

ROTA DO CÓDIGO: SEU PRIMEIRO PASSO NO MUNDO DA PROGRAMAÇÃO

Willian Henrique Moreira¹ ; Ana Paula Deon²; Leticia Macalina³; Fabricio Bizotto⁴

INTRODUÇÃO

Em uma sociedade cada vez mais conectada às tecnologias digitais, torna-se necessário que crianças e adolescentes desenvolvam não apenas habilidades de utilização dessas ferramentas, mas também a capacidade de compreender, criar e transformar soluções tecnológicas (RESNICK, 2017). Apesar da ampla disseminação dos dispositivos e serviços digitais, muitos estudantes ainda possuem contato limitado com áreas relacionadas à computação e ao desenvolvimento de software, evidenciando a necessidade de iniciativas educacionais acessíveis, práticas e capazes de aproximar os jovens desse universo.

A inserção da programação no ambiente escolar contribui significativamente para a formação integral dos estudantes, uma vez que ultrapassa o uso meramente instrumental das tecnologias digitais e favorece o desenvolvimento de habilidades cognitivas, sociais e criativas. Nesse sentido, o ensino de programação está diretamente relacionado ao desenvolvimento do pensamento computacional, compreendido como a capacidade de decompor problemas complexos, identificar padrões, abstrair informações relevantes e elaborar sequências lógicas para a sua resolução. Essa competência é apontada como fundamental na educação básica por contribuir para a organização do raciocínio e para a construção de estratégias eficazes diante de diferentes desafios (WING, 2006). Além disso, atividades de programação estimulam a lógica, a análise crítica e a tomada de decisões,

¹ Aluno do Instituto Federal Catarinense – Campus Videira. Curso de Ciência da Computação. E-mail: willianmoreira0510@gmail.com

² Aluna do Instituto Federal Catarinense – Campus Videira. Curso de Ciência da Computação. E-mail: anapaulaknzdeon@gmail.com

³ Aluna do Instituto Federal Catarinense – Campus Videira. Curso de Ciência da Computação. E-mail: leticiamacalinainfo@gmail.com

⁴ Professor Orientador do Instituto Federal Catarinense – Campus Videira. E-mail: fabricio.bizotto@ifc.edu.br



competências que podem ser aplicadas em diversas áreas do conhecimento e da vida cotidiana (BORDENAVE; PEREIRA, 1998).

Projetos voltados ao ensino de programação em escolas públicas também desempenham um papel importante na promoção da inclusão digital, especialmente em contextos nos quais o acesso a experiências tecnológicas é limitado. Ao levar oficinas e atividades práticas para esses espaços, ações extensionistas contribuem para a redução das desigualdades de acesso ao conhecimento tecnológico e ampliam o repertório dos estudantes acerca das oportunidades acadêmicas e profissionais existentes no setor de tecnologia. Dessa forma, tais iniciativas fortalecem a formação cidadã dos participantes e ampliam suas perspectivas de inserção em uma sociedade cada vez mais digitalizada (FURTADO, 2000).

Nesse contexto, o projeto de extensão Rota do Código foi concebido com o propósito de democratizar o ensino de programação por meio da realização de oficinas em escolas públicas da região de Videira. Além de beneficiar os estudantes participantes, a iniciativa proporcionou aos acadêmicos envolvidos uma importante experiência de formação prática, fortalecendo a integração entre ensino, pesquisa e extensão no Instituto Federal Catarinense.

Diante desse cenário, o presente trabalho apresenta as ações desenvolvidas pelo projeto Rota do Código, destacando sua metodologia, as atividades realizadas e os resultados alcançados junto aos estudantes das escolas participantes.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O projeto foi desenvolvido ao longo do ano de 2026 por estudantes do curso de Ciência da Computação do Instituto Federal Catarinense – Campus Videira, sob orientação docente. As atividades foram organizadas em etapas de planejamento, elaboração de materiais, execução das oficinas e avaliação das ações desenvolvidas, conforme apresentado na Figura 1.

Figura 1 – Fluxograma das etapas do projeto



Fonte: Autoria própria, 2026.

Na etapa de pesquisa e planejamento, foi realizado um levantamento bibliográfico sobre ensino de programação, pensamento computacional, inclusão digital e metodologias ativas aplicadas à educação. Com base na literatura consultada, foram definidos a metodologia de trabalho, os conteúdos abordados e o cronograma das oficinas.

Em seguida, na etapa de preparação das oficinas, foram elaborados os materiais didáticos e as atividades práticas, contemplando conteúdos introdutórios sobre tecnologia, computação e programação, além de desafios de lógica voltados ao desenvolvimento do raciocínio computacional. Paralelamente, foi realizado o contato com as escolas da região de Videira para apresentação da proposta do projeto, definição das turmas participantes e agendamento das oficinas.

Na etapa de execução, as oficinas foram realizadas no laboratório de informática das escolas participantes, utilizando computadores e plataformas educacionais adequadas à faixa etária dos estudantes. Durante as atividades, os extensionistas acompanharam os participantes individualmente, oferecendo suporte na realização das tarefas, esclarecendo dúvidas e incentivando a participação ativa ao longo das práticas.

Concluída cada oficina, foi realizada a etapa de avaliação, por meio da aplicação de um questionário anônimo destinado a identificar a percepção dos estudantes quanto à qualidade das explicações, às atividades desenvolvidas, ao interesse despertado pela área da tecnologia e à percepção de aprendizagem.

Por fim, na etapa de análise dos resultados, os dados obtidos nos questionários, juntamente com os registros realizados pela equipe durante as oficinas, foram organizados e analisados, subsidiando a avaliação das ações desenvolvidas e a discussão dos resultados apresentados neste trabalho.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Ao longo das atividades, observou-se interesse dos participantes pelos conteúdos relacionados à programação e à tecnologia, evidenciado pela participação ativa nas atividades práticas, pelo envolvimento na resolução dos desafios propostos e pela interação constante com os extensionistas.

As ações foram realizadas em duas instituições de ensino da região. Na Escola de Educação Básica Santos Anjos, localizada no município de Rio das Antas, foram ministradas três oficinas destinadas às turmas do Ensino Médio. Para o desenvolvimento das atividades, foram utilizadas as plataformas *GDevelop* nas oficinas do 1º e 2º anos e *Construct* na oficina do 3º ano, permitindo aos estudantes criar jogos e compreender conceitos básicos de programação por meio de recursos visuais. Na Escola de Educação Básica Esther Crema Marmentini, em Videira, foi realizada uma oficina com uma turma do 7º ano do Ensino Fundamental, utilizando a plataforma *Scratch*, amplamente empregada no ensino introdutório de programação devido à sua interface baseada em blocos.

Na Escola Santos Anjos, onde foram realizadas três oficinas em dias distintos, os estudantes demonstraram participação ativa nas dinâmicas propostas, colaborando entre si e desenvolvendo as atividades práticas. A Figura 2 apresenta um dos momentos da oficina realizada no laboratório de informática da escola. Observa-se que os estudantes permaneceram concentrados durante as atividades, utilizando os computadores para resolver os desafios propostos e interagindo com os extensionistas sempre que surgiam dúvidas. Esse envolvimento evidencia o

interesse despertado pelas atividades e reforça o potencial da metodologia prática adotada pelo projeto.

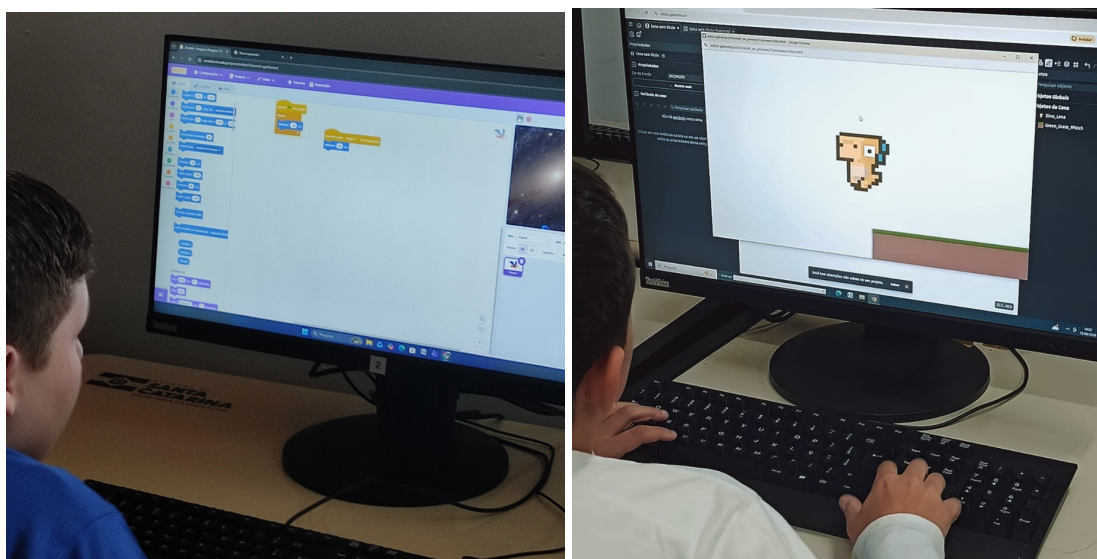
Figura 2 – Oficina realizada na Escola Santos Anjos



Fonte: Autoria própria, 2026.

A Figura 3 apresenta um registro da oficina realizada na Escola Esther Crema. Durante a atividade, observou-se participação ativa dos estudantes, que demonstraram curiosidade e interesse pelos conteúdos abordados, contribuindo para um ambiente de aprendizagem colaborativo.

Figura 3 – Oficina realizada na Escola Esther Crema



Fonte: Autoria própria, 2026

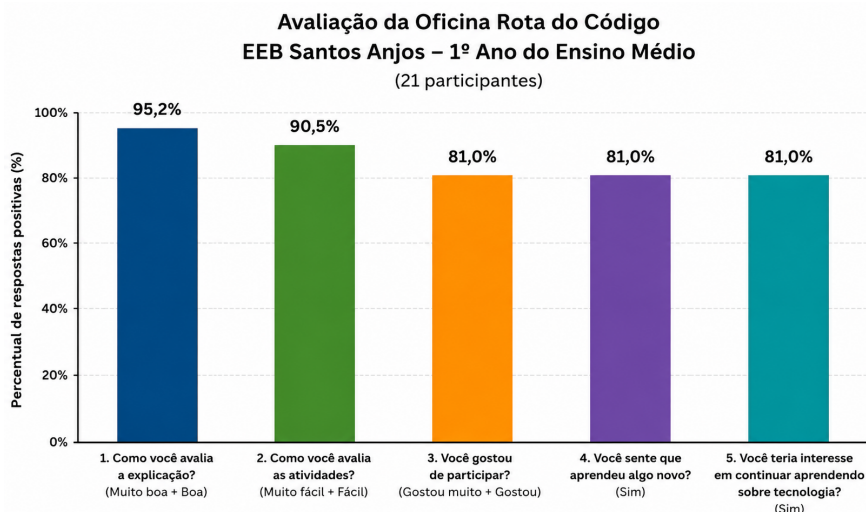
Ao final de cada oficina do projeto Roda do Código foram aplicados questionários aos alunos, a fim de entender o nível de satisfação da oficina. Foram realizadas cinco perguntas nos quais buscavam avaliar os seguintes pontos: Qualidade da explicação, dificuldade da atividade, participação, interesse em tecnologia.

As perguntas foram as seguintes:

1. Como você avalia a explicação?
2. Como você avalia as atividades?
3. Você gostou de participar?
4. Você sente que aprendeu algo novo ?
5. Você teria interesse em continuar a aprender mais sobre tecnologia?

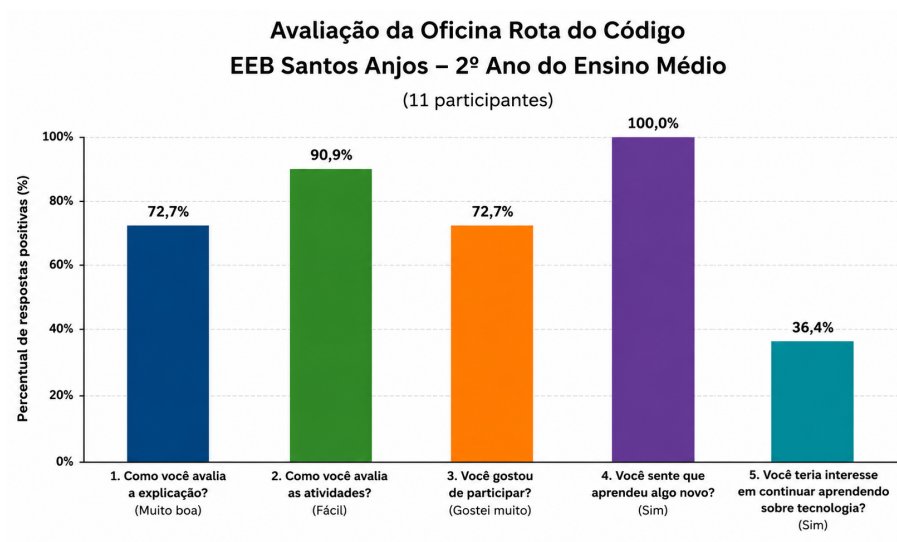
Os gráficos a seguir ilustram os resultados dos questionários aplicados ao final de cada oficina, três oficinas na EEB Santos Anjos e uma na EEB Esther Crema.

Gráfico 1 – Avaliação da oficina pelos participantes (1ª oficina)



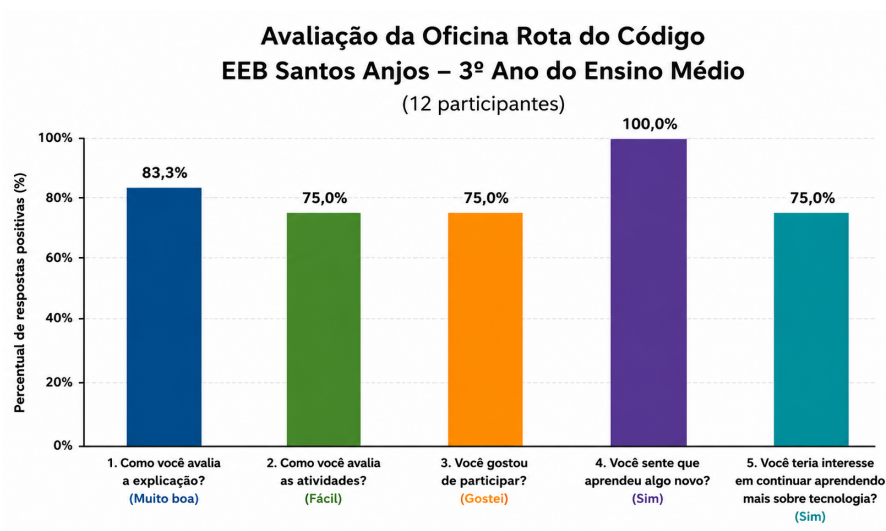
Fonte: Autoria própria, 2026

Gráfico 2 – Avaliação da oficina pelos participantes (2º oficina)



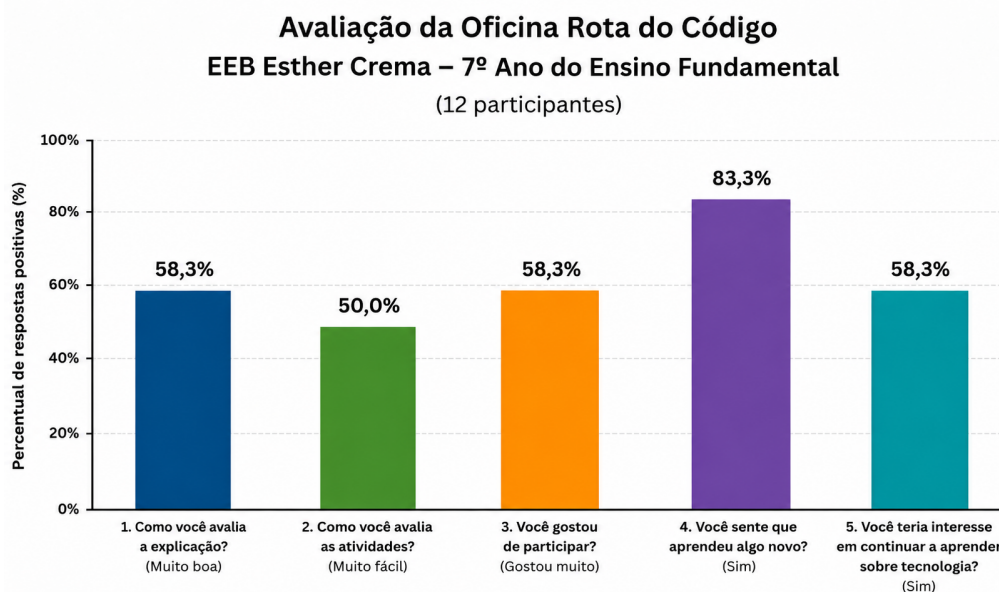
Fonte: Autoria própria, 2026

Gráfico 3 – Avaliação da oficina pelos participantes (3º oficina)



Fonte: Autoria própria, 2026

Gráfico 4 – Avaliação da oficina pelos participantes (4º oficina)



Fonte: Autoria própria, 2026

Com base nas respostas objetivas, podemos inferir que as oficinas realizadas com as turmas do 1º, 2º e 3º anos do Ensino Médio da EEB Santos Anjos (gráficos 1, 2 e 3) apresentaram resultados gerais positivos. A qualidade das explicações obteve aprovação variando de 72% a 95%, enquanto as atividades propostas foram consideradas fáceis por uma margem de 75% a 91% dos estudantes. A satisfação em participar esteve entre 73% e 81%, e a percepção de aprendizagem destacou-se, partindo de 81% no 1º ano e alcançando a totalidade de 100% no 2º e 3º anos. Por outro lado, o interesse em continuar aprendendo sobre tecnologia apresentou a maior oscilação, variando de 36% a 81%, evidenciando que, embora a oficina tenha garantido uma absorção de conhecimento, o interesse contínuo pela área divergiu de forma significativa de acordo com a turma.

A análise da oficina aplicada no ensino fundamental 7º Ano da EEB Esther Crema (Gráfico 4) registrou indicadores equivalentes em três das áreas pesquisadas. A qualidade da explicação, a satisfação com a participação e o interesse em tecnologia obtiveram o mesmo índice de 58% de respostas positivas. No que diz respeito ao nível de dificuldade, a turma dividiu-se, com 50% dos estudantes considerando as tarefas fáceis. Por fim, a percepção de aprendizado atingiu 84%, mantendo a média de indicadores observada no Ensino Médio.



Os resultados obtidos por meio dos questionários aplicados ao final das oficinas evidenciam uma avaliação positiva por parte dos participantes. De modo geral, os estudantes avaliaram positivamente as explicações e as atividades desenvolvidas, além de demonstrarem uma clara percepção de aprendizado. Embora o interesse contínuo pela área de tecnologia tenha apresentado variações significativas entre as turmas e escolas participantes, a consistência dos indicadores de absorção de conhecimento sugere que as ações do projeto de extensão Rota do Código alcançaram o objetivo de fundamentar e introduzir esse universo no ambiente escolar.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto Rota do Código consolidou-se como uma iniciativa de extensão voltada à democratização do conhecimento tecnológico e incentivo ao ensino de programação para estudantes da rede pública.

As oficinas realizadas contribuíram para despertar o interesse dos jovens pela computação, além de promover a inclusão digital e desenvolvimento do pensamento lógico. As atividades também fortaleceram a relação entre o Instituto Federal Catarinense e as escolas da região, evidenciando a importância de projetos extensionistas para a formação acadêmica e social.

Além dos impactos observados nos estudantes participantes, o projeto proporcionou experiência aos acadêmicos envolvidos, desenvolvendo competências relacionadas à comunicação, liderança, organização e atuação pedagógica.

REFERÊNCIAS

BORDENAVE, Juan Díaz; PEREIRA, Adair Martins. Estratégias de ensino-aprendizagem. 33. ed. Petrópolis: Vozes, 2015.

FURTADO, C. A internet como fonte de pesquisa para o ensino fundamental e médio. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE BIBLIOTECONOMIA E DOCUMENTAÇÃO, 19., 2000, Porto Alegre. Anais... Porto Alegre: PUCRS: ARB, 2000.

WING, Jeannette M. Computational thinking. Communications of the ACM, v. 49, 2006.