

Guia de intervenções

MAT8_26RDP03 - Conceitual - Resolução de problemas com mais de uma solução

Possíveis dificuldades na realização da atividade	Intervenções
<ul style="list-style-type: none"> - Os alunos podem apresentar dificuldade para compreender o problema. 	<ul style="list-style-type: none"> - Oriente os alunos a fazer uso de variáveis para que estas representem as perguntas. Escolha uma letra para representar a quantidade de jogos que rodam, por exemplo, x. Escolha outra letra para representar a quantidade de jogos que não rodam, por exemplo, y.
<ul style="list-style-type: none"> - Os alunos podem apresentar dificuldade para sistematizar as informações explícitas no enunciado do problema. 	<ul style="list-style-type: none"> - Do enunciado tem-se que o total de jogos é 40, conclui-se que: $x+y=40$. - Sabendo que para cada ponto ganho soma-se 3 pontos, e, para cada ponto perdido subtrai-se 2, e ainda que a pontuação obtida foi 75, conclui-se que: $3x-2y=75$ - A partir dessa organização o aluno pode iniciar a resolução por meio de tentativa e erro, montando um sistema de equação e resolver por meio dos métodos da adição, substituição ou comparação.

Possíveis erros dos alunos	Intervenções
<ul style="list-style-type: none"> - Os alunos podem misturar as equações na hora de montar o sistema. Por exemplo: $x+y=75$ e $3x-2y=40$ 	<ul style="list-style-type: none"> - Orientar o aluno que x representa a quantidade de jogos que rodam e y a quantidade de jogos que não rodam. Se foram criados 40 jogos, logo $x+y=40$. Se para cada jogo que roda é atribuído 3 pontos (3x) e para cada jogo que não roda é atribuído -2

	<p>pontos $(-2x)$, sabendo que o total de pontos é 75, o sistema ficará assim:</p> $x+y=40$ $3x-2y=75$
<p>- É possível que os alunos cometam algum erro no momento da resolução do problema, por exemplo: o aluno pode estar resolvendo o problema por meio do método da adição e no momento de multiplicar a equação I por -3, pode esquecer de multiplicar um termo:</p> $x+y=40 \cdot (-3)$ $-3x+y=-120$	<p>- Orientar o aluno a ficar sempre muito atento no momento da resolução e ainda fazer verificação da resposta para se certificar que está tudo correto. Na suposta resolução proposta pelo aluno, orientar que todos os termos devem ser multiplicados por -3, a fim de não modificar a equação. Se for conveniente, fale ao aluno que no momento que todos os termos da equação I são multiplicados por -3, o resultado é a representação de uma equação equivalente.</p>
<p>- É possível que os alunos cometam algum erro no momento da resolução do problema, por exemplo: o aluno pode estar resolvendo o problema por meio do método da substituição e no momento de isolar o x, o aluno pode indicar que $x=40+y$</p>	<p>- Orientar os alunos que no momento de isolar a letra se faz necessário subtrair y nos dois membros, para não modificar o valor da equação, não pode simplesmente trocar a letra de membro. Veja:</p> $x+y-y=40-y$ $x=40-y$

Guia com indicação de jogos para intervenção na resolução das atividades complementares.

O objetivo da aula é levar o aluno a perceber que não existe uma estratégia única para elaborar soluções de problemas, ele participa de um processo de investigação no qual pode criar soluções distintas dos colegas. O caminho que vai seguir para levantar suas hipóteses será a escolha do conteúdo que satisfaça a resposta da pergunta.

<p>- No caso da questão 1, o aluno pode fazer multiplicação pelos números que são divisores do número 2048 ou utilizar</p>	<p>Para familiarizar o aluno com o conceito de potência, sua notação e o cálculo mental, o professor pode propor para a turma o jogo "Pescaria</p>
--	--

potência. No caso da questão 1, o aluno pode fazer multiplicação pelos números que são divisores do número 2048 ou utilizar potência. Na sugestão 2 da resolução de atividades complementares da questão 1 (clique [aqui](#) para acessar a resolução), o aluno pode escolher resolver o problema através do cálculo de potência e pode ser que um aluno não tenha domínio de conteúdo.

de Potências”.

A classe deve ser organizada em grupos de três a cinco jogadores.

Para cada grupo é necessário um baralho com 60 cartas, conforme Anexo 1.

Regras:

1. As cartas são embaralhadas e cada jogador deve receber cinco cartas. As demais ficam no centro da mesa, com as faces voltadas para baixo, formando o lago pescaria.
2. O objetivo do jogo é formar o maior número de pares. Um par corresponde a uma potência e seu valor numérico.
3. inicialmente, os jogos formam todos os pares com as cartas que receberam e as colocam à sua frente, de modo que todos os jogadores possam ver o par formado.
4. Decide-se quem começa. Joga-se no sentido horário.
5. Cada jogador, na sua vez, pede para o jogador seguinte a carta que desejar para tentar formar um par com as cartas que tem na sua mão. Ele pode pedir na forma de potência ou como um número. Por exemplo, se o jogador A tiver na mão 5^2 ele deve tentar conseguir o 25 para formar o par. Ele, então, diz ao próximo: “Eu quero o 25”. Se o colega tiver essa carta, ele deve entregá-la ao jogador A que pediu a carta em forma o par e o coloca em seu monte. Se o colega não possuir essa carta ele diz: “Pesque!”. E o jogador A deve pegar uma carta do monte no centro da mesa: se

	<p>conseguir formar o par que deseja ou um outro par qualquer, coloca-o em seu monte; se não conseguir, fica com a carta em sua mão e o jogo prossegue.</p> <p>6. O jogo acaba quando terminarem as cartas do lago, ou quando não for mais possível formar pares.</p> <p>7. Não é permitido blefar. Se uma carta for pedida a um jogador e ele a possuir, deve entregá-la sob pena de sair do jogo.</p> <p>8. Ganha o jogador que, ao final, tiver o maior número de pares em seu nome.</p>
--	---

Anexo 1:

PESCARIA			
Carta 1			
2^2	2^3	2^4	2^5
3^2	3^3	3^4	4^2
4^3	5^2	5^3	6^2
7^2	8^2	9^2	10^2
10^3	10^4	1^3	1^7

**PESCARIA
Carta 2**

10^1	7^1	0^2	0^6
2^0	5^0	0	0
1		7	10
4	8	16	32
9	27	81	16

**PESCARIA
Carta 3**

64	25	125	36
49	64	81	100
1.000	10.000	1	1
4^{10}	0	1^3	1^8
1	1	15^1	15

Referência bibliográfica

Smole, Kátia Stocco. Jogos de matemática de 6º a 9º ano / Kátia Stocco Smole, Maria Ignez Diniz, Estela Milani. - Porto Alegre: Artmed, 2007.