



## Plano de Aula

<b>Autoria</b>	José Henrique Machado Moraes, Santa Maria, RS.
<b>Título</b>	Polígono Regulares
<b>Ano, etapa da Educação Básica ou Modalidade</b>	8° ano do Ensino Fundamental.
<b>Área do conhecimento</b>	Matemática.
<b>Objetivos</b>	<p>-(EF08MA15) Construir, utilizando instrumentos de desenho ou <i>software</i> de geometria dinâmica, mediatriz, bissetriz, ângulos de 90°, 60° 45° 3 30° e polígonos regulares.</p> <p>-Atender competências da BNCC. (Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética. Utilizar processos e ferramentas matemáticas, inclusive tecnologias digitais disponíveis)</p> <p>- Introdução a programação</p>
<b>Conteúdos</b>	Geometria, Polígonos Regulares e programação
<b>Tempo</b>	2 períodos de 45 minutos
<b>Recursos e Materiais Didáticos</b>	Computadores, caneta, lápis e borracha.
<b>Metodologia</b>	Este plano de aula visa consolidar os estudos sobre polígonos regulares, particularmente o

cálculo do ângulo interno do polígono, bem como a construção do polígono usando a rotação de um segmento usando um determinado ângulo. Como pré-requisito seria adequado já ter estudado os conceitos básicos de geometria em polígonos regulares

Título da aula: construção de polígonos regulares usando software kturtle.

**1º passo** – Pesquisa (25 minutos)

Os alunos serão encaminhados para “sala criativa” onde serão apresentados ao site Kturtle <https://static.rollapp.com/app/kturtle> e instruídos a clicar em “LAUNCH ONLINE” e na tela seguinte criar uma conta e na sequência clicar em “inicie o Kturtle com capacidade limitadas” (auxilie os que tiverem dificuldades) e após acessarem a plataforma deixe um tempo livre para eles explorarem.

**2º passo** – Programação orientada (20 minutos)

Os alunos deveram ser orientados iniciarem a programação com a palavra (apague) na 1º linha e seguir a digitação orientada com explicação do professor para construção de um triângulo.

1 apague

2 pf 100

3 pd 120 (explique o porque do 120° e não 60°)

Nesse momento solicite que aperte (run) para perceberem os primeiros movimentos.

Conclua a programação

1 apague

2 pf 100

3 pd 120

4 pf 100

5 pd 120

6 pf 100

**3º passo** – 1ª tarefa (15 minutos).

Solicite que eles tentem desenhar um polígono regular de 4 lados (quadrado) (relembre a fórmula do cálculo do ângulo interno do polígono  $a_i = (n-2) \cdot 180/n$  (n é o número lados do polígono) após um tempo corrija e tire as dúvidas.

1 apague

2 pf 100

3 pd 90

	<p>4 pf 100  5 pd 90  6 pf 100  7 pd 90  8 pf 100</p> <p>Discuta, questione com eles o porquê aumentou o número de linhas de programação.</p> <p><b>4º passo – 2ª Tarefa.</b> (30 minutos)</p> <p>Programa a construção de um polígono de 5 lados e tente sintetizar diminuindo a quantidade de linhas de programação</p> <p>Correção:</p> <p>Ajude-os a perceberem as repetição na programação e oriente para o comando (repita).</p> <p>1 apague  2 repita 5  3 {pf 100  4 pd 72}</p> <p><b>Observação:</b> outras tarefas podem ser solicitadas mudando o sentido do movimento da tartaruga como:</p> <p>1 apague  2 repita 3  3 {pe 60  4 pf 100  5 pe 60}</p>
<b>Avaliação</b>	<p>-Roda de conversa com as crianças destacando aprendizagens.  -Proposta de novos desafios</p>
<b>Referências</b>	<p>BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2018.  LONGEN, Adilson. <b>Apoema:</b> matemática 8/  Adilson Longen. – ed. 1 São Paulo: Editora Brasil, 2018.</p>
<b>Licença</b>	