



INTRODUÇÃO AO SCRATCH PARA O DESENVOLVIMENTO DO PENSAMENTO COMPUTACIONAL E ABORDAGENS DA MATEMÁTICA

Cláudia Rodrigues de Andrade

Secretaria Estadual de Educação – SEDUC-SP 1. E-mail: claudia.andrade@educacao.sp.gov.br

Carolina Zenero de Souza

Universidade de Sorocaba. E-mail: carolzeno7@gmail.com

Paula Odani Oliveira

Universidade de Sorocaba. E-mail: paula.odani8@gmail.com

Resumo: A oficina visa contemplar a crescente demanda para o uso de tecnologias digitais em sala de aula, bem como a formação dos professores para que elas sejam impactantes no engajamento no processo de aprendizagem dos estudantes. Buscando atender a essa necessidade, foi escolhida a plataforma Scratch, que é livre e pode ser usada nas salas de aula, podendo ser baixado e usado de maneira “off-line”, eliminando problemas de conexão que possam ocorrer nos prédios escolares. Durante o encontro, será feita uma introdução do uso buscando mostrar os seus potenciais para desenvolver o pensamento computacional e trabalhar com algumas temáticas relacionadas a matemática.

Palavras-chave: Scratch; Pensamento Computacional; Matemática.

Selecione o(s) nível(eis) de ensino que seu trabalho contempla.

Educação Infantil

Ensino Médio

Anos iniciais do Ensino Fundamental

Ensino Superior

Anos finais do Ensino Fundamental

1. Introdução

No final do ano de 2018, foi concluída a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), trazendo em seu conteúdo as dez competências gerais básicas, sendo a Cultura Digital uma delas. A partir de então, tornou-se mais evidente que as práticas escolares precisariam oferecer aos estudantes a possibilidade de

“Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva”. (BRASIL, 2018).

Passado algum tempo, o ano de 2020 foi mundialmente marcado pela pandemia de Covid-19. As escolas foram fechadas e o ensino remoto foi adotado como alternativa para que os estudantes não perdessem o ano letivo. Sendo assim, os educadores precisaram adotar o uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC), fato que gerou muitas dificuldades visto que muitos não estavam preparados para essa nova



modalidade de ensino, especialmente devido à falta de conhecimento e/ou prática para o uso adequado de recursos tecnológicos nas práticas pedagógicas em sala de aula.

Após o grave período da pandemia, é possível perceber que um legado foi deixado no que diz respeito ao surgimento de muitas plataformas e aplicativos. Porém, para que a BNCC possa ser implementada em sua integralidade, ainda é grande a demanda por oferecimento de espaço para que os professores possam ser formados quanto ao uso das ferramentas digitais em sala de aula, para que então possam enriquecer o processo de aprendizagem dos estudantes.

A oficina “Introdução ao Scratch para o Desenvolvimento do Pensamento Computacional e Abordagens Matemáticas” busca atender esta demanda e oferecer aos participantes uma vivência com atividades que poderão ser levadas para a sala de aula e implementadas junto aos estudantes, visando o encantamento pelo processo de aprendizagem.

2. Fundamentos teórico-metodológicos

O Scratch é uma plataforma que permite trabalhar com programação em blocos, ou seja, são disponibilizadas uma série de “peças de um quebra-cabeças”; para realizar a programação, o usuário vai escolhendo as peças que sejam coerentes com o que deseja realizar e vai encaixando-as, uma embaixo da outra, de maneira que se cria uma espécie de passo a passo, o algoritmo, que irá determinar quais serão os movimentos a serem realizados pelo personagem escolhido. O Scratch, possui uma série de personagens que executam os movimentos, desde um simples passo, um desenho de uma figura geométrica, interpretação de histórias em quadrinhos, ou personagens de jogos, além disso os personagens podem ser objetos, animais, insetos ou pessoas.

A plataforma Scratch está disponível no sítio <https://scratch.mit.edu/>, em vários idiomas, sendo que neste mesmo endereço é possível baixar o aplicativo e trabalhar com ele de maneira “*off-line*”. Ele foi desenvolvido pelo “Lifelong Kindergarten Group, pertencente ao Media Lab do Massachusetts Institute of Technology (MIT), de Boston, EUA” (Souza e Costa, 2018), grupo que estuda a relação que pode existir entre as tecnologias e o processo de aprendizagem.

3. Proposta da oficina

A oficina será iniciada com uma breve explanação para a reflexão dos presentes sobre a presença das tecnologias na educação até chegar aos dias de hoje, buscando entender qual o significado da competência geral básica cultura digital, incluída na BNCC, finalizada em 2018. Além disso, será feita uma breve apresentação sobre o pensamento computacional e de como ele aparece nas diferentes propostas de atividades do cotidiano escolar, tendo a forma plugada como uma das possibilidades para o seu desenvolvimento.

A partir daí, iniciaremos uma exploração da plataforma Scratch, buscando oferecer uma visão geral de todas as funcionalidades, para que então sejam realizadas algumas



atividades práticas a fim de que os participantes possam conhecer algumas possibilidades de aplicação da ferramenta para o desenvolvimento do pensamento computacional e dos objetos de aprendizagem da matemática.

No fechamento da oficina faremos uma reflexão, na qual os participantes tenham a oportunidade de apresentarem as suas percepções sobre quais conteúdos matemáticos podem ser trabalhados a partir do uso da plataforma em sala de aula.

4. Resultados esperados

A plataforma *Scratch* apresenta muitas potencialidades para que os estudantes possam desenvolver importantes aprendizagens relacionadas ao pensamento computacional e a matemática. Apesar de ser uma ferramenta que pode ser utilizada por diferentes disciplinas, visto que podem repertoriar o uso da ferramenta com conhecimentos advindos de diferentes conteúdos, o espaço de apresentação do personagem é todo baseado no plano cartesiano, fato que favorece o desenvolvimento da aprendizagem matemática.

Com a realização dessa oficina espera-se que os participantes possam conhecer e fazer uso da plataforma *Scratch* como uma possibilidade para promover uma aprendizagem mais significativa para os estudantes.

5. Referências

BRASIL. **Ministério da Educação**. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2018. Disponível em: <
http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/historico/BNCC_EnsinoMedio_embaixa_site_110518.pdf>. Acesso em: 28/05/2023.

SOUZA, Michel Figueiredo; COSTA, Christine Sertã. **SCRATCH**: Guia Prático para aplicação na Educação Básica. - 1. ed. - Rio de Janeiro: Imperial, 2018.