

# I Encontro Nacional do Mestrado PROFMAT

## Consolidando aprendizagens de geometria com o *scratch*

Paula Alves Duque Nascimento

Co-autores: Déborah Faragó Jardim; Jaime Batista de Souza

Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri - UFVJM

Mestrado Profissional de Matemática em Rede Nacional - PROFMAT

As tecnologias digitais de informação e comunicação têm sido utilizadas nos últimos anos de diferentes formas, tanto no ensino básico como em cursos de ensino superior. Essas tecnologias fazem parte das práticas de muitos docentes como apoio à implementação das diferentes metodologias ativas de ensino. Essas ferramentas buscam auxiliar os estudantes por meio da motivação e aumento de interesse pelos estudos, e objetivam conduzir a uma aprendizagem mais efetiva e consolidada. As novas gerações estão tendo contato com as tecnologias cada vez mais cedo, especialmente no que se refere ao uso de smartphones. Entretanto, apesar da habilidade com esses aparelhos e os respectivos sistemas operacionais, se mostram ainda pouco habilidosos com os recursos computacionais. Além disso, o uso da tecnologia de forma produtiva, que seja capaz de melhorar o ensino-aprendizagem, é uma realidade proposta pela BNCC. Softwares de programação como o Scratch, por exemplo, tem se mostrado muito eficientes no desenvolvimento do raciocínio lógico dos estudantes. O uso desse programa no conteúdo curricular chamado Tecnologia e Inovação, conjugado com a disciplina de matemática, em especial o conteúdo de geometria, permite explorar metodologias ativas como PBL, Rotação por Estações e outras, a fim de criar ambientes interdisciplinares, criativos e desafiadores. Neste trabalho propôs-se a construção de figuras geométricas regulares bem como o cálculo de seus perímetros e suas áreas dentro do ambiente do Scratch. O aluno seleciona o cenário de plano cartesiano e o personagem desejado. Em seguida, programa os movimentos do personagem de modo a formar a figura geométrica solicitada pelo docente. Depois dessa etapa, eles calculam a área e o perímetro da figura formada através do estudo das variáveis. O resultado dessa atividade indica que os estudantes, de forma dinâmica e criativa, desempenharam com interesse, envolvimento e empenho a atividade proposta, demonstrando ainda que o conteúdo foi consolidado de forma prática e eficaz. Além de dar autonomia para os alunos, desenvolver o pensamento computacional e lógico ao mesmo tempo, o professor deixou de ser o detentor do conhecimento e passou a ser mediador durante essa atividade. O aproveitamento dos alunos se mostrou superior ao de uma aula tradicional e o processo de ensino-aprendizado fez sentido para os alunos ali envolvidos.

Fontes:

<https://publicacoes.ifc.edu.br/index.php/contraponto/article/view/2746>

<https://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/25842>

[https://publica.ciar.ufg.br/ebooks/ebook\\_a\\_educacao\\_matematica\\_na\\_escola/13.html](https://publica.ciar.ufg.br/ebooks/ebook_a_educacao_matematica_na_escola/13.html)