

## **Progif: uma proposta para o ensino de programação por meio de gamificação e robótica educacional**

Kauê Paiva Fernandes<sup>1</sup>, Thaís Ramos Viegas<sup>2</sup>, Bruno Chagas Alves Fernandes<sup>2</sup>, Terrimar Ignácio Pasqualetto<sup>2</sup>, Janinne Silva Krauspenhar<sup>2</sup>, Victor Davi Pompeu de Mattos<sup>2</sup>, Marcelo Parivisi<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Autor(a)/Apresentador(a), <sup>2</sup>Coautor(a), <sup>3</sup>Orientador(a)

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) - Campus Osório.  
Osório, RS

O ensino de programação nas escolas públicas do Brasil se encontra em um cenário desfavorável, por se tratar de um conteúdo não comumente abordado durante o ensino fundamental, o que dificulta a associação da teoria com a prática. Em vista disso, o presente projeto, Progif, traz uma nova metodologia de ensino de programação: a gamificação, juntamente com a robótica educacional. A gamificação é um processo metodológico que busca ensinar por meio da aplicação de conceitos de jogos, tornando o aprendizado divertido e dinâmico, o que proporciona uma experiência mais atrativa para os estudantes. No ProgIF, estudantes do oitavo ano do fundamental ao terceiro ano do ensino médio são organizados em equipes de até três membros e participam de um jogo educativo onde constroem, com o auxílio da robótica e da programação, uma cidade autossuficiente e futurista. O projeto inclui missões, desafios, pontuações e recompensas simbólicas, incentivando o pensamento computacional, a criatividade e o trabalho em equipe. O projeto conta com missões, níveis, sistemas de pontuação e recompensas, que estimulam o raciocínio lógico, a criatividade e o trabalho em equipe. A construção da metodologia foi realizada por meio do estudo da gamificação e da aprendizagem ativa, com a implementação de metas claras através de 'leaderboards' (classificações) físicas e virtuais através das redes sociais do projeto. Embora sua aplicação ainda não tenha sido iniciada nesta edição, o projeto já conta com sua estrutura pedagógica pronta, materiais didáticos desenvolvidos e o jogo finalizado. Como resultado parcial, observa-se que a proposta tem grande potencial para tornar o ensino de programação mais acessível e dinâmico, como já notado em edições anteriores, promovendo o protagonismo dos estudantes e o desenvolvimento de habilidades essenciais para a atualidade, como a lógica computacional, raciocínio lógico, eletrônica básica e matemática a partir de uma experiência dinâmica e gamificada onde os estudantes aprendem se divertindo.

**Palavras-chave:** Gamificação; Robótica; Programação

**Trabalho executado no:** o Edital PROEX Nº 46/2024 – Bolsa de Extensão Núcleo de Memória – Ação de recuperação do arquivo do IFRS campus Porto Alegre, Edital PROEX 5/2024- Complementar ao Edital 46/2024- Bolsa de Extensão Núcleo de Memória – Ação de Recuperação do Arquivo do IFRS campus Porto Alegre, Edital Proex nº 17/2024: vinculado ao Edital Nº 13/2024- Bolsa de Extensão para Programas e Projetos no âmbito da Pró-reitoria de Extensão (Proex) do IFRS, Edital PROEX Nº 39/2024 – Edital de Auxílio Institucional à Extensão 2025, Edital PROEX Nº 12/2025: Edital de Concessão de Auxílio Institucional para Ações de Extensão propostas por Estudantes do IFRS, Edital PROEX Nº 8/2025- Bolsas de Extensão para Programas e Projetos no âmbito da Pró-Reitoria de Extensão do IFRS, Edital PROEX Nº 14- Complementar ao Edital PROEX Nº 8/2025 Bolsa de Extensão para Programas e Projetos no âmbito da Pró-Reitoria de Extensão do IFRS.