

APP INVENTOR:

Uma ferramenta para o desenvolvimento de aplicativos na Matemática

Anderson Piva¹
Bruna Micoanski²
Janice Teresinha Reichert³

Palavras-chave: Pensamento Computacional. App Inventor. Matemática. Educação Básica.

1. Introdução

A última versão da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), publicada em 2018, trouxe como pauta a inclusão de um elemento bastante inovador para o âmbito educacional brasileiro: o Pensamento Computacional (PC).

Nesse contexto, a BNCC destaca a necessidade de introdução do PC na Educação Básica e sua relação direta com a área da Matemática, e que os processos matemáticos de resolução de problemas, de investigação, de desenvolvimento de projetos e da modelagem, são potencialmente ricos para este objetivo. (BNCC, 2018).

Apesar de não apresentar uma definição conceitual unificada na literatura, no que se refere a resolução de problemas, Brackmann (2017) articula que o PC pode ser organizado em quatro pilares: decomposição, reconhecimento de padrões, abstração e algoritmos.

Por isso, diante deste contexto surge o seguinte desafio: quais as possibilidades para inserção do Pensamento Computacional na sala de aula, articulado a objetos do conhecimento específicos?

Uma das possibilidades de introdução do PC na Educação Básica é através do uso de linguagens de programação em blocos de encaixe. Desse modo, esta oficina tem como objetivo apresentar a ferramenta App Inventor, que utiliza programação em blocos, para explorar os pilares do PC, através da prática da construção de aplicativos atrelados a objetos de conhecimento da Matemática.

2. App Inventor

Embora a BNCC redija a inclusão de práticas didáticas que estimulem o desenvolvimento do PC, ainda são inúmeros os percalços existentes para sua inserção na sala de aula. De acordo com Lisbôa e Karling (2019), para o caso da criação de aplicativos, a principal dificuldade que atinge tanto alunos como professores diz respeito à necessidade da aprendizagem de conceitos sobre linguagens de programação. Assim, uma solução para reduzir a sintaxe e a estruturação de comandos, é a utilização de linguagens de programação visuais,

¹ Acadêmico de Matemática - Licenciatura. Universidade Federal da Fronteira Sul - UFFS. *Campus Chapecó*. pivaandersonnnn@gmail.com

² Acadêmica de Matemática - Licenciatura. Universidade Federal da Fronteira Sul - UFFS. *Campus Chapecó*. brunamicoasnki@gmail.com

³ Doutora em Engenharia Mecânica. Universidade Federal da Fronteira Sul - UFFS. *Campus Chapecó*. janice.reichert@uffs.edu.br.

efetuadas pelo encaixe de blocos, constituindo uma espécie de quebra-cabeça que simboliza a estrutura de código (LISBÔA; KARLING, 2019).

Segundo Barbosa, Batista e Barcelos (2015, p.1) o App Inventor “tem como proposta facilitar o processo de criação, de forma a não exigir que este seja realizado, necessariamente, por um programador”. O que é o principal motivo que justifica a escolha do App Inventor como ferramenta procedimental.

O App Inventor⁴ é uma aplicação online e gratuita, mantida pelo MIT, que adota a linguagem de programação em blocos. Para tanto, duas telas compõem o seu ambiente: a aba *Designer*, que permite a elaboração da parte visual; e a aba *Blocks*, em que ocorre a lógica de programação para que o aplicativo funcione da maneira desejada.

3. Aspectos Metodológicos

No que diz respeito ao conteúdo programático, esta oficina será composta por três momentos principais. Inicialmente será realizada uma apresentação teórica aos ouvintes, envolvendo a exploração de todo o ambiente que compõe o App Inventor - estrutura, componentes, e demais aspectos atrelados ao seu funcionamento em geral.

Na sequência, em um segundo instante ocorrerá a parte prática da oficina, com o desenvolvimento de dois aplicativos, referentes aos seguintes objetos do conhecimento: média aritmética simples, triângulo retângulo e Teorema de Pitágoras.

Para finalizar, acontecerá a testagem de cada um dos aplicativos que foram desenvolvidos, junto a identificação de cada um dos pilares do PC. Além disso, será disposto um espaço para que o público possa esclarecer dúvidas e dar o seu parecer das atividades.

4. Considerações finais

Ressalta-se que as habilidades da BNCC, bem como os pilares do PC são exploradas no decorrer de todo o processo de desenvolvimento dos aplicativos e não no simples uso do produto acabado. Desta forma, cada estudante terá a liberdade de utilizar sua própria criatividade e raciocínio, resultado em aplicações distintas para o mesmo objeto de conhecimento abordado.

5. Referências

- BRACKMANN, C. P. **Desenvolvimento do Pensamento Computacional Através de Atividades Desplugadas na Educação Básica**. 2017. Tese (Doutorado em Informática na Educação) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre. 2017.
- BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 28 jul. 2021.
- LISBÔA, E. S.; KARLING, D. A. Desenvolvimento do Pensamento Computacional no Ensino Superior: Um estudo realizado com a ferramenta App Inventor. **Revista Olhares e Trilhas**. Uberlândia, v.21, n.1, p. 58-69, 2019.
- BARBOSA, E. S.; BATISTA, S. C.; BARCELOS, G. T. App Inventor: Análise de Potencialidades para o Desenvolvimento de Aplicativos para Matemática. **Congresso Integrado da Tecnologia da Informação**. Fluminense, p. 1-12, 2015.

⁴ Plataforma acessível em: <https://appinventor.mit.edu/>.