

SEGURANÇA A BORDO: PROJETO DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA PARA ENSINO DE SEGURANÇA DE DADOS A MULHERES SOBREVIVENTES DO CÂNCER DE MAMA

SAFETY ON BOARD: UNIVERSITY EXTENSION PROJECT TO TEACH DATA SECURITY TO BREAST CANCER SURVIVORS

Caique Zaneti Kirilo^{1, i}
Juan Viana Lorenzo^{2, ii}
Jéssica Franzon Cruz do Espírito Santo^{3, iii}

RESUMO

Este artigo relata a experiência de um projeto de extensão universitária focado na capacitação em segurança digital para mulheres do grupo REMAMA, um grupo de apoio a sobreviventes do câncer de mama. Alunos do curso de Ciência de Dados do SENAI desenvolveram um curso em formato de videoaulas curtas e objetivas, complementado por quizzes interativos. O conteúdo aborda desde canais de golpes cibernéticos e ameaças na web até temas emergentes como desinformação e os perigos da inteligência artificial. O material foi disponibilizado na plataforma Google Classroom, onde os estudantes atuaram como mentores, oferecendo suporte e esclarecendo dúvidas. O projeto visa fortalecer a autonomia e a segurança digital de um público em situação de vulnerabilidade, demonstrando um modelo de transferência de conhecimento que une tecnologia, educação e responsabilidade social.

Palavras-chave: Segurança de Dados; Letramento Digital; Extensão Universitária; Câncer de Mama.

ABSTRACT

This article reports on the experience of a university extension project focused on digital security training for women from the REMAMA group, a support group for breast cancer survivors. Students from the SENAI Data Science program developed a course in short, objective video lessons, complemented by interactive quizzes. The content covers everything from cyber scam channels and online threats to emerging topics such as disinformation and the dangers of artificial intelligence. The material was made available on the Google Classroom platform, where students acted as mentors, offering support and answering questions. The project aims to strengthen a vulnerable population's autonomy and digital security, demonstrating a knowledge transfer model that combines technology, education, and social responsibility.

Keywords: Data Security; Digital Literacy; University Extension; Breast Cancer.

¹Doutorando e Docente no curso de graduação na Faculdade SENAI-SP de Ciência de Dados, E-mail: caique.zaneti@sp.senai.br

²Graduando e Discente do curso de graduação na Faculdade SENAI-SP de Ciência de Dados, E-mail: juanviana2577@gmail.com

³Mestranda e Docente no curso de graduação na Faculdade SENAI-SP de Ciência de Dados, E-mail: jessica.santo@sp.senai.br

1 INTRODUÇÃO

O avanço da digitalização transformou a sociedade, mas também expôs os usuários a riscos crescentes, como golpes cibernéticos, desinformação e o uso indevido de tecnologias emergentes como a inteligência artificial. Grupos em situação de vulnerabilidade específica, como mulheres em tratamento ou recuperação do câncer de mama, podem se tornar alvos preferenciais para fraudes, devido a fatores como a busca por informações de saúde online e a participação em redes de apoio digitais. Este projeto relata a experiência de uma iniciativa de extensão onde estudantes universitários de Ciência de Dados desenvolveram um programa de conscientização em segurança digital para as mulheres do grupo REMAMA.

1.1 Problema de pesquisa

Mulheres sobreviventes do câncer de mama muitas vezes encontram na internet um espaço para apoio, busca de informações médicas e socialização, o que acaba por gerar um paradoxo, pois, embora conectadas e participantes de redes online, essas mulheres frequentemente não estão preparadas para reconhecer e enfrentar ameaças digitais como ataques de engenharia social, disseminação de desinformação relacionada à saúde, golpes financeiros e conteúdos enganosos que exploram sua condição clínica.

1.2 Objetivo(s)

O objetivo deste trabalho é descrever e analisar um projeto de extensão universitária voltado à promoção da conscientização sobre segurança de dados para mulheres sobreviventes do câncer de mama, por meio de um curso online com videoaulas e quizzes desenvolvido e monitorado por discentes do ensino superior.

1.3 Justificativa

Este projeto justifica-se pela necessidade urgente de fortalecer a segurança digital de mulheres em situação de vulnerabilidade, capacitando-as com ferramentas para navegar na internet de forma segura e crítica. A iniciativa possui relevância acadêmica e social ao aplicar o conhecimento técnico dos estudantes para gerar impacto positivo e direto, reforçando o papel da instituição de ensino na comunidade e oferecendo um modelo educacional flexível e replicável, em formato online, para outras associações e grupos de apoio.

2 METODOLOGIA

O percurso metodológico deste projeto seguiu o modelo de pesquisa-ação, que articula a intervenção direta em uma comunidade com a análise de seus impactos. A execução foi organizada em quatro fases sequenciais, garantindo que a solução educacional fosse relevante e eficaz.

Figura 1 - Remadoras levando o barco dragão para a raia



Fonte: Autores

A etapa inicial focou em estabelecer a parceria com o grupo REMAMA e em construir uma conexão genuína com as participantes, sendo assim, foi promovida uma vivência na qual os estudantes participaram de uma remada de barco dragão ao lado das mulheres do projeto (CAMARA MUNICIPAL DE SÃO PAULO, 2022).

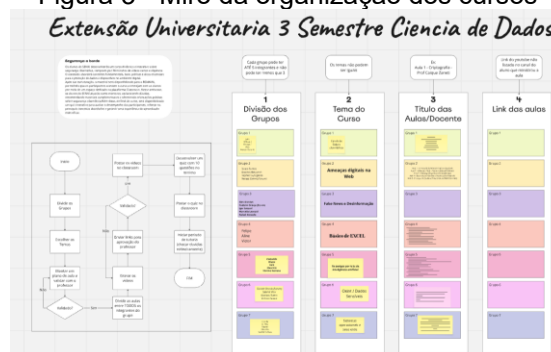
Figura 2 - Alunos cuidando das peças decorativas do barco dragão



Fonte: Autores

Com base nos aprendizados da fase anterior, a equipe partiu para o planejamento da intervenção utilizando um quadro colaborativo na plataforma Miro. Desenhou-se toda a estrutura do curso, desde a organização do fluxo de trabalho até a definição detalhada dos eixos temáticos.

Figura 3 - Miro da organização dos cursos
Extensão Universitaria 3 Semestre Ciencia de Dados



Fonte: Autores

O planejamento foi transformado em conteúdo tangível. As equipes se dedicaram à criação de um curso online, composto por videoaulas de curta duração, elaboradas para serem acessíveis e de fácil assimilação. Além dos vídeos, foram desenvolvidos quizzes interativos correspondentes a cada módulo, com o objetivo de reforçar o aprendizado (CAMPILLO-FERRER; MIRALLES-MARTÍNEZ; SÁNCHEZ-IBÁÑEZ, 2020).

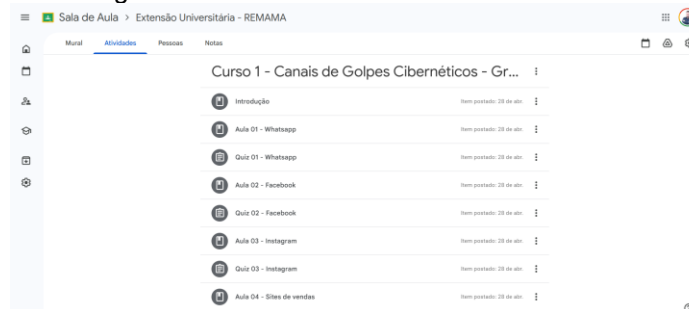
A última etapa consistiu na implementação do curso na plataforma Google Classroom. O ambiente virtual permitiu que as participantes acessassem o conteúdo de forma assíncrona, de acordo com sua própria disponibilidade.

Os estudantes atuaram como mentores, oferecendo suporte contínuo para dúvidas. O monitoramento da aprendizagem foi realizado por meio dos quizzes, que funcionaram como uma ferramenta de avaliação para verificar a eficácia do ensino e a absorção dos principais conceitos de segurança de dados.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

O resultado primário do projeto foi o desenvolvimento e a implementação bem-sucedida de um programa de letramento digital totalmente online e assíncrono, customizado para as necessidades do grupo REMAMA. A estrutura do curso, dividida em módulos temáticos como "Canais de Golpes Cibernéticos", "Fake News" e "OSINT", permitiu abordar os principais vetores de ameaças digitais de forma organizada e didática.

Figura 4 - Estrutura do classroom dos cursos



Fonte: Autores

A execução do projeto na plataforma Google Classroom demonstrou a viabilidade e eficácia do modelo de extensão universitária à distância. A combinação de videoaulas expositivas com quizzes interativos promoveu uma aprendizagem ativa, enquanto o espaço para mentoria permitiu um acompanhamento personalizado. Essa abordagem se mostrou particularmente adequada para o público-alvo, oferecendo flexibilidade para que as participantes pudessem conciliar o aprendizado com outras rotinas, como tratamentos de saúde.

Figura 5 - Disposição das aulas no classroom

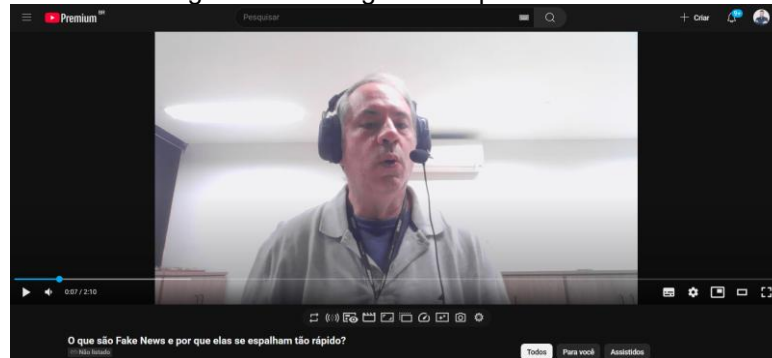


Fonte: Autores

A experiência validou a capacidade dos discentes de traduzir conceitos técnicos de cibersegurança em um conteúdo acessível e empoderador. A discussão

principal que emerge é que o formato online, quando bem estruturado com suporte de mentoria, é um poderoso mecanismo para a transferência de conhecimento, superando barreiras geográficas e de tempo (SANCHEZ; LANGER; KAUR, 2020).

Figura 6 - Aulas gravadas pelos alunos



Fonte: Autores

4 CONCLUSÃO

Este projeto demonstrou que um modelo de extensão universitária baseado em pesquisa-ação e implementado em formato digital pode ser altamente eficaz para promover o letramento em segurança de dados em comunidades vulneráveis. A parceria com o grupo REMAMA permitiu capacitar mulheres sobreviventes do câncer de mama, fortalecendo sua autonomia e confiança para navegar no ambiente digital.

REFERÊNCIAS

CAMARA MUNICIPAL DE SÃO PAULO. Outubro Rosa: Projeto Remama utiliza o remo para auxiliar na recuperação do câncer de mama. Camara Municipal de São Paulo, 28 Outubro 2022. Disponível em: <<https://www.saopaulo.sp.leg.br/blog/outubro-rosa-projeto-remama-utiliza-o-remo-para-auxiliar-na-recuperacao-do-cancer-de-mama>>. Acesso em: 3 Setembro 2025.

CAMPILLO-FERRER, J.; MIRALLES-MARTÍNEZ, P.; SÁNCHEZ-IBÁÑEZ, R. Gamification in higher education: impact on student motivation and the acquisition of social and civic key competencies. *Sustainability*, [S. l.], 2020. DOI: <https://doi.org/10.3390/su12124822>.

SANCHEZ, D.; LANGER, M.; KAUR, R. Gamification in the classroom: examining the impact of gamified quizzes on student learning. *Computers & Education*, v. 144, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103666>

SOBRE O(S)AUTOR(ES)

i Caique Zaneti Kirilo (Autor 1)



Possui bacharelado em Ciência da Computação (2012-2015); Mestrado em Engenharia de Produção com ênfase em Inteligência Artificial e Seis Sigma na linha de pesquisa de Métodos Quantitativos em Engenharia de Produção focada em Processos decisórios baseados em lógicas não clássicas (2016-2017); É Doutorando em Engenharia da Informação pela Universidade Federal do ABC. Atua como Professor Universitário e Pesquisador integrante do Grupo de Pesquisa de Engenharia de Software aplicada à criação de Sistemas Críticos, atuando também como orientador em programas de iniciação científica de alunos da graduação.
<https://orcid.org/0000-0001-5667-0861>

ii Juan Viana Lorenzo (Autor 2)



Cursando o 4º semestre de Ciência de Dados pelo SENAI, possui experiência profissional como desenvolvedor júnior, estagiário em automação de processos e assistente de monitoramento de infraestrutura. Detém formação técnica em Redes de Computadores e em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, ambas pelo SENAI, e Ensino Médio pelo SESI.
<https://orcid.org/0009-0003-7532-7198>

iii Jéssica Franzon Cruz do Espírito Santo (Autor 3)



Possui graduação (Bacharelado) em Ciência da Computação (2018-2021) pela Universidade Paulista (UNIP); Pós-graduada em Gestão Educacional na Perspectiva Inclusiva (2022) pela Universidade Federal de Pelotas (UFPEL) e Pós-graduada em Psicopedagogia (2024) pela Faculdade das Américas (FAM); É Mestranda em Engenharia da Informação pela Universidade Federal do ABC. Atua como Professora na Faculdade Senai no campus Paulo Antônio Skaf no curso de Ciência de Dados.
<https://orcid.org/0000-0002-2812-3673>