

# LOGO



Programação



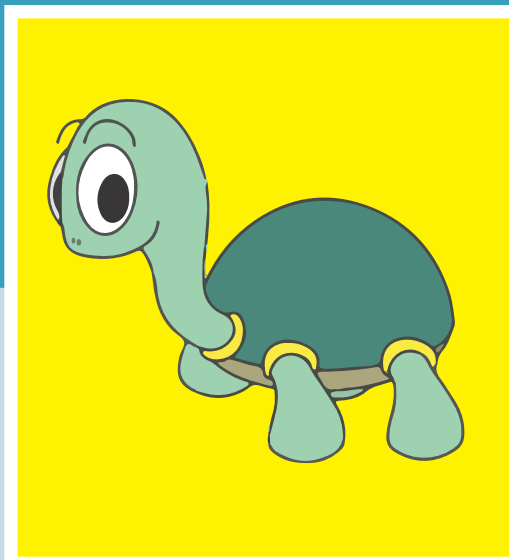
90 min



1.º e 2.º anos do 1.º Ciclo do Ensino Básico



Expressão Plástica | Matemática



A linguagem LOGO foi criada no final da década de 60 por Papert, este trabalhou com Piaget e foi influenciado pelas teorias do construtivismo. A proposta da linguagem LOGO era colocar a criança a comandar um robô ou uma representação de um robô no computador. Um dos primeiros robôs controlado pela Linguagem LOGO tem a forma de uma tartaruga, a partir desse momento a tartaruga passou a ser o símbolo desta linguagem.

<p><b>Domínios</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interpretar o cálculo de algumas medidas de grandezas (comprimento, área, volume, capacidade,...) associadas em geral a figuras geométricas;</li> <li>• Identificar figuras geométricas numa composição e efetuar composições de figuras geométricas;</li> </ul>
<p><b>Conhecimentos, Capacidades e Atitudes</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fomentar o pensamento crítico e a colaboração entre grupos/pares;</li> <li>• Aprender a comunicar objetivos de aprendizagem;</li> <li>• Identificar perímetro e área de uma figura geométrica;</li> <li>• Identificar figuras planas: retângulo, quadrado, triângulo e respetivos lados e vértices, circunferência, círculo;</li> </ul>
<p><b>Materiais</b></p>	<p>• Computador • Imagens do Sistema Solar • Folhas • Lápis • <a href="https://code.org/minecraft">https://code.org/minecraft</a>.</p>

**EXPLORAR**

Ao usar a linguagem Logo, é a criança quem ensina o computador a realizar alguma coisa por meio dos comandos. O usuário interage livremente, o conhecimento é construído a partir da reflexão sobre as reações decorrentes dos comandos dados. A partir de comandos como “parafrente 100” (pontos), e “giredireita 45” (graus), movimenta-se o robô pelo espaço. Quando o robô está representado no computador, a tartaruga deixa um rastro por onde passa, criando assim um desenho. O termo LOGO é derivado do grego “logos” que significa “palavra”, uma referência aos comandos da linguagem.

Podemos instalar uma das versões disponíveis no seu computador:

- Super Logo 3.0 (versão para Windows)
- xLogo (versão para windows, linux e web. É a versão que está instalada nos computadores do pólo CEDERJ)

Após instalarmos uma versão da linguagem Logo, pede-se aos alunos para comandar a tartaruga.

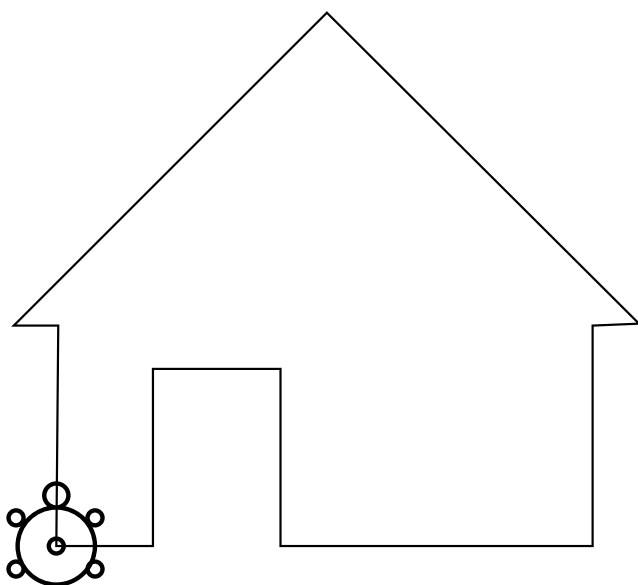
Experimentando um dos diferentes comandos de acordo com a versão escolhida e instalada no computador.

<b>SuperLogo</b>	<b>xLogo</b>	<b>Ação</b>
parafrente	parafrente	move a tartaruga n passos para a frente
paratrás	paratrás	move a tartaruga n passos para trás
paradireita	paradireita	gira a tartaruga n graus para a direita
paraesquerda	paraesquerda	gira a tartaruga n graus para a esquerda
tartaruga	limpedesenho	limpa a janela gráfica e posiciona a tartaruga no centro da tela e voltada para cima
usenada	usenada	a tartaruga passa a não desenhar o caminho que vier a percorrer na tela (não deixa o rastro)
uselápis	uselápis	a tartaruga passa a desenhar o caminho que vier a percorrer na tela
useborracha	useborracha	a tartaruga passa a apagar o que estiver no caminho que vier a percorrer na tela
desapareçatat	escondetat	a representação da tartaruga não será apresentada na tela (ficará invisível)
apareçatat	mostretat	a representação da tartaruga será apresentada na tela (ficará visível)
mudecl	mudecordolápis	muda a cor usada no traçado do caminho que vier a percorrer na tela. A cor é passada como parâmetro (um número que representa a cor numa tabela de cores)
mudecp	mudecordolápis	muda a cor que será usada no comando "pinte"
pinte	pinte	pinta a região sob a tartaruga
repita	repita	repete n vezes uma lista de comandos (representada entre colchetes)
aprenda	aprenda	cria um procedimento (um novo comando que a tartaruga terá "aprendido" a realizar)
atribua	atribua	atribui a uma variável um dado
sorteienúmero	sorteie	retorna um número aleatório entre 0 e (n-1)

## EXPLICAR

Dividir a turma em pares.

Pedir a cada grupos para depois da exploração dos comandos, pede-se aos alunos que desenhem uma casa conforme o exemplo dado, seguindo os comandos indicados.



parafrente 50	paradireita 90
paraesquerda 90	parafrente 70
parafrente 10	paradireita 90
paradireita 135	parafrente 40
parafrente 100	paraesquerda 90
paradireita 90	parafrente 30
parafrente 100	paraesquerda 90
paradireita 135	parafrente 40
parafrente 10	paradireita 90
paraesquerda 90	parafrente 21
parafrente 50	paradireita 90

## ATIVIDADE DE CONSOLIDAÇÃO

Depois de instalara linguagem Logo no computador, pedir aos alunos para fazerem um desenho ao seu gosto.

Se os alunos não tiverem ideias suger-se que podem desenhar uma casa, a primeira letra do seu nome, um quadrado, um polígono, um círculo e um mosaico.

Por fim diga aos alunos para fazerem uma imagem em que marque o eixo de simetria, e pintem uma das partes.

## COMUNICAR

Discutir com os alunos os resultados obtidos.

## SABER MAIS

Conheça outros conteúdos didáticos sobre Logo:

- Tutorial do SuperLogo
- Mosaicos com SuperLogo
- Comandos SuperLogo (parte 1)
- Comandos SuperLogo (parte 2)
- Comandos xLogo

Estude mais sobre Logo (livros e artigos):

- A máquina das crianças: repensando a escola na era da informática (Papert, 2008)
- O Professor no Ambiente Logo: Formação e Atuação (Valente, 1996)
- Diferentes usos do Computador na Educação (Valente, 1993) [PDF online]