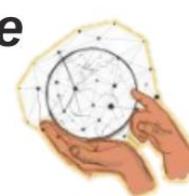




MOSTRA
DE EXTENSÃO
XIII
UENF
UFF
IFF
V UFRRJ

*"A nossa extensão permeando a sociedade
com consciência & conhecimento"*



18ª SEMANA
NACIONAL DE
CIÊNCIA E
TECNOLOGIA

A TRASVERSALIDADE DA CIÊNCIA,
TECNOLOGIA E INOVAÇÕES PARA O PLANETA

Estratégias de Ensino da Matemática por meio da Robótica Educacional



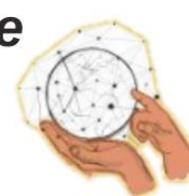
Educação
Matemática

Luiza Ressiguer Gripp
Aline de Souza Vieira Brêtas
Juliana da Costa Cabral
Verônica Manhães Sain'tClair
Rigoberto Gregorio Sanabria Castro
Flavio Anderson Filete



MOSTRA
DE EXTENSÃO
XIII
UENF
UFF
IFF
V UFRRJ

"A nossa extensão permeando a sociedade
com consciência & conhecimento "



18ª SEMANA
NACIONAL DE
**CIÊNCIA E
TECNOLOGIA**

A TRASVERSALIDADE DA CIÊNCIA,
TECNOLOGIA E INOVAÇÕES PARA O PLANETA

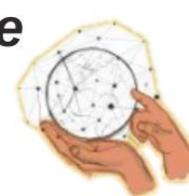
Robótica Educacional

- Evolução tecnológica;
- Inserção da robótica em sala de aula.



Arduino

- Baixo custo;
- Avançados recursos tecnológicos;
- Aplicação de conhecimentos matemáticos.



Caminhando na Reta Numérica dos Números Inteiros

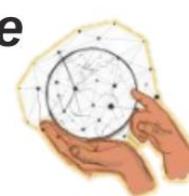
OBJETIVOS

- Dinamizar na reta numérica situações problema que auxiliem no processo ensino aprendizagem;
- Visualizar e compreender conceitos do conjunto dos números inteiros.



DESAFIO

Marcelo apertou o botão de partida e acendeu o número -2. Em seguida apertou o botão de chegada e acendeu o número 1. Que número acenderá quando apertar o botão branco (quanto andou?)?



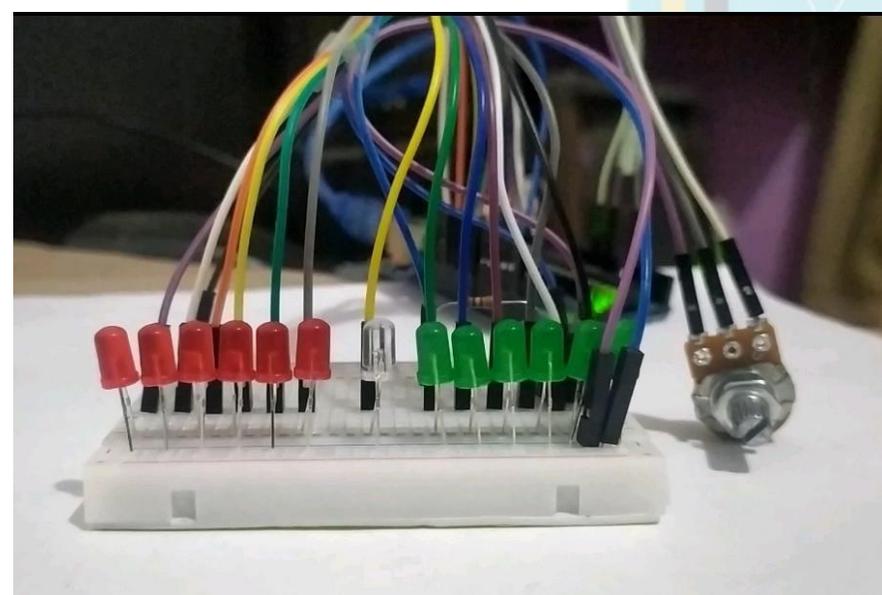
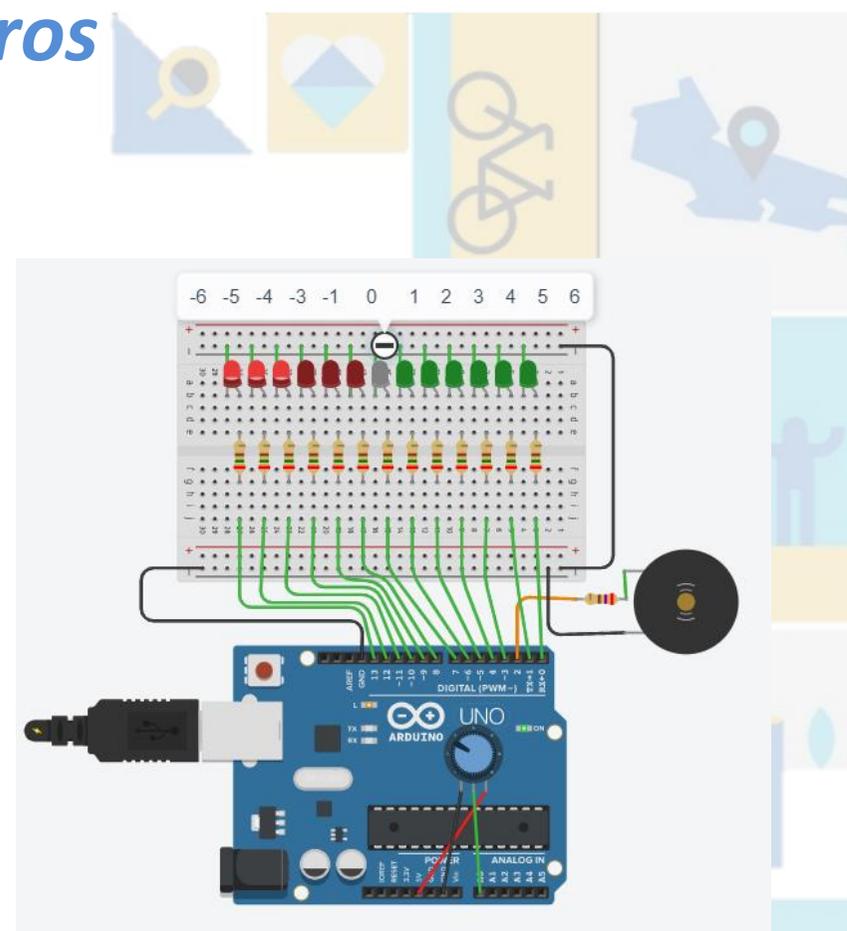
Trabalhando com Números Inteiros

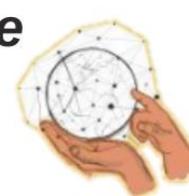
OBJETIVOS

- Conhecer a reta numérica por meio de uma configuração eletrônica;
- Trabalhar conceitos (antecessor e sucessor, maior, menor e igual) de forma simples e divertida.

DESAFIO

- Gire o potenciômetro até parar em um LED da sua escolha. Determine esse número, bem como seu antecessor e sucessor.
- Esse número é maior, menor ou igual a zero?





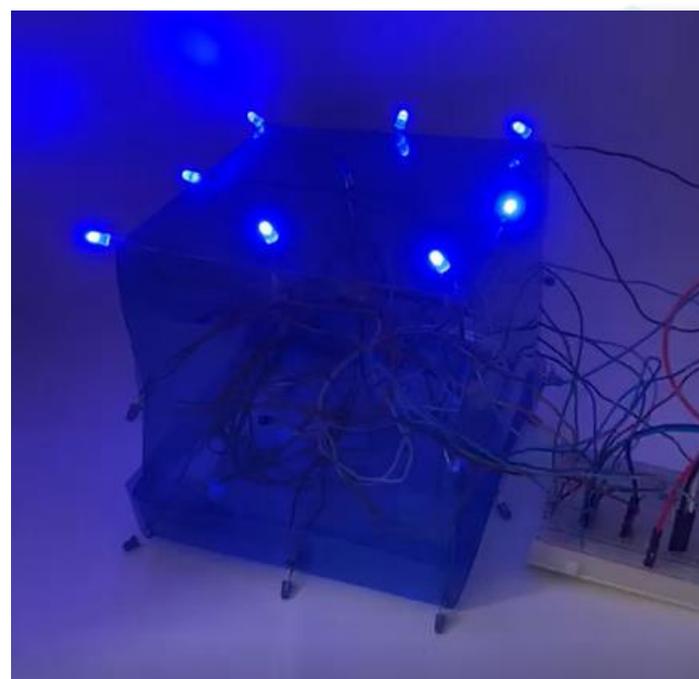
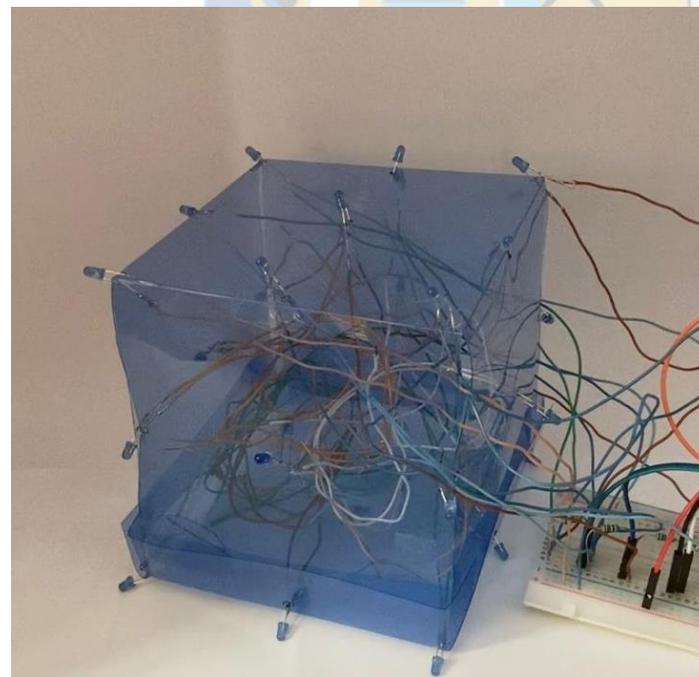
Cubo de LEDs

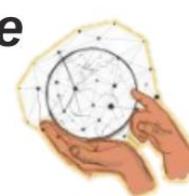
OBJETIVOS

- Identificar elementos do cubo;
- Praticar programação básica.

DESAFIO

Acenda a face superior do cubo da seguinte forma: os vértices, por um segundo, as arestas, por um segundo e, em seguida, toda a face, também por um segundo.





Sonar Robótico

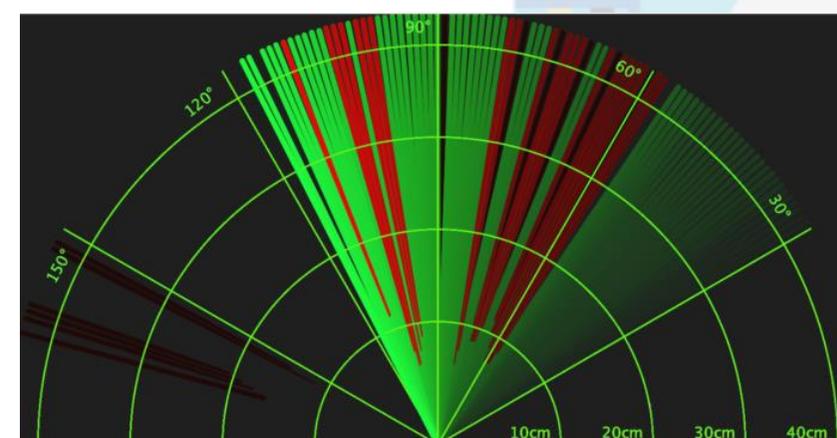
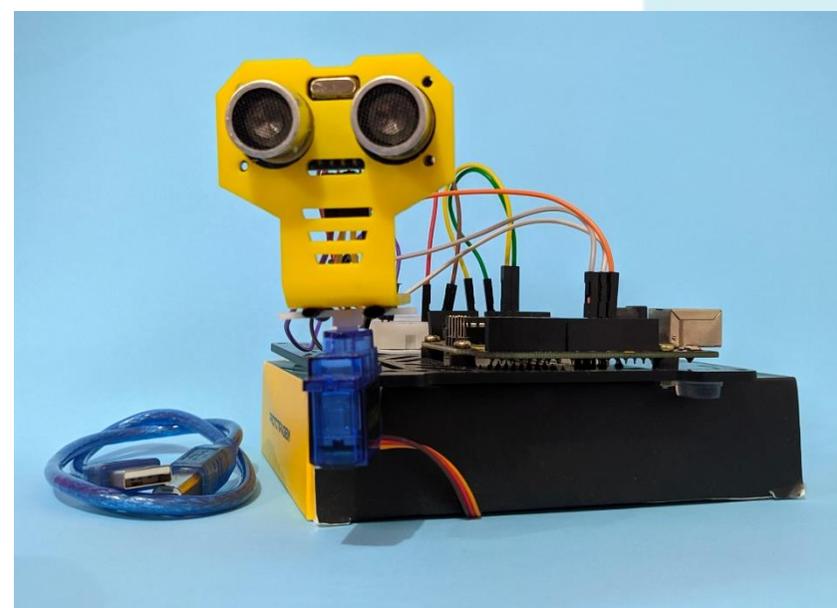
OBJETIVO

- Trabalhar conteúdos de geometria (ângulos, raio, entre outros).

DESAFIO

Posicione algum objeto em frente ao Sonar Robótico, observe a localização dele no Processing e responda:

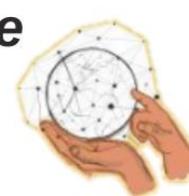
- Em que ângulo de abertura o Sonar consegue captar o objeto? Qual é sua classificação?
- Qual é a distância entre o Sonar e o objeto?





MOSTRA
DE EXTENSÃO
XIII
UENF
UFF
IFF
V UFRRJ

*"A nossa extensão permeando a sociedade
com consciência & conhecimento"*



18ª SEMANA
NACIONAL DE
**CIÊNCIA E
TECNOLOGIA**

A TRASVERSALIDADE DA CIÊNCIA,
TECNOLOGIA E INOVAÇÕES PARA O PLANETA

Expectativas

- Construção e programação de robôs;
- Aplicar o conhecimento na resolução de problemas matemáticos;
- Contextualização;
- Validar resultados;
- Minicurso.

