

ProgIF: levando programação às escolas públicas através da robótica educacional.

Yuri Agliardi Cifuentes¹, Bruno Chagas Fernandes², Terrimar Ignácio Pasqualetto², Bianca Dutra Guidoni², Thômas Ximendes Romero², Jéssica Gelsdorf², Thaís Ramos Viegas², Kauane Santos Oliveira², Sthefanny Santos Da Silva², Marcelo Paravisi³

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

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

O projeto de extensão ProgIF, parceria entre o Campus Osório e o Campus Restinga, objetiva ensinar programação através da robótica educacional, aos alunos dos anos finais do ensino fundamental das escolas públicas estaduais de Osório/RS, Viamão/RS e Porto Alegre/RS, bem como das escolas municipais de Imbé/RS. Essa ação de extensão visa minimizar a percepção que os estudantes têm de que o IFRS é inalcançável, conforme é relatado por professores e gestores das escolas da rede pública de ensino da região. Desta forma, essas oficinas permitirão aproximar o IFRS - Campus Osório e Campus Restinga da sua comunidade, apresentando-o como uma opção para a continuidade dos estudos ao longo do Ensino Médio Integrado. Além disso, o projeto pode despertar o interesse dos estudantes pelas áreas das exatas e da tecnologia. Essas oficinas fazem o uso da metodologia ativa Aprendizagem Baseada em Projetos, a qual demanda a definição de uma âncora para fundamentar o ensino e a aprendizagem dos estudantes com um cenário do mundo real. Assim sendo, a questão motriz é a construção de um dispositivo autônomo, para contribuir com a limpeza das ruas do próprio bairro e da cidade em que residem. Por meio dessa metodologia, os estudantes se engajam na proposta com maior interesse, obtendo-se uma aprendizagem mais significativa e mais próxima da realidade. Uma vez que esta coloca o estudante como protagonista central, deixando de ser apenas receptor de informações como nos métodos tradicionais de ensino. Para isso, é fornecido para cada grupo um kit de robótica, sendo que os encontros das escolas de Osório e Imbé são realizados no laboratório maker do IFRS Campus Osório, o que permite a fabricação de peças e componentes a serem utilizados conforme a necessidade de cada grupo. Essa produção pode ser feita por meio de materiais simples como cola, papel e tesoura, bem como por meio de impressoras 3D e máquina de corte CNC a laser. No caso de Viamão e Porto Alegre, as atividades são realizadas em escolas polos: Escola Estadual Setembrina e Escola Estadual Raul Pilla, respectivamente. Ao final desse projeto, terão sido ofertadas vagas para 416 estudantes de ensino fundamental e até 32 professores da rede pública de ensino. Com isso, espera-se que a capacitação de professores e estudantes permita que esses se tornem disseminadores da programação e da robótica educacional na rede pública de ensino.

Palavras-chave: Robótica educacional; Pensamento computacional; Ensino de programação.

Trabalho executado no: Edital IFRS nº 57/2020, Edital IFRS nº 95/2021, Edital IFRS nº 13/2022, Edital IFRS nº 034/2022 e Edital IFRS Nº 18/2022.