

DESENVOLVENDO O PENSAMENTO COMPUTACIONAL E OS CONCEITOS DE PROGRAMAÇÃO EM BLOCO COM O SCRATCH

Jeferson Guilherme Leite do Nascimento ¹

Victor Alves da Silva ²

Maria Amélia da Silva Costa ³

INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, o avanço das tecnologias digitais transformou as formas de aprender, comunicar e interagir. Nesse contexto, o pensamento computacional tem se consolidado como uma habilidade essencial para o desenvolvimento intelectual e para a inserção dos estudantes na sociedade contemporânea. De acordo com Paiva (2020), o pensamento computacional favorece a autonomia, a criatividade e o raciocínio lógico, ao estimular a resolução de problemas de forma estruturada e crítica.

A inserção de práticas pedagógicas voltadas à computação na educação básica é, portanto, fundamental para formar indivíduos capazes de compreender e utilizar tecnologias de maneira consciente e produtiva. Entretanto, o ensino de programação ainda enfrenta desafios, principalmente em escolas públicas, onde o acesso a laboratórios de informática e a recursos tecnológicos nem sempre é garantido.

Com base nesse cenário, este trabalho tem como objetivo promover o desenvolvimento do pensamento computacional e introduzir conceitos de programação em blocos utilizando o Scratch, plataforma de caráter lúdico que permite criar animações, jogos e histórias interativas. A atividade buscou compreender as potencialidades e desafios desse tipo de oficina, avaliando a receptividade e o aprendizado dos estudantes diante da proposta.

1 Graduando do Curso de Licenciatura em Computação do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Pernambuco - IFPE, jgln@discente.ifpe.edu.br;

2 Graduando do Curso de Licenciatura em Computação do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Pernambuco - IFPE, vas19@discente.ifpe.edu.br;

3 Doutoranda em Educação, Mestra em Ensino, Pedagoga e professora do curso de Licenciatura em Computação do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Pernambuco - IFPE, maria.costa@afogados.ifpe.edu.br;



O presente resumo expandido apresenta a experiência desenvolvida no âmbito do projeto de extensão PIBEX/IFPE, realizado no Campus Afogados da Ingazeira, destacando sua metodologia, os principais resultados obtidos e as reflexões geradas a partir da prática.

METODOLOGIA

A oficina foi desenvolvida como uma ação extensionista vinculada ao projeto PIBEX/IFPE, e ocorreu no laboratório de informática do IFPE – Campus Afogados da Ingazeira, em dois encontros de três horas cada. Participaram 25 estudantes do 8º ano do ensino fundamental da rede pública municipal, com idades entre 11 e 12 anos, sendo cinco deles atípicos.

As atividades foram conduzidas por dois acadêmicos do curso de Licenciatura em Computação, sob orientação docente, e estruturadas em momentos expositivos e práticos. Na primeira etapa, os alunos foram introduzidos aos conceitos básicos de pensamento computacional, lógica e estrutura de comandos. Em seguida, foram apresentados à interface do Scratch, explorando blocos de movimento, controle e aparência.

Na segunda etapa, os participantes foram incentivados a criar jogos e animações simples, como o clássico jogo da “cobrinha”, aplicando os conhecimentos adquiridos. A mediação dos ministrantes teve papel essencial no acompanhamento dos alunos, especialmente dos que apresentavam dificuldades iniciais no uso do computador.

Ao final da oficina, foi aplicado um questionário via Google Forms para avaliar a experiência, identificando percepções sobre o aprendizado, o nível de interesse e as dificuldades encontradas. O método de análise baseou-se no relato de experiência, buscando compreender tanto os resultados pedagógicos quanto as impressões dos participantes e ministrantes.

REFERENCIAL TEÓRICO

O conceito de pensamento computacional foi popularizado por Jeannette Wing (2006), que o define como um conjunto de habilidades mentais relacionadas à formulação de problemas e à criação de soluções que possam ser executadas por um computador.



Para Tavares (2012), o pensamento computacional deve ser entendido como uma competência transversal, capaz de enriquecer a aprendizagem em diversas áreas do conhecimento. Sua aplicação contribui para que os estudantes desenvolvam raciocínio lógico, organização, criatividade e capacidade de análise.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Apesar do entusiasmo, observou-se que muitos participantes apresentaram dificuldades iniciais com o manuseio do computador, já que seu contato cotidiano com tecnologia se restringia a dispositivos móveis. No entanto, após o primeiro momento de adaptação, os estudantes demonstraram evolução significativa, sendo capazes de compreender os blocos de comando e aplicar a lógica de programação de forma progressiva.

As respostas do questionário evidenciaram que a maioria dos alunos considerou a oficina “muito interessante” e “divertida”. As principais dificuldades relatadas referiam-



se à compreensão da lógica por trás dos comandos, mas o suporte dos ministrantes contribuiu para a superação desses obstáculos.

Em termos pedagógicos, a experiência mostrou que atividades práticas de programação em blocos podem contribuir para o desenvolvimento do raciocínio lógico, da criatividade e da capacidade de resolução de problemas, mesmo em contextos de pouco contato prévio com o computador. Além disso, reforça-se a importância de projetos de extensão no fortalecimento da relação entre o ensino superior e a comunidade escolar.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O uso do Scratch mostrou-se eficaz e motivador para a introdução à programação e ao pensamento computacional em turmas do ensino fundamental. A metodologia adotada proporcionou um ambiente de aprendizagem participativo, no qual os alunos puderam experimentar, errar e criar de forma autônoma.

Apesar das dificuldades iniciais observadas no uso das ferramentas, os estudantes demonstraram rápida adaptação e expressivo envolvimento, o que evidencia o potencial da plataforma para promover uma aprendizagem significativa e inclusiva.

Dessa forma, conclui-se que iniciativas como esta devem ser incentivadas e ampliadas, especialmente em escolas públicas, pois contribuem para a democratização do acesso à educação tecnológica e para a formação de cidadãos mais críticos e criativos diante das transformações digitais.

Palavras-chave: Pensamento Computacional; Programação em Blocos; Scratch.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem ao Instituto Federal de Pernambuco – Campus Afogados da Ingazeira pelo apoio e incentivo à realização deste projeto, bem como aos estudantes e professores da escola parceira que participaram da oficina.

REFERÊNCIAS

MIT MEDIA LAB. **Scratch**. Disponível em: <https://scratch.mit.edu/>. Acesso em: 18 jun. 2025.



PAIVA, Ricardo. **O pensamento computacional e a educação básica.** Educação & Realidade, Porto Alegre, v. 37, n. 3, p. 999–1021, set./dez. 2012.

WING, Jeannette M. **Computational Thinking.** Communications of the ACM, v. 49, n. 3, p. 33–35, 2006.

TAVARES, R. **O pensamento computacional e a educação básica.** Educação & Realidade, 2012. Disponível em:
<https://www.scielo.br/j/er/a/btFYn3ZjZxZ5GGkhMrp379M/>. Acesso em: 11 fev. 2025.

