

MAPEAMENTO SISTEMÁTICO DAS FERRAMENTAS QUE APOIAM O ENSINO-APRENDIZAGEM DO PENSAMENTO COMPUTACIONAL

PEREIRA, Nicolas Pierim ¹ (niicolaspierim@gmail.com); ODAKURA, Valguima V. V. Aguiar ² (ValguimaOdakura@ufgd.edu.br)

¹ Discente Voluntário do PIVIC do curso de Engenharia de Computação (UFGD) - Dourados

² Docente da Faculdade de Ciências Exatas e Tecnologia (UFGD) - Dourados

INTRODUÇÃO

O Pensamento Computacional (PC), termo disseminado em 2006, é considerado uma habilidade fundamental a todas as pessoas, não se restringindo somente a cientistas e estendendo-se principalmente no ensino para crianças. De acordo com a *CSTA (Computer Science Teachers Association)*, o PC é dividido em nove fundamentais habilidades que são demonstradas na Figura 01. O objetivo deste trabalho é o de mapear as ferramentas que estão sendo usadas para o ensino do PC, para isto foi utilizada a técnica do Mapeamento Sistemático (MS).

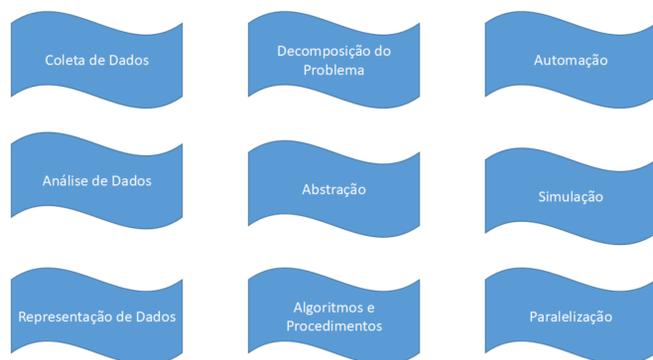


Figura 01 - Habilidades do Pensamento Computacional.

METODOLOGIA

O MS é uma metodologia que explora estudos primários na literatura a fim de encontrar a organização, a estrutura e quantidade de estudos publicados em uma determinada área. A metodologia é separada em: Definição das questões de pesquisa (QP), Definição de String de Busca (SB), Definir critérios de inclusão e exclusão (CIE), Seleção dos estudos e por fim, Analisar os resultados(AS).

Neste trabalhos desenvolvemos três questões de pesquisas, sendo elas:

- QP1 - Quais ferramentas trabalham com o pensamento computacional?
- QP2 - Quais são os recursos que a ferramenta necessita para seu desenvolvimento?
- QP3 - O uso de ferramentas com o pensamento computacional trouxe benefícios para o estudante?

Após a definição das Questões de Pesquisa, foi criado a String de Busca para a realização de buscas automáticas nas bases de dados do CEIE (Comissão Especial de Informática na Educação) da Sociedade Brasileira de Computação (SBC). A String de Busca foi definida então como:

“Pensamento Computacional” AND (Técnica* OR Jogo* OR Aplica* OR Software OR “Objeto de Aprendi*” OR Ferramenta*).

Seguindo a metodologia de criação de um Mapeamento Sistemático, passamos para a criação dos critérios de inclusão e exclusão, que de forma geral incluiu artigos completos, no idioma português, e respondendo a pelo menos uma QP, e excluiu artigos incompletos, repetidos, que estejam sem acesso ou sem autores.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Como resultado obtivemos duas triagens de artigos como demonstra a Figura 02

	RBIE	SBIE	WIE	WCBIE	Total
Busca	3	12	14	15	44
1a triagem	2	3	9	10	24
2a triagem	2	2	8	9	21

Figura 02 - Resultado das Buscas de Artigos

Dos 21 artigos que restaram após as filtragens, realizamos então o mapeamento obtendo diversos resultados como: número de publicações ao longo dos anos (Figura 03), níveis escolares em que há uso de ferramentas do PC (Figura 04), número de pesquisas separados em estados brasileiros (Figura 05), entre outras categorizações.

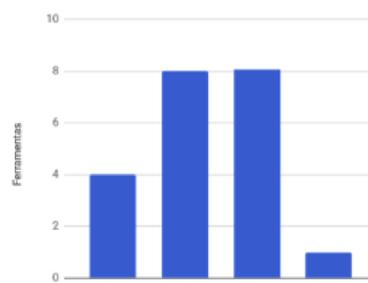


Figura 03 - Números de Publicações

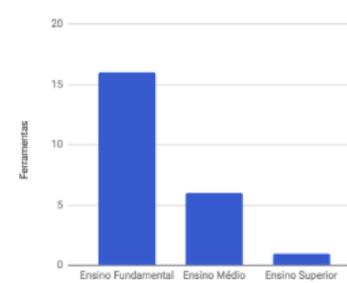


Figura 04 - Níveis Escolares



Figura 05 - Separação de Estudos por Estado

CONCLUSÕES

Este trabalho de Iniciação Científica trouxe como resultados o levantamento das publicações que utilizam ferramentas para trabalhar com PC no Brasil. Como trabalhos futuros pretende-se mapear e comparar o cenário nacional com o internacional.



Realização:

UFGD
Universidade Federal
da Grande Dourados

UEMS
Universidade Estadual
de Mato Grosso do Sul

Parceiros:

CAPES

CNPq
Conselho Nacional de Desenvolvimento
Científico e Tecnológico