Título:	**ROBÓTICA EDUCACIONAL EM UM PROJETO EXTRACURRICULAR: ANÁLISE COMPARATIVA E REFLEXÕES A PARTIR DE UM DESAFIO ESTRUTURADO**		
Autores:	Gabriel Fontanari Douglas Ivan Schuch Adriano José Bombardieri Marcia Elena Jochims Kiniphoff da Cruz Alessandra Gobbi Santos André Luiz Emmel Silva Jorge André Ribas Moraes		
Área	[ ] Humanas [ ] Sociais Aplicadas [ ] Biológicas e Saúde [X] Exatas, da Terra e Engenharias	Dimensão:	[ ] Ensino [ ] Pesquisa [X] Extensão [ ] Inovação

Resumo:

A robótica educacional constitui uma estratégia de aprendizagem ativa capaz de articular Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática em experiências concretas de montagem, programação e resolução de problemas. Nesse contexto, o projeto de extensão Re_Inventar oferece formação extracurricular progressiva em robótica para estudantes da Educação Básica em uma universidade comunitária do sul do Brasil, organizada em um ciclo de três anos e divulgada junto a escolas parceiras da região. Este trabalho teve como objetivo comparar a organização pedagógica do projeto com estudos nacionais e internacionais de robótica educacional e descrever os resultados de um desafio estruturado realizado no segundo semestre de 2025, sem pretender estabelecer relações causais ou generalizar os achados. A pesquisa caracteriza-se como estudo de caso descritivo e exploratório, com abordagem qualitativa e quantitativa, articulado a um levantamento bibliográfico orientado. Foram consultadas bases e plataformas acadêmicas e selecionados cinco estudos publicados entre 2020 e 2025, examinados quanto ao público, à duração, aos recursos tecnológicos, às estratégias de ensino e aos procedimentos avaliativos. A etapa empírica analisou registros pedagógicos de quatro participantes sem apresentar nomes, imagens, contatos ou outros identificadores. O desafio, desenvolvido entre agosto e outubro de 2025, propôs a construção e a programação de robôs seguidores de linha para percorrer três circuitos com dificuldade crescente. A avaliação foi organizada em duas dimensões, montagem e programação e desempenho nos circuitos, totalizando vinte pontos, e considerou registros descritivos relativos à autonomia, à criatividade, à experiência prévia e ao apoio requerido. As pontuações finais variaram entre quinze e dezessete pontos. Os registros indicaram evolução na elaboração de códigos e no uso de estruturas de repetição, maior segurança na resolução das tarefas e diferenças individuais quanto à criatividade na montagem, ao interesse pela fundamentação teórica e à necessidade de orientação. A comparação com a literatura evidenciou aproximações no uso de atividades práticas, programação e resolução de problemas, além de diferenças de duração, público, tecnologias e instrumentos de avaliação. No Re_Inventar, destacam-se a continuidade formativa, a progressão dos recursos de hardware e a utilização de uma rubrica padronizada. Os ofícios institucionais das escolas

parceiras também confirmam a relação do projeto com a comunidade externa e registram apoio à iniciativa, à orientação vocacional e à seleção de estudantes interessados nas oficinas. Conclui-se que o desafio estruturado constitui uma estratégia pedagógica útil para integrar conhecimentos, orientar a prática e registrar indícios de desenvolvimento da autonomia. Entretanto, o número reduzido de participantes e a ausência de medidas padronizadas anteriores à atividade exigem interpretação cautelosa e não permitem afirmar eficácia ou superioridade em relação a outras iniciativas. Estudos futuros poderão utilizar planejamento prévio, procedimentos éticos aplicáveis, instrumentos validados, medidas equivalentes antes e depois das atividades e amostras mais amplas.

Link do Vídeo:

https://drive.google.com/file/d/1UbUfwuxLyS34mbuWbI63a_K3XZJ7ZdhB/view?usp=sharing