

FERRAMENTAS DE SOFTWARE PARA PROGRAMAÇÃO DE DISPOSITIVOS ROBÓTICOS

Paulo H. Vilas Boas ¹, João Vilhete Viegas d'Abreu²

¹(Bolsista) Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação - FECC/UNICAMP ²(Orientador) Núcleo de Informática Aplicada à Educação - NIED/UNICAMP
 jvilhete@unicamp.br
 Universitária Estadual de Campinas - Bloco V da Reitoria - 2º Piso, Campinas, CEP 13083-970, fone:(19) 3119-7723

INTRODUÇÃO

✓ O desenvolvimento de ferramentas de Hardware e Software nas Áreas de Robótica Pedagógica é uma das linhas de pesquisa do NIED que tem produzido expressivos resultados em termos de implementação de dispositivos robóticos para o ensino-aprendizagem. O projeto tem por objetivo fundamentalmente a concepção/construção de dispositivos robóticos e o uso de novas ferramentas de software e hardware das áreas de ciência da computação e eletrônica. Este trabalho apresenta os softwares ArduBlock e Scratch for Arduino (S4A), que possibilitam, dentre outras finalidades, a facilidade na programação de sistemas robóticos por meio de uma linguagem de alto nível, como ocorre na linguagem de programação em Blocos.

MÉTODOS

✓ Do ponto de vista metodológico, a utilização desses softwares consiste no desenvolvimento de procedimentos para automação e controle de robôs (figura 1) para o ensino de robótica na escola.

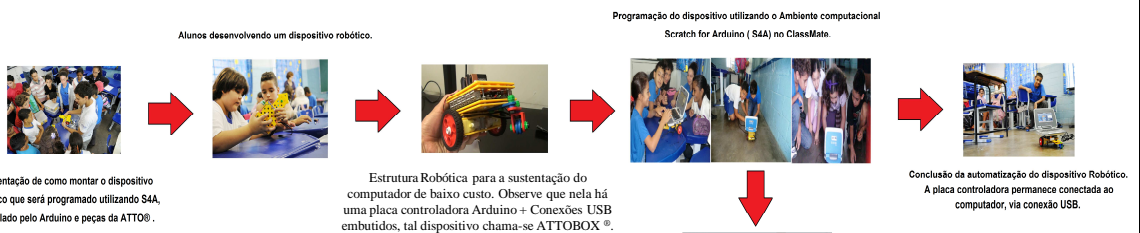
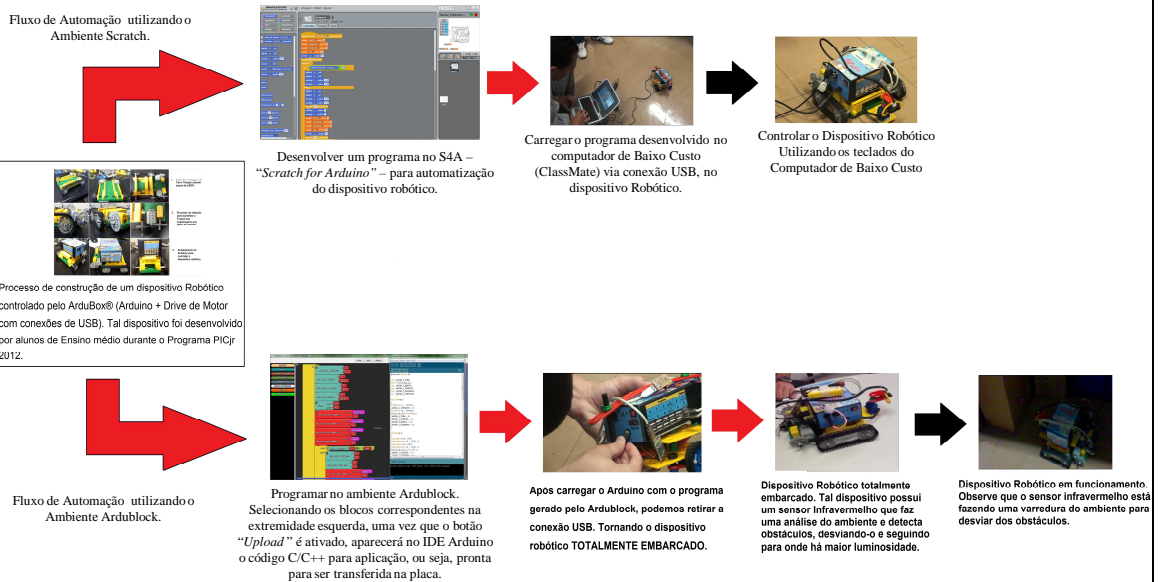


Fig. 1- Dispositivos Robóticos desenvolvidos pelo grupo de Robótica do NIED/UNICAMP



RESULTADOS

✓ A possibilidade de utilizar os ambientes de programação S4A e ArduBlock, em conjunto com o IDE Arduino constitui-se em uma poderosa ferramenta que permite elaborar programas para controle de robôs sem a necessidade de escrever um procedimento com a sintaxe exigida pela placa controladora.



CONCLUSÃO

✓ Esta possibilidade gráfica de elaborar programas é muito útil quando estamos utilizando a plataforma Arduino no contexto educacional. Tal facilidade de realizar a aplicação graficamente permite que os alunos se dediquem a pensar em um procedimento em vez de corrigir um código escrito.

✓ Este trabalho oferece exemplos que permitem compreender as possibilidades desta combinação: Arduino + ArduBlock e Arduino + Scratch. Isso pode ser um incentivo para quem quer conhecer uma das mais interessantes plataformas de hardware aberto e software livre de todo o mundo.

AGRADECIMENTOS

E.M.E.F ELZA MARIA PELEGRINI AGUIAR;

ALUNOS DO PICjr: Guilherme Rodrigues e Ingrid B. Teles;

Bruno Bastos – Mestrado em Artes pela UNICAMP;

ATTO Brinquedos;