



SENSOR DE TEMPERATURA PARA MELHOR QUALIDADE DE AMBIENTE ESCOLAR 'AMBI TERMO'



Elissandra B. Cateli Mangolin¹; João Vitor Lessio²; Cesar Vanderlei Deimling³.

Secretaria Estadual do Paraná – elissandra.bc@gmail.com;

Secretaria Estadual do Paraná – joao.vitorlessio.barbosa@escola.pr.gov.br;

Universidade Tecnológica do Paraná – cdeimling@utfpr.edu.br.

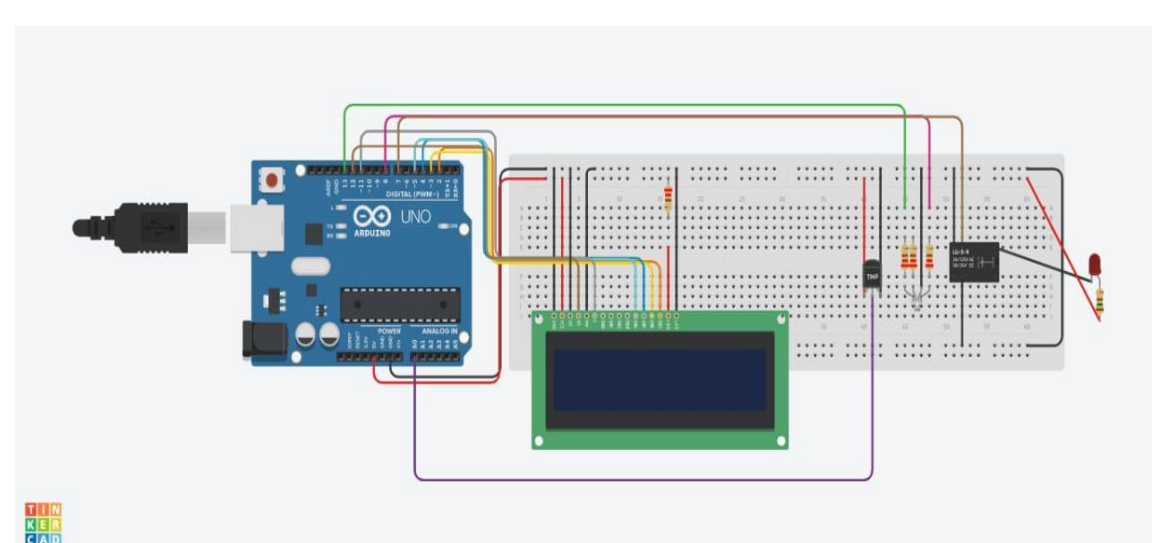
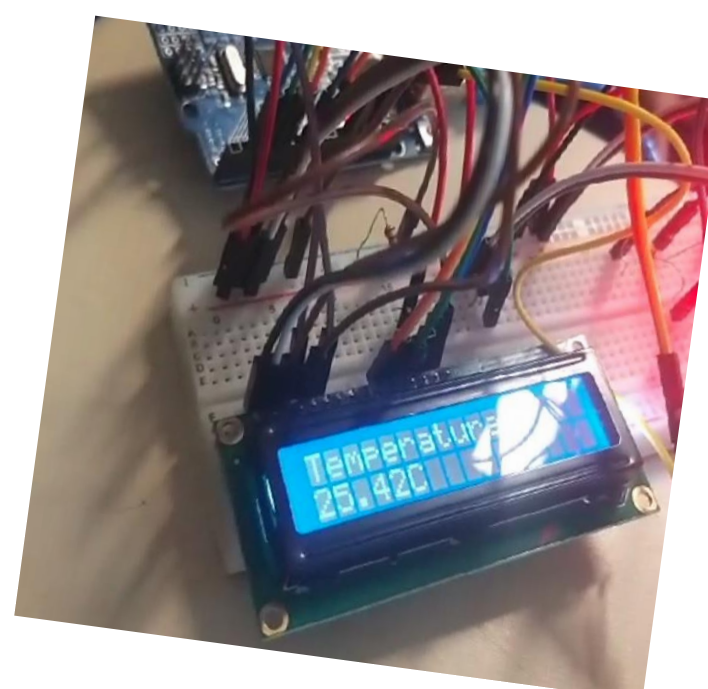
INTRODUÇÃO

Desenvolvimento de habilidade em Programação ao longo das aulas de robótica, com o intuito de devolver princípios e competências, dentre elas, a autonomia e efetivação do conhecimento dos fenômenos físicos e tecnológicos. Neste sentido, D'ABREU (2011) colabora com essa ideia ao afirmar que “a robótica foi transformada a ponto de ser lembrada como uma grande mediadora no processo de ensino e aprendizagem”, bem como SILVA (2009), quando afirma que “o casamento entre a robótica e a educação tem tudo para dar certo”.

METODOLOGIA

Uso de metodologias ativas como:

- Aluno mediador;
- Ensino por investigação;
- Atividades teórico-práticas.
- Componentes do Kit Robótica Paraná



- Simulador Tinkercad



- Programação no Software Arduino IDE

RESULTADOS

Foi construída uma maquete, simulando uma sala de aula e suas condições de climatização do ambiente. O sensor LM35 faz a captação de temperatura ambiente mostrando o seu valor no painel LCD.

O parâmetro de temperatura estipulado foi de 25°C, onde um Led de cor verde acende concomitantemente com o um cooler, representando dessa forma o resfriamento gerado pelo ar-condicionado de uma sala de aula, até a temperatura de 20°C.



CONCLUSÃO

A ideia do projeto é implementar um sistema em escala real, onde um disjuntor localizado próximos aos aparelhos condicionadores de ar possa ativar o controle de temperatura por meio do Arduino, ligando e desligando automaticamente os aparelhos dentro da faixa de temperatura pré-estabelecida, evitando a necessidade do controle remoto, bem como, prevenindo ajustes extremos de temperatura - o que poderia forçar o funcionamento desses aparelhos em um regime contínuo de funcionamento – gerando a redução no consumo de energia elétrica.

REFERÊNCIAS

- D'ABREU, J. V. V. Ambiente de robótica pedagógica, uma contribuição para o ensino médio. Brasília. (2011).
SILVA, A. R. Uma Metodologia de Aprendizado com Robótica Educacional. RoboEduc (2009).