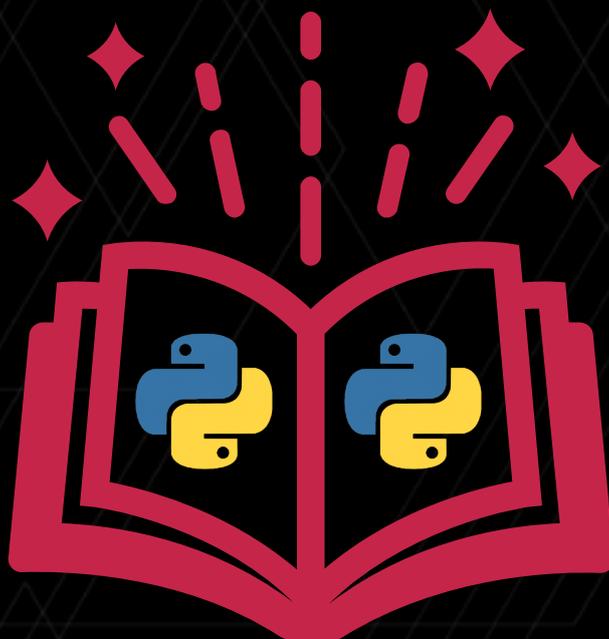


PERSPECTIVAS

Programando o Futuro

Podemos ver informação Sim...
podemos!

Plano de aula



Visualização de dados

8ª e 9ª séries

60 minutos

Conteúdos:

- desenho de gráficos em python (scatter plots)
- representação de dados como pontos
- bibliotecas/pacotes/módulos/vetores
- comandos: import, scatter, legend, xlabel, ylabel
- uso de aliases (apelidos)
- visualização de dados

Objetivos:

- *Ensino de programação:* ensinar como desenhar gráficos em Python; ensinar como usar bibliotecas/pacotes/módulos; apresentar o conceito e o uso de aliases (apelidos)
- *Transversais:* apresentar a abstração referente a representação de dados como pontos em um gráfico e trabalhar a importância de visualização de dados.

Pré-requisitos:

- uso do Google Colaboratory
- conceito de comandos
- variáveis



Visualização de dados

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 um motivador para a construção de um gráfico. Embora o contexto do desafio envolva três perguntas, elas não serão respondidas na resolução, pois a meta é fazer os gráficos que “Cristina pediu”. A professora ou professor deve, no entanto, estimular as alunas e os alunos a construir o gráfico como uma ferramenta para “ajudar Cristina” a responder as perguntas, e deve instigar as alunas e alunos a pensar sobre nas respostas para as perguntas analisando o gráfico. Em desafios subsequentes, as alunas e alunos serão levados a responder as perguntas usando código e interpretar o resultado dos códigos em relação à visualização gráfica.
- *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 plano cartesiano e par ordenado e fixar a relação entre um par ordenado e os valores dos dados que estão sendo representados pelo ponto.



Visualização de dados

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 referente ao uso de pacotes foi absorvido. Pacotes serão muito usados nos desafios mais avançados;
- Verificar se o conceito de representação de dados como pontos no gráfico foi compreendida. Esse conceito será reforçado em outros desafios, mas é importante que as alunas e alunos já tenham conseguido absorvê-lo agora.

