

Emilias: oficinas nas escolas e outras atividades

Emilias: workshops in schools and other activities

RESUMO

Vinicius José Cabral
vcabral@alunos.utfpr.edu.br
Universidade Tecnológica Federal
do Paraná, Curitiba, Paraná, Brasil

Melissa Fernanda Rodrigues
Siqueira
melissasiqueira@alunos.utfpr.edu.br
Universidade Tecnológica Federal
do Paraná, Curitiba, Paraná, Brasil

Maria Claudia Figueiredo Pereira
Emer
mceemer@utfpr.edu.br
Universidade Tecnológica Federal
do Paraná, Curitiba, Paraná, Brasil

O Projeto de Extensão Emili@s: Oficinas nas Escolas é parte do Programa de Extensão Emili@s: Armação em bits registrado em 2019. Esse e outros projetos do Programa Emili@s têm como objetivo aumentar a representatividade das mulheres na área de Computação em instituições de ensino superior e, conseqüentemente, no mercado de trabalho. Essas ações se justificam porque o número de estudantes femininas que entram em cursos de graduação na Computação é considerado baixo. Neste contexto, o objetivo deste trabalho é descrever algumas ações elaboradas pelo Projeto de Extensão Emili@s – Oficinas nas Escolas. Entre estas ações, nesse artigo são abordadas as oficinas de Prototipação e de Banco de Dados, os eventos Ada Lovelace Day e Dia Internacional da Mulher. As oficinas têm a meta de divulgar a computação e suas diversas possibilidades de atuação para estudantes de ensino médio, especialmente para meninas. Os dois eventos realizados visam engajar e motivar as estudantes de graduação em Computação da UTFPR, procurando reduzir e evitar os processos de evasão, bem como estudantes do ensino médio, apresentando e desmistificando a Computação. Nesses eventos acontecem discussões que fomentam o compartilhamento de experiências profissionais de mulheres na Computação.

PALAVRAS-CHAVE: Mulheres na computação. Educação. Empoderamento Feminino.

ABSTRACT

“Emili@s: Oficinas nas Escolas” Extension Project is part of the “Emili@s: Armação em Bits” Extension Program registered in 2019. This and other projects in the Emili@s Program aim to increase the representation of women in the field of Computing in higher education institutions and, consequently, in the labor market. These actions are justified because the number of female students entering undergraduate courses in Computing is considered low. In this context, the objective of this work is to describe some actions developed by the “Emili@s: Oficinas nas Escolas”. Among these actions, this paper covers Prototyping and Database workshops, the events Ada Lovelace Day and International Women's Day. The workshops have the goal of disseminating computing and its various possibilities of performance for high school students, especially for girls. The two events held aim to engage and motivate undergraduate students in Computing at UTFPR, seeking to reduce and avoid evasion processes, as well as high school students, presenting and demystifying Computing. In these events there are discussions that encourage the sharing of professional experiences of women in Computing.

KEYWORDS: Women in computing. Education. Female empowerment.

Recebido: 19 ago. 2020.

Aprovado: 01 out. 2020.

Direito autorial: Este trabalho está licenciado sob os termos da Licença Creative Commons-Atribuição 4.0 Internacional.



INTRODUÇÃO

Diversas pesquisas têm colaborado para analisar o fenômeno da redução de meninas nos cursos da área de Computação (CODER et al., 2009; BIM, 2011; BIM et al., 2016; CESARIO et al., 2017; KOZIEVITCH et al., 2018; GRANATTO et al., 2018; JUNIOR et al., 2019; SHIBUKAWA e YAMANOE, 2019; FRIEZE e QUESENBERRY, 2019; RIBEIRO et al., 2019) e para pensar formas de considerar questões feministas neste contexto (BARDZELL, 2010; BARDZELL e BARDZELL, 2011). Pesquisas na área de jogos também buscam investigar a relação entre os gêneros dos personagens com o interesse de meninas pelos cursos na área de tecnologia (BEHNKE, 2012). É possível identificar nessas e em outras iniciativas, o uso de estratégias diversas para despertar o interesse de meninas pela Computação. O Programa Emili@s: Armações em Bits procura seguir nesse caminho, por meio da proposição de diferentes projetos para aumentar a representatividade de mulheres na Computação. Entre os projetos do Programa Emili@s, destacamos neste artigo, o Projeto Emili@s: Oficinas nas Escolas.

O objetivo do Projeto Emili@s: Oficinas nas escolas é divulgar a Computação e suas diversas possibilidades de atuação para estudantes meninas de ensino médio e fundamental, atuando por meio de oficinas em escolas públicas e em congressos da área de Computação. Dessa forma, almejamos atrair mais mulheres para estudar, pesquisar e trabalhar com Computação. Além disso, esse projeto também realiza atividades com as estudantes dos cursos de Computação da UTFPR, procurando reduzir e evitar os processos de evasão.

Divulgar a Computação para meninas nas escolas é uma ação importante porque muitas das estudantes não têm contato com profissionais mulheres dessa área em seu convívio social e familiar e, ainda, muitas acreditam que essa área não é para elas. Segundo Teague (2002), as mulheres buscam carreiras mais tradicionais porque têm uma percepção equivocada em relação às carreiras na Computação e porque possuem uma visão estereotipada dos profissionais da área.

As atividades para as estudantes de graduação da UTFPR se justificam porque o cenário de mulheres nos Cursos de Computação dessa instituição, em média, não difere do cenário das instituições do país. Por exemplo, em 2018, o número de mulheres estudantes entrantes, matriculadas e concluintes foi de aproximadamente 14% do total estudantes em Cursos de Computação, segundo dados divulgados pela Sociedade Brasileira de Computação – SBC (2018).

É relevante comentar que o Emili@s faz parte do Programa Meninas Digitais chancelado pela SBC, e, portanto, as ações realizadas pelo Emili@s também têm visibilidade nacional por meio da apresentação dos resultados nos eventos promovidos pelo Programa Meninas Digitais.

Este artigo está organizado como segue: a seção método descreve como foram realizadas as atividades do projeto; a seção resultados e discussões aborda resultados obtidos, apresenta conclusões e perspectivas futuras.

MÉTODOS

As oficinas propostas de oficinas do Emili@s são executadas nas escolas por meio de atividades desplugadas (por exemplo, “Prototipando ideias em papel”) ou

em laboratórios de informática na UTFPR ou, ainda, em congressos de Computação (por exemplo, “Descobrimo o banco de dados”).

Os passos para realização de uma oficina, são: Reunião de integrantes do projeto com a coordenação pedagógica e/ou direção da escola para explicar os objetivos do projeto e as atividades que podem ser realizadas com as/os estudantes de ensino fundamental e médio; definição de data, horário e sala/laboratório na escola/universidade para a realização da atividade; definição das/os estudantes que participarão da atividade; desenvolvimento da atividade; discussão do grupo do projeto a respeito dos resultados obtidos na oficina.

A oficina “Prototipando ideias em papel” é realizada de forma desplugada, a proposta é que as estudantes escolham um tema (saúde, meio ambiente, educação, segurança, mobilidade urbana ou problemas sociais), definam um problema de sua comunidade relacionado ao tema e encontrem uma solução que possa ser concretizada em um aplicativo. O aplicativo é desenvolvido por meio de protótipos em papel, a partir da discussão de ideias em grupos e usando materiais como blocos autoadesivos, canetas coloridas, cola, tesoura e outros.

A oficina “Descobrimo o banco de dados” é realizada em laboratório de informática, aborda conceitos básicos de banco de dados e apresenta diferentes aplicativos nessa área, por exemplo bibliotecas digitais. A oficina usa slides para apresentar as partes teóricas e exercícios para que a estudante entenda na prática como um banco de dados é desenvolvido.

Nessas oficinas são aplicados dois questionários, o inicial consiste em perguntas que ajudam o grupo a identificar o perfil das participantes e a sua percepção sobre a área de computação, o questionário final é caracterizado por um feedback da atividade. Esses questionários foram elaborados com questões fechadas e poucas questões abertas.

Além das oficinas, o projeto realiza palestras (por exemplo, “Desmistificando a computação”) em escolas públicas para estudantes, meninas e meninos, de ensino médio. Essas palestras ajudam na divulgação da computação e de suas diversas possibilidades de atuação, como por exemplo, engenharia de software, engenharia de requisitos, banco de dados, redes, design, teste de software, entre outras.

Os eventos realizados pelos projetos do Programa Emili@s são o Dia Internacional da Mulher (no mês de Março) e o Ada Lovelace Day (no mês de Outubro). Para estes eventos convidamos mulheres que atuam no mercado de trabalho na área de Computação e egressas dos cursos de Computação da UTFPR ou de outras instituições para participarem de mesas-redondas com o intuito de discutir questões relacionadas com as mulheres no ensino superior, mercado de trabalho e em outras atividades, bem como, para ministrarem palestras técnicas para as/os discentes da Universidade.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

No período de 2019 a 2020 do projeto, as oficinas “Prototipando ideias em papel” e “Descobrimo o banco de dados” foram realizadas para quatro escolas estaduais de Curitiba, com mais de um encontro, atingindo aproximadamente 100 estudantes meninas. A faixa etária das estudantes estava entre 13 e 20 anos e

compreendiam estudantes do 9º ano do ensino fundamental e do 1º, 2º e 3º anos do ensino médio. Os dois questionários (inicial e feedback) foram aplicados durante os encontros para a realização das oficinas nessas escolas. Algumas perguntas e respostas são apresentadas na Tabela 1:

Tabela 1 – Algumas respostas aos questionários aplicados na oficina “Prototipando ideias em papel”

Pergunta	Respostas
Qual recurso você utiliza no seu dia-dia?	A maioria respondeu: redes sociais (Facebook, Twitter, Instagram, etc.)
Você conhece alguém que estuda ou trabalha na área de Computação?	59% respondeu não
Você tem interesse em algum curso na área de Computação?	59% respondeu não

Fonte: Autoria própria (2020).

Em outubro de 2019 aconteceu o Ada Lovelace Day, na UTFPR – Câmpus Curitiba. Neste evento foram convidadas três egressas de cursos de computação para que falassem de suas experiências na universidade e no mercado de trabalho. Além disso, foram ministradas duas palestras ministradas por mulheres, uma doutoranda em Engenharia Mecânica e de Materiais pela UTFPR e outra desenvolvedora de software e mestre em Ciência da Computação pelo IME-USP, cujos temas foram procrastinação e decodificando o code review, respectivamente. Também teve a participação do Coral Feminino Boca do Brilho da UTFPR no Ada Lovelace Day.

Durante o evento, os participantes responderam um questionário virtual que tratou da representatividade feminina na computação e as desigualdades de gênero na área. 25 participantes do evento responderam ao formulário. É importante observar que dessas 25 pessoas, 72% eram homens enquanto 28% eram mulheres. Todos os respondentes eram estudantes da UTFPR, a maioria dos cursos de computação, mas também tinha estudante de Arquitetura e Urbanismo e do Programa de Pós-Graduação em Formação Científica, Educacional e Tecnológica. Os estudantes, em sua maioria, acreditam que as mulheres têm menos espaço na computação quando comparado aos homens. Sobre a igualdade de gênero no mercado de trabalho, as mulheres afirmam que o salário das mulheres não é igual ao dos homens, mas concordam que as mulheres têm as mesmas oportunidades que os homens. Podemos dizer que estes são assuntos que devem ser retomados em outros eventos.

Em março de 2020 aconteceu o Dia Internacional da Mulher, na UTFPR, câmpus Curitiba. No início do evento, os projetos Emili@s Podcast e Emili@s Programando foram apresentados pelos bolsistas e coordenador do projeto. O evento contou com uma palestra sobre a importância de soft skills no desenvolvimento de software da analista e desenvolvedora de sistemas, Karen Tabatini, e com uma mesa-redonda sobre “A escolha de ser resiliente”, na qual participaram a Karen Tabatini, a Andreia Malucelli (professora titular da Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Decana (Diretora) da Escola Politécnica e pesquisadora no Grupo de Pesquisa em Engenharia de Software) e a Maria Claudia Figueiredo Pereira Emer (Coordenadora do Projeto Emili@s: Oficinas nas escolas

como mediadora). Participaram deste evento 20 estudantes de Sistemas de Informação, Engenharia da Computação e do Mestrado em Computação Aplicada, sendo 14 mulheres e 6 homens. Observamos que as estudantes e os estudantes participaram do evento com perguntas e relatos de experiências, o que consideramos como mais um passo para que atividades como estas tragam novas perspectivas para aqueles que participarem como ouvintes ou ativamente, expressando e reforçando opiniões.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nesse artigo relatamos um pouco das atividades do projeto Emili@s: Oficinas nas escolas, abordando oficinas, palestras e eventos realizados durante o último ano para atrair meninas do ensino fundamental e médio de escolas públicas para a computação, bem como para manter as estudantes dos cursos de computação da UTFPR. Nas atividades realizadas foi possível perceber que precisamos realizar mais atividade para continuar divulgando e desmistificando a computação para as meninas das escolas, além disso, precisamos atuar mais na própria Universidade para que mais meninas reconheçam e trabalhem por seu espaço na computação.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos à Fundação Araucária pela concessão da bolsa PIBIS ao aluno Vinícius José Cabral e à UTFPR pela disponibilização de recursos para a realização das atividades. Agradecemos também às escolas parceiras, palestrantes, apoiadoras e apoiadores de nossas atividades.

REFERÊNCIAS

BARDZELL, S. Feminist HCI: Taking Stock and Outlining an Agenda for Design. In: CHI 2010: HCI For All, Atlanta, p. 10-15, 2010.

BARDZELL, S; BARDZELL, J. Towards a Feminist HCI Methodology: Social Science, Feminism, and HCI. CHI 2011. Session: HCI for all, Vancouver, Canada, 2011.

BEHNKE, K. A. Ladies of Warcraft: Changing Perceptions of Women and Technology through Productive Play. In: Proceedings of the international conference on the foundations of digital games (FDG '12). ACM, New York, NY, USA, 2012. p. 288-289.

BIM, S. A. Uma experiência de ensino de Interação Humano-Computador para alunas do ensino médio. Workshop sobre Educação em Computação. Anais do CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE COMPUTAÇÃO, 2011.

BIM, S. A.; AMARAL, M. A.; KOZIEVITCH, N. P.; EMER, M. C. F. P.; SETTI, M. O. G.; PELISSON, L. A.; MERKLE, L. E. Divulgar para Atrair, Motivar para Manter. Anais do X WIT - Women in Information Technology, Porto Alegre, 2016.

CESARIO, G.; SILVEIRA, N. G.; BIM, S. A.; MACIEL, C. Por Mais Mulheres na Computação: Análise dos trabalhos publicados no X Women in Information Technology. Anais do XI WIT - Women in Information Technology, São Paulo. 2017.

CODER, L.; ROSENBLOOM, J. L.; ASH, R. A.; DUPONT, B. R. Increasing Gender Diversity in the IT Work Force. Communications of the ACM, v. 52, n. 5, p. 25-27, 2009.

FRIEZE, C; QUESENBERRY, J. How computer science at CMU is attracting and retaining women. Commun. ACM 62, 2, p. 23 – 26, 2019.

GRANATTO, C. F.; CAMENAR, L. M. O.; KOZIEVITCH, N. P.; BERARDI, R. C. G.; BIM, S. A.; EMER, M. C. F. P.; SETTI, M. G. Girl's perception about Computer Science Courses and their career intention - Study with High School Students. Revista de Informática Aplicada, Volume 14, Número 2, p. 51 – 61, 2018.

JÚNIOR, W.; SANTOS, L.; MANZANO, A.; FARIAS, A.; SOUZA, T.; BADJI, I.; PRIETCH, S.; RESMINI, R. Techno Girls: oficinas de programação de jogos para estudantes de escolas públicas. Anais do XIII WIT, Belém, 2019. SBC, 2019, pp.11-20.

KOZIEVITCH, N. P.; BERARDI, R. C. G.; BIM, S. A.; PEREIRA, P.; RANGEL, J. A presença de mulheres no corpo discente do curso de Sistemas de Informação da UTFPR Curitiba. Anais do X Congresso da Mulher Latino-Americana em Computação, São Paulo, 2018.

RIBEIRO, L.; BARBOSA, G.; SILVA I.; COUTINHO, F.; SANTOS, N. Um Panorama da Atuação da Mulher na Computação. Anais do XIII Women in Information Technology, Belém, 2019. SBC, 2019, p.1-10.

SHIBUKAWA, L.; YAMANOE, M. Gênero e áreas de interesse na informática: uma análise de amostragem pelos perfis do LinkedIn na região de Curitiba/PR. Anais do XIII Women in Information Technology, Belém, 2019. SBC, 2019, pp.184-188.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE COMPUTAÇÃO – SBC. Educação Superior em Computação Estatísticas – 2018. Disponível em: <https://www.sbc.org.br/documentos-da-sbc/category/133-estatisticas>. Acesso em: 01 set. 2020.

TEAGUE, J. Women in computing: What brings them to it, what keeps them in it? ACM SIGCSE Bulletin, v. 34, n. 2, p. 147-158, 2002.