



DESENVOLVIMENTO COLABORATIVO ALUNO-PROFESSOR DE UMA PLANTA DIDÁTICA ACESSÍVEL PARA INSTRUMENTAÇÃO E CONTROLE

MARCOS CANTO MACHADO; EVANDRO DE SOUZA; SAYURI GRÜTHNER

Introdução: A demanda por métodos de ensino no ensino superior de tecnologia que integrem teoria à prática, especialmente em disciplinas técnicas, ressalta a importância de recursos educacionais práticos e acessíveis. É fundamental oferecer contextos de aprendizagem que permitam a aplicação direta dos conhecimentos teóricos, preparando os estudantes para os desafios reais da indústria e de ambientes correlatos. **Objetivos:** O objetivo principal deste projeto consistiu em projetar e construir uma planta didática que abrangesse o controle de variáveis como nível, temperatura e vazão, utilizando componentes comerciais de baixo custo através do bombeamento de água através de três tambores interligados aos sensores das variáveis apresentadas. Além disso, buscou-se desenvolver guias didáticos para facilitar a compreensão dos alunos sobre os processos de instrumentação controle industrial. **Relato de experiência:** A planta didática foi projetada e montada com a participação ativa de alunos e professores. Enfatizou-se a aplicação prática dos conceitos teóricos, proporcionando uma experiência imersiva aos alunos na manipulação e compreensão dos sistemas de controle industrial, além disso, a planta didática construída possui um custo menor do que 10% se comparada à modelos comerciais. **Discussão:** A metodologia aplicada baseou-se na experimentação e interatividade, permitindo uma aprendizagem prática ao longo do processo. A interação entre alunos e professores demonstrou ser crucial para esclarecer dúvidas e aprimorar a compreensão dos conceitos abordados, além disso, este projeto destacou a importância da prática associada à teoria, ressaltando a necessidade de recursos didáticos práticos para uma formação qualificada na área industrial. **Conclusão:** Os resultados evidenciaram ser possível projetar e construir uma planta didática como uma ferramenta robusta e acessível para o ensino de Instrumentação e Controle Industrial e que poderá ser utilizada em outras disciplinas além daquela para qual foi desenvolvido o projeto.

Palavras-chave: **EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA; ENSINO PRÁTICO; METODOLOGIAS ATIVAS; ENSINO SUPERIOR; COLABORAÇÃO**