

Atividades de Pensamento Computacional em aulas de matemática na educação básica

Dalmo Rodrigues da Silva¹, Armando Toda², Seiji Isotani²

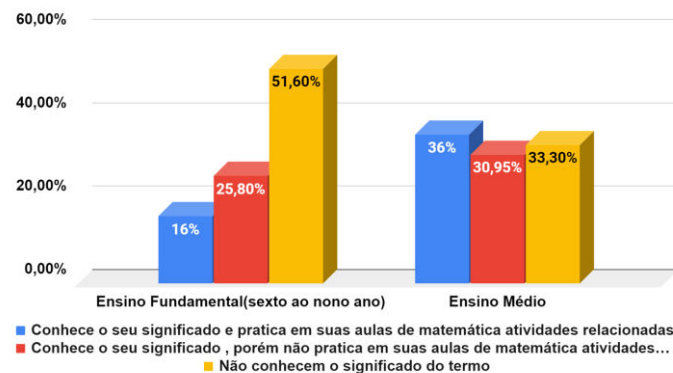
¹Pós-Graduação EAD em Computação Aplicada à Educação (ICMC/USP)

² Universidade de São Paulo (USP)

INTRODUÇÃO

O pensamento computacional (PC) estuda processos cognitivos relacionadas à formulação de problemas e elaboração de suas soluções utilizando-se de algoritmos e ferramentas computacionais.

De acordo com as instituições CSTA & ISTE (2015), o pensamento computacional é um processo de resolução de problemas que inclui a formulação problemas de forma que seja possível usar um computador e outras máquinas em sua resolução, a organização de maneira lógica e análise de dados, a representação dos dados por meio de abstrações como modelos e simulações, além da automatização de soluções por meio do pensamento algorítmico.



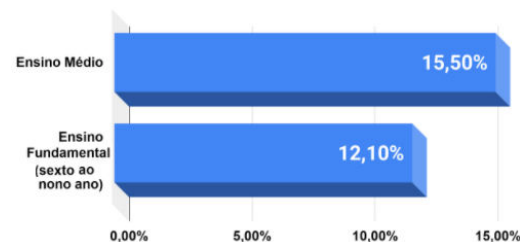
Conhecimento e realização de atividades sobre (PC) em aulas de matemática

OBJETIVOS

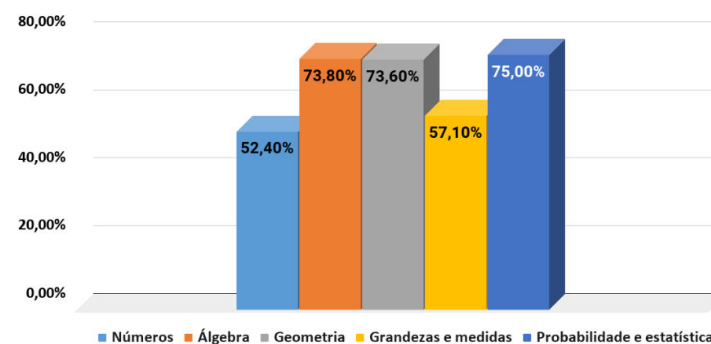
Nesse estudo o problema de pesquisa se dedicou a responder se professores de matemática da educação básica adotam em suas aulas o (PC).

O objetivo geral se propôs a investigar a realização de atividades sobre (PC) em aulas de matemática para a educação básica.

Também pesquisou o conhecimento dos professores sobre as definições e aplicações do (PC), procurou identificar se as escolas disponibilizam aos professores e estudantes recursos e materiais para a realização de atividades de (PC) em aulas de matemática, além de constatar se docentes reconhecem a existência e possibilidade de realização atividades de (PC) em aulas de matemática de maneira desplugada.



Conhecimento de ferramentas e metodologias utilizadas em (PC)



Unidades temáticas adequadas à realização de atividades sobre (PC)

MATERIAS E MÉTODOS

Neste trabalho foi realizada uma pesquisa descritiva aplicada, com objeto na pesquisa bibliográfica e de campo, adotando-se a técnica da observação direta extensiva.

A amostra foi composta por oitenta e cinco docentes do ensino fundamental e médio de escolas públicas e privadas do Distrito Federal.

O instrumental utilizado foi um questionário com dez perguntas fechadas e de múltipla escolha, elaborado utilizando-se a ferramenta *google formulários* e disponibilizado aos utilizando-se algumas redes sociais e aplicativos de mensagens. A tabulação das respostas e elaboração de gráficos se deu por planilha eletrônica disponibilizada na ferramenta *google planilhas*.

RESULTADOS

Apesar do alto grau de especialização dos docentes, da infraestrutura de recursos disponibilizada pelas escolas e da capacitação docente declarada, foi constatado que as atividades de (PC) são realizadas de maneira tímida.

Metodologias, softwares e ferramentas utilizadas para estímulo ao desenvolvimento do (PC), ainda são quase que majoritariamente desconhecidas pelos docentes.

Propõe-se, novos estudos mistos com docentes e estudantes, mais abrangentes e especializados, que incluam o aprimoramento do instrumental e a pesquisa qualitativa.