



## OFICINAS DE PROGRAMAÇÃO COM SCRATCH NO COLÉGIO VISCONDE DE CAIRU - SANTA ROSA<sup>1</sup>

**Arthur Bernardo Carvalho Gonçalves<sup>2</sup>, Gerson Battisti<sup>3</sup>, Marcos Ronaldo Melo Cavalheiro<sup>4</sup>, Giordano Bruno Biasi Berwig<sup>5</sup>, Ana Luiza Ochôa<sup>6</sup>**

<sup>1</sup> Trabalho desenvolvido na Unijuí; financiado pelo Programa Institucional de Extensão – PIBEX/UNIJUÍ.

<sup>2</sup> Estudante do curso de Engenharia de Software da UNIJUÍ. Bolsista do Programa Institucional de Bolsas de Extensão, financiado pela Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul - PIBEX/UNIJUÍ.

<sup>3</sup> Professor Extensionista do curso de Ciência da Computação e Engenharia de Software na UNIJUÍ.

<sup>4</sup> Professor Extensionista do curso de Ciência da Computação e Engenharia de Software na UNIJUÍ.

<sup>5</sup> Estudante do curso de Ciência da Computação da UNIJUÍ. Bolsista do Programa Institucional de Bolsas de Extensão, financiado pela Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul - PIBEX/UNIJUÍ.

<sup>6</sup> Estudante do curso de Engenharia de Software da UNIJUÍ. Bolsista do Programa Institucional de Bolsas de Extensão, financiado pela Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul - PIBEX/UNIJUÍ.

### INTRODUÇÃO

O avanço tecnológico tem nos feito constantemente e rapidamente redesenhar a nossa forma de vida e comunicação. Entre essas mudanças, a educação mantém uma importância crucial no cultivo dos alunos para os desafios e oportunidades apresentados pela era digital. Assim, o Colégio Visconde de Cairu contatou o coordenador do projeto de Extensão "Programe o seu Futuro", da cidade Santa Rosa, RS, para que as oficinas de programação utilizando plataforma Scratch fossem incorporadas ao novo ensino médio sob o título de trilhas de tecnologia. Estas atividades estão em harmonia com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), deste modo são também consistentes com o Objectivo 4 - Educação de Qualidade. Entre eles, ele visa garantir uma educação inclusiva, equitativa e de qualidade, promovendo oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos (Prime Directive 4 das Nações Unidas, 2015). Este artigo explora a experiência de ministrar essas oficinas e discute sua importância para os alunos.

### METODOLOGIA

As oficinas de programação com Scratch foram estruturadas para introduzir os conceitos fundamentais de programação de maneira acessível e prática aos alunos do ensino médio. Utilizamos uma abordagem prática ("hands-on"), onde os alunos participaram ativamente da criação de projetos utilizando blocos de programação visuais oferecidos pelo



Scratch. Cada sessão foi planejada para abordar progressivamente conceitos mais complexos, desde os fundamentos básicos até a criação de jogos e animações interativas.

As oficinas começaram no dia 15 de Maio, figura 1, desde então o encontro está sendo todas as quartas feiras das 13:30 até as 15:00. A turma é composta por 12 alunos que começaram a dar seus primeiros passos no Scratch, aprendendo o conceito de cada bloco e suas funcionalidades.

**Figura 1** - Primeira aula no Colégio Visconde de Cairu



Fonte: Autoria própria.

Para facilitar a colaboração e o aprendizado entre pares, os alunos foram divididos em pequenos grupos. Além das sessões presenciais, utilizamos recursos online para reforçar o aprendizado e fornecer materiais de apoio, como tutoriais e exemplos de projetos (SCRATCH, 2024). Os materiais online foram disponibilizados através de uma plataforma educativa, permitindo que os alunos revisassem os conteúdos e continuassem suas práticas em casa. A abordagem combinada de sessões presenciais e recursos online garantiu um aprendizado contínuo e flexível, adaptando-se às necessidades individuais dos alunos (FISCHER; KELLER, 2009).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

O resultado das aulas foi muito positivo e teve um impacto significativo na aprendizagem dos alunos. Durante as atividades, vimos a confiança dos alunos no uso da



tecnologia aumentar e suas habilidades de raciocínio também melhorarem. A maioria dos alunos demonstrou habilidades de resolução de problemas e compreensão de algoritmos, fundamentais para a programação (RESNICK et al., 2009). Além do desenvolvimento técnico, as aulas desenvolvem habilidades sociais e emocionais, como colaboração, comunicação e paciência. A natureza colaborativa destes programas incentiva a troca de ideias e respeita as diferentes capacidades de cada participante, criando um ambiente de aprendizagem inclusivo e estimulante (GEE, 2007).

A integração da tecnologia no currículo do ensino médio do Colégio Visconde de Cairu não apenas prepara os alunos para futuras carreiras STEM (Ciências, Tecnologia, Engenharia e Matemática), mas também os capacita a se tornarem cidadãos digitais responsáveis. Compreender os princípios por trás das tecnologias que utilizam no dia a dia torna-os mais críticos e conscientes dos impactos sociais e comportamentais das novas tecnologias (FISCHER; KELLER, 2009).

Em uma aula de programação, os alunos se divertem desenvolvendo jogos e começam a entender a necessidade de colaboração e programação complexa. Eles estão interessados em matemática e lógica e em como aplicá-las a situações da vida real. Também vemos um aumento significativo no envolvimento e na paciência dos alunos à medida que eles começam a ver os desafios do projeto como oportunidades para aprender e se desenvolver. Estas experiências preparam os estudantes não apenas para futuras carreiras, mas também como cidadãos produtivos (PAPERT, 1993).

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

As oficinas de programação com Scratch no Colégio Visconde de Cairu representam um passo significativo na preparação dos alunos para os desafios do século XXI. A experiência prática e integrada ao currículo educacional não apenas fortalece as habilidades técnicas dos estudantes, mas também promove o pensamento crítico, a criatividade e a colaboração. O sucesso dessas iniciativas destaca a importância de investir em educação tecnológica desde as etapas iniciais da formação escolar, preparando os jovens para um futuro cada vez mais digital e globalizado.



Este artigo destaca a importância de integrar a programação no currículo educacional e os benefícios específicos das oficinas de Scratch no contexto do Colégio Visconde de Cairu. Ao capacitar os alunos com habilidades tecnológicas e socioemocionais essenciais, esperamos prepará-los melhor para os desafios e oportunidades futuras na sociedade digital.

Além disso, o sucesso das oficinas evidencia a importância de políticas educacionais que promovam a inclusão digital e o desenvolvimento de competências tecnológicas desde os primeiros anos de escolaridade. Projetos como o "Programe o Seu Futuro" podem servir de modelo para outras instituições educacionais, contribuindo para a formação de uma geração mais preparada para lidar com as demandas tecnológicas e sociais do século XXI. A continuidade e a expansão dessas iniciativas são fundamentais para garantir que mais alunos tenham acesso a uma educação de qualidade, que os prepare para um mundo cada vez mais interconectado e tecnológico.

**Palavras-chave:** Programação. Scratch. Educação Tecnológica. Pensamento Computacional. Ensino Médio. Oficinas Educacionais.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradecemos à professora Márcia Horn por sua interação com o projeto e participação ativa nas oficinas. Agradecemos também ao Colégio Visconde de Cairu pela oportunidade de realizar este trabalho. Nosso agradecimento especial à Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (UNIJUI) pelo apoio institucional e financeiro por meio do Programa Institucional de Extensão (PIBEX).

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

FISCHER, G.; KELLER, I. **The Importance of Programming for the 21st Century. Educational Technology & Society**, v. 12, n. 3, p. 1-11, 2009.

GEE, J. P. **What Video Games Have to Teach Us About Learning and Literacy**. 2. ed. New York: Palgrave Macmillan, 2007.

NAÇÕES UNIDAS. **Transformando Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável. Resolução A/RES/70/1**, 2015. Disponível em: <https://sustainabledevelopment.un.org/post2015/transformingourworld>. Acesso em: 28 jun. 2024.



PAPERT, S. **Mindstorms: Children, Computers, and Powerful Ideas**. 2. ed. New York: Basic Books, 1993.

RESNICK, M.; SILVERMAN, B. **Some Reflections on Designing Construction Kits for Kids**. In: **Proceedings of the 2005 Conference on Interaction Design and Children**. Boulder, CO: ACM, 2005. p. 117-122.

SCRATCH. **Scratch - Imagine, Program, Share**. Disponível em: <https://scratch.mit.edu/>. Acesso em: 28 jun. 2024.