

## Desenvolvendo Aplicativos para Dispositivos Móveis através do *MIT App Inventor 2* nas Aulas de Matemática

Marcos Alberto Barbosa<sup>1</sup>

Escola Municipal Antonio Chicon Sobrinho, Teixeira de Freitas, BA

Mirela Vanina de Mello<sup>2</sup> André Malvezzi Lopes<sup>3</sup>

DCEX/UESC, Ilhéus, BA

Com o mercado de tecnologia caminhando para o acesso pleno aos produtos individualizados de conexão, surgiram duas novas ferramentas que podem auxiliar o processo de ensino aprendizagem: o smartphone e o tablet. Estes aparelhos dão o devido acesso ao mundo virtual e são capazes de armazenar diferentes tipos de multimídias, agregado com as múltiplas funções incluídas em cada aparelho.

Este trabalho foi desenvolvido durante o curso de Mestrado Profissional em Matemática em Rede nacional (PROFMAT-UESC) com orientação da Profa. Mirela Vanina e coorientação do Prof. André Malvezzi e visa oferecer três exemplos significativos do uso do smartphone/tablet no processo de educação, através de sequências didáticas que ensinam professores e alunos a construir aplicativos capazes de determinar as raízes de equações do segundo grau, operar matrizes e solucionar sistemas lineares, utilizando para isso o *MIT App Inventor 2*.

O *MIT App Inventor* é uma plataforma disponibilizada gratuitamente pelo Instituto de Tecnologia de Massachusetts (MIT), que permite usuários sem experiência em codificação a capacidade de criarem programas (aplicativos) para o sistema operacional Android. Um dos motivos da escolha do *MIT App Inventor* é que um de seus objetivos coincide perfeitamente com o deste trabalho, qual seja, incentivar as pessoas a tornarem-se produtores, em vez de apenas os consumidores da tecnologia, ele atinge perfeitamente este fim, fornecendo a plataforma gratuitamente e sendo mantido por uma das mais conceituadas instituições de ensino superior. Utiliza uma interface gráfica onde a funcionalidade dos componentes é exposta aos usuários via blocos de código tal como montar um quebra-cabeça.



Figura 1: Blocos de código.

<sup>1</sup>falecomarcos@hotmail.com

<sup>2</sup>mvmello@uesc.br

<sup>3</sup>amlopes@uesc.br

Este trabalho está alicerçado no processo de esquematização mental [3], através do uso das tecnologias de informações, onde, o estudante cria seu próprio programa, utilizando conceitos, estratégias e um estilo de resolução de problemas. O diferencial está no uso das novas tecnologias inseridas no cotidiano do estudante na última década: dispositivos móveis. Segundo Almeida [1], “a atividade de programação permite observar e descrever as ações do aluno enquanto ele resolve problemas que envolvem abstrações, aplicações de estratégias, estruturas e conceitos já construídos, ou a criação de novas estratégias, estruturas e conceitos”, isto se deve ao fato no “qual alunos e educadores se engajem num trabalho de investigação científica, em que ocorre: o processo cíclico ação-testagem-depuração-generalização”.

Como nos alerta Stahl [2]

[...] os professores precisam entender que a entrada da sociedade na era da informação exige habilidades que não têm sido desenvolvidas na escola, e que a capacidade das novas tecnologias de propiciar aquisição de conhecimento individual e independente implica num currículo mais flexível, desafia o currículo tradicional e a filosofia educacional predominante, e depende deles a condução das mudanças necessárias (STAHL, 2008, p. 299, apud ALTOÉ, FUGIMOTO, 2009, p. 6),

eis que “o professor da disciplina curricular deve ter conhecimento sobre os potenciais educacionais do computador e ser capaz de alternar adequadamente atividades tradicionais de ensino-aprendizagem e atividades que usam o computador” [3].

A plataforma *MIT App Inventor 2* oferece um ambiente fértil para sustentar a criatividade dos alunos, tão quão a dos professores, através de uma ferramenta compatível com as mudanças tecnológicas e sociais ocorridas nos últimos anos, que é o acesso à rede de informações e de aparelhos eletrônicos de alta performance.

Das atividades propostas, dois pontos podem ser destacados. O primeiro está atrelado à disciplina de Matemática e ao processo de ensino aprendizagem onde à medida que as atividades vão se desdobrando, amplia-se o leque de opções e materiais que o professor acumula durante as atividades em sala de aula, produzindo deste modo conhecimento por meio das práticas e do pensamento crítico e criativo. O segundo ponto é perceber que o *MIT App Inventor 2* permite desenvolver atividades multidisciplinares, atendendo a uma necessidade específica e momentânea para os diversos projetos na unidade de ensino, permitindo assim uma aproximação com a educação ideal com o fluxo de informações em todas as áreas do conhecimento.

## Agradecimentos

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001. Vale mencionar também nosso agradecimento à CAPES e à UESC, pelo auxílio financeiro através do Convênio CAPES/PROFMAT 851927/2017.

## Referências

- [1] M. E. B. Almeida. **Informática e formação de professores**. Coleção Informática Aplicada na Educação. MEC/SEED/PROInfo, 1999.
- [2] A. ALTOÉ e S. M. A. FUGIMOTO. “Computador na educação e os desafios educacionais”. Em: **IX Congresso Nacional de Educação. III Encontro Sul Brasileiro de Psicopedagogias** (2009). ISSN: 2176-1396.
- [3] J. A. Valente. **O computador na sociedade do conhecimento**. UNICAMP/NIED, 1999.