

AS TECNOLOGIAS HABILITADORAS DA 4ª REVOLUÇÃO INDUSTRIAL E SUA APLICAÇÃO EM UM ESTACIONAMENTO

Gustavo Garcia de Amo - SENAI – SC
gustavo.amo@sc.senai.br

Introdução: As tecnologias habilitadoras da 4ª Revolução Industrial, como Inteligência Artificial, Internet das Coisas e Impressão 3D, estão transformando indústrias, impulsionando a automação, a eficiência e a inovação em diversos setores. Devido à combinação e aderência aos atuais sistemas de produção tem se apresentado como uma ferramenta útil para inovação.

Objetivo: Apresentar conceitos sobre as tecnologias habilitadoras exemplificando-as por meio de um protótipo de controle de estacionamento de carros. Será aplicado um modelo pronto de automação de entrada e saída de carros, cabendo aos alunos o desenvolvimento de uma maquete para colocar a equipamentos e codificação.

Método: O projeto deu-se a partir de duas unidades curriculares com os aprendizes de programação: Aprimoramento Profissional e Programação de aplicativos. Através da unidade de Aprimoramento Profissional os alunos criaram desenhos de como seus “estacionamentos” seriam, planejaram os materiais e métodos de produção da maquete. Em um segundo momento, realizarão a confecção da maquete em formato colaborativo com materiais recicláveis como papelão, plásticos e papel que haviam sido descartados. Após a finalização e montagem do estacionamento, montaram um kit de arduino utilizando sensor de RFID. Na unidade de programação aprenderam a parte conceitual sobre codificação de sistemas para interpretar os comandos do arduino.

Resultados: Trabalhando em grupos, os alunos puderam explorar capacidades de relacionamento atribuindo funções a cada membro e suas responsabilidades para desenvolvimento da maquete. O trabalho permitiu aos alunos explorarem novas profissões voltadas a parte de desenvolvimento de sistemas, administração, automação, urbanização e controle de frotas. Nessa atividade, ao receberem os códigos prontos, buscaram por entender como funcionava o equipamento arduino/sensores e também conhecer a linguagem da codificação. Observa-se que trabalhando em grupos, puderam direcionar e dividir as tarefas de construção conforme a *expertise* de cada membro entregando um trabalho com qualidade e personalização.

Conclusão: O projeto permitiu ao aluno visualizar um equipamento operando de forma automática através de códigos e do arduino. Através do desenvolvimento da maquete puderam realizar suas personalizações no ambiente e trabalhar conceitos de planejamento, além de estudarem profissões e mercados que suportariam essa automação.



2ª
MOSTRA
CIENTÍFICA
DE EDUCAÇÃO
E TECNOLOGIA

25 26 27
JAN/24

Palavras-chave: Desenvolvimento; Sistemas; Arduino; Estacionamento; Maquete.