

Treinando para competições de programação: uma abordagem lúdica para o ensino da programação

Maria Eduarda Fernandes da Rosa, André Marcelo Schneider, Roben Castagna Lunardi, Rafael Pereira Esteves,
Ricardo Luis dos Santos*

Orientador(a)*

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) - Campus Restinga. Porto Alegre,
RS

Um dos principais desafios ao ingressar em cursos da área de programação é desenvolver a habilidade para abstrair um problema e criar uma solução algorítmica. Quando tal habilidade não é desenvolvida corretamente, o percurso educacional é comprometido, acarretando na reprovação e/ou na desistência do aluno. Contrapondo a este cenário, o desenvolvimento do raciocínio lógico e da resolução de problemas melhora a compreensão e aumenta a probabilidade de aprovação nos componentes ligados à programação. Além disso, os estudantes mais motivados com a programação, habilitam-se a participar de competições de programação, o que lhes permite obter novas experiências e, também, criar uma rede de contatos com outros programadores. Através da programação competitiva, é possível desenvolver o raciocínio ágil para compreensão de problemas, permitindo criar soluções algorítmicas robustas para problemas clássicos da computação. Dessa forma, observa-se uma melhora na compreensão das estruturas das linguagens de programação e, conseqüentemente, uma melhora no desempenho dos estudantes nos componentes ligados à programação. Com o intuito de atingir tais objetivos, foram realizadas diversas oficinas de programação competitiva com os alunos do IFRS Campus Restinga. As Oficinas, elaboradas pelos bolsistas, utilizaram a linguagem de programação Python, permitindo aos estudantes revisar os conteúdos iniciais do curso, como também aprofundar os conhecimentos focando em competições de programação. De forma análoga, os bolsistas desenvolvem habilidades que auxiliam no desenvolvimento do raciocínio lógico e na implementação de novos programas, melhorando também a sua performance nos componentes de programação. As oficinas abordam temas como sintaxe, estratégias para resolução de programas, otimização de código e o desenvolvimento de soluções para problemas recorrentes da programação. Em decorrência do período de greve e da enchente enfrentada no estado, a realização das oficinas foi postergada para o segundo semestre de 2024. Assim, durante dois meses, foram ofertadas oficinas semanais, com o objetivo de rever e aprofundar os conhecimentos relacionados à programação. Durante as oficinas, utilizando de desafios de programação, os estudantes foram preparados para a participação em competições de programação. Durante 2024, o IFRS Campus Restinga sediou pela primeira vez as etapas local e estadual da Olimpíada Brasileira de Informática (OBI), sendo que aproximadamente 20 estudantes participaram. Além disso, durante o mês de dezembro está prevista a organização e realização do IFCode 2024 Restinga, uma competição de programação que busca, através da gamificação da resolução de problemas computacionais, desenvolver a parceria, o companheirismo e o interesse pela programação nos alunos. A partir da avaliação do desempenho dos participantes nas competições e na observação dos alunos nos componentes curriculares de programação, constatamos uma melhora nas habilidades de resolução de problemas e na capacidade de elaborar soluções para problemas computacionais. Através das melhoras observadas, espera-se que os estudantes participantes tenham um maior êxito nos componentes curriculares de programação.

Palavras-chave: Programação; Raciocínio lógico; Python.

Nível de ensino: Ensino Superior

Área do conhecimento: Ciências Exatas e da Terra