Inserir o título: Construção de robôs por meio de kits robóticos educacionais.

Nomes dos autores: Danielle A. Mazer (EM), Kauê F. Montanha (EM), Leonardo Henrique Honório (EM).

Resumo

O projeto consiste na utilização de kits de robôs LEGO, onde se desenvolvem programas para que obedeça e cumpra determinadas tarefas.

Palavras Chave: Robótica, LEGO, Educação.

Introdução

O projeto consiste na construção de robôs por meio de kits robóticos LEGO MINDSTORMS NXT 1.0 E 2.0, junto com a programação por meio de um programa denominado LEGO MINDSTORMS NXT software.

Resultados e Discussão

Durante o período do curso foram construídos cinco robôs, com diferentes objetivos. O primeiro deles, Ramp Rider, tinha como função coletar objetos por meio dos sensores de toque e ultrassom. O segundo, Alpha Rex, tratava-se de um humanóide que realizava certos movimentos humanos. O seguinte, Sumô LEGO, participando de lutas, com o objetivo de empurrar o outro robô até que este saísse da arena. Por conseguinte, foi montado o Aspirador de Pó, que circula pelo ambiente até um dado comando de parada. Finalmente, construiu-se o Compact Chimney Climber, que subia pela parede com distância de 30 a 35 cm, reconhecendo um objeto no topo e retornando ao início.

Figura 1. Aspirador de Pó

Figura 2. Programação Aspirador de Pó

Conclusões

A partir da finalização do projeto, pudemos concluir que adquirimos diversos conhecimentos na área robótica e no campo científico. Além disso, pudemos contar com a obtenção de habilidades para redigir um relatório, assim como uma pesquisa científica, conforme as normas da ABNT.

Agradecimentos

Gostaríamos de agradecer, primeiramente, ao nosso orientador Prof. Dr. Marco Antonio Garcia de Carvalho, por nos ajudar durante todo o período do projeto. Agradecemos também, à nossa co-orientadora Natalia Calcina, por sempre estar ao nosso lado, nos ajudando e solucionando possíveis problemas no decorrer do projeto. E, por fim, à Unicamp, por nos proporcionar essa oportunidade.

LEGO. Manual do LEGO MINDSTORMS

Kelly, J.F. Lego Mindstorms NXT 2.0 – The King's Treasure, Apress, 2009.

Valk, L. The Lego Mindstorms NXT 2.0 Discovery Book – A Beginner's Guide To Building And Programming Robots, No Starch Press, 2010.