



EDUCAÇÃO E TECNOLOGIA

ENSINO DE COMPUTAÇÃO EM ESCOLAS PÚBLICAS*

PALAVRAS-CHAVES:

Educação em Computação.
Educação e Tecnologia.
Pensamento Computacional.
Computação desplugada.

**SILVA, D. do C.¹ &
FICA PIRAS, P. R.²**

¹ Engenharia de Computação, Departamento de Tecnologia/UEFS. Bolsista do PET Engenharias UEFS - MEC

² Tutor do PET Engenharias UEFS, Departamento de Tecnologia/UEFS.

* Programa de Educação Tutorial PET Engenharias UEFS - MEC

Introdução

O uso da informática nas escolas e o contato com o computador em um contexto educacional tende a desenvolver algumas competências nos estudantes que vivenciam essas experiências. Segundo Bueno e Ritzel (2013), as capacidades desenvolvidas abarcam desde aspectos sociais, quanto culturais e intelectuais.

Esse contato com o computador e o desenvolvimento de perícias relacionadas à computação tem sido visto como algo importante no desenvolvimento do cidadão do século XXI, colocando habilidades como o Pensamento Computacional (PC) como uma das mais importantes nessa era digital, ao lado da escrita, leitura e comunicação. O PC é definido por Selby e Woollard (2013) como um processo cognitivo focado na resolução de problemas e que reflete a capacidade de

pensar em termos de abstrações, decomposição, algoritmos, avaliação e generalização.

Mesmo com essa preocupação crescente, o ensino de computação ainda não é curricularizado na Educação Básica brasileira, indo na contramão de países que já tem a percepção dessa necessidade e já realizaram essa curricularização. Como exemplo temos a Nova Zelândia, Espanha, Israel, Austrália, Estados Unidos e alguns outros.

Pela falta desse compromisso formal, a maioria das iniciativas de ensino de computação e programação nas escolas ocorre de forma pontual, através de oficinas de programação e atividades extracurriculares. Nesse contexto, entram as oficinas de programação oferecidas pelo Laboratório de Educação, Software e Sistemas (LESS - UEFS), almejando levar esse ensino de computação para as escolas públicas de Feira de Santana.

Materiais e Métodos

As oficinas são realizadas nas escolas públicas de Feira de Santana. A experiência mais recente aconteceu no Colégio Estadual Georgina Erismann com uma turma de 6º ano, com 20 alunos, e uma turma de 8º ano, também com 20 alunos, sendo as duas turmas de Ensino Fundamental II, utilizando a série de livros desenvolvida pelo próprio LESS. Essa

série conta atualmente com quatro volumes, que orientam o ensino de computação e programação do 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental. Os livros da coleção Computação Fundamental são gratuitos e disponibilizados através da internet (Figura 1). Como materiais complementares também utilizamos o livro *CS Unplugged*, para aplicação de atividades de Computação Desplugada, a plataforma *code.org* para algumas atividades iniciais de lógica de programação, e principalmente o *Scratch*, que é uma plataforma e linguagem de programação desenvolvida pelo *Massachusetts Institute of Technology* (MIT) em 2007. Ele é utilizado para ensinar lógica de programação para crianças, através de uma interface amigável de programação em blocos, em que é possível arrastar peças para montar blocos de instruções. Através do *Scratch* é possível a criação de animações e jogos, esse tipo de material é o que mais utilizamos nos cursos, com a abordagem de Computação Criativa, para aumentar a ludicidade das aulas.

Resultados e Discussão

Através das cinco aulas que ocorreram de 11 de setembro a 18 de outubro de 2019, foi possível elencar alguns aspectos que servem de experiência para nortear a realização das próximas oficinas de programação nesse

formato. Com essas adaptações, é possível aumentar o nível dessa modalidade extensionista e beneficiar mais os estudantes envolvidos.

Dentre esses pontos, é possível destacar a importância da competitividade como artifício para aumento da motivação dos estudantes, já que utilizamos um sistema de pontuação para atividades desenvolvidas. Também é necessário realizar alguns ajustes do material com a faixa etária aplicada. É esperado que as crianças em uma determinada série tenham uma idade compatível, mas não foi o nosso caso, em que as idades variavam bastante, tendo na turma de 6º ano alunos com idades entre 11 e 17 anos. Considerando essa diferença nas idades, temáticas que eram cativantes para os alunos mais novos, não surtiam esse mesmo efeito com relação aos mais velhos.

A realização de atividades extracurriculares em geral demanda um comprometimento das partes envolvidas, incluindo a comunidade escolar. No contexto em que estávamos inseridos, o corpo docente e equipe administrativa da escola era de extrema relevância, considerando que ações de terceiros influenciavam diretamente no nosso trabalho. Essas ações incluíam desde a convocação de alunos, durante as oficinas, para realizar outras atividades até medidas disciplinares realizadas por membros da equipe escolar em momentos não oportunos. Esses empecilhos geravam reações adversas

nos estudantes, que costumavam perder o foco da atividade principal, ou simplesmente reagirem às medidas, impedindo o prosseguimento das atividades.

Figura 1. Livros da série Computação Fundamental



Considerações Finais

O ensino de computação nas escolas é uma temática que deve ser amplamente difundida. O Pensamento Computacional, enquanto habilidade, é extremamente relevante para as próximas gerações, principalmente por ser útil para o desenvolvimento de outras competências.

Iniciativas pontuais de ensino de programação, mesmo que de forma minimizada, contribuem em mostrar as vantagens da aprendizagem de computação.

Aumentando a quantidade de trabalhos com esse enfoque, é possível elevar a discussão dessa pauta e também encorajar a curricularização perante as esferas pertinentes.

SELBY, Cynthia; WOOLLARD, John. Computational thinking: the developing definition. 2013.

Referências

BUENO, Ana Paula; RITZEL, Marcelo Iserhardt. A Informática no Contexto Educacional. **Revista Conhecimento Online**, v. 2, 2013.

COMPUTAÇÃO FUNDAMENTAL. Computação Fundamental, 2020. Disponível em: <<https://sites.google.com/view/computacaofundamental/>>. Acesso em: 7 de dez. de 2020.

DE SOUZA, Estéfane Carmo; DO CARMO SILVA, Diego; BITTENCOURT, Roberto Almeida. E se nossa oficina não der certo?. In: **Anais do V Congresso sobre Tecnologias na Educação**. SBC, 2020. p. 148-157.