

PARADIGMAS DE LINGUAGENS DE PROGRAMAÇÃO EM PYTHON - ARA0066

Semana Aula: 1

RAZÕES PARA ESTUDAR CONCEITOS DE LINGUAGENS DE PROGRAMAÇÃO

Tema

1 . PARADIGMAS DE LINGUAGENS DE PROGRAMAÇÃO: MOTIVAÇÃO E PRELIMINARES

Objetivos

Entender as motivações atuais para estudar linguagens de programação.

Tópicos

1 .1 RAZÕES PARA ESTUDAR CONCEITOS DE LINGUAGENS DE PROGRAMAÇÃO

Procedimentos de Ensino-Aprendizagem

Apontar as motivações atuais para estudar linguagens de programação. Como sugestão, segue o roteiro abaixo:

Situação-problema:

Suponha que um grupo de estudantes de diversas áreas como engenharia, computação e saúde estejam reunidos e discutindo sobre a importância da programação de computadores para cada uma de suas áreas. Como os estudantes de cada área iria descrever essa importância?

Metodologia:

Iniciar exibindo o vídeo "Por que todos deveriam aprender a programar?" [2]. O professor deve destacar que todas as pessoas podem se beneficiar ao aprender a programar apresentando benefícios nas áreas econômicas, melhoria na qualidade de vida, automatização de tarefas cotidianas, utilização mais eficiente do tempo para outras tarefas que demandam ações que só podem ser realizadas por pessoas entre outras.

Atividade verificadora de aprendizagem:

O professor deve dividir a turma em grupos temáticos (engenharia, economia, saúde, ciências sociais, computação, por exemplo) e cada grupo deve, após um pequeno tempo para conversar, apresentar aos outros alunos suas conclusões sobre a importância da programação para cada uma das diversas áreas. O professor deve apenas mediar as sugestões dos alunos, e se ater a guiá-los no processo de construção coletiva da solução para situação-problema. O feedback deverá ser realizado pelo professor durante a aula.

Recursos Didáticos

Laboratório de Informática com Internet com navegador Web instalado, equipado com quadro branco, projetor multimídia, acervo bibliográfico no ambiente virtual.

Leitura Específica

[1] SEBESTA, Robert W. Conceitos de Linguagens de Programação. 11. edição. Porto Alegre: Bookman, 2018., Capítulo 1 (Preliminares). Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582604694/>

[2] Vídeo "Por que todos deveriam aprender a programar?". Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=mHW1Hsqli6A>

Aprenda +

[3] Artigo: "9 razões para aprender programação". Disponível em: <https://www.digitalhouse.com/br/blog/9-motivos-aprender-programar-programador>.

Atividade Autônoma Aluno:

Questão 1. Aprender linguagens de programação se tornou indispensável na nossa sociedade. Segundo reportagem publicada no Olhar Digital: "A necessidade de um segundo idioma é praticamente indispensável para que o profissional se mantenha competitivo no atual mercado de trabalho. Seja qual for a área de atuação. E isso não é de hoje. Se você não fala inglês ou espanhol, pode ter certeza: seu currículo vai ficar ali, separado em um segundo bloco. A novidade é que está chegando a hora de se preparar para aprender mais uma linguagem: programação, é o idioma da inovação. E promete se tornar habilidade básica do profissional do futuro. Ou até já do presente?" Disponível em: <https://olhardigital.com.br/2020/05/23/videos/programacao-passa-a-ser-diferencial-em-multiplas-areas-do-mercado-de-trabalho-2/>. Acessado em: 19/01/2021.

Nesse sentido, qual(s) das vantagens abaixo podem ser relacionadas a habilidades que podem ser adquiridas ao aprender várias linguagens de programação?

I - Aumento da capacidade de expressar ideias

II - Melhor entendimento da importância da implementação

III - Ser especialista em Inteligência Artificial

a) I e III

b) II e III

c) I e II

d) Apenas I

e) Todas

Questão 2. Existem muitas linguagens de programação disponíveis no mercado com as mais diversas características e aplicações. No entanto, as linguagens de programação, possuem restrições de tipos de estrutura de controle, estrutura de dados e abstrações que podem ser utilizadas. Nesse contexto, analise as afirmações a seguir:

I - Ao aprender várias linguagens de programação, é possível que um problema possa ser resolvido mais facilmente devido a adequação a uma linguagem específica.

II - Não há necessidade de se aprender mais do que uma linguagem de programação haja vista que as estruturas possuem equivalentes em todas elas

III - Aprender diversas linguagens de programação propicia um melhor embasamento para decidir qual deve ser utilizada para resolver um determinado problema.

É (são) verdadeira(s):

a) I e III

b) I e II

c) II e III

d) Todas são verdadeiras

e) Nenhuma afirmação é verdadeira