

EDITAL DE INSCRIÇÃO (RESUMO EXPANDIDO) - ANÁLISE E
DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

**LINGUAGENS DE PROGRAMAÇÃO NO ENSINO TÉCNICO E SUPERIOR:
FUNDAMENTOS E TENDÊNCIAS**

Guilherme De Andrade Costa (guilhermeandrade.costa2001@gmail.com)

Matheus Penha Moreira (matheuspenhamoreira18@gmail.com)

Thales Eymar De Sousa (thales20142015@gmail.com)

Vitor Hugo Bezerra Lopes (vitorlopesfcd@gmail.com)

Higor Dos Santos Gonçalves De Areia (areiahigor@gmail.com)

O ensino de linguagens de programação desempenha um papel central na formação de competências computacionais e tecnológicas. A crescente presença da tecnologia em praticamente todos os setores da sociedade torna indispensável a introdução precoce desses conteúdos no ambiente educacional. Ao serem expostos a linguagens como Python, Java e C desde os níveis técnicos até o ensino superior, os estudantes desenvolvem uma visão ampla de como a tecnologia é concebida, estruturada e aplicada, promovendo um processo de aprendizagem ativo e conectado com as demandas contemporâneas.

Este trabalho tem como objetivo discutir a relevância pedagógica e técnica das linguagens de programação no processo formativo de estudantes, bem como os desafios enfrentados no ensino dessas ferramentas. Além disso, busca-se

refletir sobre a importância da escolha adequada da linguagem a ser utilizada em cada etapa do processo educacional e sobre como metodologias ativas podem potencializar o aprendizado.

A metodologia adotada consistiu em uma pesquisa bibliográfica fundamentada em obras clássicas e contemporâneas, como as de Sebesta (2018), Deitel e Deitel (2016), Zelle (2016) e Lutz (2013). Essa base permitiu a construção de uma análise crítica sobre os fundamentos teóricos, os diferentes paradigmas e as principais tendências relacionadas às linguagens de programação no contexto acadêmico.

A Escolha das Linguagens de Programação

A escolha da linguagem a ser ensinada deve considerar múltiplos fatores, como a curva de aprendizado, a clareza sintática, a aplicabilidade no mercado e a disponibilidade de uma comunidade de suporte ativa. Nesse sentido, Python tem se destacado como uma das linguagens mais acessíveis e versáteis. Conforme Zelle (2016), sua sintaxe intuitiva e legibilidade a tornam uma excelente ferramenta para despertar o interesse dos iniciantes, sendo amplamente utilizada tanto em disciplinas introdutórias quanto em áreas avançadas, como ciência de dados e inteligência artificial (SWEIGART, 2020).

Já linguagens como Java e C, apesar de apresentarem maior complexidade, continuam a ser de extrema importância para o ensino. Java é frequentemente escolhida em cursos que enfatizam a programação orientada a objetos, por sua robustez e portabilidade, sendo amplamente utilizada no desenvolvimento de aplicações corporativas, conforme destacam Deitel e Deitel (2016). C, por sua vez, é considerada fundamental para o entendimento de baixo nível, já que possibilita ao estudante compreender a fundo conceitos como gerenciamento de memória, eficiência de algoritmos e estruturas de dados (KERNIGHAN; RITCHIE, 1988). Essas características tornam ambas indispensáveis para a formação sólida de futuros profissionais da área.

Além do domínio técnico, a compreensão dos conceitos fundamentais das linguagens de programação é essencial para que o estudante desenvolva a

capacidade de se adaptar a novas tecnologias. Conforme Sebesta (2018), dominar os paradigmas de programação e os conceitos teóricos de linguagens permite que os alunos aprendam novas ferramentas rapidamente, um diferencial competitivo em um cenário de constante transformação digital.

Conclusão e Perspectivas Futuras

Conclui-se que o ensino estruturado de linguagens de programação não apenas contribui para a autonomia intelectual dos estudantes, mas também estimula a criatividade, a colaboração e o raciocínio crítico. Tais competências são indispensáveis para enfrentar os desafios da transformação digital, que envolvem desde a automação de processos até o desenvolvimento de soluções inovadoras em áreas como saúde, educação e segurança da informação.

É imprescindível, portanto, que as instituições de ensino invistam em currículos atualizados, em metodologias pedagógicas ativas — como aprendizagem baseada em projetos, ensino híbrido e gamificação — bem como na formação continuada de docentes. Dessa forma, será possível assegurar uma educação tecnológica de qualidade, alinhada às necessidades do século XXI e capaz de preparar os estudantes não apenas para o mercado de trabalho, mas para uma atuação cidadã consciente em um mundo cada vez mais orientado pela tecnologia.

Referências

AHO, Alfred V.; ULLMAN, Jeffrey D. Compiladores: princípios, técnicas e ferramentas. Rio de Janeiro: LTC, 1995.

DEITEL, Paul; DEITEL, Harvey. Java: como programar. 10. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016.

KERNIGHAN, Brian W.; RITCHIE, Dennis M. The C programming language. 2. ed. Englewood Cliffs: Prentice Hall, 1988.

LUTZ, Mark. Programming Python: powerful object-oriented programming. 4. ed. Sebastopol: O'Reilly Media, 2013.

SEBESTA, Robert W. Conceitos de linguagens de programação. 11. ed. Porto Alegre: Bookman, 2018.

SWEIGART, Al. Automate the boring stuff with Python: practical programming for total beginners. 2. ed. San Francisco: No Starch Press, 2020.

ZELLE, John M. Python programming: an introduction to computer science. 3. ed. Eugene: Franklin, Beedle & Associates, 2016.

Palavras-chave: linguagens de programação; ensino de computação; python; java; formação tecnológica.