

Guia de intervenções
MAT6_11ALG01 - Padrões e sequências

| Possíveis dificuldades na realização da atividade ou erros dos alunos | Intervenções |
|---|---|
| <p>- Não perceber a relação de dobro que só fica evidente a partir da terceira figura da sequência.</p> | <p>Esse tipo de erro ocorre quando o aluno observa os dois primeiros termos da sequência e conclui, precipitadamente, que o padrão de formação seja o número de colunas igual ao número da figura e, para cada coluna, aumenta um quadradinho em relação à coluna anterior.</p> <p>Considerando apenas as duas primeiras figuras, de fato é isso que acontece, temos uma coluna com um quadradinho na figura 1, uma coluna com um quadradinho e outra coluna com dois quadradinhos na figura 2. Mas este padrão não se mantém na formação da figura 3, onde temos uma coluna com um quadradinho, outra coluna com dois quadradinhos e quatro quadradinhos na terceira coluna.</p> <p>Assim, quando o aluno constrói a figura 5 com um quadradinho na primeira coluna, dois na segunda, três na terceira, quatro na quarta coluna e cinco na quinta coluna, é preciso fazer com que percebam que o padrão não se mantém.</p> <p>Um caminho possível é fazer a discussão de diferentes soluções, incluindo as respostas erradas e parcialmente corretas, pedindo para que os alunos justifiquem seus desenhos.</p> <p>Inicie perguntando: <i>"Vocês acham que estas figuras formam uma sequência?"</i> <i>"Como vocês pensaram para desenhar mais uma figura na sequência?"</i></p> |

| | |
|--|---|
| | <p><i>“Vocês acham que é possível ter desenhos diferentes na Figura 5?”</i> <i>“Como podemos saber qual figura representa corretamente a Figura 5?”</i></p> |
| <p>- Considerar a diferença entre os termos 4 e 5, que é 5, como sendo o padrão para continuidade da sequência numérica.</p> | <p>Esse tipo de erro pode ser considerado equivalente ao discutido acima, pois ocorre quando o aluno observa os dois últimos termos da sequência e conclui, precipitadamente, que o padrão de formação seja a diferença entre os dois.</p> <p>Considerando apenas as duas últimas figuras, de fato é isso que acontece, $15 - 10 = 5$.</p> <p>Mas este padrão não se repete para os demais termos, onde temos $3 - 1 = 2$, $6 - 3 = 3$ e $10 - 6 = 4$.</p> <p>Assim, quando a resposta dada para o termo 5 é 20, você pode pedir para que tal resposta seja justificada, confirmando que tenha sido obtida acrescentando 5 ao termo anterior, que neste caso é 15. A partir daí, é preciso refletir sobre a importância de que o padrão seja válido para todos os termos.</p> <p>Um caminho possível é fazer a discussão de diferentes soluções, incluindo as respostas erradas e parcialmente corretas, pedindo para que os alunos justifiquem os resultados encontrados, da mesma forma que conduziram para o caso anterior.</p> <p>Inicie perguntando: <i>“Vocês acham que estes números formam uma sequência?”</i> <i>“Como vocês pensaram para descobrir mais um número na sequência?”</i> <i>“Vocês acham que é possível ter números diferentes para o mesmo termo?”</i> <i>“Como podemos saber qual número representa corretamente o próximo número na sequência?”</i></p> |

- Usar a língua materna para expressar o padrão de formação de uma sequência, na identificação de um termo qualquer.

Usar escrita não algébrica para expressar termos gerais e padrões de uma sequência é o objetivo desta aula, então é natural que os alunos tenham dificuldades em se expressar, mesmo que a ideia seja usar linguagem corrente.

É muito importante fazer perguntas e ouvir os alunos com atenção. Há alunos que não se manifestam espontaneamente quando as perguntas são direcionadas para a turma toda. Então, selecione momentos em que as perguntas sejam especialmente direcionadas a estes alunos.

Nas discussões das soluções e especialmente na reflexão proposta ao final da atividade principal, todos os alunos terão a oportunidade de exercitar sua oralidade, a discussão que inicia nas duplas, pode continuar numa grande roda de conversa e a resposta pode ser assim, construída coletivamente, conduzida pelo professor com a participação de todos, expressando uma síntese da discussão da turma.

Este roteiro de perguntas pode ajudar a conduzir este momento:

“Você consegue explicar para mim como é a primeira figura da sequência? E a segunda? E a terceira?...”

“Vocês perceberam o que mudou de um figura para a outra? Vamos olhar de duas em duas...”

“Como podemos explicar, com palavras, como deve ser a próxima figura desta sequência?”

“Com relação à sequência de números, vocês acham que seguem um padrão?”

“Como podemos explicar, com palavras, qual é o padrão?”

“Imaginem que há 100 termos nesta sequência. Para escrever o último termo, precisamos escrever todos os outros ou sabemos calcular somente

| | |
|--|---|
| | <p><i>este?"</i> Como a ideia é desenvolver a oralidade, em alguns momentos da discussão, pode ser interessante destacar e repetir para a sala toda frases relacionadas ao assunto abordado, validando algumas falas.</p> |
|--|---|