

Projeto Katie: o desafio de motivar meninas para as áreas STEM em meio à pandemia

Ana Carolina Nesso Guedes¹, Ester de Lima Pontes Andrade¹, Kamila Almeida Benevides¹, Kelly Bianca Araujo Silva¹, Lilian Giselly Pereira Santos¹, Luana Júlia Nunes Ferreira¹, Natália de Assis Sousa¹, Rebeca de Jesus Brandão¹, Eliana Almeida²,

¹Instituto de Computação (IC) – Universidade Federal de Alagoas (UFAL)
CEP 57.072-970 – Maceió – AL – Brazil

²Faculdade de Medicina (FAMED) – Universidade Federal de Alagoas (UFAL)
CEP 57.072-970 – Maceió – AL – Brazil

{acng, elpa, kab, kbas, nas, lgps, rjb, ljnfr,
katie}@ic.ufal.br, eliana.silva@gmail.com

Abstract. *This article presents reports regarding the extension project from Universidade Federal de Alagoas which is entitled: "Katie: saindo do buraco negro e impulsionando as meninas para a computação", which aims to motivate, support and promote the inclusion of women in the areas of Science, Technology, and Engineering and Mathematics (STEM). The article describes how the project KATIE remained active during the period of pandemic caused by COVID-19. For the activities to take place, online tools were used, such as social media and digital platforms to provide with the public an inclusion of topics related to Information Technology, in addition to being the subject of an article published in a national event in the area of communication.*

Resumo. *O presente artigo apresenta relatos a respeito do projeto de extensão da Universidade Federal de Alagoas intitulado: "Katie: saindo do buraco negro e impulsionando as meninas para a computação", que visa motivar, apoiar e promover a inclusão das mulheres nas áreas de Ciência, Tecnologia, e Engenharia e Matemática (STEM). O artigo descreve como o projeto Katie permaneceu ativo durante o período de pandemia ocasionado pelo COVID-19. Para que as atividades ocorressem, foram utilizadas ferramentas online, como as mídias sociais e as plataformas digitais para levar ao público uma inclusão de assuntos relacionados à Tecnologia da Informação, além de ser tema de um artigo publicado em um evento nacional da área de comunicação.*

1. Introdução

Com baixa representação feminina nas áreas de STEM, sigla em inglês para *Science, Technology, Engineering e Mathematics* (Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática, em português), a qual foi apontada e discutida por Saavedra et al. (2010), surge a necessidade de aumentar a quantidade de mulheres ingressantes nessa área e diminuir a evasão dessas. Nesse contexto, foi fundado o Grupo KATIE, um projeto de extensão cadastrado na Universidade Federal de Alagoas (UFAL) composto por alunas dos cursos de Ciência da Computação e Engenharia de Computação desta universidade. O assim chamado grupo

KATIE, possui dois vieses como objetivo: o de estudantes do ensino superior da instituição ao qual o projeto faz parte, promovendo cursos, *workshops* e atividades em grupo; e o de meninas estudantes do ensino médio, incentivando-as por meio de palestras, dinâmicas e eventos, para que assim conheçam a área de tecnologia, semelhante ao projeto Meninas na Ciência da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) [Brito et al. 2015].

Essa subrepresentatividade é decorrida de problemáticas socioculturais e estereótipos, tais como a de que os homens têm mais afinidade com as áreas de STEM e as mulheres se desenvolvem melhor nas áreas de humanas e de saúde. Isso pode levar a um desestímulo por parte das mulheres e afetar o desempenho delas no curso, podendo ocasionar desistência e também dificultando o processo de futuras ingressantes na área [Louzada et al. 2019].

Desde sua formação em 2019, o grupo Katie, através de suas ações, conquistou um reconhecimento na comunidade acadêmica e no estado de Alagoas como um todo [Soares 2020]. Porém, no ano de 2020, o grupo vivenciou um período de pandemia devido ao COVID-19, e, conseqüentemente, a quarentena, o que impossibilitou a realização de ações presenciais durante todo o referido ano. Houve então, a necessidade de reinventar a forma de realização das ações do grupo.

Sendo assim, este artigo tem a finalidade de apresentar metodologia deste projeto, as ações realizadas no período pré-pandemia e durante a pandemia, descrevendo o modo de operação do Grupo. Essas ações podem ser reproduzidas por outros grupos que compartilhem objetivos semelhantes, e mostrar a importância de valorizar e incentivar futuras gerações de meninas para atuar em todas as áreas de conhecimento que precisam da tecnologia para crescer.

2. Metodologia do projeto

O grupo KATIE conta com uma organização interna categorizada em diretorias; a saber: Executiva, Financeira, Produção, Marketing e Recursos Humanos. Essas diretorias são compostas por discentes da UFAL, possuindo homens e mulheres, mas sendo lideradas por mulheres. Especificamente, todas as alunas do Instituto de Computação da UFAL (IC/UFAL) recebem, semestralmente, um convite via *email* para participar, muito embora o projeto esteja aberto a receber estudantes dos mais diversos cursos de forma contínua. Aos que desejam participar, é realizada uma breve seleção para identificar em que diretoria a/o participante melhor se identifica. A cada três meses são realizadas reuniões de planejamento e reestruturação das ações.

O projeto atua em duas esferas, sendo essas a fomentação e a formação técnica das estudantes de ensino médio e nível superior. A etapa de fomentação consiste em estimular as alunas do nível básico a ingressarem nos cursos de nível superior por meio de palestras, oficinas, minicursos e afins. O objetivo é fazer com que essas alunas vislumbrem a possibilidade de seguir a carreira acadêmica e inserir-se no mercado de trabalho na área de Computação, em áreas tecnológicas de um modo geral ou até mesmo em áreas que usem a tecnologia como ferramenta de trabalho. No caso das estudantes de nível superior, são realizadas rodas de conversa e dinâmicas com o objetivo de criar um maior engajamento delas no curso e um clima amistoso dentro da universidade.

Já na etapa de formação técnica, as universitárias são desafiadas a participar de minicursos, *workshops*, organização de eventos e escrita de artigos científicos, além de constituírem parte integrante do corpo discente do projeto, ocasião na qual elas têm a oportunidade

de desenvolver habilidades de liderança, gestão de tempo e recursos, logística e inteligência interpessoal, pois na organização das ações o grupo optou por utilizar a ferramenta *Trello*, por sua facilidade de uso, além de deixar explícitas as atribuições da cada integrante no processo de planejamento.

3. Relatos e experiências

3.1. Participação de eventos em 2020

Anterior ao isolamento e suspensão das atividades presenciais devido à pandemia, as ações desenvolvidas pelo projeto KATIE foram descritas em um artigo aprovado e apresentado no evento I Simpósio Brasileiro de Mulheres em STEM (I SMSTEM) , o qual foi realizado no Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA) nos dias 13 e 14 de março de 2020, sendo esta última atividade presencial realizada pelas participantes do projeto.

A participação nesse evento ampliou a visibilidade do projeto, ocasionando parcerias com projetos similares, empresas privadas e a Secretaria de Ciência e Tecnologia do Estado de Alagoas. Além desse evento, e já trabalhando não presencialmente, o grupo Katie elaborou um outro artigo, que foi submetido, aprovado, publicado e apresentado como artigo curto no XIV Women in Information Technology - WIT, durante o Congresso Da Sociedade Brasileira De Computação (CSBC 2020). No artigo publicado, foi explicado o processo de criação do grupo, seus objetivos e o relato das experiências de atividades realizadas pelo grupo desde o momento de criação até março de 2020 [Andrade et al. 2020].

3.2. Atividades desenvolvidas durante a pandemia

Como uma primeira atividade online do projeto, foi a realização de um minicurso de *Python* para discentes do curso de Ciência da Computação e de Física da Universidade UFAL Campus Arapiraca. O minicurso foi realizado em três dias e contou com vinte participantes, e as aulas foram ministradas através de videoconferência na plataforma *Google Meet*.

Por este curso já estar desde 2019 entre as atividades do projeto, o material didático que vinha sendo utilizado sofreu uma adaptação pois, além de ser online, a turma contava com um estudante com deficiência visual. Além da adaptação, também foi convidado um monitor com a mesma deficiência, estudante do IC/UFAL para auxiliar a equipe tanto no manuseio das ferramentas de leitura de tela, quanto no conhecimento da linguagem *Python*. O minicurso de *Python* realizado ofereceu ao grupo uma experiência de adaptação e superação, pois possibilitou a execução da primeira atividade remota e também a melhoria dos recursos de acessibilidade das ações realizadas.

3.3. Abertura do canal do YouTube

A partir deste minicurso de *Python* e com a motivação de expandir a área de atuação do grupo durante a pandemia, o grupo criou o seu canal na plataforma *YouTube*. Com o canal criado, a equipe de *marketing* do projeto elaborou um vídeo de 30 (trinta) segundos para promover a nova rede social do grupo; nele continha pequenos trechos das realizações efetuadas até o momento da postagem . Em seguida, foi postado um outro vídeo no qual foram apresentadas as ações e ideologias do projeto e a história de criação do grupo. O vídeo referido possui 268 (duzentos e sessenta e oito) visualizações até o momento da produção.

3.4. Katie's Month

Em outubro de 2020, quando o grupo completou um ano de sua criação, surgiu a ideia de criar um evento chamado "Katie's Month". O Katie's Month teve como primeira atividade uma *live* com o tema "O impacto das representatividades femininas nas áreas STEM" e contou com a participação da professora Juliana Theodoro de Lima (Instituto de Matemática - UFAL), da professora Eliana Almeida (Coordenadora do projeto Katie, Faculdade de Medicina - UFAL) e também da aluna Rebeca Brandão, que foi a mediadora do evento, teve duração de uma hora e trinta minutos e acumulou, até o momento de submissão desse artigo, 276 visualizações.

Um outro evento realizado foi um *hackathon*, uma competição de programação que tem como objetivo resoluções de problemas inovadores abrangendo diversas áreas, como *design* e empreendedorismo [Briscoe 2014]. Denominado HACKatie, a maratona teve como tema "Tecnologia e Empreendedorismo Feminino" e a finalidade de incentivar meninas a se engajarem em programação, criando projetos de desenvolvimento *Web* e *mobile* para a solução de problemas habituais de empreendedoras que têm seus próprios negócios. O HACKatie somou 30 (trinta) participantes, de público exclusivamente feminino e de variados níveis acadêmicos. O evento ocorreu inteiramente de forma remota, contando com canais de comunicação para todas as participantes, documentos de apoio, equipe de organização, mentoria e avaliação. Além disso, o KATIE teve o patrocínio de uma empresa de tecnologia que ofereceu treinamentos para o uso de suas ferramentas para as participantes.

Neste período, o KATIE também contribuiu com a Semana de Computação da UFAL (SECOMP), a qual foi realizada de forma *online* e transmitida ao vivo. Na ocasião, o projeto KATIE organizou duas atividades: uma roda de conversa com o tema "Atuação feminina: desmistificando a pesquisa acadêmica e o mercado de trabalho em tecnologia", cuja transmissão pode ser acessada pelo canal da Liga Acadêmica de Computação (LACOMP); e uma palestra com a Professora Deborah Saad - UFF, cujo tema foi "Computação aplicada a saúde".

Um outro momento de inspiração para as meninas ocorreu durante a XX edição da ERBASE: Escola Regional De Computação Bahia - Alagoas - Sergipe, realizada na cidade de Arapiraca - Alagoas. Neste evento, o projeto Katie convidou a professora Sandra Ávila da Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP/SP, a qual ministrou uma palestra com o tema "Inteligência Artificial na Agricultura de Precisão", instituição sede da XX ERBASE.

3.5. Ações nas mídias sociais

Indubitavelmente, a pandemia inviabilizou quaisquer ações presenciais planejadas, e a necessidade de adaptação ao universo *online* se tornou uma realidade mundial. E por esse motivo, além da conta do projeto que já existia no *Instagram*, o grupo resolveu migrar também para o *YouTube*. O perfil do projeto na rede social *Instagram* possui atualmente 1152 (mil cento e cinquenta e dois) seguidores até o mês de Março de 2021, e tem as mulheres como público-alvo; o objetivo das postagens nesta mídia é esclarecer conceitos e contar histórias relacionadas ao desenvolvimento de tecnologia em geral, além de pontuar mulheres que atuam na área das STEM.

Além do *Instagram*, o grupo expandiu suas atividades para o *LinkedIn*, usufruindo do ambiente mais formal para divulgar as atividades de forma mais técnica e validá-las tanto

no meio estudantil quanto no meio profissional.

As atividades na pandemia e, em especial, a inserção nas mídias sociais, resultaram em um estudo apresentado e publicado nos anais do 43º Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação, da Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação [Callenciane Leão 2020] , cujo *feedback* foi bastante positivo, demonstrando uma contribuição do projeto na discussão abordada. Por fim, o grupo também apresentou participações no podcasts do GrupoCintia e no TeslaCoil, além de uma entrevista para o portal EUFEMEA, onde todos pontuam a importância das mulheres na área da tecnologia.

4. Considerações finais e trabalhos futuros

Em meio às dificuldades, a necessidade de se reinventar surgiu no Katie e apesar das mudanças nos rumos do projeto devido a pandemia da COVID-19 em 2020, percebe-se que, graças ao planejamento, a capacidade de reestruturação e a motivação apresentada pelas estudantes que participam do Katie, o desempenho do projeto foi satisfatório. Mesmo em pandemia houve interessados em participar e se juntar ao projeto, através do primeiro processo seletivo que o Katie ofertou. O sucesso da dinâmica em realizar ações EAD como um evento e curso totalmente online, como também produção da escrita de um artigo. Além disso, o marketing do projeto, através do instagram e do youtube, aumentou significativamente a influência das redes sociais do Katie, trazendo mais alcance e visibilidade.

Por fim, espera-se consolidar o projeto Katie na Universidade UFAL, ampliando os seus horizontes para mais instituições e escolas, incentivando meninas a atuarem nas áreas STEM e a entender que, independentemente da área de atuação, os conhecimentos obtidos e as contribuições feitas através das áreas STEM poderão ser bem utilizados como ferramentas essenciais para o desenvolvimento de qualquer profissão.

Referências

- Andrade, E. d. L. P., Benevides, K. A., Silva, K. B. A., Medeiros, L., Ferreira, L. J. N., de Assis Sousa, N., Almeida, E., and Miranda, S. K. O. (2020). Katie: saindo do buraco negro e impulsionando as meninas para a computação. In *Anais do XIV Women in Information Technology*, pages 239–243. SBC.
- Briscoe, G. (2014). Digital innovation: The hackathon phenomenon.
- Brito, C., Pavani, D., and Lima Jr, P. (2015). Meninas na ciência: atraindo jovens mulheres para carreiras de ciência e tecnologia. *Revista Gênero*, 16(1).
- Louzada, N., Santana, T., Assis, I., Braga, R., and Braga, A. (2019). Agindo sobre a diferença: atividades de empoderamento feminino em prol da permanência de mulheres em cursos de tecnologia da informação. In *Anais do XIII Women in Information Technology*, pages 69–78. SBC.
- Soares, M. (2020). Meninas na ciência encontram apoio e incentivo em projeto de extensão.