

PCLib App: Referatório de Recursos Educacionais para Desenvolvimento do Pensamento Computacional

Ytalo Paulo Wilian da Silva

Universidade Federal Rural de Pernambuco
Recife, Pernambuco, Brasil
ytalo.ypw@gmail.com

Bruno Barboza dos Santos

Universidade Federal Rural de Pernambuco
Recife, Pernambuco, Brasil
bruno-barboza@outlook.com

Iago Sinésio Ferris da Silva

Universidade Federal Rural de Pernambuco
Recife, Pernambuco, Brasil
iago.silva@ufersa.edu.br

Taciana Pontual Falcão

Universidade Federal Rural de Pernambuco
Recife, Pernambuco, Brasil
taciana.pontual@ufrpe.br

O pensamento computacional (PC), a partir da publicação do artigo seminal de Jeannete Wing intitulado de *Computational Thinking*, tem ganhado bastante destaque nos currículos escolares, em especial, na educação básica. Em linhas gerais, o PC é definido por Jeannete Wing, em 2006, como “uma habilidade fundamental para todos, não somente para cientistas da computação” e, que principalmente, “envolve a resolução de problemas, projeção de sistemas e compreensão do comportamento humano, através da extração de conceitos fundamentais da ciência da computação” [3].

Em linhas gerais, o PC proporciona o desenvolvimento de novas formas de pensar em soluções para problemas nas várias esferas do conhecimento, a partir de diferentes métodos e perspectivas. Entretanto, os professores precisam ter conhecimento e se apropriarem dos recursos de PC disponíveis e integrá-los em suas práticas pedagógicas.

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) apresenta as competências gerais que precisam ser desenvolvidas da educação infantil até o ensino médio. Uma dessas competências é a Cultura Digital que consiste em usar a tecnologia como ferramenta para aprimorar o ensino e a aprendizagem. Além disso, se tratando do PC, o mesmo é mencionado também na BNCC como importante habilidade a ser desenvolvida, sendo trabalhado de forma transversal.

Em se tratando do contexto da educação básica, os professores necessitam de mais orientações voltadas ao desenvolvimento de estratégias na elaboração de aulas que desenvolvam o pensamento computacional [4]. Entretanto, os recursos gratuitos que apoiam o ensino do PC têm aumentando bastante e encontram-se espalhados por diversos sites. Neste sentido, o processo de descobrir o recurso torna-se bastante complexo para os professores, visto que eles precisam descobrir o recurso, analisar sua adequação ao propósito didático e à área de conhecimento, apropriar-se dele e integrá-lo ao planejamento de aulas[2].

Partindo desse pressuposto e objetivando auxiliar os professores a otimizar seu tempo de busca por recursos de PC, este artigo

apresenta a proposta de um referatório de recursos educacionais para desenvolvimento do pensamento computacional no formato de aplicativo móvel, inicialmente disponível para *Android*, objetivando disponibilizar esses recursos de forma mais acessível, prática e rápida. Os recursos serão organizados em um banco de dados no formato de referatório, ou seja, não será armazenado o recurso propriamente dito, mas o aplicativo direcionará o usuário para o site ou o documento (no caso, para atividades desplugadas e híbridas) onde o recurso está armazenado para consulta. As principais funcionalidades do aplicativo são:

- **Buscar Recurso:** busca normal e avançada com filtros (tipo de recurso, nível de ensino e pilar do PC). Os pilares considerados são: abstração, reconhecimento de padrões, decomposição e algoritmos [1]. A busca permite ao professor pesquisar o recurso de acordo com suas necessidades, como por exemplo, um recurso desplugado para desenvolver a habilidade de abstração no quarto (4º) ano do ensino fundamental. Nesse caso, em especial, cabe ao professor analisar o recurso filtrado e sua adequação ao propósito didático da disciplina;
- **Visualizar Recurso:** Após a busca, os recursos serão listados de acordo com o filtro, em ordem alfabética, apresentando botões de ações (abrir recurso, visualizar descrição, reportar problema, compartilhar);
- **Cadastrar Recurso:** com o objetivo de criar uma rede de colaboração e, ao mesmo tempo, alimentar a base de dados do aplicativo, essa funcionalidade funcionará como um canal de inserção de recursos que não estejam no aplicativo. A inserção poderá ser feita por qualquer usuário, mas será avaliada pela equipe de desenvolvimento.

A disponibilidade de um aplicativo móvel de recursos educacionais de PC para dar o suporte para professores da educação básica gera uma expectativa, visto que a literatura mostra um crescente interesse em intervenções sobre PC na educação básica, advinda da parte dos professores das mais diversas áreas do conhecimento e que está em consonância com a proposta da BNCC, que já menciona o PC como tema transversal a ser desenvolvido no ensino fundamental. O aplicativo passará por avaliações de professores da educação básica e caso seja necessário será ajustado conforme sugestões de melhoria.

Fica permitido ao(s) autor(es) ou a terceiros a reprodução ou distribuição, em parte ou no todo, do material extraído dessa obra, de forma verbatim, adaptada ou remixada, bem como a criação ou produção a partir do conteúdo dessa obra, para fins não comerciais, desde que sejam atribuídos os devidos créditos à criação original, sob os termos da licença CC BY-NC 4.0.

EduComp'22, Abril 24–29, 2022, Feira de Santana, Bahia, Brasil (On-line)

© 2022 Copyright mantido pelo(s) autor(es). Direitos de publicação licenciados à Sociedade Brasileira de Computação (SBC).

REFERÊNCIAS

- [1] Christian Puhlmann Brackmann. 2017. Desenvolvimento do pensamento computacional através de atividades desplugadas na educação básica. (2017).
- [2] Iago Sinésio Ferris da Silva, Rozelma Soares de França, and Taciana Pontual Falcão. 2021. Um Mapeamento de Recursos para Desenvolvimento do Pensamento Computacional. In *Anais do VI Congresso sobre Tecnologias na Educação*. SBC, 41–50.
- [3] Jeannette M Wing. 2006. Computational thinking. *Commun. ACM* 49, 3 (2006), 33–35.
- [4] Charlene Zilio and Márcia Finimundi Nóbile. 2019. O Pensamento Computacional na Formação Continuada de Professores que Atuam no Laboratório de Informática. *XII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências-UFRN* (2019).