

EMTI Lions Dirceu Veloso

# Mostra de Robótica LEGO

Adriano Silva da Paz; Benjamin Francis dos Santos; Davi Guilherme Rodrigues da Silva; Daffiny Sophia Barreto da Silva; Gabriel da Silva Paz; João Pedro Freitas da Silva; Josué Vinicius Baroni da Silva Dias; Letícia Pereira Rangel; Maria Luiza Nascimento de Assis; Guilherme Barros de Souza Silva  
PROFESSORES: JAUDEILTON BEZERRA DA SILVA, ELISANGELA CRISTINA RAPOSO BARRETO e HUGO HENRIQUE SOARES CABRAL

## INTRODUÇÃO

No último semestre, nossa escola teve a oportunidade de participar do programa FIRST LEGO League, que visa fomentar habilidades essenciais como trabalho em equipe, lógica e pensamento computacional. O programa envolveu três grupos distintos, cada um composto por um grupo diversificado de estudantes. O objetivo principal era proporcionar uma experiência prática que não só ensinasse conceitos de robótica e programação, mas também incentivasse a colaboração e o desenvolvimento de habilidades cognitivas.

## DESENVOLVIMENTO:

O programa foi estruturado em várias etapas, começando com a introdução aos conceitos básicos de robótica e programação. Cada grupo recebeu um kit LEGO challenge e foi orientado a construir e programar um robô para completar uma série de desafios. O Projeto foi desenvolvido nas seguintes fases:

- Formação das Equipes e Introdução aos Conceitos

Inicialmente, os alunos foram divididos em três grupos de trabalho. Cada equipe teve a tarefa de aprender sobre o funcionamento do kit LEGO e os princípios da programação básica. As atividades iniciais incluíram a montagem de modelos simples e a criação de pequenos programas para entender o funcionamento dos sensores e motores.
- Desenvolvimento dos Projetos e Trabalho em Equipe

Após a fase inicial de aprendizado, as equipes começaram a trabalhar em seus projetos, que envolviam a construção de robôs capazes de realizar tarefas específicas, como movimentar objetos e percorrer trajetos predeterminados. Os grupos precisaram coordenar suas atividades, distribuir tarefas e resolver problemas em conjunto, o que estimulou o desenvolvimento de habilidades de trabalho em equipe. Cada membro de sua equipe era responsável por uma parte do projeto, como programação, montagem e teste dos robôs.
- Treinamento e Aperfeiçoamento

Durante a fase de treinamento, os alunos testaram seus robôs em diferentes cenários e ajustaram suas programações conforme necessário. Essa etapa foi crucial para melhorar a lógica dos programas e a eficácia dos robôs. Os alunos aprenderam a solucionar problemas de forma colaborativa, realizar ajustes e otimizar suas soluções para os desafios propostos.
- Apresentação e Avaliação

O programa culminou em uma apresentação onde cada grupo demonstrou o funcionamento de seus robôs e a solução para os desafios propostos. As apresentações foram seguidas por uma sessão de perguntas e respostas, onde os alunos explicaram as escolhas de design e programação feitas durante o projeto.

## RESULTADOS

O programa FIRST LEGO League alcançou com sucesso seus objetivos principais, proporcionando aos alunos uma rica experiência de aprendizado.

**Trabalho em Equipe:** Os alunos desenvolveram notáveis habilidades de colaboração e comunicação. A experiência de dividir responsabilidades e resolver conflitos mostrou que habilidades interpessoais são essenciais e podem ser eficazmente cultivadas em contextos práticos.

**Lógica e Pensamento Computacional:** A prática de construir e programar os robôs permitiu aos estudantes aplicar conceitos teóricos de forma concreta, melhorando significativamente suas habilidades de lógica e pensamento computacional. Esse aprendizado prático ajudou a solidificar a compreensão e a aplicação dos conceitos.

**Resiliência e Perseverança:** O programa também destacou a importância da resiliência. Os estudantes enfrentaram e superaram desafios técnicos, o que demonstrou a necessidade de perseverança e adaptação ao lidar com falhas e otimizar soluções.

Em resumo, a experiência não só confirmou que os objetivos técnicos foram alcançados, mas também evidenciou o valor de integrar habilidades interpessoais e técnicas. O programa mostrou que um aprendizado significativo ocorre quando os estudantes aplicam conhecimentos em contextos reais, colaboram efetivamente e enfrentam desafios com resiliência. Essas habilidades serão valiosas tanto no contexto acadêmico quanto na vida cotidiana.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A participação no programa FIRST LEGO League proporcionou uma experiência enriquecedora para os estudantes, permitindo-lhes desenvolver competências valiosas de forma prática e envolvente. O trabalho em equipe, a lógica e o pensamento computacional foram aprimorados significativamente, evidenciando a importância de experiências educacionais.

As lições aprendidas vão além do âmbito técnico, promovendo habilidades interpessoais e de resolução de problemas que serão úteis no futuro acadêmico e profissional dos estudantes. A colaboração e o entusiasmo demonstrados pelas equipes foram um testemunho do impacto positivo que programas como este podem ter na educação e no desenvolvimento dos jovens.