

PROG+: Programando Jogos para Ensino e Aprendizagem

Crysstian A. Paixão¹

UFBA, Camaçari, BA

Emanuelle A. Paixão² Mauro S. S. Moura³ Graziele D. S. Sousa⁴ Renato S. Silva⁵
Anmily P. Martins⁶ Regina C. Almeida⁷

LNCC, Petrópolis, RJ

Diversas atividades de ensino e aprendizagem demandam conhecimentos básicos de informática, em especial de programação. A falta de conhecimentos nessa área é um problema constatado em algumas disciplinas, até mesmo no ensino superior. Como exemplo, pode-se citar a dificuldade de estudantes em estabelecer uma ordem de execução para resolver um determinado problema. Essa habilidade pode ser desenvolvida por meio do ensino de noções de programação, o que permite o aprimoramento de habilidades referentes à lógica e sequenciamento de ações para obter um resultado.

A plataforma Scratch [2], desenvolvida em 2007 pelo MIT (Massachusetts Institute of Technology), possibilita o desenvolvimento de jogos educacionais com diferentes níveis de complexidade. Nessa plataforma, pode-se ensinar os fundamentos de programação de forma lúdica e intuitiva. Trata-se de uma programação visual, na qual as linhas de código tradicionais são substituídas por blocos que se encaixam de maneira intuitiva, representando comandos e ações. Dessa forma, podem-se criar histórias, jogos e animações, usando recursos gráficos e tornando a programação mais simples e atrativa.

Nesse contexto, o projeto “PROG+: programando jogos para ensino e aprendizagem” é uma iniciativa do Laboratório Nacional de Computação Científica (LNCC) em parceria com a Universidade Federal da Bahia (UFBA). O objetivo é realizar um letramento tecnológico dos estudantes e professores da rede pública de ensino, abrangendo desde o ensino básico até o superior. A proposta é possibilitar o acesso a noções básicas de informática, visando o aprimoramento de estudantes e professores, além de proporcionar um contato amplo com disciplinas que futuramente exigirão tais conhecimentos.

O primeiro evento do projeto foi realizado no período de 05 a 09 de agosto de 2024 no LNCC, introduzindo crianças, adolescentes e professores à programação, utilizando o Scratch [1] (Figura 1). O evento contou com a participação de 216 alunos e 26 professores/profissionais de escolas/instituições públicas da cidade de Petrópolis - RJ: Colégio Estadual Princesa Isabel, Escola Paroquial Bom Jesus, Escola Municipal Governador Marcello Alencar, Serviço de Acolhimento de Petrópolis e CEFET/RJ - Uned Petrópolis.

¹crysstianpaixao@ufba.br

²earantes@lncc.br

³mauro@posgrad.lncc.br

⁴grazidss@posgrad.lncc.br

⁵rssi@lncc.br

⁶anmily@lncc.br

⁷rcca@lncc.br



Figura 1: Oficina de programação do projeto “PROG+” realizada no LNCC.

Fonte: Elaborada pelos autores.

Os alunos conheceram a plataforma Scratch e tiveram a oportunidade de explorar algumas de suas ferramentas, programando atividades específicas nesse ambiente. Além disso, tiveram contato com um jogo de labirinto de forma manual e também online. A versão online do jogo foi programada por integrantes do projeto e os estudantes exploraram a programação desse jogo no Scratch. Por meio de diversos relatos dos participantes e escolas envolvidas no evento, percebemos que a iniciativa foi muito bem recebida tanto pelos alunos quanto professores.

Atualmente, o projeto “PROG+” faz parte do Projeto Meninas STEM - Petrópolis Tec Hub (CNPq 440331/2024-2), <https://www.meninastem.com.br/pt>. Esse foi o primeiro evento do projeto PROG+ e esperamos que ele possa ser expandido para outras instituições, visando a capacitação de alunos e professores/profissionais da rede pública para o uso de tecnologias em sala de aula, especificamente da programação por meio de jogos educacionais.

Agradecimentos

E.A.P. foi apoiada com bolsa CNPq-PCI/LNCC. M.S.S.M. e G.D.S.S. foram apoiados por bolsas CAPES/LNCC. R.C.A. agradece ao CNPq (306588/2022-6). Agradecemos à equipe organizadora da Jornada Latino-Americana de Oficinas em STEM para Meninas (adalovelace.net.ar), realizada no Brasil pelo Comitê Mulheres na Matemática Aplicada e Computacional da SBMAC (o jogo do labirinto programado para a oficina de programação foi baseado em um dos jogos utilizados na Jornada).

Referências

- [1] RJ Inter TV 2ª Edição. **Oficina tecnológica em Petrópolis**. Online. Acessado em 15/03/2025, <https://globoplay.globo.com/v/12815920/>.
- [2] SCRATCH. **Site oficial do Scratch**. Online. Acessado em 15/03/2025, <https://scratchbrasil.org/o-que-e-scratch>.