

Desafio Jovem Engenheiro 2022

Desafio Final

**DJE 2022**

**Grupo: EL3VΔDØ\$°**

Líder: Renato Breda Bauab Filho

Beatriz Medeiros Urbano

Marcus Vinícius Colovati Rosa

Sarah Parra

**DESAFIO FINAL: Criar uma atividade didática lúdica utilizando os kits robóticos (arduino) enviados para as equipes finalistas. Além da atividade didática ser instigante para o aluno, também deve ser de baixo custo, para que seja adotado em escolas com poucos recursos financeiros. Portanto, o uso de recursos como recicláveis e sucata será bem-vindo. Também a escolha do conceito a ser ensinado deverá ser facilmente compreendida pelos alunos e deve ser aplicável no mundo real, como por exemplo na indústria.**

O último projeto realizado pela equipe EL3VΔDØ\$° (Elevados) no programa Desafio Jovem Engenheiro (DJE) foi um elevador feito de sucata e peças de robótica.

Os materiais utilizados na montagem da estrutura foram: caixa de papelão, fita durex, cola quente, barbante e polia. Além disso, o kit robótico (arduino) também foi utilizado, com a menor quantidade possível de componentes- objetivando a proposta de um projeto com baixíssimo custo-, nesse caso: parafusos, porcas, chave de fenda, um motor de rotação contínua, uma roda, placa de madeira, fios, pilhas e interruptor. Nesse contexto, os materiais escolhidos são majoritariamente recicláveis e de sucata e as peças de robótica escolhidas, de menor custo possível. Com isso, tal elevador consiste em uma proposta de baixo custo e que, portanto, pode ser adotado em escolas com poucos recursos financeiros.

O propósito do elevador de sucata é o de explicar, de forma lúdica e didática, conceitos da Física e da Engenharia abordados no Ensino Fundamental II (6° ao 9° anos), como a força peso, de tração e a resultante; a transmissão de movimento circular; velocidade média e aceleração, utilizando como base um sistema extremamente comum e aplicado no mundo real, em ambientes como prédios e shoppings. Diante disso, os alunos participarão da montagem da estrutura e poderão adaptá-la a suas necessidades e realizar inúmeros experimentos e cálculos, fato que os motivará e despertará sua curiosidade quanto a essas áreas.

Em suma, tal projeto encerra a trajetória da equipe EL3VΔDØ\$° (Elevados), por meio de uma proposta que visa à sustentabilidade e à educação inovadora, diferentemente do formato clássico e passivo das escolas, integrando os alunos de forma ativa em sua aprendizagem, a fim de promover uma educação de maior qualidade.

Link para o vídeo no YouTube: <https://youtu.be/wUsQZxyGbmo>

