



“Design de Interação para a inclusão e o desenvolvimento social”

Aspectos do Contexto Sociocultural dos Alunos estão Presentes nas Pesquisas para Ensinar Pensamento Computacional?

*Mda. Júlia S. B. Ortiz
Dda. Carolina Moreira*

Dr. Roberto Pereira

WAlgProg 2018
*Workshop de Ensino em
Pensamento Computacional,
Algoritmos e Programação*



Contextualização



Pensamento computacional (PC) vem sendo considerado a habilidade do século XXI, pois atualmente estamos fortemente influenciados pela computação.

[Yadav et al. 2017]

Muitas iniciativas estão sendo realizadas para ensinar PC.

Pouco se sabe sobre a configuração de cada pesquisa.

Contextualização



Conhecer o que foi feito em cada pesquisa é importante para identificar:

- pesquisas que podem ser aprimoradas,
- oportunidades de novas pesquisas,
- tendências.

Contextualização



Quanto mais o educador estiver **molhado cultural e socialmente** das mesmas águas do educando, **mais acessível ficará**, para o educando, o seu **conhecimento**.

[Freire apud Pelandré, 2002]

Projetos para incluir tecnologias computacionais em **ambientes de aprendizagem formais** devem ser construídos considerando as **partes envolvidas neste espaço**.

[Baranauskas e Carbajal, 2017]



Conhecer o **estado da arte** sobre as iniciativas **já realizadas** de ensino de **Pensamento Computacional**, focando em investigar questões do **contexto sociocultural** dos alunos.

Mapeamento Sistemático

- **Bases:**
IEEE, Springer, ACM e CEIE.
- **Período:** 2007 - 2017.
- **Idioma:** Inglês ou Português.
- **Título:**
“Pensamento Computacional”
ou “Computational Thinking”.



Critério de Inclusão



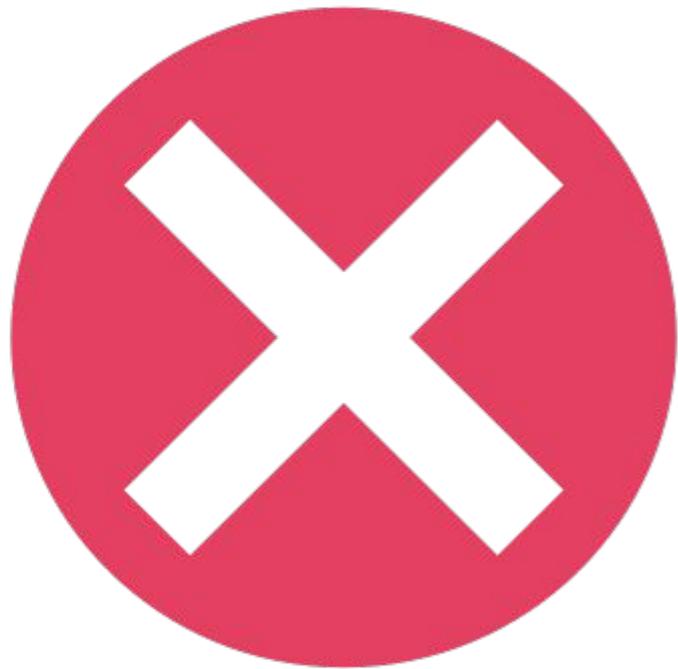
Práticas **realizadas** para o desenvolvimento do **Pensamento Computacional**, para qualquer público.

Critérios de Exclusão (1/2)



- Pesquisas que não caracterizam intervenções práticas com os alunos;
 - Pesquisas duplicadas;
- Pesquisas que apresentam apenas propostas para integrar o PC em uma grade curricular;
- Pesquisas não disponíveis para acesso integral;

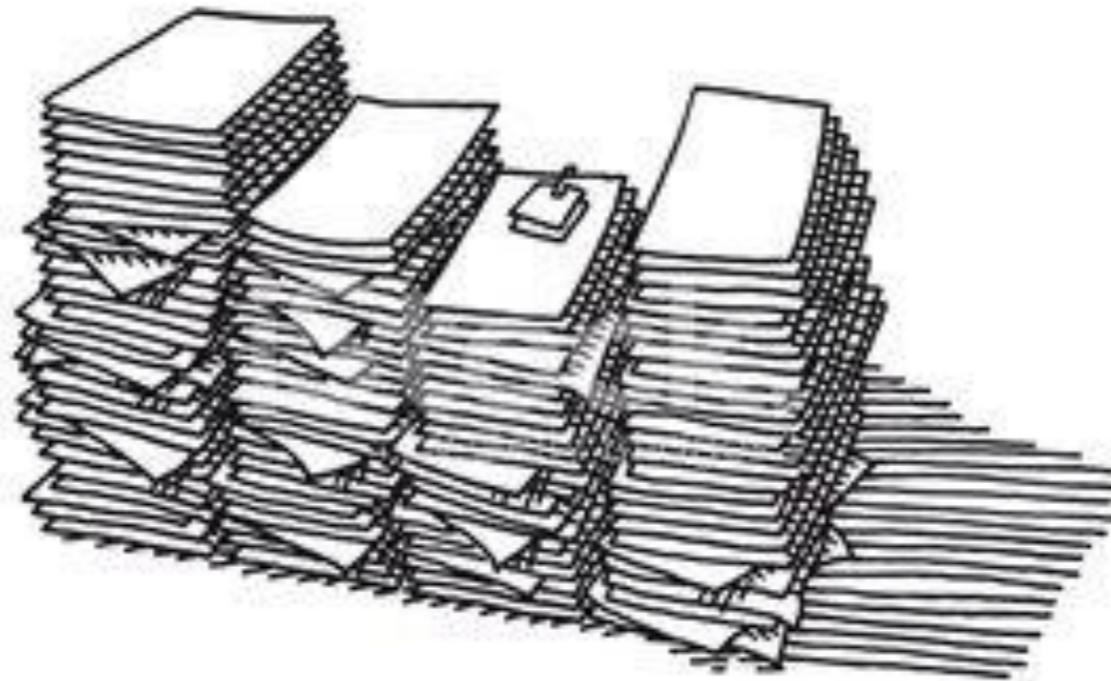
Critérios de Exclusão (2/2)



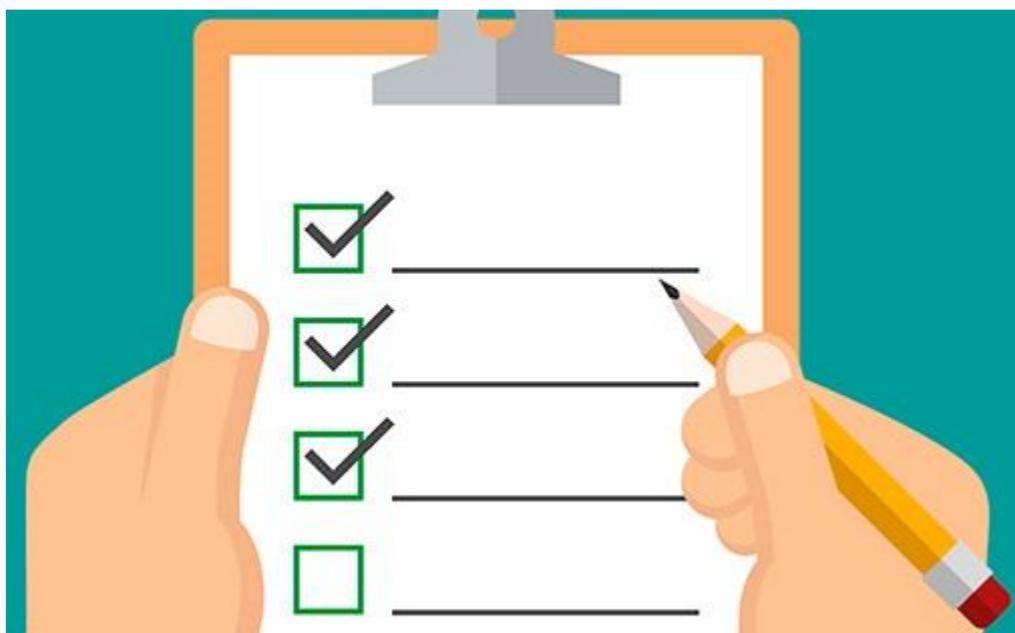
- Pesquisas que propõem métodos para avaliar o PC;
- Pesquisas que propõem ferramentas para o desenvolvimento do PC, sem práticas com o objetivo de ensinar os alunos;
- Pesquisas que relatam instruir professores a aplicar atividades relacionadas ao PC.

Resultados

**468 artigos encontrados → 46 artigos selecionados,
sendo 15 artigos brasileiros.**



Perguntas de Pesquisa (1/2)



1. O contexto dos alunos tem sido considerado durante as práticas?
2. Práticas participativas estão sendo mencionadas?
Com quais objetivos?
3. Quais métodos de avaliação estão sendo utilizados?

Perguntas de Pesquisa (2/2)



4. Estão ocorrendo etapas de socialização ao fim das iniciativas?
5. Quais são as dificuldades encontradas? Sobre o que versam?

1. O contexto dos alunos tem sido considerado durante as práticas?

Contexto Sociocultural	Quantidade
Locais que os alunos costumam frequentar para utilizar como exemplo de aplicação dos conceitos que estavam ensinando.	1
Puderam escolher a temática do jogo digital que estava sendo desenvolvido.	2
Situações e mecânicas do mundo real para implementar no jogo.	1
Trazer elementos da cultura para dentro dos artefatos desenvolvidos.	1
Não mencionam tal condição.	41

1. O contexto dos alunos tem sido considerado durante as práticas?

Contexto Sociocultural	Quantidade
Locais que os alunos costumam frequentar para utilizar o conhecimento, por exemplo de aplicação dos conceitos que estão estudando.	1
Puderam escolher a temperatura e o tempo de duração da prática.	2
Situações e mecânicas do jogo.	1
Trazer elementos da cultura dos alunos para descrever o contexto.	1
Não mencionaram nenhuma condição.	41

11% das iniciativas mencionam aspectos do contexto sociocultural dos alunos.

2. Práticas participativas estão sendo mencionadas? Com quais objetivos?

Fortalecimento do papel do usuário em decisões sobre produtos de design que o afetam em seu contexto.

Práticas participativas	Quantidade
Storytelling.	3
Storyboard.	1
*Apresentam atividades em que os alunos tiveram maior liberdade para decidir o que gostariam de trabalhar.	3
Não mencionam tal condição.	39

Práticas participativas foram empregadas com o objetivo de tematizar as atividades ou deixá-las divertidas.

3. Quais métodos de avaliação estão sendo utilizados?



- Diversos tipos de avaliação foram utilizados.
- Diversas pesquisas utilizam mais de um tipo de avaliação.
- Apenas 44% das pesquisas investigaram a opinião dos alunos, por meio de entrevistas ou feedback.

4. Estão ocorrendo etapas de socialização ao fim das iniciativas?

Como a socialização ocorreu	Quantidade
Apresentação dos trabalhos finais para uma equipe de avaliadores, como também para professores, pais e convidados	1
Pais e familiares foram convidados para um evento de exposição dos projetos trabalhados com os alunos durante a semana	1
Não mencionam tal condição.	44

5. Quais são as dificuldades encontradas? Sobre o que versam?

Tipo	Quantidade
Falta de conhecimento sobre o público-alvo e seus interesse para engajá-los.	6
Integração do Pensamento Computacional com disciplinas curriculares.	3
Dificuldades de infraestrutura, como falta de equipamentos e acesso às ferramentas.	3
Não mencionam dificuldades encontradas.	34

Discussão (1/4)



- Os resultados refletem o cenário encontrado nas bases mencionadas.
- Pouca exploração do contexto sociocultural dos alunos.

Discussão (2/4)

Pontos a serem trabalhados:

1. Realizar atividades situadas: em que o conteúdo aprendido esteja relacionado à realidade dos alunos.
2. Conhecer previamente o público-alvo das iniciativas antes da elaboração das atividades.



Discussão (3/4)



3. Promover momentos de socialização do conteúdo trabalhado.
4. Investigar mais a opinião dos alunos sobre como as iniciativas de aprendizagem estão sendo conduzidas.

Discussão (4/4)

Design Socialmente Consciente.

[Baranauskas 2014]

Processo iterativo e interativo que envolve a produção de sentido e interpretação pelas pessoas envolvidas.

Vários artefatos são utilizados como ferramentas de comunicação e mediação com os participantes.



Obrigada!

Aspectos do Contexto Sociocultural dos Alunos estão Presentes nas Pesquisas para Ensinar Pensamento Computacional?

*Apresentação: Júlia S. B. Ortiz
<jubathke@gmail.com>*

