

CONSTRUÇÃO DE PLATAFORMAS DE BAIXO CUSTO PARA USO DE ROBÓTICA NO APRENDIZADO

Renato Ferreira Soares, Prof. Dr. Marcos Augusto F. Borges

renatoferreira656@gmail.com (aluno de graduação)
orientador: marcosborges@ft.unicamp.br

Palavras-Chave: Robótica na educação, Problem Based Learning, Aprendizado em informática.

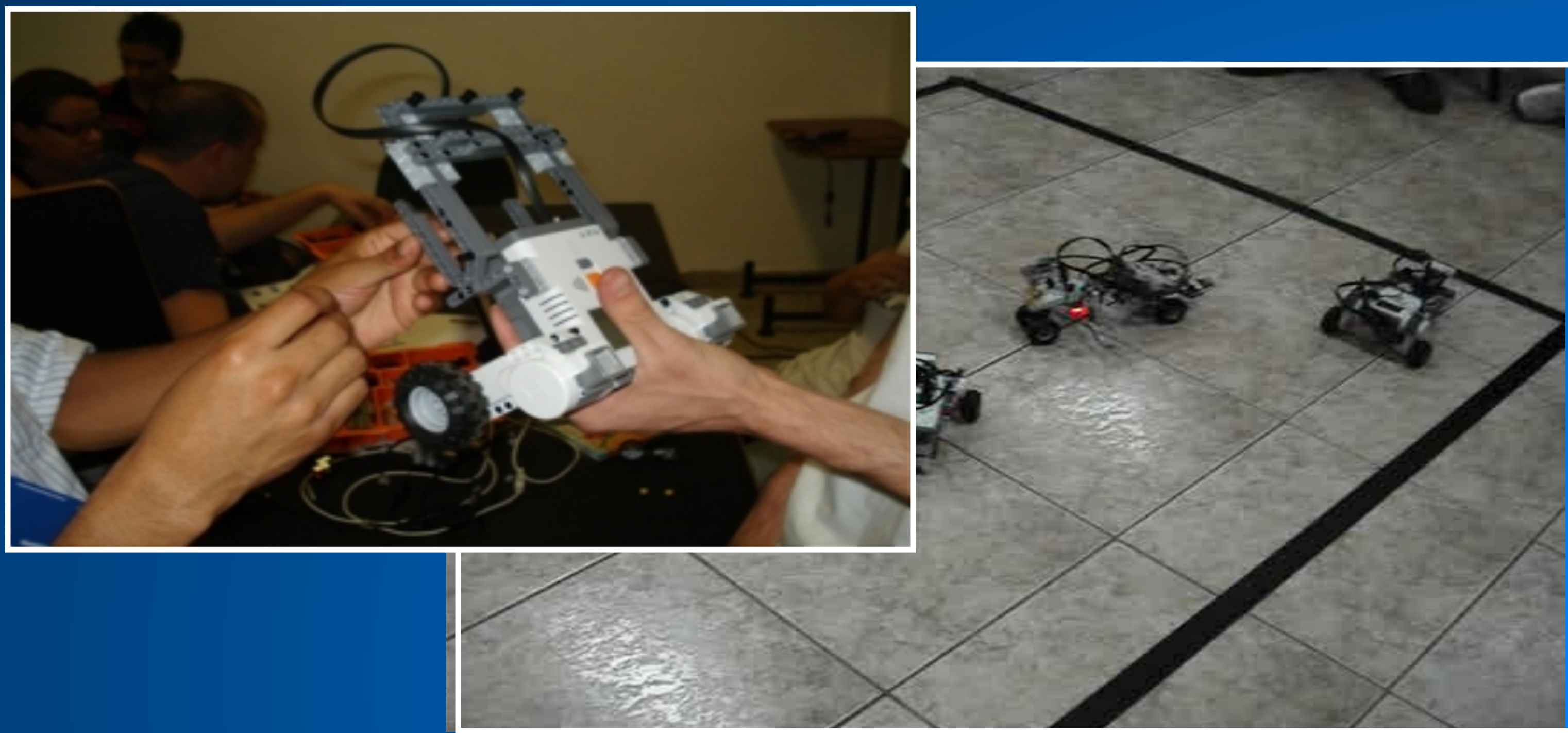


UNICAMP



Introdução

Este projeto teve como objetivo construir plataformas de baixo custo, que incentivem alunos de ensino médio e superior, a se interessarem por robótica e pela atividade de construção de programas associada. É uma forma de criar um ambiente de aprendizado lúdico.

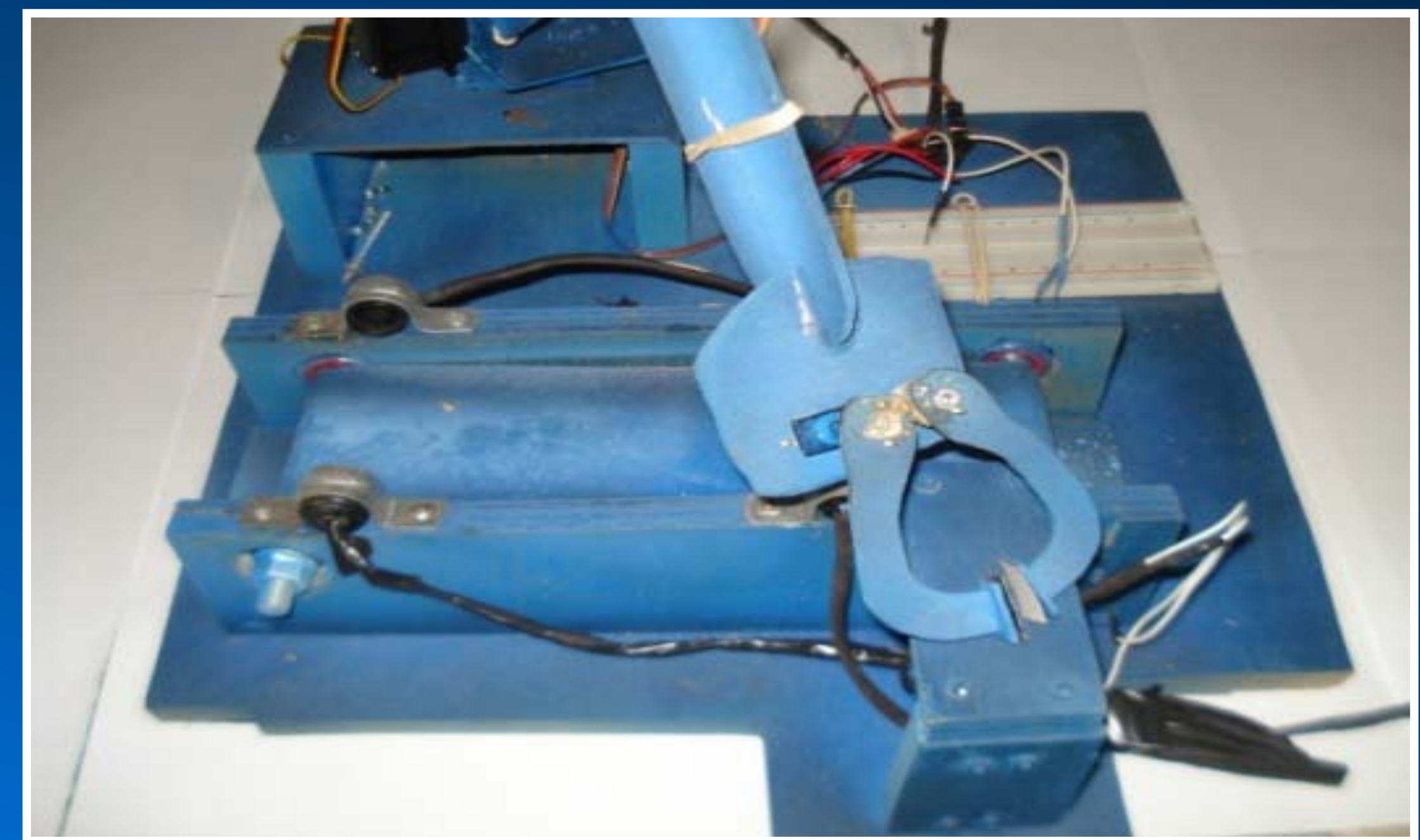


Batalhas realizadas durante a disciplina

Atividades do projeto

Durante o projeto houve dinâmicas realizadas junto a uma disciplina. Foram utilizadas para avaliar quais plataformas teriam potencial de atuar diretamente no aprendizado e motivação dos alunos. Os alunos criaram nesta disciplina diversas plataformas funcionais com sucata. Também foi realizada uma batalha de robôs utilizando o brinquedo educacional Lego Mindstorms, o que transformou o aprendizado em programação mais lúdico. Com os resultados das dinâmicas foram criadas três plataformas funcionais.

Foi construído um carro coletor que possuía uma escova em sua parte frontal para capturar objetos. Outro carro construído era formado por uma carcaça forte para suportar diversos impactos e que também conseguia seguir faixas pretas demarcadas no chão. Por último foi construído uma miniatura de elevador, formado por três andares, e a posição em que o elevador estava era controlado por sensores magnéticos. Com dinâmicas realizadas com estas plataformas foi possível efetivar a proposta deste projeto.



Braço mecânico criado pelo bolsista durante a disciplina

Metodologia

A metodologia que embasa este projeto é a Aprendizagem Baseada em Problemas (Problem Based Learning, PBL), que é uma derivação do construtivismo.

Esta metodologia propõe que o responsável pela criação do aprendizado são os próprios alunos. Na PBL, o professor age como um facilitador e também seleciona o problema a ser resolvido.



Dinâmicas realizadas com as plataformas criadas após a disciplina