

PESQUISA - Manual para montagem de robô é formulado por estudantes do Ifam

Racionalizar os alunos com aulas práticas, motivando e instigando a curiosidade para criar novos produtos. Essa foi a tônica da pesquisa realizada pela aluna do 3º ano do curso de Mecatrônica do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas (Ifam), Rachel Lima Tuma, sob a orientação do professor doutor José Pinheiro de Queiroz. O projeto intitulado 'Estudo da Linguagem NXC para programação de um robô móvel na plataforma lego mindstorms' foi financiado pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas (FAPEAM) e pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), por meio do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica do Amazonas (Pibic Jr).

O desafio da pesquisa foi elaborar um guia que facilite o acesso dos alunos às informações e permita o aprendizado da linguagem das máquinas. Durante 12 meses, Rachel Tuma pesquisou e desenvolveu um guia (apostila) com linguagem em português para ser utilizado pelos alunos para a programação do Robô Lego Mindstorms.

De acordo com a pesquisadora, a ideia de criar o manual (apostila) em português surgiu da necessidade dos alunos, tendo em vista o problema enfrentado por eles para desenvolver o código para programação de robôs móveis como o Lego NXT, em função da pouca acessibilidade do material didático disponível, por se encontrar em língua inglesa. "Agora nossa pretensão é verificar a efetividade da apostila, conduzindo uma aula prática com alunos do curso Técnico de Nível Médio Integrado à Mecatrônica", frisou Rachel Tuma.

Tuma disse que a robótica pode ser considerada como uma ferramenta a mais no ambiente escolar, proporcionando oportunidades de valorização do aluno, como construtor do seu próprio conhecimento, e do professor não como transmissor do conhecimento, mas como um mediador/orientador/facilitador dessa aprendizagem.

O conteúdo da apostila, inicialmente, visa a introduzir o aluno ao meio da robótica e da programação de robôs, dando o embasamento teórico necessário para realização das práticas de programação e desafios propostos com o robô, criando mais familiaridade entre o aluno e o kit Lego NXT, estimulando a curiosidade de aprender.

“Os alunos terão a oportunidade de conhecer o ambiente de programação da linguagem estudada, o Bricx Command Center 3.3.8.8 que possui uma interface bem amigável, sendo portanto de fácil manuseio. Com isso, queremos sugerir construções para o Lego para auxiliá-los a montar diferentes protótipos, o que pode estimular também a criatividade dos alunos”, explicou a pesquisadora.

Os resultados da pesquisa foram apresentados durante o Seminário de Avaliação dos Programas FAPEAM e CNPq, realizado no Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (Inpa) no início deste mês. A pesquisadora espera que o projeto e todo o material produzido possa contribuir para o desenvolvimento das habilidades cognitivas dos alunos e para o enriquecimento das aulas, acrescentando mais um fator motivacional aos estudantes de montagem e programação NXC robô móvel Lego Mindstorms. “A ideia é utilizar o material também em outras disciplinas como matemática, física e outras, nossa pretensão é expandir tudo isso”, concluiu a pesquisadora.

Fonte: FAPEAM, por Valdir Torres