

DESTACOM - DESPERTANDO TALENTOS EM COMPUTAÇÃO

Área temática da Ação: Tecnologia e Produção

Coordenador da Ação: Luciano Gonda¹

Autores: Gabriel Menezes², Gabriel Pavan²,
Diane Busse Rosin Janzen², Luciana Montera¹
e Graziela Santos de Araújo¹

RESUMO: Este trabalho tem como objetivo apresentar ao leitor o projeto Destacom - Despertando Talentos em Computação, que vem sendo desenvolvido e executado por professores e alunos da Faculdade de Computação da Universidade Federal do Mato Grosso do Sul. Sob o título Destacom - Aluno Integrado, a ação descrita neste trabalho envolveu alunos do Ensino Médio de Campo Grande. Um curso de lógica de programação utilizando a plataforma App Inventor foi ministrado com o objetivo de introduzir conceitos de lógica e programação aos alunos e assim, apresentar a área de Computação. Neste trabalho detalhamos a metodologia adotada e discutimos os resultados.

Palavras-chave: Computação, Programação, App Inventor.

1 INTRODUÇÃO

O projeto Destacom - Despertando Talentos em Computação vem realizando atividades desde 2010 com alunos do Ensino Fundamental e Médio de escolas de Campo Grande. O principal objetivo é apresentar a área de Computação a estes alunos e, assim, despertar o interesse pela área. As ações visam estimular o interesse destes alunos pela área e atrair potenciais acadêmicos para os cursos de graduação oferecidos pela Faculdade de Computação - Facom/UFMS³. Uma das ações executadas pela equipe do Destacom é descrita neste trabalho. Entretanto, mais do que apresentar alguma tecnologia aos alunos, as ações, sobretudo aquelas realizadas nas instalações da Facom, fomentam a interação entre a comunidade acadêmica e a sociedade local, proporcionando uma experiência de vivência única e motivadora com o meio acadêmico.

Diversas ações têm sido executadas com o objetivo de atrair alunos para cursos de computação. No relato da experiência realizada com alunas do ensino

¹ Docente da Faculdade de Computação (Facom) da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

² Acadêmico(a) da Faculdade de Computação

³ <https://www.facom.ufms.br>

médio de uma escola pública estadual de Campinas utilizando o App Inventor como ferramenta de ensino que pode ser utilizada para o desenvolvimento de aplicativos para *smartphones* (RAMOS et al., 2015). Podemos citar também o relato da experiência obtido a partir do planejamento, aplicação e avaliação de um curso de ensino de programação utilizando a plataforma MIT App Inventor e teve como público-alvo alunos do primeiro ano do ensino médio de uma escola pública estadual da cidade de Rio Tinto/PB (FINIZOLA et al., 2014). Vale também ressaltar o trabalho que apresenta detalhes de um curso envolvendo conteúdos de lógica de programação para estudantes do 9º ano do Ensino Fundamental por meio da ferramenta Scratch⁴, ferramenta que assim como o App Inventor usa a metodologia de programação em blocos (OLIVEIRA et al., 2014). É muito importante também citarmos o relato do trabalho onde que traz uma estratégia para o ensino de conceitos de computação de forma interdisciplinar para alunos nos anos iniciais do Ensino Fundamental (von Wangenheim et al., 2014).

A ação realizada pelo Destacom 2017 foi a apresentação da Computação para alunos que cursavam desde o 9º ano do Ensino Fundamental até o 3º ano do Ensino Médio por meio do desenvolvimento de aplicativos para dispositivos móveis, utilizando-se a plataforma de desenvolvimento App Inventor. A metodologia utilizada (Seção METODOLOGIA), as contribuições e considerações finais (Seção CONSIDERAÇÕES FINAIS) são apresentadas a seguir.

2 METODOLOGIA

O projeto Destacom - Despertando Talento em Computação vem realizando atividades com alunos do Ensino Fundamental e Ensino Médio de escolas de Campo Grande no estado de Mato Grosso do Sul. E em 2017 não foi diferente, para que a Computação fosse apresentada aos alunos do 9º ano do Ensino Fundamental ao 3º ano do Ensino Médio de algumas escola de Campo Grande no Mato Grosso do Sul foi desenvolvido e aplicado um curso introdutório de programação para celular utilizando a plataforma educacional App Inventor, disponibilizada pelo *Massachusetts Institute of Technology* - MIT.

O App Inventor consiste de um ambiente de programação em blocos, que permite o desenvolvimento de aplicativos para dispositivos móveis (Android) de forma simples se comparada às linguagens de programação tradicionais, por ser um

⁴ <https://scratch.mit.edu>

ambiente gráfico que possibilita o ensino de conceitos de lógica de programação de forma atraente e motivadora (GOMES et al., 2013).

A metodologia empregada pode ser dividida em 5 etapas distintas: estruturação e capacitação, seleção dos participantes, apresentação das aulas, trabalho à distância e apresentação dos projetos finais.

2.1 ESTRUTURAÇÃO E CAPACITAÇÃO

Na primeira etapa, os professores fizeram a estruturação do curso por meio da definição das atividades que seriam trabalhadas no curso. Tais atividades foram escolhidas dentre diversas atividades (aplicativos e respectivos tutoriais) disponibilizadas no site⁵⁶ do App Inventor. As atividades selecionadas foram distribuídas entre a equipe para que a implementação dos aplicativos e a produção (em português) dos tutoriais fossem feitas.

No período de um mês foi realizada a capacitação dos acadêmicos, pois estes foram os principais responsáveis por ministrar as aulas durante o curso (sob orientação dos professores). No contexto da capacitação foram realizadas atividades como: leitura de apostilas sobre a ferramenta, desenvolvimento de aplicativos android utilizando o App Inventor, apresentação dos aplicativos e das funcionalidades dos mesmos. Para colaborar no processo de formação/capacitação, os alunos realizaram apresentações dos aplicativos estudados/implementados, no formato de aula, para os professores e demais membros da equipe.

2.2 SELEÇÃO DOS PARTICIPANTES

O número de vagas disponibilizadas foi limitado a 50 vagas, dada a capacidade do laboratório cedido pela FACOM. Foi elaborada uma prova de lógica composta de 10 perguntas baseadas em provas de anos anteriores da Olimpíada Brasileira de Computação (OBI - <https://olimpiada.ic.unicamp.br/>). A prova foi disponibilizada online no site do projeto Destacom (www.destacom.ufms.br) e teve a participação de cinquenta e oito estudantes. Destes os 50 que melhor pontuaram foram convidados a participar do curso. Uma reunião com os pais/responsáveis destes alunos foi realizada antes do início do curso.

⁵ <http://appinventor.mit.edu/explore/resources.html>

⁶ <http://appinventor.mit.edu/explore/ai2/tutorials.html>

2.3 APRESENTAÇÃO DAS AULAS

Foram ministradas treze aulas presenciais distribuídas em dois encontros semanais de duas horas cada encontro. Durante as aulas, os alunos desenvolveram, orientados pelo ministrante da oficina bem como pelos monitores, aplicativos simples e, por meio destes, o ambiente do App Inventor foi explorado, bem como noções de lógica e programação foram introduzidos gradativamente, sendo que noções mais simples de computação foram introduzidas no início e com o passar das aulas e com a evolução e aprendizado dos alunos, assuntos mais complexos foram abordados. Na Figura 1 são mostrados os blocos de códigos que implementam um dos aplicativos (Paint Pot) desenvolvidos durante a aula.

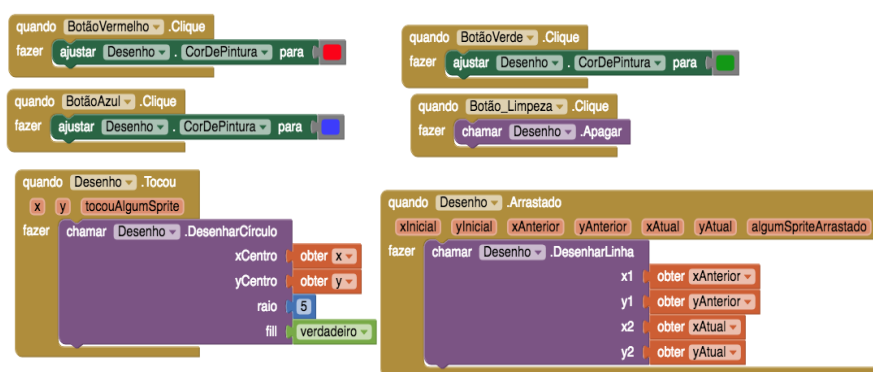


Figura 1. Blocos de códigos que implementam o aplicativo Paint Pot.

2.4 TRABALHO À DISTÂNCIA

Foi previsto no cronograma do curso⁷, um período de trabalho à distância para que o aluno pudesse, utilizando os conhecimentos adquiridos durante as aulas, bem como conhecimentos advindos de estudos e pesquisas extraclasse, desenvolver um aplicativo de interesse pessoal ou para atender algum tipo de demanda. Durante este período, os alunos puderam contar com a colaboração da equipe de execução por meio de contatos via e-mail ou mensagens em um grupo de WhatsApp criado desde o início do curso.

2.5 APRESENTAÇÕES DOS PROJETOS FINAIS

Após o período de trabalho à distância, os alunos retornaram à Faculdade. Foi realizada mais uma aula presencial, para auxílio e esclarecimento de dúvidas remanescentes e, na aula seguinte, cada aluno fez a exposição do seu

⁷<http://destacom.sites.ufms.br/cronograma>

aplicativo, bem como a apresentação do código-fonte. A Figura 2 mostra um dos alunos durante a apresentação do projeto final.

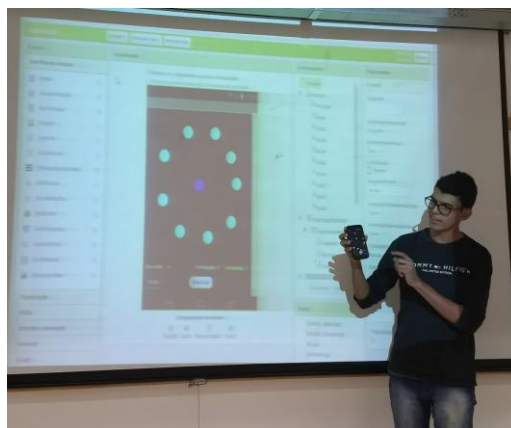


Figura 2. Foto tirada durante as apresentações dos trabalhos finais.

3 CONTRIBUIÇÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS

Aprender a programar antes mesmo de se tornar aluno de graduação em um curso de TI é algo marcante para jovens, especialmente para aqueles com interesse em ingressar em cursos de tecnologia, sobretudo nos cursos da Facom/UFMS. A experiência de aprendizado de programação, bem como a vivência no ambiente universitário proporcionada por mais esta ação do projeto Destacom remeterá de forma positiva na trajetória destes alunos. O empenho e o contentamento dos participantes do grupo pode ser visto na qualidade dos trabalhos finais apresentados por eles. Podemos destacar nessa turma que dos alunos que finalizaram o curso, apenas um era aluno do 3º ano do ensino médio e este ingressou em 2018 como calouro do curso de Engenharia de Computação.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos à Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, que por meio do Edital⁸ (PAEXT/2017) forneceu bolsa para os acadêmicos Gabriel Menezes e Gabriel Pavan, à Faculdade de Computação (Facom/UFMS) pela disponibilização de espaço físico e demais recursos necessários ao planejamento e à execução do projeto.

REFERÊNCIAS

⁸<https://proece.ufms.br/edital-paext2017-resultado-final>

FINIZOLA, A. B. et al. O ensino de programação para dispositivos móveis utilizando o MIT-App Inventor com alunos do ensino médio. In: WORKSHOP DE INFORMÁTICA NA ESCOLA, 2014. *Anais...* 2014. Vol. 20, No. 1, p. 337.

GOMES, T. C. et al. App inventor for android: Uma nova possibilidade para o ensino de lógica de programação. In: WORKSHOPS DO CONGRESSO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO, 2013. *Anais...* 2013. Vol. 2, No. 1.

OLIVEIRA, M. D. et al. Ensino de lógica de programação no ensino fundamental utilizando o Scratch: um relato de experiência. In: WORKSHOP DE ENSINO DE COMPUTAÇÃO, 2014. *Anais...* 2014.

RAMOS, N. et al. Ensino de programação para alunas de ensino médio: Relato de uma experiência. In: XXIII Anais do Workshop sobre Educação em Computação, 2015. *Anais...* 2015.

von WANGENHEIM, C. G.; NUNES, V. R.; dos SANTOS, G. D. Ensino de computação com scratch no ensino fundamental: um estudo de caso. In: *Revista Brasileira de Informática na Educação*, 2014.