

## HackDay@IFC-Cam: evento de preparação para competições de programação como instrumento de ensino

Ana Elisa Ferreira Schmidt<sup>1</sup>, Mozara Dias Koehler<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Instituto Federal Catarinense – Campus Camboriú (IFC)  
Caixa Postal 2016 – 88340-055 – Camboriú – SC – Brasil

{anaelisa,mozara}@ifc-camboriu.edu.br

***Abstract.** This article presents the HackDay @ IFC-Cam experience report, an event that takes place in a single day and where participants learn to think about, design, develop and present a mobile application, for Android, using AppInventor as programming tool. As one of the HackDay@IFC-Cam's positive results, we mention an app developed by our students that classified among the top 10 Apps in the Maratona de Aplicativos FIAP/Google, 2015 edition.*

***Resumo.** O presente artigo apresenta o relato de experiência da realização do HackDay@IFC-Cam, evento que se realiza em um único dia e onde os participantes aprendem a idear, projetar, desenvolver e apresentar um aplicativo para dispositivo móvel, com sistema operacional Android, utilizando a ferramenta de programação AppInventor. Um dos resultados positivos deste evento foi a classificação do aplicativo desenvolvido por uma equipe do Técnico em Informática entre os 10 melhores na Maratona de Aplicativos FIAP/Google, edição 2015.*

### 1. Introdução

O HackDay é uma atividade, geralmente, que possui duração de aproximadamente um dia e propõe aos participantes (sozinhos ou organizados em equipes) que realizem um projeto tendo como base um desafio [Lima, 2012]. Pires e Erlich (2015) descrevem o HackDay como a liberdade criativa dentro do ambiente corporativo em uma maratona de programação computacional de apenas um dia, onde os funcionários atuam colaborativamente na criação de projetos livres, apresentando-os na forma de protótipos rápidos de software contendo os elementos essenciais de suas ideias.

Visando incentivar a criatividade, espírito inovador, aprendizado de novos conceitos e consolidação de conhecimentos aprendidos academicamente, em 2014 organizou-se um HackDay com alunos do curso Técnico em Informática do IFC-Cam. Este evento tinha também o propósito de incentivar os alunos a submeterem suas ideias e projetos para a Maratona de Aplicativos FIAP/Google 2014 [FIAP/ Google, 2015].

A realização de um HackDay segue uma sequência de momentos específicos: 1) são definidos os grupos de trabalho; 2) temos a etapa de ideiação e escolha da ideia vencedora a ser desenvolvida pelo grupo; 3) etapa de brainstorming sobre funcionalidades da ideia vencedora. 4) aprendizado da ferramenta de desenvolvimento -

App Inventor; 5) criação do protótipo do software utilizando a ferramenta de desenvolvimento; 6) a apresentação do projeto desenvolvido aos colegas e avaliadores.

A figura 1 mostra os momentos de ideação, desenvolvimento do protótipo, confraternização e apresentação dos projetos durante o HackDay@IFC-Cam 2014.



**Figura 1. Hackday – ideação, programação, apresentação e confraternização.**

## 2. Maratona de aplicativos

A Maratona de aplicativos FIAP/ Google é uma competição entre estudantes do Ensino Médio em que os participantes deverão criar aplicativos que possam melhorar a vida deles como alunos, sua escola ou a educação no Brasil. Em 2015 foi terceira edição do evento que é organizado pela FIAP em parceria com o Google e a HP [FIAP/ Google, 2015].

Esta maratona é um evento aberto somente aos estudantes do nível médio (ensino médio). Os participantes podem reunir-se em grupos de no mínimo 3 (três) e no máximo 5 (cinco) pessoas, que juntos são denominados simplesmente como “EQUIPE”.

A maratona consiste no desenvolvimento de aplicativos para dispositivos móveis que contenham o sistema operacional Android. A Equipe deve utilizar, obrigatoriamente, a ferramenta AppInventor versão 2 [AppInventor, 2016] para o desenvolvimento do aplicativo e seguir o tema: “Desenvolva um aplicativo que ajude você como aluno, a sua escola ou a educação no Brasil” [FIAP/ Google, 2015].

De acordo com a FIAP/ Google (2015), contribuir com a real inclusão digital dos jovens, transformando-os de meros usuários a desenvolvedores de aplicativos é o principal objetivo. Além disso, a FIAP acredita que compartilhar conhecimento é a chave para alavancar a educação no Brasil e encorajar novos empreendedores a fazer a diferença em nossa sociedade.

## 3. Ferramenta de desenvolvimento: AppInventor

MIT App Inventor é uma ferramenta de programação visual inovadora permite de introduzir iniciantes na programação e criação de aplicativos. Esta ferramenta transforma a complexidade das linguagens de programação textuais em uma operação de clicar e arrastar de blocos de instruções visuais que em conjunto formam um programa. A interface gráfica simples permite que mesmo um novato sem experiência

em programação tenha a habilidade de criar aplicativos básicos totalmente funcionais dentro de um período de 01 hora ou menos. [MIT, 2016].

O projeto do MIT App Inventor visa democratizar o desenvolvimento de software por capacitar todas as pessoas, especialmente os jovens, para fazer a transição de consumidores de tecnologia para criadores do mesmo.

#### **4. HackDay como instrumento de ensino**

Ao realizar um HackDay muitas ideias surgem e muitas dicas dos outros colegas são sugeridas para as propostas apresentadas entre eles, tornando os alunos agentes ativos na melhoria da qualidade da educação. O olhar para o problema com a finalidade de resolvê-lo pode ser um caminho para que o aluno se interesse mais pelo ambiente escolar. Neste contexto, os alunos reconhecem na prática a aplicação dos conhecimentos aprendidos academicamente, compartilham seus saberes e expõem suas dificuldades, levando o ensino-aprendizado para muito além das barreiras da sala de aula.

Um grande número de alunos socializando suas ideias para melhorar o cotidiano de outros alunos é um momento valioso. O HackDay pode proporcionar este espaço de interação e aprendizagem entre grupos com realidades, rotinas e pensamentos distintos.

A utilização do AppInventor no aprendizado de algoritmos, programação, design e projeto de interfaces é descrito com êxito por Gomes(2013) e Duda (2015). É uma ferramenta de programação bastante versátil para ensino, não somente de conteúdos relacionados à informática, mas também de outras áreas do conhecimento.

#### **5. HackDay no IFC-Camboriú: resultados obtidos**

A realização do HackDay@IFC-Cam incentivou alunos do Técnico em Informática a aprofundar seus conhecimentos em metodologias de ideiação, ferramentas de gerência de projeto, programação para dispositivos móveis, projeto de interfaces e desenvolvimento de habilidades de apresentação em público e elaboração de artigos. Além disso, criou uma atmosfera de integração interdisciplinar com as demais áreas do conhecimento de onde surgem as mais diferentes demandas por soluções de software através de aplicativos móveis.

No primeiro ano da participação do IFC-Camboriú na Maratona de Aplicativos FIAP/Google, 2014, foram 04 apps enviados por equipes de alunos do Técnico Informática do IFC-Cam, mas não tivemos classificados para o final. No segundo ano, 2015, foram 02 apps enviados e obtivemos o feliz resultado de ter uma equipe classificada para final entre mais de 9600 inscritos e 450 apps do Brasil inteiro. O aplicativo classificado “Formação de Campo para Basquete” [Koehler, 2015] foi desenvolvido pelos alunos Rafael Andrade, Nicolas Oliveira e Gabriel Martins e surgiu da necessidade apontada pela Prof. Alba Garcia, professora de educação física do IFC.

A viagem à São Paulo para apresentação ao vivo do aplicativo dentro da sede da Google Brasil, bem como a palestra oferecida dentro Samsung Ocean [Samsung, 2016] foram momentos muito especiais para os alunos do curso técnico em informática e os transformaram em pequenas celebridades escolares, pois foram várias entrevistas publicadas em jornais locais e regionais, entrevistas ao vivo em programa local de televisão e divulgação no site institucional. A figura 2 mostra alguns destes momentos.

Esta visibilidade advinda de um projeto escolar foi extremamente positiva, pois veio motivar outros alunos a participarem na edição 2016 desta e de outras competições da área da informática, demonstra que buscar alternativas de ensino para melhorar a relação ensino-aprendizagem é extremamente gratificante.



**Figura 2- Momentos na Maratona de Aplicativos FIAP/Google 2015.**

## 6. Referências

- Duda, Rodrigo; Silva, Sani de Carvalho Rutz da. Desenvolvimento de aplicativos para android com uso do app inventor: uso de novas tecnologias no processo de ensino-aprendizagem em matemática. Revista Conexão Uepg, Ponta Grossa, v. 11, n. 3, p.310-323, 28 ago. Março 2015.
- FIAP/GOOGLE. Maratona de aplicativos 2015. 2015. <http://www.maratonadeaplicativos.com.br/tutoriais>. Novembro 2015.
- Garcia, Rogério Eduardo; Correia, Ronaldo Celso Messias; Shimabukuro, Milton Hirokazu. Ensino de Lógica de Programação e Estruturas de Dados para Alunos do Ensino Médio. In: Anais do XXVIII Congresso da SBC, Belém do Pará, PA, 2008.
- Gomes, Tancicleide C. S.; Melo, Jeane C. B. de. App Inventor for Android: Uma Nova Possibilidade para o Ensino de Lógica de Programação. Anais dos Workshops do Congresso Brasileiro de Informática na Educação. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2013. v. 1, p. 620 - 629.
- Lima Junior, Walter Teixeira. Big Data , Jornalismo Computacional e Data Journalism : estrutura, pensamento e prática profissional na Web de dados. 2012. [http://sbpjour.kamotini.kinghost.net/sbpjour/admjor/arquivos/10encontro/comunicacoes\\_coordenadas/walter\\_teixeira\\_lima\\_junior.pdf](http://sbpjour.kamotini.kinghost.net/sbpjour/admjor/arquivos/10encontro/comunicacoes_coordenadas/walter_teixeira_lima_junior.pdf). Novembro 2015.
- Koehler, Mozara; Garcia, Alba; Oliveira, Nicolas; Andrade, Rafael. (2015) Aplicativo de Formação de Campo para Auxiliar Treinadores e Professores no Esquema Tático do Jogo. Anais online da VIII Mostra Nacional de Iniciação Científica e Tecnológica Interdisciplinar (MICTI). <http://eventos.ifc.edu.br/micti/anais-2015/>. Março 2016.
- MIT, App Inventor. <http://appinventor.mit.edu/explore/index-2.html>. Março 2016.
- Pires, Cristiana Leal de Lacerda; Erlich, Márcio Barbosa. Prototipagem Urbana: reativando espaços públicos através de maratonas colaborativas de fabricação digital. In: Congresso Internacional Espaços Públicos, 1., Porto Alegre: Edipucrs, 2015.
- Samsung Ocean. <http://www.oceanbrasil.com/>. Março 2016.