

O ESTUDO DAS FERRAMENTAS DE APOIO AO ENSINO DE ALGORITMOS
Filipe Lourenço da Cunha Lima⁽²⁾, Alex Aquino de Azevêdo⁽²⁾, Dércio Vieira da Silva⁽¹⁾, Daniela Coelho Batista Guedes Pereira⁽³⁾
Centro de Ciências Aplicadas e Educação/Departamento de Ciências Exatas/MONITORIA

RESUMO

A programação de computadores, é uma atividade voltada à solução de problemas. Nesse sentido ela está relacionada com várias outras atividades como especificação, projeto, validação, modelagem e estruturação de programas e dados, que visam à produção de software bem estruturado e confiável, utilizando-se das linguagens de programação como ferramentas. A Programação é, sem dúvida, a disciplina mais importante para a formação daqueles que terão no desenvolvimento de softwares o produto final do seu trabalho. Os estudantes que iniciam um curso de Graduação em Informática, normalmente encontram uma primeira dificuldade relacionada com a disciplina de Introdução a Programação (ou com nome similar), cujo principal objetivo é o de introduzir os conceitos básicos de lógica de programação. A dificuldade está no reconhecimento dos procedimentos necessários para se chegar à solução do problema. Resolver problemas inclui uma predisposição para o questionamento de quais os processos cognitivos que devem ser utilizados, a fim de gerar o conhecimento necessário à resolução do problema. Atualmente, tem-se demonstrado que a utilização de ferramentas computacionais tem sido um forte aliado no aprendizado de algoritmos. O presente trabalho realizou uma análise da literatura sobre o processo de ensino e aprendizagem de algoritmos utilizando ferramentas computacionais. Várias ferramentas frutos de pesquisas na área de Informática na Educação foram estudadas, dentre as quais podemos destacar: Qualifica (FURB - 2006), CiFluxProg (UNIVALI – 2004) e A4 (UFRGS – 2003). Para consolidação do trabalho, foram realizados testes com as ferramentas acima, onde foi constatado que as ferramentas se mostraram bastante agradáveis aos usuários, que se empolgaram ao utilizá-las para escrever suas soluções. Esta empolgação deu-se pelo fato das ferramentas auxiliarem no desenvolvimento da lógica necessária para a solução computacional dos problemas e também pela introdução da utilização do computador já na fase da construção dos algoritmos, onde na maioria das vezes, utiliza-se apenas o papel e o lápis.

Palavras-Chave: Ensino em Ciências da Computação, Ambientes de Aprendizagem, Algoritmos

¹⁾ Bolsista, ⁽²⁾ Voluntário/colaborador, ⁽³⁾ Orientador/Coordenador ⁽⁴⁾ Prof. colaborador, ⁽⁵⁾ Técnico colaborador.