

## Trilogic: auxílio ao ensino e aprendizagem de lógica de programação

Filipe Mallmann Siota<sup>1</sup>, Carlos André Mielke Dutra<sup>1</sup>, Sandro José Ribeiro da Silva<sup>1</sup>, Carla Odete Balestro Silva<sup>1\*</sup>

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

\*Orientador(a)

O setor de Tecnologia da Informação (TI) tem experimentado um crescimento constante ao longo dos anos. Segundo a revista Forbes, apesar das recentes demissões em massa nas grandes empresas de tecnologia, como Amazon, Google e Microsoft, o setor continua aquecido, apresentando um aumento de 38% no número de vagas abertas em comparação com o ano de 2022. Considerando os percentuais atrativos para ingressar no mercado de TI, é de extrema importância que os aspirantes a profissionais dessa área iniciem seus estudos com os fundamentos básicos da informática e, principalmente, com a lógica de programação (LP), habilidade essencial para quem deseja se destacar no setor. Nesse contexto, a plataforma educativa TRILOGIC surge como fruto de um estudo sobre as potencialidades de várias técnicas na construção de um ambiente informatizado para apoio ao ensino e aprendizagem na disciplina de lógica de programação, embasando-se nas teorias de jogos sérios ou jogos que exploram o lúdico, e desponta como estratégia contemporânea e relevante para potencializar as dinâmicas educativas da disciplina em questão. Além disso, o uso da robótica educativa no apoio ao ensino de programação demonstra a importância do uso do concreto nas construções das abstrações exigidas por um profissional da programação. Em seu desenvolvimento, o projeto utiliza técnicas e ferramentas das abordagens qualitativas voltadas para a construção e utilização de ambientes virtuais de aprendizagem. Dentre seus objetivos está a utilização e aperfeiçoamento do TRILOGIC e a exploração da robótica educativa para auxiliar no ensino e aprendizagem de lógica de programação junto aos alunos dos primeiros anos dos cursos técnicos em Desenvolvimento de Sistemas e Eletrônica do Campus Canoas do IFRS, visto que os projetos de cursos (PPCs) destas formações possuem a disciplina de lógica de programação como componente curricular. Analisando os resultados obtidos ao longo de sua trajetória, podemos concluir que o TRILOGIC colaborou com a aprendizagem dos alunos usuários e, em conjunto com outras ações, tem contribuído para diminuir, consideravelmente, o número de alunos reprovados na referida disciplina. Outrossim, a plataforma está em processo de atualização das suas linguagens de programação, e simultaneamente, está sendo desenvolvido um novo módulo de gerenciamento de escolas que se integrará ao TRILOGIC, possibilitando que outras instituições de ensino usufruam o máximo potencial oferecido pela plataforma em seu ambiente educacional. Por fim, ao longo de seus seis anos de existência, o projeto tem progredido constantemente, introduzindo um módulo de gerenciamento para professores denominado LogicManager, bem como adaptando a plataforma para atender às necessidades de alunos ouvintes e não ouvintes, integrando-a à suíte VLibras. Essas iniciativas refletem o compromisso contínuo do TRILOGIC em se aprimorar para atender a uma ampla variedade de públicos, desempenhando um papel fundamental no avanço da acessibilidade em ambientes digitais na web.

Palavras-chave: Ensino de lógica de programação; Plataforma educativa; Jogos sérios.