



Sobre o **LOGO**

IME-USP - MPM 5614

Profa. Ana Paula Jahn

1/2022



A linguagem LOGO

- Criada no final da década de 60 no MIT/USA, por Seymour Papert e seus colaboradores;
 - muitos projetos educacionais ao longo das décadas de 70 e 80
- Chega ao Brasil em 1982, pela UNICAMP

A linguagem LOGO

- **Tartaruga:** símbolo da linguagem

No início, sua finalidade era controlar um pequeno robô que riscava o chão por onde passava. Devido a aparência desse robô, foi chamado de “tartaruga”. Na versão virtual, o nome foi mantido.

- Logo vem do grego “**logos**” (λόγος) = **palavra**, em referência aos comandos da linguagem

A linguagem LOGO

- Papert trabalhou com Piaget e foi influenciado pelas ideias do **construtivismo**
- Proposta da linguagem **LOGO**: colocar a criança para comandar um robô (ou uma representação de robô) na tela do computador

A linguagem LOGO

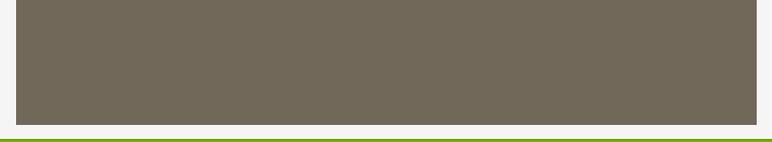
- **Computador:** uma ferramenta para a criança realizar ações = comandar o robô para criar desenhos
- Diferente dos tutoriais e da “instrução programada” que eram usados na época
- Ao usar a linguagem Logo, é **a criança quem ensina o computador** a realizar algo por meio de comandos

A linguagem LOGO

- LOGO propõe uma **metodologia de ensino** que busca, através de uma linguagem semelhante à natural, **facilitar a comunicação entre o usuário e o computador** e proporcionar a **criação de modelos** através de formas geométricas e de raciocínio matemático.

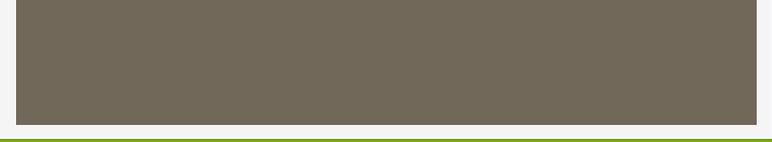
A linguagem LOGO

- **Construcionismo** compartilha a visão de aprendizagem do construtivismo como “estruturas de construção do conhecimento” por meio de internalização progressiva de ações”.
- Acrescenta a ideia que isso ocorre especialmente num contexto onde o aprendiz está conscientemente engajado em construir uma entidade pública, seja “um castelo de areia na praia ou uma teoria do universo.” (PAPERT, 1991, p.1)



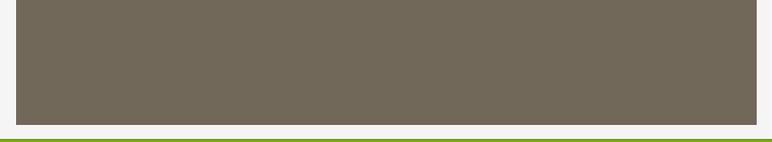
A linguagem LOGO

- Quando acontece um erro, este torna-se um objeto de análise para que seja identificado e reformulado, desencadeando aprendizagem e desenvolvimento.
- Esse processo estabelece um ciclo de **descrição-execução-reflexão-depuração**, que foi implantado na programação de computadores.



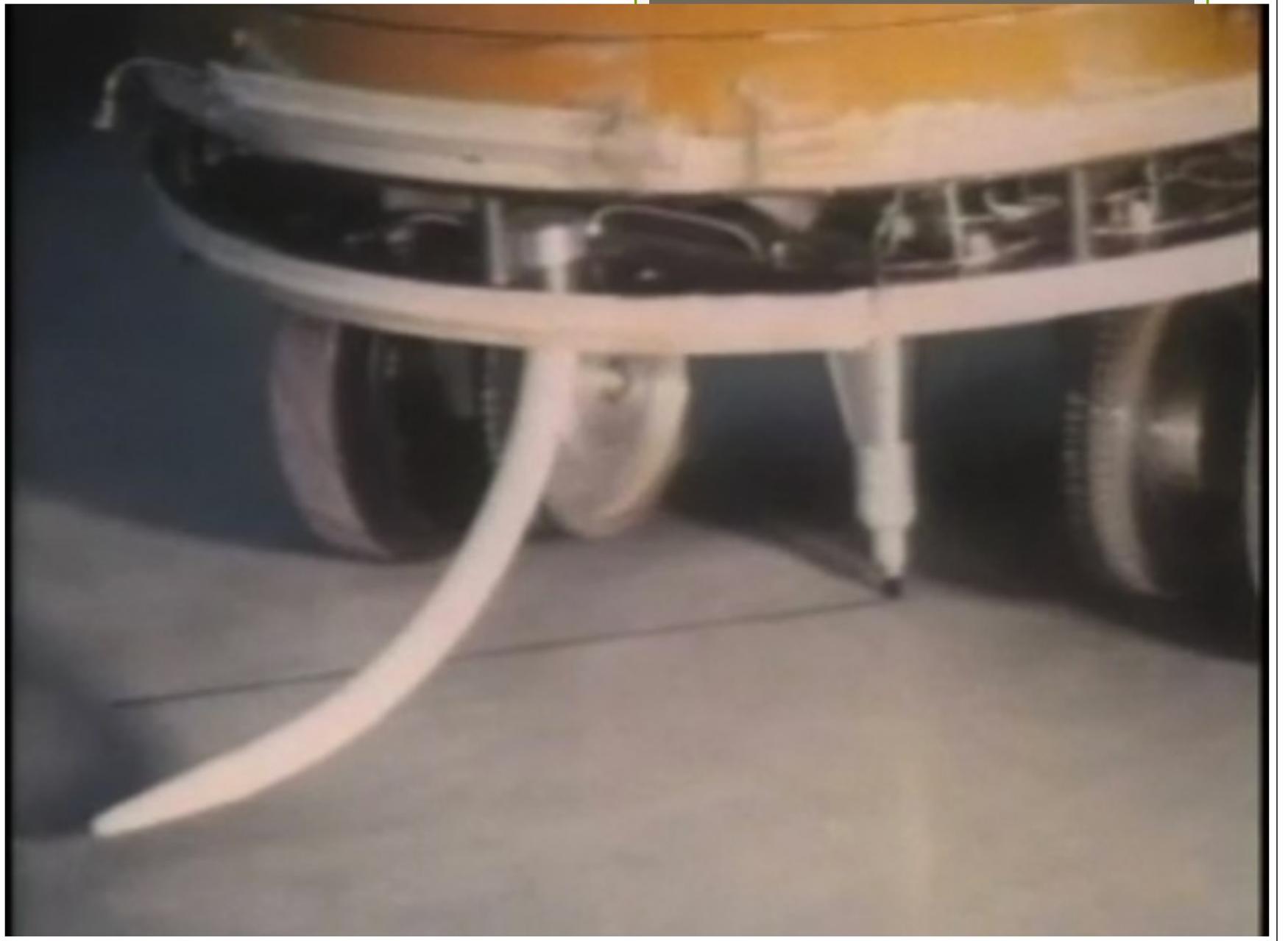
Uma viagem no tempo

- Onde e como tudo começou....
- <http://cyberneticzoo.com/cyberneticanimals/1969-the-logo-turtle-seymour-papert-marvin-minsky-et-al-american/>

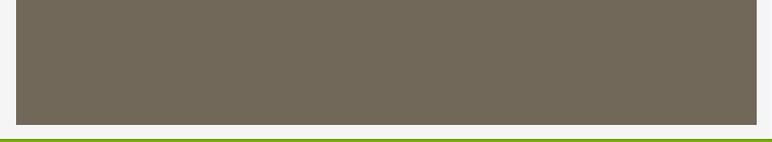


Marvin Minsky (left) and Seymour Papert (right) 1971



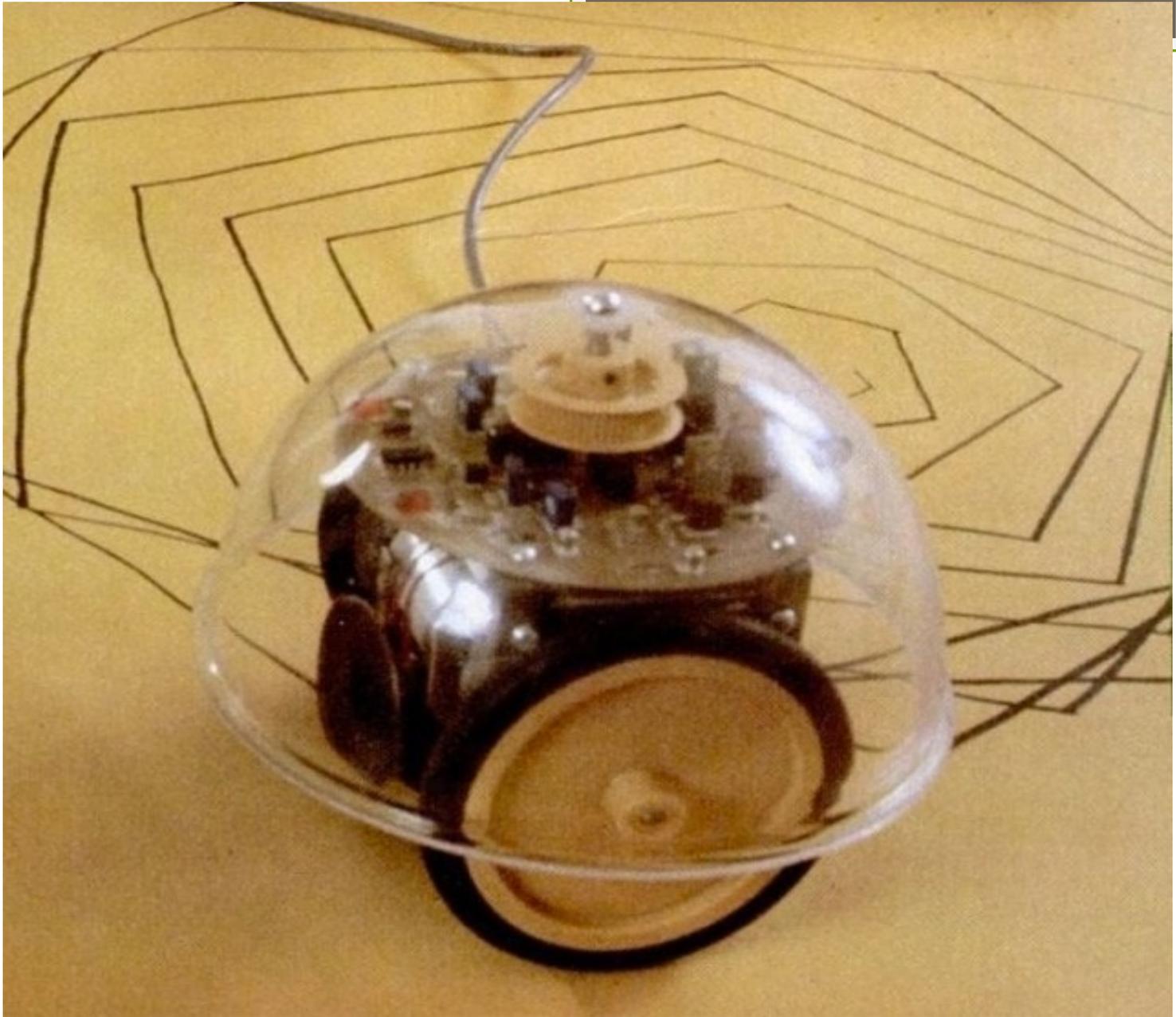


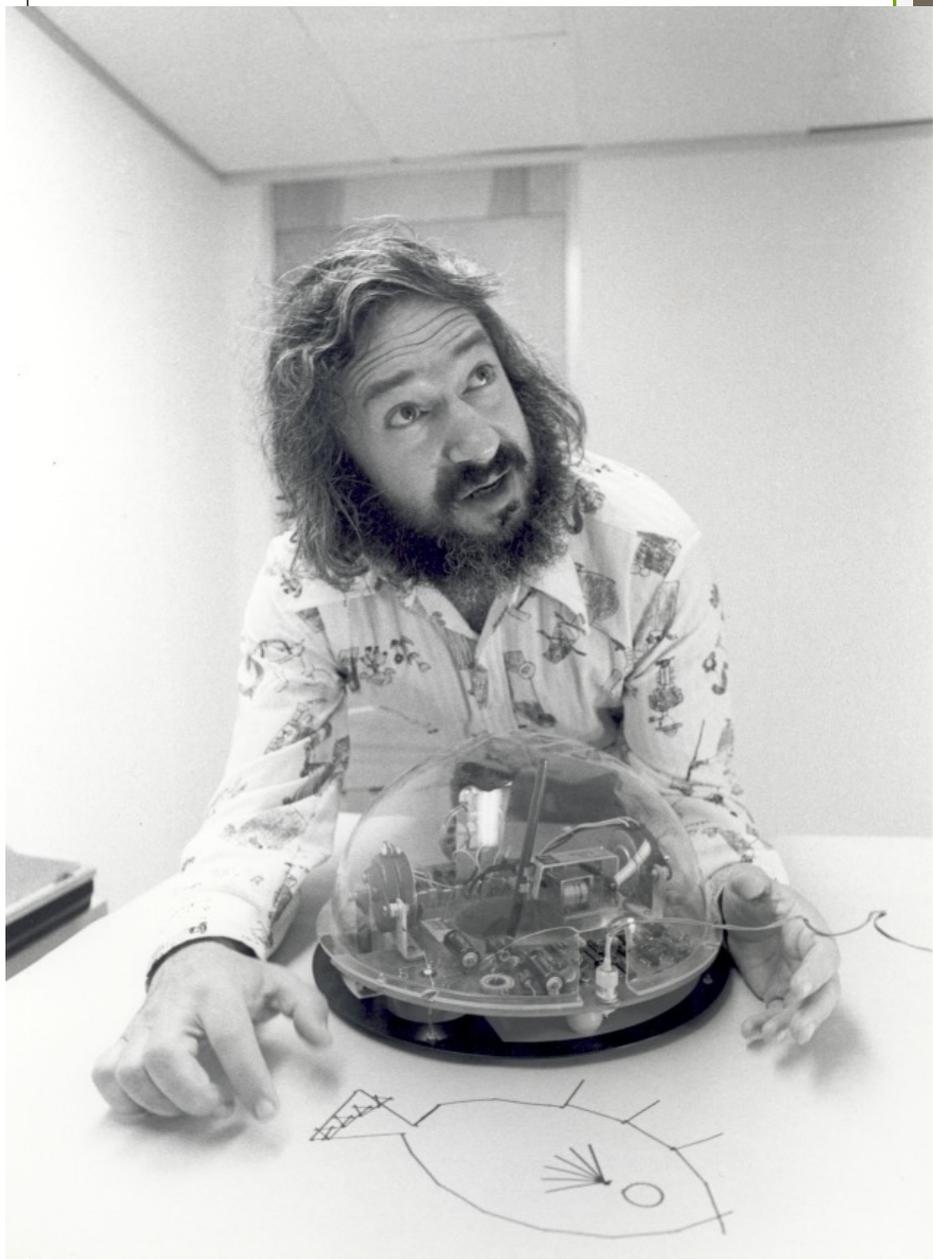








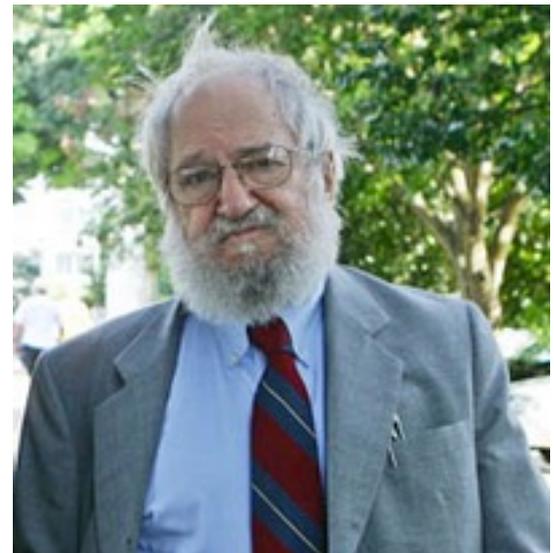


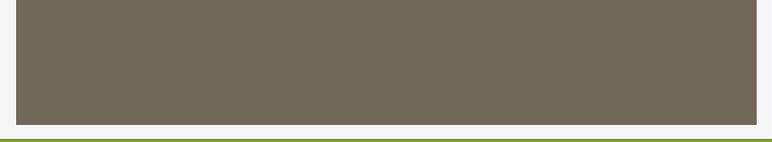


O **LOGO** foi motivado, desde o início, por uma perspectiva do tipo *Robin Hood* – “roubar” a programação dos tecnologicamente privilegiados e entregá-la às crianças

Para mais informações:

- <http://projetologo.webs.com/logocom.htm>
- <https://sites.google.com/site/infoeducunirio/perspectiva-construtivista/linguagem-logo>
- (Acesso em 2 abril 2022)





Comandos da linguagem LOGO

pf = para frente

pt = para trás

pd = para a direita

pe = para a esquerda

un = use nada

ul = use lápis

Simplicidade de comandos básicos

Logo

<https://www.calormen.com/jslogo/#>

Comandos em Inglês:

forward – fd

back – bk

left – lt

right - rt

penup – pu

pen down – pd

clearscreen – cs

showturtle – st

hideturtle – ht

Primeiras figuras no LOGO

Vamos fazer juntos!

- Quadrado
- Retângulo
- Paralelogramo

Primeiras figuras no LOGO

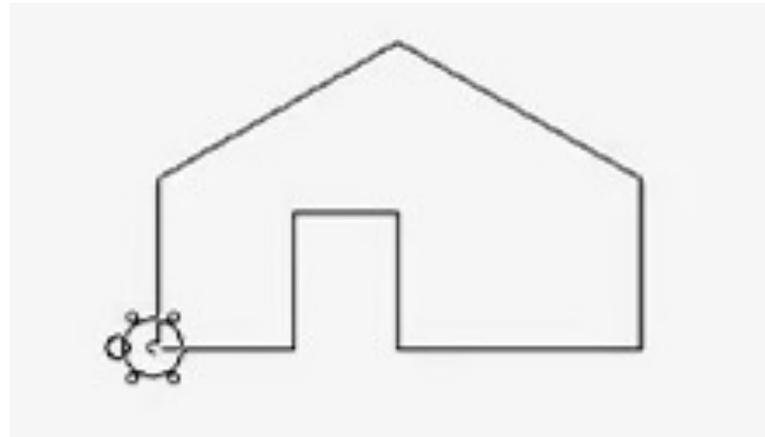
Vamos fazer juntos!

- Comando repita (*repeat*) e uso de variáveis
 - Triângulo equilátero
 - Octógono regular

- E como fazer círculos/circunferências?

Primeiras figuras no LOGO

- E uma “casinha”?



Atividade Individual

Elabore procedimentos para construir as seguintes figuras com o LOGO:

- um **losango** (não quadrado)
- um **decágono regular** de lado qualquer
- um **triângulo isósceles**
- uma **estrela de 6 pontas**
- um **quadrilátero “pipa”**
- uma **figura LIVRE**, com uma única exigência: **sejam criativos!**

Material complementar

Apostilas com descrição dos principais comandos

<http://nead.uesc.br/arquivos/Fisica/tutorial-superlogo.pdf>

<http://wwwp.fc.unesp.br/~mauri/Logo/Superlogo.pdf>

Site do Prof. Pimentel da UNIRIO, com tutorial e atividades

<https://sites.google.com/site/infoeducunirio/perspectiva-construtivista/linguagem-logo>

ProjetoLogo <http://projetologo.webs.com/texto1.html> (vejam a apresentação)

Aula de um curso no Youtube (Construcionismo e a Linguagem Logo)

<https://www.youtube.com/watch?v=rdfHUS1QbZE>