

**Guia de intervenções- MAT4\_01NUM05 / Códigos numéricos com base 10**

<b>Possíveis dificuldades na realização da atividade</b>	<b>Intervenções</b>
<p>- Criar um código de escrita numérica, a partir da ideia de agrupamento de dez em dez.</p>	<p>Durante a criação do código pelas crianças, fique atento e passeie por entre os grupos, realizando as intervenções necessárias para que eles produzam um código que parta da ideia de sistema de numeração de base 10, assim como nosso sistema de numeração. É possível que algumas crianças não percebam essa relação e, para que essa percepção seja construída, questione o grupo quanto à sua criação:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Como vocês pensaram em construir esse código?</li> <li>• Quais símbolos estão utilizando?</li> <li>• Por que escolheram esses símbolos?</li> <li>• Qual o valor de cada um desses símbolos?</li> <li>• Quantas vezes cada um desses símbolos precisa ser escrito em cada um dos números? Como você chegou a essa conclusão?</li> <li>• Como o código numérico que vocês criaram se assemelha ao sistema de numeração egípcio?</li> </ul> <p>A partir desses questionamentos, o professor levará a criança a refletir sobre como são realizados os agrupamentos em cada ordem dos números, o valor posicional de cada símbolo e a estrutura do sistema de numeração decimal. Faça uso do ábaco, se necessitar. Ele é um</p>

	<p>excelente instrumento para a compreensão do valor posicional dos algarismos. Partindo disso, os alunos serão capazes de criar o seu código, respeitando o padrão solicitado autonomamente.</p>
<p>- Representar números a partir de símbolos não convencionais.</p>	<p>Os alunos do quarto ano já possuem familiaridade com a escrita numérica convencional, o que pode gerar certa confusão quando trabalhamos uma escrita numérica na qual é necessário somar a quantidade de vezes que o símbolo aparece para indicar o seu valor posicional. Em nosso sistema de numeração, em contrapartida, quando escrevemos 9 na ordem das dezenas já fica claro que seu valor posicional é 90. No sistema de numeração egípcio e no código que será criado pelos alunos na atividade, a criança necessitará repetir o símbolo que representa o 10 nove vezes para que fique explicitado que aqueles símbolos indicam 90. Além disso, após toda a representação dos números, os alunos devem compor o número a partir dos símbolos escritos. Essas são as principais dificuldades que os alunos terão para perceber como devem representar os números a partir desses símbolos não convencionais. Para mediar essa compreensão, faça os seguintes questionamentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Que valor cada número representa?</li> <li>• Qual o valor posicional de cada algarismo no número?</li> <li>• O algarismo 3 no número 12345 possui que valor</li> </ul>

	<p>posicional?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nesse mesmo algarismo quantas vezes precisamos juntar uma centena para compor o seu valor posicional?</li> <li>• Portanto, quantas vezes precisamos desenhar o símbolo que representa 100 no código criado por vocês?</li> <li>• De que forma esse raciocínio se aplica aos outros algarismos desse número?</li> </ul> <p>Partindo dessa intervenção, espera-se que o aluno seja capaz de representar os outros números, utilizando um código não convencional de maneira segura.</p>
<p>- Identificar o padrão em sequências numéricas.</p>	<p>Os alunos devem observar a diferença entre os dois números da sequência da atividade principal, a partir dos símbolos que foram incluídos ou retirados. É provável que eles verifiquem que o segundo número diferencia-se do primeiro por uma unidade e queiram generalizar essa situação para toda a continuidade da sequência, porém, o professor deve intervir solicitando que as crianças continuem escrevendo cada número da atividade. O padrão dessa sequência não é o acréscimo igual de uma quantidade entre um número e seu subsequente, mas uma determinada ordem sofre um aumento por número, por exemplo, do primeiro para o segundo acrescentamos uma unidade, já do segundo para o terceiro acrescentamos uma dezena, no próximo número verificamos o</p>

aumento de uma centena, e assim por diante. Porém, é importante que as crianças cheguem a essa conclusão após bastante discussão e reflexão, sendo importante o professor mediar de forma construtiva essa descoberta, a partir do levantamento de novos questionamentos e da observação.

- Quais os símbolos que vocês utilizaram para escrever os dois primeiros números da sequência?
- Quantas vezes vocês escreveram cada símbolo em cada um desses dois primeiros números?
- Qual a diferença que vocês observaram entre o primeiro e o segundo número?
- Olhando a sequência na atividade, você acredita que a diferença entre o primeiro e o segundo número é o padrão da sequência?

Após a escrita do terceiro número, os alunos perceberão que não foi acrescentado uma unidade ao número subsequente, mas uma dezena. É possível que eles argumentem haver um erro na sequência. Proponha a continuidade da escrita da sequência e tire suas conclusões a partir do que eles irão observar.

- Ao escrever o terceiro número, o que você observou? Houve algo que o seu grupo considerou estranho?
- Seu grupo está enfrentando alguma dificuldade nessa

	<p>atividade? Explique.</p> <p>Ao finalizar a escrita de toda a sequência, espera-se que as crianças percebam o padrão dessa sequência, porém permita que os alunos expliquem para todo o grupo qual é esse padrão e como chegaram a essa conclusão.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Já é possível verificar o padrão dessa sequência?</li><li>• Explique como chegaram a essa conclusão.</li></ul>
--	---