

PULSEIRA IOT - TECNOLOGIA NOS ESPORTES

A acessibilidade no esporte representa um desafio para pessoas com deficiência auditiva, especialmente em modalidades que utilizam sinais sonoros como forma de comunicação. Com o objetivo de promover uma experiência esportiva inclusiva, este projeto propõe o desenvolvimento da Pulseira IoT –um dispositivo vestível que utiliza estímulos sensoriais visuais (LEDs) e táteis (vibrações) para transmitir informações durante a prática esportiva, como faltas, impedimentos substituições etc. A proposta surge da combinação entre a necessidade identificada em relatos reais e os princípios da tecnologia assistiva, cultura maker e robótica educacional. Trata-se de uma pesquisa experimental, fundamentada no uso de tecnologias aplicadas à educação e ao esporte. O protótipo da pulseira é desenvolvido a partir de uma placa eletrônica programável - Esp32, programado em linguagem C++. O dispositivo contará com módulos de vibração e LEDs RGB, acionados remotamente via protocolo ESP-NOW, por meio de outro ESP32, transmitindo os comandos para informar aos jogadores determinadas informações. A metodologia adotada segue os princípios da cultura maker, priorizando soluções de baixo custo e fácil replicação em escolas. Como resultado parcial, já está sendo desenvolvido o código-fonte responsável pela ativação dos sinais sensoriais em tempo real, em fase de testes e aperfeiçoamento. Espera-se que a pulseira contribua significativamente para a autonomia de pessoas com deficiência auditiva no ambiente esportivo, ampliando sua participação em atividades físicas com mais segurança e compreensão. Além disso, o projeto possui potencial para ser utilizado como ferramenta didática interdisciplinar, integrando tecnologia, educação e inclusão de forma prática e acessível.

Palavras-chave

Internet das coisas, Tecnologia, Esporte, Interdisciplinaridade.

Author: SILVA, Davi (IFBA)

Co-author: Mr SILVA, Flavio (IFBA)

Presenter: SILVA, Davi (IFBA)