



# Criação de um Conto de Fadas para Apresentar a Lógica de Programação e a Linguagem LOGO para Crianças

## *Creating a Fairy Tale to Present Programming Logic and LOGO Language to Children*

Heloísa de Souza Fabri\* (UTFPR e 3<sup>o</sup>CPM), José Augusto Fabri<sup>†</sup>(UTFPR),  
Rodrigo Palácios (UTFPR)<sup>‡</sup>

### RESUMO

Esse trabalho tem como objetivo criar um conto de fadas para o ensino da linguagem de programação LOGO para crianças. O desenvolvimento deste foi desdobrado em seis fases: levantamento bibliográfico, estudo da plataforma, levantamento dos trabalhos correlacionados, processo de criação do conto de fadas, quinta etapa seria a apresentação do conto de fadas para as crianças e a última seria a coleta dos resultados. O conto de fadas apresenta uma princesa sereia que precisa da ajuda de uma tartaruga construtora para construir esconderijos. Durante a história os assuntos relacionados a programação são explicados, para que ao final a criança consiga programar a tartaruga. Infelizmente, devido a situação de pandemia, causada pelo COVID-19, o conto de fadas não foi apresentado as crianças em 2021.

**Palavras-chave:** Programação de computadores, Linguagem Logo, Crianças, Conto de Fadas

### ABSTRACT

This paper aims to create a fairy tale for teaching the LOGO programming language to children. The development of this was divided into six phases: bibliographic survey, platform study, survey of correlated works, fairy tale creation process, fifth stage would be the presentation of the fairy tale to children and the last would be the collection of results. The fairy tale features a mermaid princess who needs the help of a builder turtle to build hiding places. During the story, issues related to programming are explained, so that at the end the child can program the turtle. Unfortunately, due to the pandemic situation caused by COVID-19, the fairy tale was not presented to the children, in 2021

**Keywords:** Computer Programming, Logo Language, Children, Fairy Tale

## 1 INTRODUÇÃO

A linguagem de programação LOGO foi criada pelo pensador e ativista na evolução do aprendizado no mundo digital Seymour Papert. Papert foi um dos fundadores do Laboratório de Inteligência do MIT e colaborador de Jean Piaget (Fabri et.al. 2018).

Segundo o criador, a LOGO é uma linguagem de programação voltada para crianças e é utilizada como ferramenta de apoio ao ensino de programação. O objetivo é movimentar a tartaruga presente no centro da tela a fim de construir figuras.

Os comandos para realizar os movimentos da tartaruga são: PARAFRENTE n° (pf n°) e PARATRÁS n° (pt n°); n° representa o número de passos que a tartaruga deverá executar. E para executar um giro os comandos são: PARADIREITA n° (pd n°) e PARAESQUERDA n° (pe n°), nesse caso n° é a medida do ângulo do giro.



Uma visão ilustrativa da metodologia pode ser visualizada por meio da Figura2.

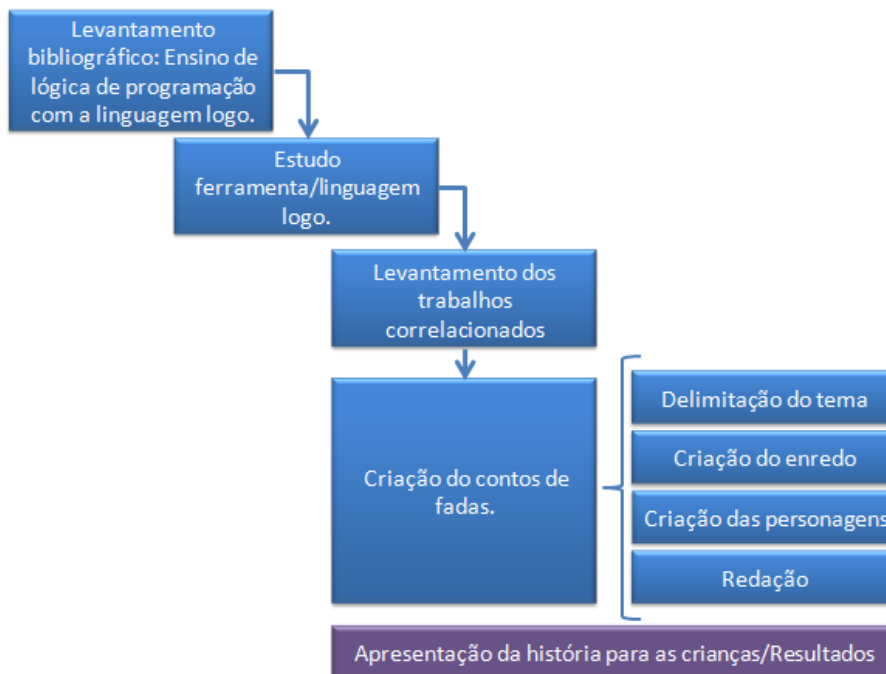


Figura 2- Métodos e procedimentos

### 3 RESULTADOS

As pesquisas efetuadas e a coleção dos trabalhos relacionados ao tema proposto, e o estudo da Linguagem LOGO deram subsídios aos autores para a criação do conto de fadas com o objetivo de apresentar a lógica de programação e linguagem LOGO para as crianças.

O conto de fadas mostra uma princesa sereia que precisa da ajuda de uma tartaruga construtora para construir esconderijos. Ao decorrer da história alguns assuntos relacionados a programação de computadores, comandos, estrutura de repetição, por exemplo, vão sendo explicados para que ao final a criança consiga, sem a necessidade de ajuda, programar a tartaruga para formar pelo menos um quadrado - que seria um dos esconderijos.

A Figura abaixo mostra um trecho do conto de fadas.

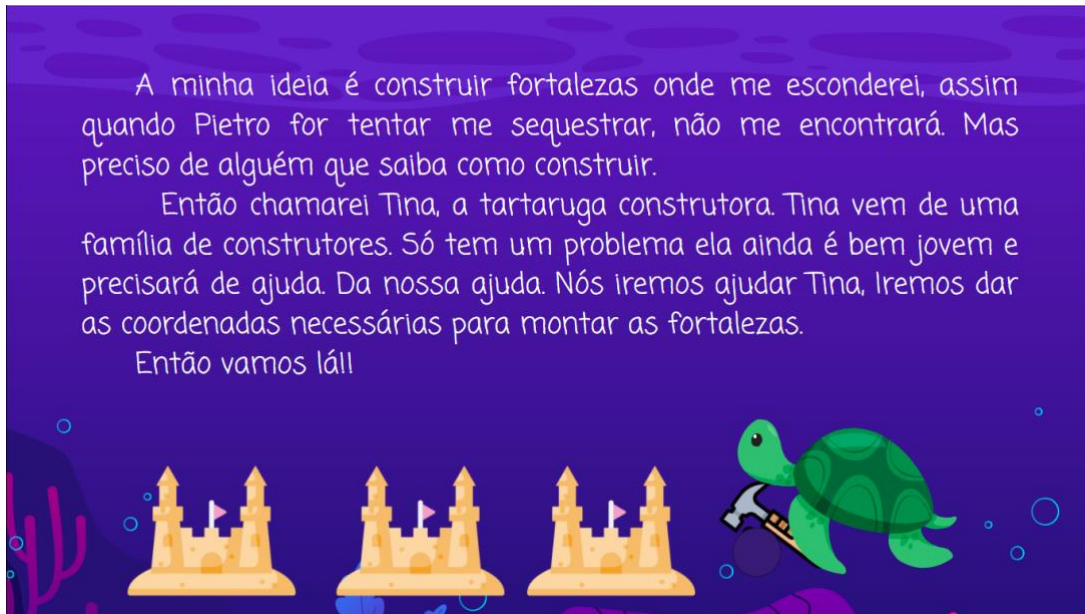


Figura 3- Trecho do conto de fadas

Infelizmente, devido a situação em que a humanidade passa com o coronavírus, não foi possível fazer um experimento para verificar se a história pode de fato ajudar os alunos no processo de aprendizado da lógica de programação. Os autores deste trabalho esperam que essa ação possa ser aplicada em um futuro breve.

Por meio do link abaixo você pode obter o conto de fadas gerado.

<https://docs.google.com/presentation/d/1CKnAmCgUq0Di5opr5B969q1rwD863ye4Baxb92khENI/edit?usp=sharing>

## AGRADECIMENTOS

Os autores desse trabalho agradecem ao CNPq pelo financiamento de parte desse trabalho. Um agradecimento especial também ao Terceiro Colégio da Polícia Militar de Cornélio Procópio e a Universidade Tecnológica Federal do Paraná.

## 4 CONCLUSÃO

Esse trabalho tem como objetivo criar um criar um conto de fadas para apresentar a lógica de programação e a linguagem LOGO para crianças.

Para atingir o objetivo proposto, os autores deste trabalho realizaram levantamento bibliográfico sobre o ensino de lógica de programação; o estudo da ferramenta/linguagem de programação logo; mapeamento dos trabalhos correlacionados e a criação de um conto de fadas para apresentar a lógica de programação e linguagem logo para as crianças.

Para a composição do conto, os autores delimitaram o tema, criaram o enredo, criação dos personagens e redigiram o conto.

Você pode obter o conto de fadas por meio de link.



<https://docs.google.com/presentation/d/1CKnAmCgUq0Di5opr5B969q1rwdD863ye4Baxb92khENI/edit?usp=sharing>

Devido a pandemia de COVID-19, é importante salientar que o conto de fadas não foi apresentado ainda às crianças do ensino fundamental. Espera-se que a apresentação do conto para as crianças do ensino fundamental seja realizada o mais breve possível em um colégio público da cidade de Cornélio Procopio.

## REFERÊNCIAS

- TSAI, Chia-Yin; YANG, Ya-Fei; CHANG, Chih-Kai. **Cognitive Load Comparison of Traditional and Distributed Pair Programming on Visual Programming Language.** International Conference of Educational Innovation through Technology (EITT). Wuhan. China. 2015.
- PALIOKAS, Ioannis; ARAPIDIS, Christos; MPIMPITSOS, Michail. **PlayLOGO 3D: A 3D Interactive Video Game for Early Programming Education: Let LOGO Be a Game.** Third International Conference on Games and Virtual Worlds for Serious Applications. Atenas. Grécia. 2011.
- LAGUNA, Angel Serrano; TORRENTE, Javier; MANERO, Borja; MANJON, Baltazar Fernandes. **A game engine to learn computer science languages.** IEEE Frontiers in Education Conference (FIE) Proceedings. Madrid. Espanha. 2014.
- MANSO, António; MARQUES, Célio Gonçalo; SANTOS, Paulo. **Algorithmi: software system to support the learning of programming.** International Symposium on Computers in Education (SIIE). Jerez. Espanha. 2018.
- BULL, G.; GEYER, R.; ARKINN, D.; APPERT, C. **Current technologies in K-12 education.** Computer. 1995.
- REPPENING, Alexander. **Conversational programming in action.** IEEE Symposium on Visual Languages and Human-Centric Computing (VL/HCC). Pittsburgh. Estados Unidos da América. 2011.
- OLIVEIRA, Osvaldo Luiz; MARTINS, Jose Ricardo; MATSUMOTO, Marcio Yuji. **A Framework for Abductive Computational Modeling.** IEEE Frontiers in Education Conference (FIE). San Jose. Estados Unidos da América. 2018.
- FABRI, Marília Gabriela de Souza; FABRI, José Augusto; MENDONÇA, Márcio; PALÁCIOS, Rodrigo Henrique Cunha; SOUZA, Lucas Botoni de Souza. **LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO LOGO E LEGO MINDSTORMS PARA ENSINO DE MATEMÁTICA NO ENSINO FUNDAMENTAL.** Salvador. Brasil. 2018.