Programação Scratch para o uso da educação básica

Autor(res)

Maria Elisabette Brisola Brito Prado
Matheus Vinicius Dias Alves
Marcia Ines Schabarum Mikuska

Categoria do Trabalho

Iniciação Científica

Instituição

CENTRO UNIVERSITÁRIO ANHANGUERA

Introdução

A Educação Básica é uma etapa fundamental para a formação do pensamento crítico, lógico e racional da criança e do adolescente, sem ela seria impossível formar cidadãos conscientes dos seus direitos e deveres. Dentro da escola, diversas ferramentas são utilizadas para contribuir com esse aprendizado. Professores e alunos têm um papel importante, principalmente quando se fala de lógica e o pensamento computacional. Como é possível ajudar os alunos a entenderem esse modo de pensar e raciocinar de maneira prática, lúdica e divertida? Uma possibilidade, considerando as características da sociedade tecnológica, seria a utilização do Scratch. Trata-se de uma linguagem de programação desenvolvida pelo MIT, com o propósito de envolver pessoas de todas as idades e nacionalidades na criação de softwares como jogos, animações e simulações (Resnick,2020), indo além da formação de programadores profissionais. A ideia é que os usuários possam se expressar criativamente por meio da tecnologia.

Objetivo

O objetivo deste estudo é apresentar características e funcionalidades da linguagem Scratch que a tornam uma ferramenta de aprendizagem criativa, permitindo ao estudante assumir seu protagonismo no processo de aprendizagem.

Material e Métodos

A metodologia deste estudo se pauta numa abordagem qualitativa de natureza descritiva, que segundo Gil (2008) é um método que enfatiza o levantamento, a descrição e a classificação dos dados para entender uma realidade específica. Para tanto, buscamos no repositório institucional da Cogna [https://repositorio.pgsscogna.com.br/cogna/pages/home/] uma produção científica, dissertação de mestrado em Educação Matemática, que aborda questões relacionadas a utilização do Scratch no contexto da Educação Básica.

Resultados e Discussão

A pesquisa de Martins (2022), se pauta em autores como, Papert, Valente e Resnick para abordar o Scratch, diversificando a lógica de programação para o Desenvolvimento de Sistemas e Jogos Digitais pelos alunos. Nesse

sentido, utilizando a programação para criar jogos digitais, os alunos aplicam conceitos matemáticos, como, por exemplo, algoritmos, de maneira lúdica, reforçando a premissa de que a tecnologia deve servir como um meio para a exploração e a descoberta, e não como o objetivo final do ensino. Contudo, para que isto ocorra é necessário ter clareza da intencionalidade pedagógica, de modo a planejar o uso das ferramentas digitais para efetivamente desenvolver nos alunos as estratégias e competências inovadoras que a sociedade contemporânea demanda.
Desta forma, o uso do Scratch, proporciona o desenvolvimento do pensamento computacional, contribuindo com aprendizagem de conceitos matemáticos e de situações voltadas para a resolução de problemas.

Conclusão

Em suma, a computação criativa, exemplificada pelo Scratch, transcende o ensino técnico da programação. Ao invés de focar apenas em códigos e comandos, ela promove um ambiente de aprendizagem "mão na massa" – em que o aluno aprende fazendo e refletindo, expressando suas ideias, explorando a imaginação e utilizando os conceitos em criações significativas e contextualizadas.

Agência de Fomento

FUNADESP-Fundação Nacional de Desenvolvimento do Ensino Superior Particular

Referências

Gil, A. C.. Métodos e técnicas de pesquisa social / Antonio Carlos Gil. - 6. ed. - São Paulo : Atlas,. 2008.

MARTINS, E. P. Pensamento computacional e educação matemática no contexto de linguagem de programação. 2022. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) – Universidade Anhanguera de São Paulo, São Paulo, 2022. Disponível em : https://repositorio.pgsscogna.com.br//handle/123456789/47260. Acesso em 26 set. 2025.

RESNICK, M.. Jardim de Infância para a Vida Toda: por uma aprendizagem criativa, mão na massa e relevante para todos. Porto Alegre: Penso, 2020.