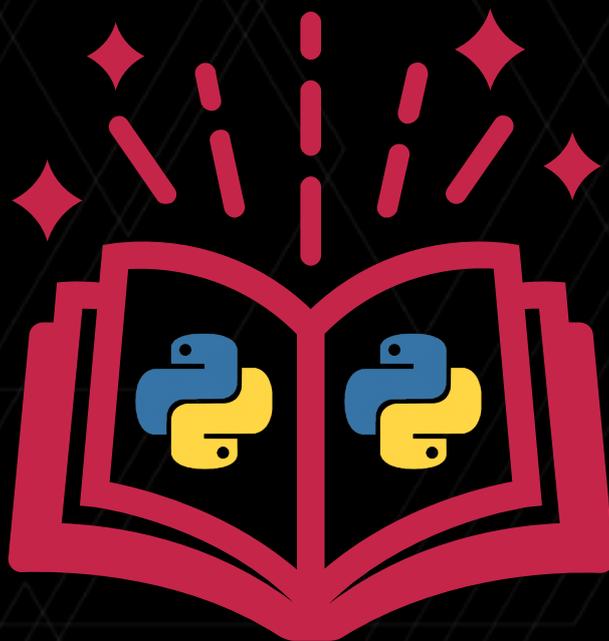


PERSPECTIVAS

Programando o Futuro

Aumentando a base de dados sobre robôs

Plano de aula



Variáveis

8ª e 9ª séries

60 minutos

Conteúdos:

- tipo de variável
- operador
- compilador e interpretador
- robôs na indústria
- *Institute of Electrical and Electronics Engineers*

Objetivos:

- *Ensino de programação*: ensinar o conceito de tipo de variáveis (inteiro, ponto flutuante, texto, lógico ou booleano e listas); apresentar o uso de um operador; apresentar formas de usar variáveis do tipo lista; fixar o conceito, função e funcionamento da memória RAM no que diz respeito ao uso pela linguagem de programação; apresentar o conceito de compiladores e interpretadores.
- *Transversais*: informar sobre robôs na indústria (robôs mais comumente conhecidos pela sociedade), apresentar o Institute of Electrical and Electronics Engineers.

Pré-requisitos:

- uso do Google Colaboratory
- conceito de comandos
- comando *print*
- desejável ter passado pelo desafio “Organizando informações sobre robôs sociais”, para que o contexto motivador faça mais sentido.



Variáveis

8ª e 9ª séries

60 minutos

Recursos didáticos (<https://perspectivas.qry.com.br/python/>):

- desafio de programação
- videoaula sobre a resolução do desafio (**ainda não disponível**)
- notebook com resolução do desafio
- documento de informações adicionais

Método:

- *Momento 1 (20')*: O desafio de programação deve ser apresentado como o motivador dos exercícios da aula. O contexto que motiva esse desafio faz mais sentido quando apresentado como continuidade do desafio “Organizando informações sobre robôs sociais”. Durante a apresentação do desafio, a professora deve discutir com as alunas e alunos o conceito de uso de robôs na indústria, enfatizando que não se tratam de robôs sociais pois não possuem o mesmo objetivo. Também é uma oportunidade para apresentar uma organização internacional, a IEEE - *Institute of Electrical and Electronics Engineers*.
- *Momento 2 (30')*: Nesta aula, as alunas e alunos ainda não terão condições de resolver o desafio sozinhos, de forma autônoma. Então, a videoaula deve ser exibida como uma maneira de ensinar a solução e apresentar os conceitos novos referentes à programação. Durante a exibição da videoaula, as alunas e alunos deverão estar logados em suas contas Google e acessando a área do Google Colaboratory. Desta forma, a videoaula pode ser exibida lentamente, com paradas para que as alunas e alunos façam seus programas nos seus notebooks. Será importante salientar os conceitos de compiladores e interpretadores e também reforçar o conceito de memória RAM durante esse momento da aula.



Variáveis

8ª e 9ª séries

60 minutos

- *Momento 3 (10')*: Avaliação do aprendizado.

Parte das informações adicionais estão apresentadas na solução do desafio.

O notebook com a resolução do desafio pode ser disponibilizado para as alunas e alunos ao final da aula para consulta.

Avaliação:

- Verificar se o conceito de tipo de variável foi absorvido - com atenção especial aos tipos lógicos (booleanos) e ao tipo lista, que representam conceitos mais abstratos e provavelmente novos em termos de função e significado para as alunas e alunos considerando seus conhecimentos matemáticos;
- Operadores serão trabalhados com mais profundidade em outros desafios, então esse conceito não precisa receber atenção na avaliação.

