

Guia de intervenções
MAT6_GEO1704 /Construindo paralelas e perpendiculares

Possíveis dificuldades na realização da atividade	Intervenções
<p>Começar a construir um quadrado a partir da base (que é um segmento com começo e fim) sem usar um prolongamento da reta.</p>	<p>Quando isso acontece, os alunos podem não achar saída e desistirem do problema. Geralmente, os vértices da figura que queremos ficam no meio do prolongamento de reta que estamos usando. Por exemplo, quando o aluno tenta traçar a perpendicular. O ponto que ele escolhe para a perpendicular deve ser uma das extremidade da base. Quando traçamos a circunferência passando por essa extremidade, encontraremos apenas um ponto de interseção com o segmento da base, ou nenhum se o raio da circunferência for maior que a base. Quando o problema surgir pergunte ao aluno: "Você se lembra quando fez a reta perpendicular, qual a diferença aqui?", "Digamos que o segmento começasse naquele ponto onde traçamos a perpendicular, haveria algum problema?" (<i>A ideia é fazer com que o aluno perceba que tem fazer um prolongamento da reta que passa pelo segmento usado como base do quadrado</i>).</p>
<p>Pensar em retas perpendiculares ou paralelas de forma isolada, sem considerar a reta inicial. Uma reta só pode ser perpendicular a uma outra reta dada inicialmente e para paralelas é a mesma coisa.</p>	<p>É importante que o aluno perceba que o paralelismo e o perpendicularismo referem-se a relações entre retas. O professor deve tomar o cuidado de sempre usar a nomenclatura correta e clara. Sempre dizer vamos encontrar uma reta paralela a esta ao invés de dizer vamos encontrar uma paralela. Também pode questionar o aluno: "Você diz, então, que essa reta é paralela. O que significa isso?"; Por</p>

	<p>exemplo no quadrado sobre ângulos consecutivos: "Você diz que essa reta é perpendicular e essa também. Qual a diferença?"</p>
<p>Perceber a relação entre a inclinação das retas e o paralelismo.</p>	<p>Os alunos percebem visualmente quando duas retas são paralelas, mas daí a identificar a relação entre os ângulos de inclinação nem sempre é uma dedução simples para o aluno. Algumas questões que você pode fazer para ajudá-lo: "Desenhe dois pares de paralelas diferentes. Por que esta reta do primeiro não é paralela à do segundo par?"; "O que diferencia esses dois pares de paralelas?"; "Em todos os retângulos os lados opostos são paralelos? Por que?". <i>(O aluno pode falar em inclinação, dizer que as retas estão viradas do mesmo jeito, falar sobre os ângulos. Todas essas respostas são consideradas corretas, o que muda é o grau de exatidão da resposta e isso pode ser trabalhado posteriormente. A nomenclatura não é algo inato, ela precisa ser ensinada).</i></p>
<p>Não perceber que duas retas são concorrentes quando o ponto de interseção não está visível.</p>	<p>Essa é uma dúvida muito boa, porque geralmente lidamos com segmentos e não retas. Neste momento você fala sobre o prolongamento das retas. <i>(essa dúvida se relaciona ao conceito de infinitude, que é um conceito complexo para o aluno).</i> "Se essas retas fossem estradas e continuassem, e eu caminhasse por essa, nesse sentido, e você caminhasse pela outra, no mesmo sentido, nós iríamos nos encontrar ou não?".</p>
<p>Achar que todas as retas que não se cruzam são paralelas.</p>	<p>Eles não tem o conceito de retas reversas (não coplanares) e isso não é um problema, você nem precisa usar a nomenclatura (a não ser que eles perguntem). Mesmo que a dúvida não surja, é interessante mostrar que existem retas que não se cruzam e que não são paralelas. "Cada caneta</p>

	<p>representa uma reta. Coloque duas canetas se cruzando assim. Essas duas "retas" são o que?" <i>(concorrentes). "Agora afaste as canetas sem mudar a direção delas. E agora, as retas são o que?" (se eles disserem concorrentes, diga que para que sejam concorrentes, elas tem que se interceptar (ou se cruzar), segundo a definição).</i></p>
--	---