

Plano de projeto

Arduino: Incentivador do estudo

Físico nas escolas

Feito por:

Taís Santana

Visão Geral do Projeto

Observando a arcaica educação brasileira, nota-se que muitos estudantes ficam traumatizados com algumas matérias escolares, como a física e a matemática, logo, o foco do nosso projeto é inibir esse sentimento e transformar esse atual medo do desconhecido em algo didático e belo.

Nossa equipe luta por uma educação plena, inovadora e de qualidade, logo, o objetivo do nosso projeto é utilizar o Arduino para o ensinamento de Física e lógica nas escolas, levando a física de algo chato, difícil e monótono a algo didático, lúdico e incrível.

Isso será feito a princípio em um simulador online de arduino(como o tinkercad), através do ensinamento de programações e exemplos práticos que retratam o quadro visto no assunto atual de física, desse modo tornando o ensinamento mais proveitoso e real, e futuramente com o apoio da prefeitura pretendemos fazer uma real sala de robótica.

Todo o projeto será planejado utilizando a metodologia ágil SCRUM, aliado ao KANBAN, teremos 18 semanas e 9 sprints para a estruturação de todas as aulas e em seguida começo de aplicação nos colégios estaduais e municipais.

Características do projeto

- A princípio será formada apenas pelo assunto eletricidade
- O projeto começará em formato de optativa, porém poderá substituir a matéria de física.
- Será aplicado a alunos a partir do sexto ano do ensino fundamental ao nono, uma vez que eles aprenderão coisas úteis para a vida toda e que geralmente não

aprendem antes do ensino médio.

-75% da nota de avaliação será pela postura em sala, participação, conhecimento e perguntas.

-25% da nota será um projeto final com programação em arduino, nivelado a partir da série cursada.

- Toda aula será dividida entre momentos teóricos e práticos

- Nas aulas teóricas vão ser apresentados todo o assunto da grade de física conectada com programação e algoritmos, permitindo a multidisciplinaridade

-Esse projeto estimula conhecimento Mecânico, Elétrico e Lógico, competências geralmente só aprofundadas na Faculdade.

Planejamento

Sprints	1º-03/09	2º 17/09	3º 01/10	4º 15/10
---------	----------	-------------	-------------	-------------

Tarefas	Entrega 1: Plano de projeto	Elaboração de aulas de eletroestática	Programação em arduino.	Eletrodinâmica
		Elétrons	Lógica de programação básica	Corrente elétrica
		Tipos de eletrização	Sintaxe de programação	Resistência elétrica
		Campo elétrico	Definição programação/ Algoritmos.	Potência Elétrica
		Diferencia de potencial	Exercícios e programações no programa Arduino.	Fluxo de elétrons
		Multímetro		Capacitores
		Portifólio de exercícios no Arduino e exercícios práticos que retratem esses assuntos.		Diodos
				Baterias
				Exercícios que retratem todos esses assuntos

5º 29/10	6º 12/11	7º 26/11	8º 10/12	9º 24/12
Mais Busca de exercícios e programações em Arduino sobre Eletroestática e eletrodinâmica	Revisão e possíveis acréscimos de dados e informações	Documentação do projeto	Revisão da revisão de todo escopo do projeto	Apresentação do projeto + Documentação