

INCLUSÃO DIGITAL E VALORIZAÇÃO FEMININA COM AS FATECH GIRLS

DIGITAL INCLUSION AND FEMALE VALORIZATION WITH FATECH GIRLS

Resumo - A conquista da igualdade de gênero está diretamente atrelada ao empoderamento da mulher que caminha lado a lado com a educação formal e consequente formação e colocação profissional. O presente trabalho tem por objetivo descrever a criação e a trajetória do projeto Fatech Girls e suas iniciativas com vistas ao empoderamento das estudantes do curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas da Faculdade de Tecnologia de São Paulo - FatecSP, sob a condução da Professora e mentora Grace Anne Pontes Borges.

Palavras-Chave: *Empoderamento feminino, protagonismo estudantil, tecnologia de informação e comunicação.*

Abstract: *The achievement of gender equality is directly linked to women's empowerment, which, in turn, goes side by side with formal education and consequent training and job placement. The purpose of this study is to describe the creation and trajectory of the FaTech Girls project and its initiatives aimed at empowering students of the Systems Analysis and Development course of the Faculty of Technology of São Paulo - FatecSP, under the guidance of the teacher and mentor Grace Anne Bridges Borges.*

Keywords: *Student protagonism, female empowerment, information technology.*

I. INTRODUÇÃO

Durante muito tempo a visão de que homens e mulheres eram diferentes entre si e que as diferenças impostas pela sociedade eram naturais foi dominante em nosso dia a dia. Isto colocou a

mulher em uma posição supostamente inferior ao homem, durante séculos. O mais surpreendente é que as mulheres compartilhavam da visão de que o homem é superior, tem mais poder, é o que impõe, e que a mulher deve adaptar-se a esta realidade, tendo menos poder, menos condições de se manter sozinha e menor capacidade de criar e gerir ações quaisquer do universo do mundo do trabalho. A estas, por muitos anos, ficou reservada apenas a visão de criação, operação e gestão das tarefas do lar. Isto decorreu sobretudo da vivência, desde a infância, de gerações de meninas, profundamente marcadas por uma normatividade de gênero, difundida por inúmeras instâncias sociais e culturais (Marôpo, 2018).

A diferença de direitos era ignorada e homens e mulheres durante séculos estiveram de acordo com estas diferenças. Entre as principais consequências desta divisão rígida de papéis, é que os gêneros assumiram as diferenças como naturais, biológicas, e a mulher se adaptou a este lugar na sociedade, interiorizando uma imagem de incapacidade e dependência feminina, e o homem, a imagem de desempenho, de provisão e de sucesso (Ferrari, 2016).

A conquista da igualdade de gênero está diretamente atrelada ao empoderamento de meninas, jovens e adultas o qual caminha, lado a lado, com a educação formal e consequente formação e colocação profissional. Para tornar nossa sociedade mais justa e igualitária, torna-se necessário investir fortemente no engajamento da mulher em todos os segmentos e campos do saber.

A profissionalização feminina, iniciada no final do século XIX, aconteceu sobretudo relacionada a papéis femininos tradicionais, ou seja, a mulher vinculada ao cuidar, ao educar e ao servir, entendidos como dom ou vocação feminina (Matos,

2013). Para se ter ideia, a enfermagem, por exemplo, foi a primeira profissão universitária alcançada pelas mulheres no Brasil (Aperibense & Barreira, 2008).

De acordo com Costa e colaboradores (2010), o termo *feminização* no mercado de trabalho se refere a um franco crescimento da população feminina em algumas profissões historicamente desempenhadas por homens, como exemplo medicina e odontologia. Para que as mulheres alcançassem estas e outras profissões tipicamente masculinas, o empoderamento das universitárias foi e ainda é essencial, tanto para o desenvolvimento da estabilidade e bem-estar social, quanto para o desenvolvimento econômico de nosso país (Brauner, 2015).

Horochovski e Meirelles (2007) definem o empoderamento como a capacidade dos indivíduos e grupos poderem inferir e propor ações alternativas em múltiplas esferas, de modo a transformar a realidade na qual estão inseridos. Segundo estes pesquisadores, o empoderamento tem estreita relação com a autonomia, uma vez que aponta para o poder conferido aos indivíduos tanto para interferir em temas que afetam a vida social, como também para a perspectiva emancipatória, pois empoderar é o processo pelo qual sujeitos, comunidades e organizações obteriam recursos que lhes permitam ter voz, visibilidade, influência, capacidade de ação e de tomada de decisão.

Especificamente no segmento de Tecnologia da Informação (TI), esta inclusão torna-se um desafio ainda maior, pois observa-se, ainda hoje, um padrão predominantemente masculino e mantido pelo tradicional pensamento que costuma associar a área de exatas a uma suposta "vocação masculina" (Monteiro et al., 2017).

No Brasil, o ambiente das grandes empresas, sobretudo na área de tecnologia, ainda   um reduto masculino (Lucas et al, 2010), sendo que 77% dos executivos brasileiros de nível estratégico são homens, enquanto apenas 23% dos profissionais que alcançam cargos desta magnitude são mulheres. Observa-se uma propor o invertida no Brasil, onde quanto mais alto for o cargo, menor   a quantidade

de mulheres que os ocupa. Executivas na presidência são 6%, vice-presidentes e diretoras são 19%, gerentes de alto escalão são 25%, estas logo abaixo das diretoras (Andrade, 2002). Em outras palavras, apesar da inser o e conquistas profissionais da mulher, o mundo do trabalho, na imensa maioria das áreas, continua a ser definido segundo padrões masculinos (Tanure et al., 2007).

O cenário sociocultural vem sendo redesenhado por meio de uma nova configura o global que institui modelos de intera o digital, projetados pela ruptura com a recep o e transmissão passiva da informa o e do conhecimento. As inúmeras possibilidades de acesso, de produ o e de difusão de informa o e de conhecimento instituídas, possibilitaram a constru o de novas práticas de ensino e de aprendizagem sob um novo paradigma educacional, o da Educa o Aberta. Tal expressão diz respeito a um movimento educacional cujo objetivo   permitir o livre acesso a oportunidades de aprendizagem.

Pode-se dizer que a educa o   aberta quando a educa o acontece de maneira livre. Tal expressão passou a ser empregada no contexto dos chamados Recursos Educacionais Abertos (REA), trazendo consigo uma gama de novas práticas de ensino-aprendizagem que se popularizaram com o advento das tecnologias educacionais (Santaella, 2014). A Educa o aberta permite, de imediato, inferir que se trata de um tipo de educa o e aprendizagem que se incrementou grandemente graças às tecnologias digitais, tendo, como uma de suas principais características, as licenças abertas que fomentam o potencial de compartilhamento de conhecimento entre autores e usuários, de uma forma global, contribuindo, assim para a democratiza o do conhecimento.

Organiza es, projetos e pessoas responsáveis por viabilizar a educa o aberta produzem conteúdos educacionais e os disponibilizam por distintos mecanismos, oferecendo-os frequentemente, como recursos educacionais abertos.

Nas palavras de Amiel (2012),

O movimento para uma Educação Aberta é uma tentativa de buscar alternativas sustentáveis para algumas das barreiras evidentes no que tange ao direito de uma educação de qualidade. Nessa perspectiva, o conceito de “abertura” não é necessariamente dependente de desenvolvimentos tecnológicos e antecede a popularização de dispositivos digitais, da internet e da web, mas pode ser fortalecida por novas mídias.

A área de TI é uma das quais têm vivenciado as mais rápidas transformações sociais. Por meio da facilidade e popularização do acesso aos recursos de informação e comunicação da Internet, as tecnologias digitais vêm exponencialmente ampliando as condições e possibilidades da conscientização e participação de todos, inclusive da mulher, em diferentes dimensões da vida social. A ligação dos sistemas computacionais com as modernas redes de telecomunicações e a infinidade de informação disponível por meio dessas redes, originou a chamada revolução 4.0, que atinge o setor industrial, comercial e de serviços, promovendo também alterações no modo de vida das pessoas (Brito, 2017). Este novo estilo de vida está sendo marcado pela era da automatização que trouxe consigo o surgimento de novas demandas e profissões para suprir as necessidades de conhecimento e de desenvolvimento dessa nova era.

Os profissionais de TI vêm desempenhando um papel central no processo de desenvolvimento do mundo digital e conectado em que vivemos. Com a evolução das TICs, novos relacionamentos estão ocorrendo entre empresas, profissionais e processos de trabalho. As inúmeras transformações nestas relações que ora acontecem, além das que ainda estão por vir, geram novas demandas, quiçá não imaginadas ainda hoje e que porventura se traduzirão em novos processos, produtos e serviços.

Histórico

FaTech Girls é uma iniciativa das alunas do curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas da

FatecSP, mentoreada pela Profa. Me. Grace Anne Pontes Borges com objetivo de apresentar o universo da programação computacional de maneira simples e descomplicada para garotas do Ensino Médio e Fundamental, mostrando que as mulheres podem, sim, se desenvolver nas carreiras de Tecnologia da Informação.

Este projeto é parceiro do Meninas Digitais da Sociedade Brasileira de Computação (SBC), que tem como objetivo incentivar meninas que ainda não tiveram contato com a área de tecnologia a levar em consideração a carreira nesse meio, predominantemente masculino. Com o intuito de visitar escolas públicas de Ensino Médio e Fundamental e ETECs, as FaTech Girls preparam e oferecem jogos de “computação desplugada”, oficinas de JavaScript®, oficinas de AppInventor® e debates sobre a atuação da mulher que decide seguir carreira em áreas da tecnologia.

Atualmente a equipe FaTech Girls, que iniciou somente com meninas, é formada por vinte e cinco estudantes do curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas da FATEC São Paulo, dos quais dezoito são mulheres e sete são homens, além da participação de voluntárias de outras áreas, como por exemplo, duas biólogas, que se identificam com a proposta do projeto e vêm atuando junto ao grupo. A faixa etária dos participantes variam de 19 a 38 anos e a orientação é realizada pela Profa. Grace Anne Pontes Borges.

II. OBJETIVOS

O presente trabalho tem por objetivo descrever o projeto FaTech Girls e suas iniciativas com vistas ao empoderamento das estudantes do curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas da FatecSP, sob a condução da Professora e mentora Grace Anne Pontes Borges. Para isso, descreve-se a seguir toda a trajetória delineada pela Profa. Grace junto às alunas, visando prepará-las para enfrentar o mundo do trabalho como futuras profissionais que ocuparão cargos nas empresas desta área, de maneira igualitária. Além disso, o projeto FaTech Girls pretende também, por meio do

empoderamento destas estudantes, engajar alunas do ensino médio para que estas conheçam e despertem para as possibilidades que as carreiras na área de TI possam oferecer em relação aos seus futuros profissionais.

III. MATERIAIS E MÉTODOS

O FaTech Girls teve início no segundo semestre de 2017, mentorado pela professora Grace Anne Borges, profissional da área da Computação, detentora de larga experiência em análise e desenvolvimento de *softwares* e professora do Curso Superior de Tecnologia de Análise e Desenvolvimento de Sistemas da FatecSP, que idealizou e criou o projeto juntamente com estudantes do mesmo curso e unidade.

A ideia inicial era que estas estudantes preparassem material, selecionassem ferramentas e ministrassem *oficinas de lógica e programação* que pudessem ser oferecidas para meninas mais jovens, pertencentes ao Ensino Médio de Escolas Públicas de São Paulo, capacitando-as, com o auxílio dos materiais desenvolvidos e das ferramentas selecionadas, e despertando-as para a área.

O plano inicial dessas oficinas de lógica e programação contemplava, desde o conhecimento e desenvolvimento do raciocínio lógico, conduzido por meio de jogos analógicos simples, conhecidos como Computação Desplugada, até atividades mais complexas, como a elaboração de jogos digitais criados na plataforma online e colaborativa Scratch®.

De imediato, antes mesmo de iniciar a oferta dessas *oficinas de lógica e programação*, foi possível observar certa insegurança das primeiras FaTech Girls, que julgaram a si mesmas incapazes de ministrar o conteúdo, pois acreditavam que teriam dificuldades para falar em público e sanar todas as dúvidas que porventura surgiriam.

Diante do exposto, foi necessário que a professora mentora criasse e conduzisse oficinas de preparação das próprias alunas, de modo que estas se sentissem mais seguras para a ministração de suas oficinas. A professora, então planejou, desenvolveu e conduziu uma série de oficinas

internas, oferecidas durante a semana do 19º Congresso de Tecnologia da Fatec-SP, de 02 a 05 de outubro de 2017, para os próprios alunos da FatecSP, quando alunas mais experientes prestavam apoio, na posição de monitoras, tanto à aluna instrutora, nesse caso, uma das FaTech Girls, como aos participantes, fossem eles colegas de turma, de unidade ou visitantes externos. O Tema desta edição do Congresso de Tecnologia da Fatec-SP foi “A Tecnologia ampliando os sentidos” e realmente foi o que aconteceu com as FaTech Girls. As oficinas serviram como fonte de inspiração e engajamento das integrantes deste projeto que viram, nas monitoras mais experientes, exemplos de persistência e de conquista de espaço neste universo de TI, predominantemente masculino.

As ferramentas desenvolvidas e utilizadas durante as oficinas foram:

Oficina de computação desplugada: jogos que não necessitam de artefatos digitais. São utilizados para trabalhar o pensamento lógico e matemático sem que seja a obrigatória utilização de equipamentos computacionais digitais. Tais oficinas são muito valiosas, principalmente para o ensino de lógica e do pensamento computacional em escolas que não possuem recursos desta natureza.

Oficina de programação com Scratch®: utilizadas para o desenvolvimento de jogos e animações. Foram as oficinas mais aplicadas, visto sua natural atratividade junto aos alunos mais jovens; jogos e animações figuram como temas de grande interesse dos alunos do ensino fundamental e médio.

Oficina de programação com JavaScript® - também direcionada para iniciantes na codificação, porém, utiliza de uma linguagem mais técnica e comercial, voltada para o mundo de trabalho que é a linguagem de programação de alto nível JavaScript®, frequentemente referenciada como JS.

Durante o segundo semestre de 2017 houve duas aplicações destas oficinas a saber: (i) durante a semana do 19º

Congresso de Tecnologia da Fatec-SP e (ii) outra para os alunos pertencentes ao Ensino Médio da Escola Estadual Caetano de Campos.

Em 2018, durante o primeiro semestre, foram ministradas duas oficinas na Etec São Paulo, localizada na unidade da FatecSP, das quais participaram, aproximadamente, 10 alunas. Já no segundo semestre de 2018, foram aplicadas 10 oficinas, atingindo um público de mais de 250 participantes - entre alunos da Fatec e visitantes externos - e foram ministradas 13 palestras com público em média de 40 pessoas por palestra, ao longo da semana do 20º Congresso de Tecnologia da Fatec-SP, realizado entre os dias 17 e 18 de outubro de 2018. Tais atividades contaram com a participação de profissionais femininas de destaque no mercado de TI para ministrar palestras e oficinas durante o evento e compartilhar sua experiência profissional e seu saber, tanto para o público do evento, como para as próprias FaTech Girls.

Um fato que chamou atenção para a importância desse projeto foi de uma participante externa que gostou tanto das oficinas que se preparou para o vestibular de 2018 e atualmente está cursando o 1o semestre do curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas na Fatec São Paulo.

Outra frente de trabalho importante deste projeto diz respeito às visitas técnicas realizadas em empresas que assumem o interesse em contratar mulheres para atuar na área de TI e para participar de atividades dentro de seus ambientes empresariais.

Nesse âmbito, entre 2018 e 2019 ocorreram três visitas a saber: (i) no primeiro semestre de 2018 ocorreu uma visita técnica à IBM, onde 28 alunas da Fatec conheceram a empresa e foram convidadas a participar de uma oficina de *Design Thinking*, ministrada pelas profissionais da IBM.

(ii) No segundo semestre de 2018, ocorreu uma visita ao Banco JP Morgan e 7 alunas fatecanas participaram de uma oficina de *Coaching*, quando foram abordadas, dentre outros assuntos, a carreira de TI e orientação profissional.

(iii) Agora no primeiro semestre de 2019, aconteceu a visita na empresa Linx, uma empresa na área de Tecnologia para varejo de bastante destaque onde 21 alunas de diversos cursos de

diferentes unidades da Fatec participaram de oficina sobre *O papel da mulher na área de TI*.

IV. RESULTADOS E DISCUSSÕES

A professora Grace Anne Pontes Borges relata que o principal impacto que se observa com as FaTech Girls é a mudança comportamental em relação à postura, ao desenvolvimento de autoconfiança e segurança, que por consequência, acaba resultando em uma melhor performance de desenvolvimento técnico destas jovens profissionais em suas áreas de atuação. Afirma, ainda, que elas deixam de lado seus temores e assumem uma posição de protagonistas, reunindo força e empoderamento necessários para atuar em seu fazer profissional.

Em nossa sociedade, ao longo dos anos, as mulheres têm experimentado um acúmulo de funções muito superior ao que imaginava viver após sua liberação na sociedade moderna. Desde seu ingresso no mundo do trabalho, vem enfrentando os desafios de sua profissionalização, acumulando tarefas dentro e fora da esfera familiar. Isto faz com que, em geral, ela trabalhe por um tempo maior do que o homem e enfrente uma multiplicidade de afazeres, continue educando seus filhos e se torne cada vez mais forte e resistente.

A autoestima é o valor que damos a nós, o respeito por nosso ser, o sentimento de que podemos ser amados, e de que somos dignos do amor do outro e de nós por nós mesmos. Autoestima define quem somos, perante nós mesmos, e como participaremos do mundo que nos rodeia.

A pior opressão é a que vem de dentro do ser humano. É aquela que a própria pessoa se impõe, após ter sido oprimida pelo outro durante seu processo de desenvolvimento e este é o caso das meninas na sociedade brasileira.

V. CONCLUSÃO

Ainda são muitos os desafios a enfrentar e inúmeras as questões que se colocam como

obstáculo na direção de um país que entenda a contribuição das mulheres na mudança da realidade social e econômica de um país. A formação humana passa pelo incremento da autoestima, condição prévia e necessária para o empoderamento e liderança, e, neste sentido, a inclusão digital, a representatividade feminina em um universo ainda dominado pelos homens, pode representar uma ferramenta eficiente e básica para a realização pessoal e a autoconfiança da mulher, impulsionando não apenas sua carreira como também o surgimento de uma realidade social igualitária.

VI REFERÊNCIAS

- AMIÉL, T.. Educação aberta: configurando ambientes, práticas e recursos educacionais. In Santana, Bianca; Rossini, Carolina; Pretto, Nelson De Luca. Recursos educacionais abertos. Práticas colaborativas e políticas públicas. Salvador: Casa da Cultura Digital/EDUFBA, 2012, p. 17-34.
- ANDRADE, Á. L. S. et al. Gênero nas organizações: um estudo no setor bancário. RAE – eletrônica, v.1, n.1, jul-dez, 2002. p.1-15.
- APERIBENSE, P. G. G. S. & BARREIRA, I. A. (2008). Nexos entre Enfermagem, Nutrição e Serviço Social, profissões femininas pioneiras na área da Saúde. Rev. esc. enferm. USP, São Paulo, 42(3) 474-482.
- BELL, T. WITTEN, I. FELLOWS, M. Computer Science Without Computer. Acesso em 27 de abril de 2019, disponível em: <https://csunplugged.org> .
- BELL, T. WITTEN, I. FELLOWS, M. https://classic.csunplugged.org/wp-content/uploads/2014/12/C_SUnpluggedTeachers-portuguese-brazil-feb-2011.pdf
- BRAUNER, V. L. (2015). Desafios emergentes acerca do empoderamento da mulher através do esporte. Movimento, 21(2), 521-532.
- BRITO, A. A. F. D. B. (2017). A Quarta Revolução Industrial e as Perspectivas para o Brasil. Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento. Edição 07. Ano 02, Vol. 02. pp 91-96, outubro de 2017.
- COSTA, S. M.; DURAES, S. J. A. e ABREU, M. H. N. G (2010). Feminização do curso de odontologia da Universidade Estadual de Montes Claros. Ciência e Saúde Coletiva, 15(1), 1865-1873.
- FERRARI, R. O Empoderamento da Mulher. 2016.
- HOROCHOVSKI, R. R.; MEIRELLES, G. Problematizando o conceito de empoderamento. Seminário Nacional Movimentos Sociais, Participação e Democracia, v. 2, p. 485-506, 2007.
- IBGE (2009). A dinâmica demográfica brasileira e os impactos nas políticas públicas. Acesso em 02 de abril de 2019, disponível em: http://ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/indic_sociosa_ude/2009/condin.pdf
- IPEA (2009). Observatório Brasil da Igualdade de Gênero. Impacto da crise sobre as mulheres. Brasília: IPEA, SPM, OIT.
- LUCAS, A. C. et al. Identificação de práticas de gestão voltadas à questão de gênero: um estudo a partir das melhores empresas para você trabalhar. In: ENANPAD 2010 – Encontro Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração. Rio de Janeiro. XXXIV Encontro da ANPAD, 2010.

MARÔPO, L., SAMPAIO, I. V., & MIRANDA, N. P. D. (2018). Meninas no youtube. *Estudos em Comunicação*, 1, 175-195.

MATOS, I. B., TOASSI, R. F. C., & de OLIVEIRA, M. C. (2013). Profissões e ocupações de saúde eo processo de feminização: tendências e implicações. *Athenea digital*, 13(2), 239-244.

MONTEIRO, R. D. S., MARINHO, J. M., BRAGA, R. B., VIANA, M. D. N., & de OLIVEIRA, C. T. Delineando o Perfil Feminino Discente do Bacharelado em Ciência da Computação do IFCE campus Aracati. In 11º Women in Information Technology (WIT 2017) (Vol. 11, No. 1/2017). SBC.

SANTAELLA, L. (2014). A aprendizagem ubíqua na educação aberta. *Revista Tempos e Espaços em Educação*, 15-22.

SANTOS, C. M. M; TANURE, B.; DE CARVALHO NETO, A. M. Mulheres executivas brasileiras: O teto de vidro em questão. *Revista Administração em Diálogo*, v. 16, n. 3, p. 56-75, 2014.

SILVA ANDRADE, Á. L., ALVES CAPELLE., M. C., DE BRITO, M. J., DE PAULA NETO, A., & DE BARROS VILLAS BOAS L. H. (2002). Gênero nas organizações: um estudo no setor bancário. *RAE-eletrônica*, 1(2).

TANURE, B., CARVALHO NETO, A.; ANDRADE, J. Executivos: sucesso e (in)felicidade. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.