



PROMOBi - Conhecendo a Mobilidade Elétrica em Apucarana

PROMOBi - Knowing Electric Mobility in Apucarana

Higor Rael Bonfim Ferreira¹, Jean de Oliveira Alexandrini²,
Thales Eugenio Portes de Almeida³

RESUMO

O projeto de Extensão PROMOBi visa disseminar os conhecimentos sobre a mobilidade elétrica no município de Apucarana, com foco principalmente no público de ensino fundamental e médio, por meio de palestras e oficinas de forma interativa e participativa, além de outras iniciativas para ampliar sua abrangência.

PALAVRAS-CHAVE: Eletrônica; Ensino; Robótica; Veículos.

ABSTRACT

The PROMOBi project aims to disseminate knowledge about electric mobility in Apucarana, focusing mainly on primary and secondary education audiences, through lectures and workshops in an interactive and participatory way, in addition to other initiatives to expand its coverage.

KEYWORDS: Electronics; Teaching; Robotics; Vehicles.

INTRODUÇÃO

A temática de mobilidade elétrica, apesar de amplamente difundida dentro dos meios tecnológicos e de uma realidade para o dia-a-dia, ainda não é um assunto amplamente conhecido pela população em geral, mesmo que o interesse pelo assunto tenha aumentado significativamente com os recentes avanços no mercado de carros elétricos no Brasil (SEBRAE, 2023).

Neste contexto, este projeto visa ampliar a disseminação deste conhecimento, com foco principalmente nos alunos de ensino fundamental e médio, de forma a despertar interesse deste público para a possibilidade de se especializarem em áreas correlatas e que possam vir a oferecer oportunidades num futuro próximo (CIRIACO, 2021).

Para a abordagem desta temática junto ao público alvo, visa-se o desenvolvimento de atividades como palestras e também de oficinas utilizando pequenos robôs totalmente desenvolvidos pelos discentes envolvidos no projeto. Então os alunos da comunidade local poderão interagir e desenvolver estas atividades, que envolvem desde os conceitos básicos de elementos e circuitos elétricos até programação de microcontroladores.

¹ Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Apucarana, Paraná, Brasil. E-mail: higorferreira@alunos.utfpr.edu.br. ID Lattes: 1506094420848461.

² Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Apucarana, Paraná, Brasil. E-mail: alexandrini@alunos.utfpr.edu.br. ID Lattes: 4476496682955207.

³ Docente no Curso de Engenharia Elétrica. Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Apucarana, Paraná, Brasil. E-mail: thalesalmeida@utfpr.edu.br. ID Lattes: 3975097763171890.



Durante o período de 2022 a 2023 surgiu também a oportunidade de parceria entre este projeto e o NRE Apucarana, de forma a oferecer capacitação em robótica para os professores do ensino público da região, que estão envolvidos com o projeto Robótica Paraná oferecido pelo governo do estado (SEED, 2021), visto que as temáticas estão em pelo encontro.

DESENVOLVIMENTO DAS ATIVIDADES

Para as atividades focadas aos alunos de ensino fundamental e médio vem sendo desenvolvido o protótipo robótico, com intuito de oferecer uma plataforma didática e divertida para a aplicação dos conceitos, despertando interesse para o assunto. Esta plataforma robótica permite o controle de seu movimento de forma remota, sendo ela mesma um objeto de demonstração das tecnologias envolvidas e servindo para ensino de lógica e de programação de forma interativa.

Em 2022 este projeto foi levado até a ONG COMANDER (Comando Anderson de defesa do cidadão) em Apucarana, onde foi apresentada para crianças de ensino fundamental, de forma a iniciar as parcerias para futuros desenvolvimentos, este encontro pode ser visto na foto registrada na FIGURA 1.

Figura 1 – Exposição em ONG



Fonte: do autor.

O projeto também foi apresentado em eventos como as mostras de profissões e a Mostra de Projetos de Extensão e Empresas Juniores – EJs do Campus Apucarana da UTFPR (UTFPR, 2023), nos quais foi apresentado para além da comunidade interna do campus como também principalmente para os professores e diretores das escolas do município e região, de forma a vislumbrar novas parcerias para o desenvolvimento do projeto. algumas fotos deste evento seguem registradas na Figura 2.



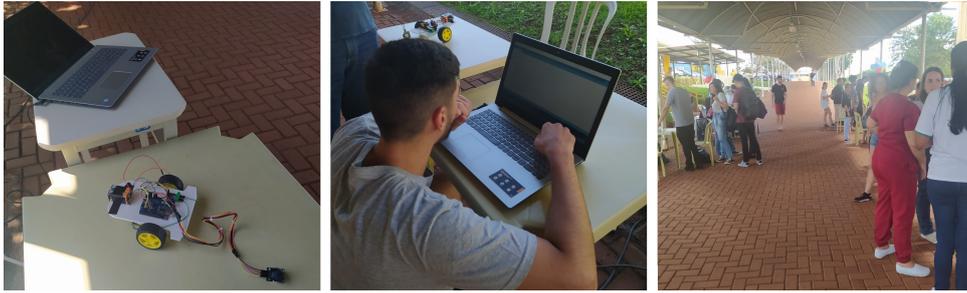
XIII Seminário de Extensão e Inovação XXVIII Seminário de Iniciação Científica e Tecnológica da UTFPR

Ciência e Tecnologia na era da Inteligência Artificial: Desdobramentos no Ensino Pesquisa e Extensão
20 a 23 de novembro de 2023 - Campus Ponta Grossa, PR



SEI-SICITE
2023

Figura 2 – Exposição em Mostra de projetos de extensão



Fonte: do autor.

Também em parceria com o NRE, foi desenvolvido um curso de extensão de forma a oferecer capacitação e aperfeiçoamento dos conhecimentos para os professores do ensino público vinculados ao NRE e relacionados ao programa Robótica Paraná, uma iniciativa da Secretaria de Estado da Educação e do Esporte do Paraná (SEED) (CITAÇÃO). Para este curso foram desenvolvidos materiais de apoio para o desenvolvimento das atividades e, também pelos discentes envolvidos, o roteiro das atividades a serem realizadas durante o encontro com o público do curso, então na data de 16/06/2023 realizou-se o primeiro curso de forma presencial com a participação dos professores de ensino público, desenvolvendo as atividades propostas, algumas imagens deste encontro podem ser vistas na Figura 3.

Figura 3 – Curso de Extensão



Fonte: do autor.

CONCLUSÃO

O projeto vem demonstrando crescimento nos últimos anos, aumentando sua abrangência e captando interesse da comunidade. Apesar de ainda não ter atingido o principal objetivo de manter eventos de forma regular dentro das escolas do município, novas parcerias e oportunidades estão sendo constantemente desenvolvidas, como o recente curso de extensão para aperfeiçoamento em robótica. Espera-se com a continuidade do projeto alcançar este objetivo contribuindo fortemente



com as iniciativas de extensão universitária do campus, além de ampliar o volume de discentes participando, contribuindo para os projetos de curricularização da extensão.

Agradecimentos

Agradecemos à UTFPR e à DIREC-AP que por meio do Edital conjunto PROREC/PROGRAD 01/2022 ofereceram apoio necessário à execução do projeto.

Conflito de interesse

Não há conflito de interesse.

REFERÊNCIAS

CIRIACO, Riccardo. **Carro elétrico não elimina, e sim gera novos empregos, diz estudo.**

[S.l.: s.n.], 2021. Disponível em:

<https://insideevs.uol.com.br/news/517332/carro-eletrico-postos-de-trabalho/>. Acesso em: 29 Ago. 2023.

SEBRAE. **A mobilidade elétrica veio para ficar.** [S.l.: s.n.], 2023. Disponível em:

<https://sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/a-mobilidade-eletrica-veio-para-ficar,28a65902a8517810VgnVCM1000001b00320aRCRD>. Acesso em: 04 Set. 2023.

SEED. **Robótica Paraná.** [S.l.: s.n.], 2021. Disponível em:

<https://aluno.escoladigital.pr.gov.br/robotica>. Acesso em: 21 Ago. 2023.

UTFPR. **I MOSTRA DE PROJETOS DE EXTENSÃO E EMPRESAS JUNIORES – EJS.** v. 1.

[S.l.: s.n.], 2023. P. 17. Disponível em:

<https://portal.utfpr.edu.br/comunicacao/produtos/materiais-dos-campi/ap/informativo-news/2023/informativo-primeiro-semester-de-2023.pdf>. Acesso em: 01 Set. 2023.