

Projeto ARDUINO na Educação Profissional: Sinalização de Rota de Fuga Inteligente em Situações de Emergências com Incêndio

Sergio Renato de Avila Costa (EMAI) Professor Coordenador

Diego Dorneles Goulart (EMAI) Professor Colaborador

Auriele Fogaça Cuti (EMAI) Professor Colaborador

Matheus de Carvalho Adolpho (EMAI) Estudante-Líder

Leonardo Espig Moraes Pugliero Gonçalves (EMAI) Estudante

Maria Eduarda Camargo (EMAI) Estudante

Rafael Brandão Costa (EMAI) Estudante

No ambiente da Escola Municipal de Aprendizagem Industrial (EMAI), em Santa Maria/RS, devido ao questionamento relacionado à segurança das pessoas em um caso de evasão de um local que esteja ocorrendo um incêndio, surgiu a ideia de desenvolver uma pesquisa para buscar solução do problema de sinalização de uma rota de fuga usando a Plataforma ARDUINO. O Objetivo Principal deste projeto visa proporcionar segurança e orientação de pessoas, em caso de necessidade de evacuação de um local com emergência por fogo, utilizando sistemas de detecção de incêndio e sinalização visual inteligente com alerta sonoro, empregando a Plataforma ARDUINO. Os Objetivos Específicos são: a) desenvolver pesquisa bibliográfica sobre inovação, acessibilidade, sinalizações de emergência e Plataforma ARDUINO para amparar teoricamente o trabalho; b) desenvolver as etapas de programação (*software*) para aplicação da Plataforma ARDUINO integrando sensores de fogo (*GBK*), emissores de som (*buzzers*) para sinalização sonora, *LEDs* e *displays LCD* para sinalização visual, para auxiliar na solução do problema; c) preparar um protótipo para instalação dos sensores (*hardware*) e operacionalização de testes da solução proposta. Tem-se a Metodologia da Pesquisa-Ação, que segundo Thiollent (2002), realiza-se em um espaço de interlocução, onde as pessoas integram-se e participam na resolução dos problemas, com conhecimentos diferenciados, propondo soluções e aprendendo na ação. Dentre os Principais Resultados e Conclusões, já observados e esperados com o desenvolvimento do trabalho, destacam-se: 1) a implementação de soluções inovadoras com uso da Plataforma ARDUINO, para garantir a acessibilidade e a segurança em situações emergências e, se possível, expandir os resultados para beneficiar a população de modo geral; e 2) o estímulo para a integração de novas tendências tecnológicas em futuros projetos (de diferentes temas) a serem desenvolvidos no âmbito da Educacional Profissional.

Palavras-chave: ARDUINO; Educação Profissional; Acessibilidade; Sinalização de Rota de Fuga Inteligente; Emergência com Incêndio.