apenas ilustrativa de uma possibilidade de jogada entre dois alunos. Ela tem por finalidade facilitar sua compreensão, professor, quanto ao jogo em si e também indicar algumas oportunidades de interação com os alunos.

Veja:

O jogador 1 e o jogador 2 colocaram seus marcadores sobre o número 10. Escolheram “Mãe mandou eu escolher esse daqui...” como regra para determinar quem começa jogando o dado. O jogador 2 começou. Lançou o dado e saiu a quantidade 3. O jogador 1, na sua vez, lançou o dado e saiu a quantidade 5. Cada jogador, logo após sua jogada, faz o registro na própria tabela ficando assim:

ONDE ESTAVA	VOLTOU	PAROU
10	3	7

JOGADOR 2

ONDE ESTAVA	VOLTOU	PAROU
10	5	5

JOGADOR 1

Discutindo com a turma

Enquanto os alunos trabalham em duplas, passe pelas mesas. Observe as estratégias de contagem. É possível que aconteça alguma das situações a seguir:

- ★ Um aluno contou o 10 para fazer a movimentação. Nesse caso, se tivesse que andar 3 casas não pararia no 7 e sim no 6. Pergunte: Mas, você já não estava no 10? Então, você andou nessa casa (no 10)? Como você vai fazer para saber onde vai parar?
- ★ Divergências entre os alunos sobre onde um colega parou. Peça então que façam a conferência novamente. Questione sobre as regras do jogo. Explique que eles já estavam no 10.

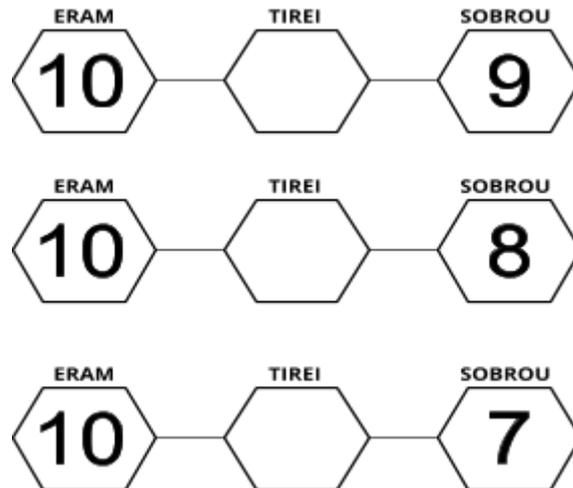
Quanto às jogadas realizadas, você pode conversar com as duplas sobre:

- ★ Quem vai andar mais? (Comparando a quantidade de cada um no dado)
- ★ Quanto falta para chegar no 10? (Observando a posição de cada um na tira numerada)
- ★ Quem voltar mais casas fica mais perto do zero? (Comparando a quantidade de casas que andou com o a quantidade que falta para chegar no zero)
- ★ Quanto falta para seu colega ficar no mesmo número que você? (Comparando as posições de cada jogador)
- ★ Caso algum aluno precise andar 4 casas para chegar no zero, pergunte quanto tem que sair no dado para você parar no zero? Que quantidade(s) não pode (m) sair? Se você tirar 5 (ou 6) no dado, o que vai acontecer?

As situações surgidas em sala são seu melhor recurso para avançar no trabalho com os alunos. Valorize as estratégias. Oportunize a socialização dos cálculos feitos quanto ao jeito individual de pensar.

Resolução da Atividade Complementar 02 - MAT1_05NUM04

QUAL É O NÚMERO SECRETO?



Caro professor,

Para a realização dessa atividade será necessário:

- Oferecer material manipulável de contagem (palitos de picolé, tampinhas, botões etc);
- Ter à disposição da turma suporte textual no qual conste a sequência numérica para consulta por aqueles alunos que sentirem necessidade;
- Realizar a atividade individualmente e depois fazer a conferência dos resultados em duplas.

Explicando a atividade...

Os alunos precisam descobrir o número secreto. Esse número deverá ser escrito dentro da forma geométrica que está vazia (hexágono).

- Leia a atividade no mínimo duas vezes;
- Se possível faça no quadro ou reproduza em cartaz a atividade para melhor visualização pelos alunos;
- Valorize as formas de expressão dos alunos para nomear a forma geométrica onde deverão escrever o número que falta (“colmeia da abelha”, por exemplo);

- Aponte cada parte da representação, incentivando os alunos a fazerem relações entre o número registrado no hexágono e a palavra que o acompanha. Por exemplo: **“ERAM 10”**, significa “quanto tinham” **“TIREI”** se refere a quantidade secreta que tiraram do 10 e, por último, **“SOBROU 9”**, é que ficou depois que tiraram certa quantidade do 10;
- Caso seja necessário, transforme a representação em um problema de exploração oral, solicitando sugestões aos alunos. Por exemplo: “Eram 10 o quê (balas, brinquedos, bolas de gude etc)?”; “Tirei algumas (balas, brinquedos, bolas de gude etc).”; “Sobrou 9 (balas, brinquedos, bolas de gude etc).”

Vamos fazer!

É importante lançar pelo menos três questões para que os alunos possam pensar na solução. Sendo:

- a) Vocês sabem quanto têm?
- b) Você sabem quanto sobrou?
- c) Como saber quanto foi que vocês tiraram?

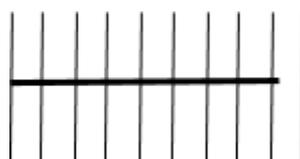
Após, deixar os alunos, por um tempo previamente estabelecido por você, realizando a atividade individualmente tendo oferecido material de contagem e suporte textual para consulta do registro numérico, peça que trabalhem em duplas.

Nas duplas oriente-os a compararem os resultados e conversarem entre si sobre como fizeram para descobrir o resultado. Peça que façam a conferência juntos.

Discuta com a turma

Uma vez tendo feito a discussão nas duplas, abra espaço para socialização coletiva das estratégias empregadas. É possível que apareça a possibilidade de cálculo abaixo:

- ★ Um aluno resolveu fazer 10 traços (ou outro registro pictórico). Em seguida, riscou 9. Descobriu que restou somente um.



Há outras possibilidades de cálculo. Descubra quais surgirão na sua turma. Valorize e socialize. Esteja atento às explicações orais dadas pelos alunos e suas relações com o registro escrito.

Tenha em mente que o registro escrito não é capaz de expressar a riqueza do pensamento matemático de cada aluno.

Resolução da Atividade Complementar 03 - MAT1_05NUM04

JOÃO TEM UMA CAIXA COM 10 BOMBONS.
VEJA QUANTOS BOMBONS DEU PARA SUA IRMÃ.

SERÁ QUE JOÃO FICOU COM MAIS DE 5
BOMBONS?



Caro professor,

1. Reproduza o problema em tamanho de cartaz, mas também o tenha em tamanho de atividade para ser entregue aos alunos.
2. Fixe o cartaz no quadro da sala de aula.
3. Leia o problema no mínimo duas vezes.
4. Converse com a turma sobre o que o problema diz. Destaque, a partir das interações com as crianças, o que o problema quer saber.
5. Certifique-se de que as crianças são capazes de recuperar as informações necessárias do problema para poder responder à pergunta proposta.
6. Convide alguns alunos para explicarem o que é para ser feito.
7. Peça que façam um desenho, da maneira que quiserem, para poder mostrar como fizeram para encontrar o resultado.
8. Ofereça material de contagem manipulável (palitos de picolé, botões, tampas de refrigerante, sobras de E.V.A) caso queiram usar para fazer o cálculo.
9. Deixe os alunos realizarem a atividade individualmente. Passe pelas mesas. Observe o que os alunos estão fazendo. Faça perguntas: Como você está pensando em fazer? Por quê você fez desse jeito? E, se você tentasse fazer de outro jeito, tem como?
10. Após o trabalho individual, peça que escolham um colega para conversarem sobre como fizeram para resolver o problema.
11. Enquanto os alunos estão em duplas, faça provocações, passando pelas mesas: Você concorda com o resultado do seu colega? Como pode fazer

para conferir? Como seu colega fez para descobrir o resultado? Você fez como seu colega? Acha que tem outro jeito de fazer?

Planejando intervenções

Professor, tenha em mente que seu papel é realizar intervenções que ajudem os alunos a avançarem em seu processo de aprendizagem. Tenha cuidado em não dar respostas que se antecipem ao raciocínio dos alunos. As interações devem, antes, porém, estimular o pensamento criativo de modo que os alunos possam testar hipóteses, comparar resultados, fazer checagens, aplicar os conhecimentos adquiridos em outras situações.

Você pode fazer provocações como:

- ★ Quantas balas João deu para sua irmã? É importante que os alunos contem as balas na imagem, mesmo que não apareça o número no problema. Aqui eles podem fazer relação símbolo-quantidade, além disso, devem saber recitar a série e quantificar.
- ★ O problema quer saber o quê? Para responder à essa pergunta os alunos primeiro precisam descobrir quantos bombons sobrarão. Nesse caso, a resposta da pergunta não será o total de bombons que João ficou e sim a comparação dessa quantidade com a que foi estabelecida na pergunta.
- ★ Caso algum aluno tenha feito 10 (bombons que João tinha) menos 5 (número que aparece na pergunta do problema), pergunte: Por que você escolheu esses números (ou quantidades)? Considere aqui que o aluno **provavelmente** não fará a operação na horizontal ($10 - 5$), antes pode representar essa ação matemática (menos) por meio de registro pictórico usando traços ou outros símbolos para representar essas quantidades. A partir da explicação dada pelo aluno, você terá condições de planejar sua intervenção considerando as formas de cálculo pessoal apresentadas, buscando identificar o raciocínio empregado.

Obviamente outras formas de cálculo aparecerão em sua sala. Tenha cuidado em não se prender somente àquelas que julgamos as corretas por expressarem que esperamos.

Nesse caso, fala e registro escrito ou ação sobre o material devem ser considerados para que outras situações de aprendizagem possam ser planejadas.