

JUVENTUDES DO CAMPO: uma abordagem humanizada para educação tecnológica

Educação, Tecnologia e Produção

Coordenador(a) da atividade: Gabrielly de Queiroz PEREIRA

Caroline Heloíse de OLIVEIRA[1]; Gabrielly de Queiroz PEREIRA

Temas Emergentes: Juventudes do Campo no Município de Ipiranga-PR

Resumo: Desenvolveu-se um projeto de educação tecnológica direcionado a jovens do meio rural de Ipiranga-PR. A iniciativa visou a qualificação deste público no uso de novas ferramentas digitais. A metodologia adotada consistiu na realização de encontros presenciais, que uniram teoria e atividades práticas com o microcontrolador ESP32. Utilizaram-se recursos tecnológicos e metodologias ativas de ensino. Os resultados obtidos apontam para um alto grau de engajamento dos jovens, que criaram soluções aplicáveis à agricultura, fortalecendo sua cidadania e reafirmando seus vínculos com o campo. Desse modo, considera-se que a tecnologia se apresenta como um vetor essencial para a promoção da inclusão social e do desenvolvimento sustentável.

Palavras-chave: Juventude rural. ESP32. Inovação.

INTRODUÇÃO

A revolução tecnológica das últimas décadas transformou profundamente a sociedade, alterando os modos de vida. No entanto, essa realidade não se distribui de maneira uniforme, sendo o meio rural uma área onde o acesso a essas inovações e ao conhecimento para seu uso seguro ainda é limitado. A inserção da tecnologia na educação de jovens do campo surge como um tema de alta relevância para superar desigualdades históricas e impulsionar o desenvolvimento rural. As Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) possuem o potencial de enriquecer o ambiente rural, ampliando o acesso à informação e fomentando novos saberes (Pessoa et al., 2022). Contudo, a efetivação desse potencial

[1] Apresentador(a)

enfrenta barreiras significativas, como a precariedade da infraestrutura e a necessidade de capacitação para os educadores (Medeiros; et al., 2023).

OBJETIVOS

Diante desse cenário, o presente trabalho tem como objetivo geral apresentar uma iniciativa de ensino com abordagem pedagógica interdisciplinar, voltada para jovens do campo no município de Ipiranga-PR. O projeto Temas Emergentes: Juventudes do Campo no Município de Ipiranga-PR é vinculado ao programa Universidade sem Fronteiras. O mesmo se estrutura com a tecnologia como um de seus pilares centrais e conta com a colaboração de uma equipe multidisciplinar, composta por profissionais das áreas de Computação, Biologia, Zootecnia e Pedagogia. Especificamente, busca-se contribuir para as discussões sobre a inclusão digital no campo, ao mesmo tempo que se abordam temas essenciais como produção sustentável, saúde mental e letramento étnico-racial rural.

METODOLOGIA

O processo iniciou-se com um planejamento estratégico pela equipe, que definiu as abordagens pedagógicas e o cronograma. Em seguida, foi realizada uma visita técnica à escola para apresentar a proposta, dialogar com a equipe pedagógica e convidar os estudantes, abrindo um período de inscrições e esclarecimento de dúvidas. A fase de formação consistiu em encontros presenciais, começando com a introdução a tecnologias emergentes e ao potencial de microcontroladores ESP32 e sensores para a automação agrícola, como em sistemas de irrigação inteligente. Posteriormente, os alunos participaram de oficinas "mão na massa" para montar protótipos aplicados a problemas do campo. A metodologia também incluiu a análise de dados, estudos de caso e debates para estimular o pensamento crítico e a solução de problemas rurais. Como culminância, os participantes desenvolveram um projeto final aplicado à sua realidade, que foi apresentado publicamente para valorizar suas criações e fortalecer o senso de cidadania. Todo o processo foi pautado em metodologias ativas e na construção colaborativa do conhecimento, com suporte de recursos tecnológicos e o acompanhamento contínuo dos bolsistas do projeto.

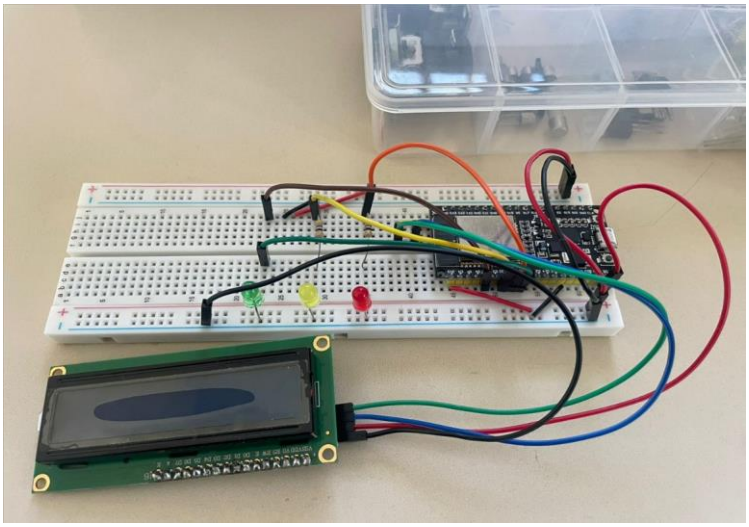
RESULTADOS

A execução do encontro de Computação, no âmbito do projeto Temas Emergentes: Juventudes do Campo em Ipiranga-PR, suscitou importantes reflexões sobre a inserção da tecnologia na vida da juventude rural. Notou-se, ao longo das atividades, um engajamento progressivo dos participantes, cuja dedicação na criação de soluções tecnológicas com o microcontrolador ESP32 é documentada pelas Figuras 1, 2 e 3. A metodologia, que uniu teoria e prática, provou-se essencial para que os estudantes compreendessem e aplicassem os novos conhecimentos, conectando a automação à sua realidade agrícola ao manusear diretamente os componentes eletrônicos. A abordagem interdisciplinar do projeto, articulando saberes da Computação, Pedagogia, Biologia e Zootecnia, enriqueceu as discussões e ampliou a visão dos jovens sobre o potencial inovador do campo.

O ambiente de aprendizado foi marcadamente colaborativo, com a interação entre os alunos sendo um pilar para o sucesso das implementações práticas. A orientação dos bolsistas e o uso de metodologias ativas foram cruciais para desenvolver a autonomia e a confiança dos estudantes no uso de tecnologias emergentes, fortalecendo o senso de comunidade. Apesar de barreiras como a conectividade limitada, os participantes superaram os desafios técnicos, propondo soluções criativas e pertinentes. Essa diversidade evidencia o potencial transformador da educação tecnológica quando focada no protagonismo juvenil e na valorização do contexto rural, reforçando a importância de iniciativas que promovam a inclusão digital para o desenvolvimento sustentável.

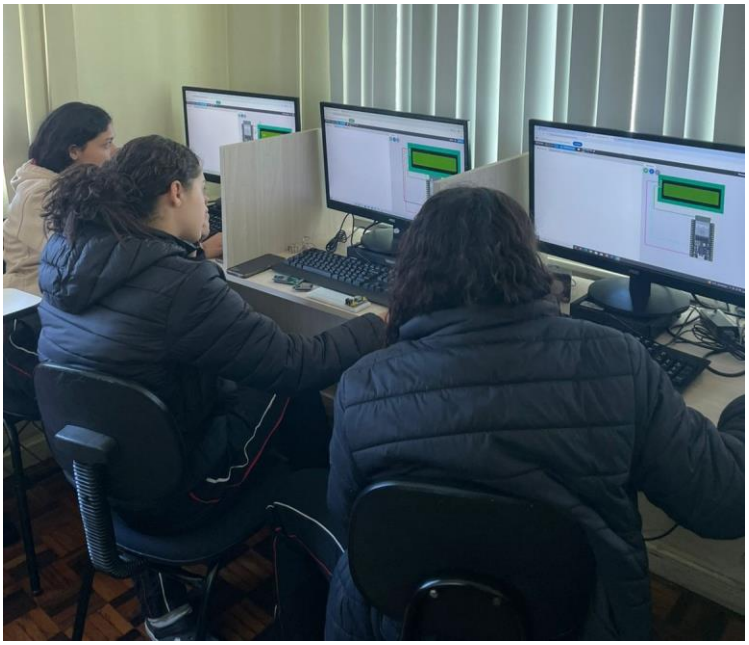
A estratégia de aliar fundamentos teóricos à aplicação prática foi determinante para a aprendizagem; ao interagir com sensores e microcontroladores, os jovens conseguiram visualizar a relevância da automação para o seu dia a dia no meio rural. A visão geral dos alunos em relação ao projeto foi extremamente positiva. Em específico sobre a oficina de Computação, eles relataram conseguir visualizar aplicações dos conhecimentos adquiridos tanto no dia a dia como no futuro profissional deles. Eles também avaliaram positivamente a metodologia aplicada e a facilidade em compreender o conteúdo abordado, bem como a relevância das atividades práticas.

Figura 1 – Protótipo em p*rotoboard* de uma das atividades práticas



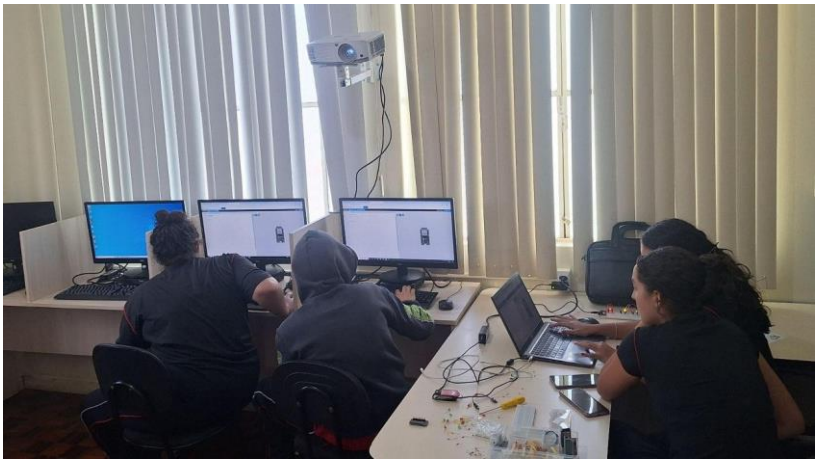
Fonte: as autoras

Figura 2 – Alunas realizando prototipagem de circuito em ambiente simulado



Fonte: as autoras

Figura 3 – Alunos montando circuito na *protoboard* a partir de protótipo simulado



Fonte: as autoras

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto Temas Emergentes: Juventudes do Campo em Ipiranga-PR comprovou o vasto potencial da tecnologia aplicada à agricultura, especialmente no encontro de Computação. A iniciativa permitiu que jovens rurais vivenciassem a criação de soluções práticas com microcontroladores ESP32, em um ambiente interdisciplinar que estimulou seu protagonismo e integrou teoria e prática. A experiência deixou claro que a tecnologia é mais do que uma ferramenta de modernização: é um meio para consolidar a cidadania, reforçar a conexão com o território e construir um futuro rural mais sustentável, conectado e inclusivo.

APOIO

As autoras agradecem à Secretaria da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior (Seti) pelo apoio financeiro.

REFERÊNCIAS

MEDEIROS et al. A educação no campo e as tecnologias digitais de informação e comunicação (tdic): desafios e dificuldades no acesso à tecnologia . Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação, v. 9 n. 12, p107–117, 2023.

PESSOA et al. O uso das tecnologias de informação e de comunicação no acesso à informação pela juventude rural. INOVAE - Journal of Engineering, Architecture and Technology Innovation. v. 10 n. 1, 2022.