

INVESTIGAÇÕES SOBRE O DESENVOLVIMENTO DO PENSAMENTO COMPUTACIONAL EM ALUNOS DA EDUCAÇÃO BÁSICA QUE APRENDEM PROGRAMAÇÃO COM O SCRATCH

Túlio Andreas Martins Tieppo¹, Stephanie Johansen Longo Basso², Ludimilla Karen Mendes Freitas³,
Lucio Vasconcelos dos Santos⁴, Luciane Mulazani dos Santos⁵

¹ Acadêmico do Curso de Licenciatura em Matemática – CCT – bolsista PIBIC/CNPq – tuliotieppo@gmail.com

² Acadêmica do Curso de Licenciatura em Matemática – CCT – bolsista PIBIC/CNPq – stephanie.basso@hotmail.com

³ Acadêmica do Curso de Engenharia Elétrica – CCT – voluntária – ludi.karen@gmail.com

⁴ Doutorando em Engenharia Elétrica – CCT – voluntário – luciosantoss@gmail.com

⁵ Orientadora, Departamento de Matemática – CCT – lucianemulazani@gmail.com

Palavras-chave: Educação Matemática. Pensamento Computacional. Educação Básica.

No contexto da discussão sobre a tecnologia educacional e seus impactos na Educação Básica, este projeto é parte de um estudo sobre as possibilidades de inserção do ensino de programação na Educação Básica para desenvolvimento do pensamento computacional de crianças e adolescentes. Desenvolvido no âmbito da Educação Matemática, elaborou e aplicou práticas de oficinas de programação de jogos digitais com o Software Scratch buscando uma compreensão sobre como essas ações podem contribuir para o ensino e aprendizagem de conteúdos de matemática que fazem parte do currículo escolar, para o desenvolvimento do pensamento computacional e do raciocínio lógico dos estudantes. O trabalho foi desenvolvido em conjunto com o plano de trabalho de outra bolsista de iniciação científica do curso de Licenciatura em Matemática, com a participação de outros dois voluntários, sendo uma acadêmica do curso de Engenharia Elétrica e um doutorando em Engenharia Elétrica licenciado em Matemática. O grupo trabalhou em conjunto durante o ano de 2017/2018 no planejamento de minicursos de Scratch, no estudo teórico sobre os temas de pesquisa, na elaboração de jogos digitais na plataforma Scratch e na aplicação das oficinas em uma escola pública de Joinville. Como resultado, foi elaborado um estudo a respeito da teoria do pensamento computacional, foram finalizados os conteúdos e os roteiros de 6 jogos digitais que foram ensinados aos alunos de Educação Básica durante as oficinas, foram ministradas duas oficinas de Scratch com duração de 8h cada para alunos de Ensino Fundamental do 4º ao 9º ano. Ao longo da realização das oficinas, foram coletados dados que, após analisados, nos permitiram concluir que é possível inserir o ensino de programação na Educação Básica, que os alunos têm interesse no tema e que os conhecimentos de matemática podem ser construídos ao longo do processo, além de que é possível desenvolver o pensamento computacional e o raciocínio lógico desde os primeiros anos do Ensino Fundamental. Outro resultado encontrado foi a contribuição positiva para a formação dos bolsistas e voluntários envolvidos no projeto que trabalharam de forma colaborativa em todas as etapas das atividades. O projeto foi apresentado em um congresso nacional na área de tecnologia educacional em junho de 2018 e foi premiado pela sua proposta e

conteúdo. O processo de prática e de estudos teóricos deste trabalho foi desenvolvido no Grupo de Pesquisa NEPESTEEM - Núcleo de Estudo e Pesquisa em Tecnologia Educacional e Educação Matemática na linha Alfabetização Matemática, Estatística, Científica e Tecnológica e no projeto OBLABI - Laboratório e Observatório de Práticas Inovadoras em Educação.