

Guia de intervenções
MAT4_28RDP08 / E agora? Como atravessar?

Possíveis dificuldades na realização da atividade	Intervenções
<p>- Buscar soluções rápidas, que não estão de acordo com as restrições para a travessia, colocadas no problema.</p>	<p>Como vivemos em um mundo em que tudo é instantâneo, os problemas de travessia podem causar estranhamento em alguns alunos, por exigirem várias idas e vindas para sua resolução.</p> <p>Desse modo, os alunos podem apresentar soluções rápidas, fora da proposta lógico-matemática do problema. Dizer, por exemplo, que o indiozinho deveria usar uma canoa maior e levar todos os itens de uma só vez.</p> <p>Nesse caso, solicite que os alunos releiam o problema e faça perguntas que os direcionem a pensar nas restrições para realizar essa travessia:</p> <ul style="list-style-type: none">- O que o menino precisa levar para o outro lado do rio?- Por que ele não pode levar todos os itens de uma vez só?- Qual item ele pode levar primeiro? Por quê?- Será que ele pode voltar sozinho com a canoa?- O que ele pode levar depois?- Ele pode deixar esses itens juntos ou é melhor levar algum deles de volta?
<p>- Dificuldade na compreensão do que</p>	<p>Como esse é um problema</p>

<p>pede o problema.</p>	<p>não-convencional, que solicita uma estratégia de resolução, ao invés de uma resposta direta ou algoritmo, alguns alunos podem ter dificuldade em entender o que pede o problema.</p> <p>Peça que o aluno releia o problema e pergunte:</p> <ul style="list-style-type: none"> - O que o menino precisa fazer? - Como ele consegue atravessar para o outro lado, levando uma coisa de cada vez? - Então, ele pode fazer várias viagens? - De que modo você pode representar cada uma dessas viagens, de uma forma mais visual? - Como você pode representar o que ele levou e o que ficou em cada margem? - Quando podemos dizer que o indiozinho conseguiu realizar o desafio? - De que modo você pode explicar todas as etapas do que o menino precisou fazer?
<p>Dificuldade em elaborar estratégias de resolução ou representações que ajudem na resolução do problema proposto.</p>	<p>Solicite que o aluno releia o problema e fazer perguntas sobre o modo que ele pensou e as diferentes maneiras de representar seu pensamento. Por exemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - De que modo você pode representar cada viagem de canoa de uma forma mais visual? - Como você pode representar o que o menino levou e o que ficou em cada margem? - Você pode pensar em um desenho ou representação que ajude você a perceber quantas viagens o menino precisa fazer?

	<ul style="list-style-type: none"> - Quando podemos dizer que o indiozinho conseguiu realizar o desafio? - De que modo você pode explicar todas as etapas do que o menino precisou fazer?
<p>Dificuldade em organizar os dados apresentados, de forma lógica e coerente, de uma forma que permita encontrar a solução do problema.</p>	<p>Como esse é um problema que apresenta várias idas e vindas com a canoa, alguns alunos podem ter dificuldade para organizar esses dados, indo e voltando com algum dos itens desnecessariamente.</p> <p>Solicite que o aluno releia o problema e pergunte:</p> <ul style="list-style-type: none"> - De que modo podemos anotar, de uma forma organizada, o que o indiozinho levou em cada viagem e o que ficou em cada margem? - Todas essas viagens são necessárias? - Pense em um esquema, tabela, desenho ou outra representação que ajude a pensar no problema de uma forma mais visual, para facilitar sua resolução.

Algumas Orientações:

Esse problema, como o próprio nome indica, é um problema de travessia, semelhante ao problema “A raposa, a galinha e o milho”.

Os problemas de travessia caracterizam-se pela existência de um estado inicial, de uma série de etapas intermediárias e de um estado final. Além disso, incluem um conjunto de restrições para se chegar do estado inicial ao final.

Muitos alunos já estão familiarizados com esse tipo de problema, pois aparecem com frequência em livros e revistas que publicam desafios de lógica, e porque há vários jogos de travessia na Internet, que apresentam as mesmas características desses problemas.

Por seu caráter lúdico e desafiador, por sua origem na Matemática Recreativa, e por serem problemas não-convencionais, os problemas de lógica com a ideia de travessia são pouco utilizados na escola. Outras vezes, são vistos como simples “passatempos matemáticos”.

O trabalho com esse tipo de problema, no entanto, tem vários objetivos:

- Desenvolver as capacidades de leitura, interpretação e análise crítica das situações propostas;
- Desenvolver outras formas de pensar, diferentes da aritmética, pois os problemas de travessia solicitam uma estratégia para sua resolução e não um algoritmo.
- Estimular os raciocínios divergente, indutivo e lógico-dedutivo, para combinar as informações do texto de forma adequada para sua resolução.
- Ampliar o repertório textual dos alunos, pelo uso de diferentes linguagens e representações nas aulas de Matemática.
- Promover uma postura mais ativa dos alunos frente aos problemas, ensinando-os a pensar matematicamente: analisando dados, percebendo como esses dados se relacionam entre si e com a pergunta proposta, organizando-os de um modo que permita descobrir a resposta.

Indicação de leituras ao professor:

- Trabalhe com lógica de um jeito mais divertido -

<https://novaescola.org.br/conteudo/7137/trabalhe-com-logica-de-um-jeito-mais-divertido>

- Problemas matemáticos sem problemas -

<https://novaescola.org.br/conteudo/2730/problemas-matematicos-sem-problemas>

- “Ler, escrever e resolver problemas: habilidades básicas para aprender Matemática” - Kátia Stocco Smole, Maria Ignez Diniz (organizadoras) - Porto Alegre: Artmed, 2007.