

## **Ensino da lógica através de robótica para ingressantes do curso de Automação Industrial**

<sup>1</sup>Felippe Nunes Cunha da Silveira

\*Anderson Garcia Silveira

\*Orientador(a)

<sup>1</sup>Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) - *Campus* Rio Grande.  
Rio Grande, RS, Brasil

O projeto “Ensino de lógica através de robótica para ingressantes do curso de Automação Industrial” visa auxiliar o desenvolvimento do raciocínio lógico dos alunos que estão ingressando no curso de Automação Industrial, com o intuito de prepará-los para os conteúdos subsequentes ao longo do curso. Para alcançar esse objetivo, serão utilizados os kits de robótica Lego Education Mindstorms, com seu controlador próprio, em conjunto com periféricos como sensores ultrassônicos, de toque, de cor e de refletância. Este método de ensino da lógica foi escolhido por ser dinâmico, simples e intuitivo, incorporando programação em blocos, o que permite que os discentes se concentrem estritamente na lógica, uma vez que não são necessários circuitos elétricos complexos ou conexões elétricas no controlador Lego. Além disso, serão aplicados os conceitos de avaliação da aprendizagem por meio de avaliações diagnósticas, formativas e somativas. Inicialmente, uma avaliação será aplicada aos alunos para verificar o conhecimento prévio deles sobre o conteúdo (avaliação diagnóstica). Em seguida, ao longo do processo, será realizada uma avaliação formativa, moldando o planejamento da abordagem pedagógica de acordo com as necessidades apresentadas pelo grupo. Ao final, uma nova avaliação será aplicada, seguindo o mesmo formato da anterior, com o objetivo de avaliar a eficácia da robótica por meio dos robôs Lego como o primeiro contato no ensino de lógica. Isso será feito por meio da análise estatística das respostas das duas avaliações (diagnóstica e somativa). Como resultado, espera-se que seja possível determinar se a utilização dos robôs Legos é capaz de produzir resultados significativos no desenvolvimento do raciocínio lógico dos alunos ingressantes no curso de Automação Industrial.

**Palavras-chave:** Robótica; ensino; automação.

**Nível de ensino:** Ensino Médio/Técnico

**Área do conhecimento:** Ciências Exatas e da Terra