

# Projeto Pedagógico - Robótica Sustentável

Autor(a): Leticia Coelho Barbosa

Coordenadora Pedagógica do GET Elza Soares

Mestranda em Tecnologias na Educação, psicopedagoga, especialista em alfabetização e pedagoga.

## 1. Título

Projeto Robótica Sustentável - Projeto Genius

---

## 2. Localização

Qualquer escola com um espaço reservado para o desenvolvimento das aulas: salas, laboratórios etc.

Atualmente desenvolvido no Espaço de Convivência do Get Elza Soares

---

## 3. Tema

Conceitos básicos de Eletrônica, Elétrica, Programação, matemática e suas aplicabilidades

---

## 4. Público Alvo

Educandos do 5º ano do Ensino Fundamental

---

## 5. Objetivos

Aplicar conceitos de matemática e ciências da natureza na construção de experimentos; Desenvolver a linguagem de programação; Reutilizar material reciclável na construção de materiais elétricos/eletrônicos; Adquirir consciência ambiental; Usar de criatividade para resolver problemas; Desenvolver o pensamento lógico; Promover a transdisciplinaridade e interdisciplinaridade.

---

## 6. Justificativa

O projeto robótica sustentável é essencial para que os educandos consigam aplicar os conhecimentos desenvolvidos em sala de aula na prática, permitindo que eles tenham contato com materiais que outrora seriam de difícil acesso. Além disso, eles têm a oportunidade de utilizar materiais que seriam descartados para desenvolver aparatos úteis no cotidiano. O projeto trabalha na vertente que nossos alunos aprendem com projetos significativos e colaborativos, assim, o trabalho com experimentos em grupos permite que eles expressem suas ideias, planejem e executem compartilhando os resultados e revisando junto aos seus pares.

O projeto além de possibilitar que eles trabalhem com conceitos de matemática e ciências, se insere também em história ao apresentar as contribuições de grandes pesquisadores para as tecnologias utilizadas hoje; na área de

linguagens por possibilitar o contato com diversos textos sejam eles escritos e imagéticos, além de proporcionar a discussão e apresentação das propostas. Como ponto a ser destacado, o projeto robótica sustentável, faz uso principalmente de materiais coletados do lixo eletrônico, promovendo nas crianças o cuidado com o meio ambiente.

O trabalho também é norteado pela BNCC, que apresenta entre suas competências o uso de diferentes linguagens e o desenvolvimento de projetos individuais e em grupo principalmente em questões que envolvam questões sociais como a sustentabilidade, bem como, expandir o raciocínio lógico e a interação com seus pares (BNCC,2018).

Esse projeto visa também o combate as desigualdades do uso de materiais tecnológicos, levando em conta que o acesso a materiais de programação, se caracterizam como essenciais para as oportunidades de trabalho futuras e para a aplicação contextualizada do currículo.

---

## 7. Metodologia

O projeto robótica pode ser desenvolvido em salas de informática, laboratórios, salas de aula ou áreas externas. O material a ser utilizado pode ser retirado principalmente de lixo eletrônico e da reutilização de materiais já dispostos e, muitas vezes, descartados da escola. Os educandos também utilizam o Arduino e os softwares necessários para realizarem programação.

Os encontros acontecem 1 vez na semana pelo tempo de 50 minutos a partir disso as crianças pensam nas questões geradoras e em quais soluções podem ser elaboradas e aplicadas.

---

## 8. Atividades desenvolvidas

Circuito simples.

Experiência com circuito a partir da água como condutora de energia.

Identificação dos componentes eletrônicos.

Construção de um sinal de trânsito a partir do arduíno.

Exposição dos projetos desenvolvidos pelos educandos na Feira de Ciências e Tecnologia.