

Evento: XXI Jornada de Extensão  
ODS: 5 - Igualdade de Gênero

## MENINAS DIGITAIS NA COMPUTAÇÃO - UNIJUI<sup>1</sup>

### DIGITAL GIRLS IN COMPUTING - UNIJUI

Edson Luiz Padoin<sup>2</sup>, Fernanda Zanfra Sereno<sup>3</sup>, Jocemara Schreiber Padilha<sup>4</sup>, Sabrina Kalaitzis Gonzaga<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Projeto de extensão UNIJUI

<sup>2</sup> Coordenador do projeto

<sup>3</sup> Aluna do curso de Ciência da Computação e bolsista do PIBEX

<sup>4</sup> Aluna do curso de Ciência da Computação e bolsista do PIBEX

<sup>5</sup> Aluna do curso de Ciência da Computação e bolsista do PIBEX

**Resumo:** Inclusão social, igualdade de gênero e o atendimento aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável estão presentes em diferentes iniciativas. Neste contexto, neste trabalho busca-se apresentar os resultados alcançados pelo projeto de execução do Meninas Digitais na Computação. O projeto tem como objetivo qualificar alunas de ensino médio, fortalecer a participação feminina na área de Computação e, por meio da divulgação da área, despertar o interesse de estudantes do ensino médio para que conheçam a área e motivar a seguir carreira em Computação. Com apoio da Sociedade Brasileira de Computação (SBC) e da universidades, busca discutir políticas de incentivo à estudantes e profissionais na ciência da computação norteados a carência de profissionais, principalmente mulheres na computação, característica esta perceptível hoje no mundo inteiro.

**Abstract:** Social inclusion, gender equality and meeting the Sustainable Development Goals are present in different initiatives. In this context, this work seeks to present the results achieved by the Digital Girls in Computing execution project. The project aims to qualify high school students, strengthen female participation in the Computing area and, through the dissemination of the area, arouse the interest of high school students to get to know the area and motivate them to pursue a career in Computing. With support from the Brazilian Computer Society (SBC) and universities, it seeks to discuss policies to encourage students and professionals in computer science, guiding the shortage of professionals, especially women in computing, a characteristic that is perceptible today worldwide.

**Palavras-chave:** ODS, SBC, Meninas Digitais

**Keywords:** ODS, SBC, Meninas Digitais

### 1. Introdução

O Projeto Meninas Digitais busca estimular alunas ao estudo por meio do desenvolvimento de aplicativos utilizando ferramentas de ensino digital. O projeto, por meio da qualificação das meninas, busca também inserir-se no desenvolvimento regional, uma vez que as ações de qualificação contribuem para a melhoria da formação das alunas participantes. Os softwares e aplicativos desenvolvidos qualificam outras meninas nas escolas que podem utilizá-los a partir das ações de extensão promovidas pela universidade.

Com a execução das atividades, o projeto busca atender os principais objetivos: i) qualificar alunas

**Evento:** XXI Jornada de Extensão

**ODS:** 5 - Igualdade de Gênero

para transformarem ideias em aplicativos; ii) despertar o interesse das estudantes pela computação; iii) divulgar os softwares desenvolvidos pelas alunas nas escolas onde elas estudam; e iv) propiciar às meninas acesso aos convênios da universidade com o Google, NVIDIA, INTEL e outras empresas para tornarem-se futuras cientistas da computação.

## 2. Metodologia

O projeto teve início do ano de 2019. A primeira etapa constituiu-se da seleção de alunas do curso de graduação em Ciência da Computação para atuarem como bolsistas no projeto e desenvolverem as atividades previstas. Na sequência algumas palestras foram realizadas nas escolas objetivando divulgar o projeto para alunas, professores e profissionais da área. A partir desta etapa, as escolas realizaram a seleção das alunas de acordo com critérios estabelecido pelas próprias escolas (notas, desempenho acadêmico, comprometimento, afinidade com a área dentre outros). Tendo as escolas selecionado as meninas, as atividades iniciaram com alunas das escolas de ensino médio da rede pública. Naquele ano participaram 119 meninas de 9 escolas.

Todas as atividades foram planejadas utilizando tecnologias atuais sendo que foram realizados encontros semanais nos laboratórios de informática da universidade. As atividades foram organizadas em diferentes módulos. No primeiro, foram desenvolvidos encontros teóricos-práticos onde as meninas tiveram conhecimentos das ferramentas computacionais e o ambiente Scratch. Almejando discutir programação e o desenvolvimento de aplicativos conceitos da computação foram estudados. Na sequência, no segundo módulo, as meninas foram divididas em grupos onde cada grupo planejou e implementou o seu aplicativo tendo o auxílio das bolsistas quando necessário. Estes aplicativos desenvolvidos foram apresentados no evento Ciência para Todos realizada pela universidade. Também, estes aplicativos estão disponíveis a todos os alunos de todas as escolas municipais, estaduais, pública e particulares do Brasil que tiverem conexão à internet.

A proposta de trabalho do projeto busca a interdisciplinariedade envolvendo alunos de graduação, professores das escolas e professores da universidade. Desta forma, busca-se a socialização de conhecimentos científicos e tecnológicos à sociedade em ações que envolve diferentes áreas de formação da universidade, diferentes escolas, alunos de diferentes faixas etárias e diferentes classes sociais.

## 3. Resultados e Discussões

Esta trabalho busca divulgar os resultados alcançados por meio das atividades de qualificação de alunas das escolas de ensino médio abrangência da Coordenadoria Regional de Educação (CRE). O projeto objetiva i) socializar os avanços das tecnologias e metodologias de ensino e ii) apoiar o enfrentamento dos grandes desafios globais de desenvolvimento sustentável.

Programa Meninas Digitais na computação no ano de 2019 desenvolveu atividades com 119 meninas de 9 escolas estaduais. Na Figura 1 são apresentadas algumas fotos das meninas participantes do projeto no laboratório de informática da universidade. As ações do projeto foram desenvolvidas com apoio da Coordenadoria Regional de Educação e com auxílio do Projeto Ciência para todos do MCTIC estimulando o Desenvolvimento Sustentável.

Evento: XXI Jornada de Extensão  
ODS: 5 - Igualdade de Gênero



Figura 1 – Bolsistas do projeto com as meninas das turmas

As atividades desenvolvidas foram planejadas com a seguinte distribuição de conteúdos. Semana: 1) Introdução do ambiente de programação e introdução ao Scratch; 2) Apresentação das principais recursos do Google (Gmail, Docs e Drive) e também aplicativos de interação como por exemplo o Kahoot. Scratch: ator, cenário, sons, movimento, aparência e caneta; 3) Scratch: laços de repetição, sensores e condicionais; 4) Scratch: variáveis e operadores; 5) Scratch: listas e blocos; 6 a 10) Depoimentos de professoras da área que compartilharam suas experiências e sanaram dúvidas das alunas. Desenvolvimento dos projetos: as alunas iniciaram a construção de uma aplicação no Scratch a partir dos conhecimentos adquiridos; Na Figura 2 são apresentados alguns dos aplicativos desenvolvidos pelas meninas.

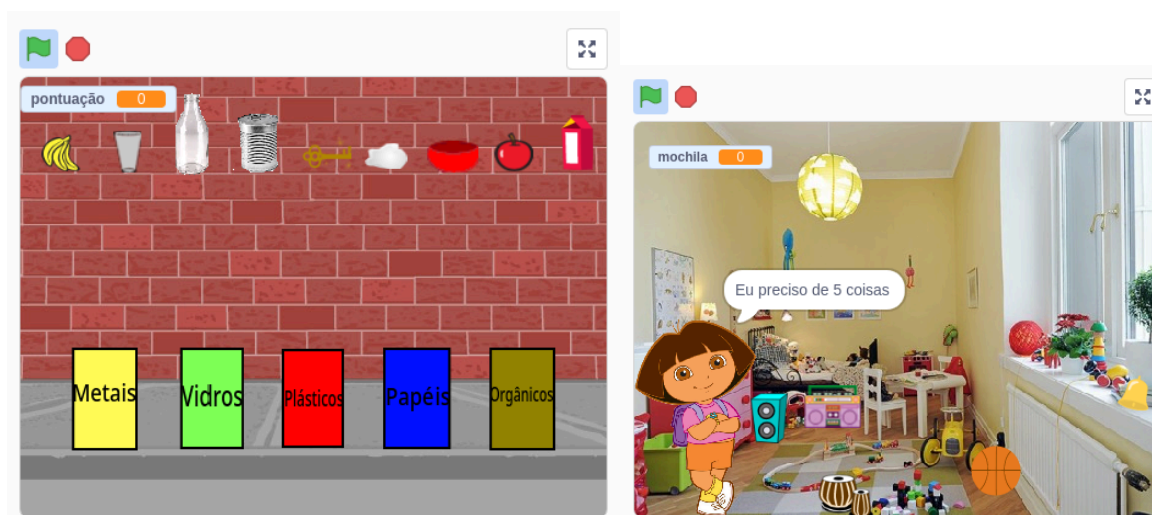


Figura 2 – Aplicativos desenvolvidos pelas alunas no projeto

Na Figura 3 são exibidos algumas fotos da apresentação dos aplicativos desenvolvidos no evento Ciência para Todos.



Evento: XXI Jornada de Extensão  
ODS: 5 - Igualdade de Gênero



Figura 3 – Exposição do projeto no evento Ciência para Todos

#### 4. Considerações Finais

Este trabalho apresentou os resultados do projeto Meninas Digitais na Computação desenvolvido com alunas das escolas públicas da rede estadual. Com o objetivo de contribuir na formação de meninas, o projeto almeja o crescimento profissional bem como uma transformação do seus futuros. Almeja também aumentar o número de alunas no ambiente da computação por meio do uso de novas tecnologias educacionais. Além da qualificação das estudantes participantes, os aplicativos desenvolvidos pelas meninas podem facilitar as atividades de professores em sala de aula por meio do uso destas tecnologias no processo pedagógico. Assim impulsionando diretamente no desenvolvimento social e aprimorando o processo de ensino e aprendizagem nas escolas e ainda, desenvolvendo habilidades e competências relativas ao ensino médio.

Como trabalhos futuros pretende-se das continuidade nas atividades que já vem sendo desenvolvidos. Novas turmas com alunas de novas escolas estão sendo iniciadas e com as alunas que já participam pretende-se ir aprimorando os aplicativos já desenvolvidos. Também pretende-se desenvolver novos aplicativos com o uso do ambiente MIT App Inventor.

#### 5. Referências Bibliográficas

BRASIL, E. d. C. (2009). Pesquisa nacional de domicílio–pnad-. 2011. Síntese de Indicadores. Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicadas. Brasília.

Brasil.gov (2010). Mulheres têm maior participação no mercado de trabalho. <https://www.gov.br/mdh/pt-br/navegue-por-temas/politicas-para-mulheres/arquivo/area-imprensa/ultimas-noticias/2010/02/>.

Cerqueira, F. and Facchina, M. (2005). Agenda 21 e os objetivos de desenvolvimento do milênio: as oportunidades para o nível local. MMA.

Cesário, G., da Silveira, N. G., Bim, S. A., and Maciel, C. (2017). Por mais mulheres na computação: análise dos trabalhos publicados no x women in information technology. In Anais do XI Women in

**Evento:** XXI Jornada de Extensão  
**ODS:** 5 - Igualdade de Gênero

Information Technology. SBC.

Ferreira, H. A. R., Barbosa, A. F., Braga, R. B., Viana, M. N., and Oliveira, C. T. (2018). Metodologia de um projeto de extensão para inclusão, desmistificação e empoderamento de jovens mulheres em tecnologias da informação e comunicação. In Anais do XII Women in Information Technology. SBC.

IBGE, I. C. (2013). Instituto brasileiro de geografia e estatística (IBGE)(2013). Acesso em 10 de abril de 2020, 14.

Interministerial, C. T. (2009). Programa das nações unidas para o desenvolvimento (PNUD).Secretaria Especial dos Direitos Humanos da Presidência da República (SEDH/PR). Plano Nacional de Promoção da Cidadania e Direitos Humanos.

Nunes, D. (2018). Educação superior em computação, estatísticas 2017. Sociedade Brasileira de Computação-SBC.

PNDU (2020). Transformando nosso mundo: A agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável. Programa das nações unidas para o desenvolvimento Disponível em: <https://nacoesunidas.org/pos2015/agenda2030/>. Acesso em 10 de abril de 2020.

Ribeiro, L., Barbosa, G., Silva, I., Coutinho, F., and Santos, N. (2019). Um panorama da atuação da mulher na computação. In Anais do XIII Women in Information Technology, pages 1–10. SBC.

Teixeira, A. and Posser, C. V. (2016). Mulheres que aprendem informática: Um estudo de gênero na área de ti. In Anais do Workshop de Informática na Escola, pag 707.

**Parecer CEUA:** 3.104.922/2019