

RoboLab: a robótica educacional como instrumento para desenvolvimento do pensamento computacional

Ashley Bianca Silva de Oliveira¹, Jorge Fernando dos Santos Ortis¹, Bárbara Raupp Fortuna¹, Iuri Albandes Cunha Gomes^{1*}

*Orientador(a)

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) - *Campus Restinga*. Porto Alegre, RS

A tecnologia possui um papel fundamental no contexto atual, ela se torna um poderoso instrumento de formação se utilizada de forma correta, podendo auxiliar diretamente no aprendizado, criação e evolução de habilidades dos estudantes. Observando esse cenário, o uso da robótica educacional como ferramenta estratégica na elaboração do pensamento computacional se mostra extremamente valioso e tende a trazer ótimos resultados na compreensão e solução de problemas dos estudantes. O projeto de pesquisa, ensino e extensão RoboLab, iniciado em 2019, teve seu retorno recente às atividades presenciais e tem como objetivo desenvolver a robótica através da elaboração de projetos com Lego, Arduino, prototipagem e incentivo à criatividade com a criação e impressão de peças 3D em um laboratório localizado no IFRS *Campus Restinga* exclusivamente dedicado para desenvolvimento de pesquisas e estudos desse nicho. Tem como valor destacar a importância da valorização de uma educação cuidadosa, gentil e acolhedora que abre espaço para que os alunos possam construir seus próprios projetos buscando na prática a direção ao conhecimento bem como o desenvolvimento e estímulo de competências como trabalho em equipe, criatividade, comunicação e autoestima. Como resultados das pesquisas e elaborações, o RoboLab apresenta a composição de um estudo focado em resolução de problemas, criação e inovação. Foram ofertadas durante o período da pandemia, duas edições do curso “Lógica de sensores” em parceria com o InovaLab Restinga, tendo como objetivo final a construção um robô seguidor de linha usando matérias de baixo custo. Atualmente, uma edição híbrida do curso está sendo planejada para ser ofertada no *Campus Restinga* e novos cursos idealizados para posteriormente serem ofertados. Ademais, a equipe de estudantes foca na participação em eventos e competições relacionadas a área, buscando exercitar os conhecimentos e impulsionar a robótica.

Palavras-chaves: robótica; *habitat*; ensino.