



# I Congresso Internacional Mulheres em STEAM

## PROJETO GAROTAS APPLICADAS

Caroline Santos Lima Fichelschere<sup>1</sup>, Carmelita Elias Vidigal<sup>1</sup>, Karina Cassini Alves<sup>1</sup>,  
Marília Vidigal da Costa Souza<sup>1</sup>

**Resumo.** A experiência relatada neste trabalho refere-se a um conjunto de atividades extracurriculares oferecidas gratuitamente por uma Organização da Sociedade Civil de Belo Horizonte a alunas de escolas públicas, para incentivar o interesse das estudantes pelas áreas de STEAM. O projeto Garotas Aplicadas é uma iniciativa que reúne conhecimentos de programação e empreendedorismo em que os instrutores são profissionais voluntários de empresas de tecnologia ou graduandos das engenharias. Desde sua implantação, mais de 150 estudantes de escolas públicas mineiras já passaram pelo projeto oferecido nos formatos presencial e online, e muitas se encontram hoje em cursos universitários.

**Palavras-chave:** programação, empreendedorismo, voluntariado, ODS.

### 1. INTRODUÇÃO

Desde 2016 a Associação Efigênia Vidigal de Educação e Cultura – Avec – organização criada em Belo Horizonte em 2001 - oferece atividades gratuitas de introdução à programação e robótica, reunidas no Programa de Educação Tecnológica, para contemplar o Objetivo de Desenvolvimento Sustentável N°4: Garantir o acesso à educação inclusiva, de qualidade e equitativa (ONU,2015).

O público-alvo é constituído por alunos regularmente matriculados em escolas públicas, nos segmentos Fundamental II e Ensino Médio, ou seja, estudantes de 12 a 17 anos. Nas primeiras edições desse Programa, observou-se que as inscrições de meninos e meninas eram numericamente equivalentes no início das atividades, mas a participação das estudantes diminuía ao longo do semestre. Isso levou a equipe a refletir sobre a participação feminina nas carreiras tecnológicas e a propor um projeto só para as meninas, na tentativa de diminuir os problemas decorrentes das barreiras que elas enfrentam para seguir uma carreira nas ciências e tecnologias. As alunas são do 9º ano do Ensino Fundamental e Ensino Médio.

Segundo L. Bian e S. J. Leslie e A. Cimpian (2017, p.389) os estereótipos de gênero sobre a capacidade intelectual emergem na infância e influenciam os interesses das crianças. A partir dos seis anos de idade, as meninas passam a se achar menos inteligentes que os meninos – sendo que, até então, elas se consideravam tão inteligentes quanto eles. Essa percepção pode influenciar a escolha das disciplinas que elas vão cursar e, em última instância, a área profissional em que vão atuar.

---

<sup>1</sup> Associação Efigênia Vidigal de Educação e Cultura, MG, Brasil



# I Congresso Internacional Mulheres em STEAM

## 2. OBJETIVOS

A Avec implantou em 2019 o projeto Garotas Aplicadas, planejado para atender ao ODS Nº 5: Alcançar a igualdade de gênero (ONU, 2015), para valorizar o protagonismo juvenil e estimular meninas a fazer escolhas, tomar decisões e se responsabilizar por elas. Busca-se também demonstrar que é possível evoluir da recepção passiva da tecnologia à construção ativa.

## 3. METODOLOGIA

O Garotas Aplicadas é um projeto que une três frentes:

- A educação empreendedora, que propicia uma mudança de mentalidade: enxergar os problemas como oportunidades, adotar uma postura de curiosidade, criatividade e perseverança, aprender com os erros e ganhar confiança em si mesma (GLANGCHAI, 2018, p.44).

- O ensino da criação de aplicativos como uma ferramenta para concretizar ideias e desenvolver o pensamento computacional.

- O desenvolvimento pessoal - um grupo de psicólogas promove um espaço de reflexão no qual as dificuldades próprias da adolescência podem ser expressas e trabalhadas como um estímulo ao crescimento pessoal das participantes.

## 4. DISCUSSÃO

A definição do conteúdo escolhido para as atividades está em consonância com as diretrizes da BNCC: é preciso preparar os jovens para profissões que ainda não existem, para usar tecnologias que ainda não foram inventadas e para resolver problemas que ainda não conhecemos. Grande parte das futuras profissões envolverá, direta ou indiretamente, computação e tecnologias digitais (BNCC,2018).

O projeto Garotas Aplicadas se encontra neste ano em sua 5ª edição e, no grupo atual, 73% das participantes são pretas ou pardas. O projeto oferece oportunidades de revelar potencialidades da jovem, de motivá-la a pensar em intervenções sociais – ao propor os temas dos aplicativos, por exemplo - e de favorecer reflexões sobre seu projeto de vida, sua interação com o outro e com o mundo, e vislumbrar, na valorização da diversidade, oportunidades de crescimento para o seu presente e futuro (BNCC,2018). Para além de apresentar possibilidades de carreira em ciências e tecnologias, o projeto tem proporcionado a elas novos olhares sobre o mundo e sobre si mesmas: Há relatos como “posso opinar sem ser julgada” e “aprendo que posso errar”. A experiência tem mostrado também que a participação ativa de voluntárias e voluntários é benéfica para todos os envolvidos. Principalmente as instrutoras podem se tornar modelos para as meninas.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O serviço social da Avec contribui para a garantia de direitos a partir da oferta gratuita, continuada, permanente e planejada do Programa de Educação Tecnológica. Por meio do mapeamento socioeconômico é possível conhecer e identificar se há entre as famílias atendidas as que se encontram em situação de vulnerabilidade e/ou riscos pessoais. A Avec potencializa a rede de proteção social por meio da articulação com os



## I Congresso Internacional Mulheres em STEAM

serviços socioassistenciais com o objetivo de promover a inclusão social e contribuir para a transformação da realidade dos indivíduos atendidos. Busca também envolver as famílias – principalmente as mães - que têm importância fundamental no estímulo às garotas.

### AGRADECIMENTOS

A Associação Efigênia Vidigal de Educação e Cultura agradece ao Instituto Embraer e à BrazilFoundation pelo apoio às primeiras edições deste projeto, e a todos as voluntárias e voluntários que contribuem para a sua realização.

### REFERÊNCIAS

- [1] BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2018. Disponível em <http://basenacionalcomum.mec.gov.br>. Acesso em 9 set. 2022.
- [2] GLANGCHAI C. **Venture Girls: Raising Girls to Be Tomorrow's Leaders**. New York: HaperCollins Books, 2018. 375 p. ISBN 978-0-06-269755-4.
- [3] L. Bian e S. J. Leslie e A. Cimpian. "Gender stereotypes about intellectual ability emerge early and influence children's interests" **Science** 355 (2017), pp. 389-391. Disponível em: <https://www.science.org/doi/10.1126/science.aah6524>. Acesso em 09/09/2022
- [4] ONU Objetivos do Desenvolvimento Sustentável. Disponível em <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>. Acesso em 9 set.2022.