TRAMAS ENTRE GERAÇÕES: AÇÃO CIDADÃ NO SERVIÇO DE CONVIVÊNCIA E FORTALECIMENTO DE VÍNCULOS DE ALEGRETE/RS

Direitos Humanos e Justiça

Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA)

FONTOURA, M. P.[1]; KANAAN, F. H. H.[2]; MELO, A. M.[3]

RESUMO

O programa de extensão TRAMAS, da UNIPAMPA – *Campus* Alegrete, colabora com o Serviço de Convivência e Fortalecimento de Vínculos (SCFV) na inclusão digital e na inserção social de jovens em vulnerabilidade e de pessoas idosas. É objetivo deste trabalho compartilhar as experiências de dois acadêmicos da área da Computação ao desenvolverem atividades neste serviço. A metodologia envolveu a observação participante em imersões semanais no SCFV, possibilitando diagnosticar limitações em sua infraestrutura tecnológica e de recursos humanos. Diante desse cenário, inicialmente, realizou-se a revitalização dos computadores obsoletos do laboratório de informática. Em seguida, foram organizadas atividades para atender aos interesses do público-alvo do serviço. Destacam-se atividades de Pensamento Computacional, realizadas com crianças e adolescentes, com auxílio de Blocos Lógicos Concretos para Programação Visual Desplugada, que facilitaram a compreensão dessas atividades pelas crianças e jovens envolvidos. A experiência extensionista trouxe impacto direto na formação dos estudantes universitários envolvidos, mas também na infraestrutura do serviço, resultando na produção de tecnologia inclusiva, beneficiando diretamente os usuários e reforçando o compromisso da universidade pública na transformação social.

Palavras-chave: Inclusão Digital; Pensamento Computacional; Recursos Educacionais Abertos.

1 INTRODUÇÃO

O programa de extensão TRAMAS – acrônimo para Tecnologia, Responsabilidade, Autoria, Movimento, Amorosidade e Sociedade –, registrado na

[1] Matheus Pinto da Fontoura, aluno de Ciência da Computação, bolsista PROFEXT 2025, apresentador.
[2] Fade Hassan Husein Kanaan, aluno de Engenharia de Software, bolsista PROACC 2025.
[3] Amanda Meincke Melo, docente, coordenadora do programa de extensão TRAMAS.

Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA) – *Campus* Alegrete, propõe ações voltadas à promoção do respeito à multiplicidade das diferenças. Entre essas ações, tem-se o "TRAMAS entre Gerações", desenvolvido por discentes da área da Computação, sobretudo no Serviço de Convivência e Fortalecimento de Vínculos (SCFV) de Alegrete/RS. Vinculado à Secretaria de Promoção e Desenvolvimento Social (SPDS) do município, os usuários do SCFV, registrados no CadÚnico, encontram-se em vulnerabilidade social, incluindo desde o público infanto-juvenil do Pró-Jovem até a terceira idade do grupo Vida Ativa.

As atividades desenvolvidas propõem a criação de espaços de diálogo voltados à inclusão digital e trocas de experiências, fortalecendo a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão a partir da observação participante na rotina institucional e divulgação técnico-científica das ações realizadas. A imersão no ambiente do SCFV contribuiu para a identificação dos interesses de seus usuários, além de lacunas críticas na infraestrutura tecnológica e na composição de sua equipe técnica (Fontoura; Melo, 2025). Essas informações foram valiosas para mitigar problemas de infraestrutura, além de serem úteis para o planejamento e a execução das atividades propostas.

Este relato tem como objetivo descrever a vivência de dois acadêmicos da área da Computação na implementação de práticas lúdico-tecnológicas desenvolvidas, em 2025, no âmbito do "TRAMAS entre Gerações". Ao realizá-lo, busca-se evidenciar como a ação cidadã articulada à extensão, ao contribuir para a transformação social, impulsiona a produção de conhecimentos técnico-científicos e educacionais.

2 DESCRIÇÃO DA EXPERIÊNCIA

O desenvolvimento das atividades, orientado pelas diretrizes da extensão universitária (FORPROEX, 2012), ocorreu por meio do cumprimento de uma rotina semanal de 6 horas por dois estudantes da área da Computação, distribuídas em três tardes, no Centro de Convivência e Fortalecimento de Vínculos (CCFV). Por turno, o público atendido era constituído em torno de 20 a 30 idosos do grupo Vida Ativa e de 3 a 7 crianças e adolescentes do grupo Pró-Jovem. Entre este último, havia oscilação na assiduidade.

Adotou-se a observação participante para compreender as demandas do serviço e subsidiar um Diagnóstico Semiótico (Liu, 2000; Melo, 2024), registrando-se aspectos humanos e técnicos relacionados ao problema focal "Desafios ao Desenvolvimento do Serviço de Convivência e Fortalecimento de Vínculos em Alegrete/RS". As

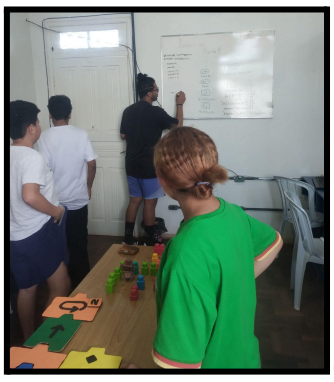
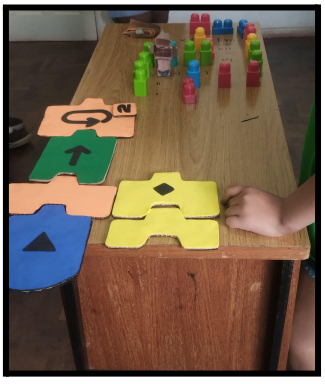
informações obtidas contribuíram para uma intervenção no espaço físico do laboratório de informática, evidenciaram fragilidades em relação à constituição da equipe de trabalho do serviço, mas também oportunizaram um melhor alinhamento da ação extensionista à realidade do SCFV e interesses de seus usuários.

O laboratório de informática do centro contava com computadores antigos, dotados de pouca memória RAM (4GB DDR3) e armazenamento lento, operando com sistemas incompatíveis com o hardware. Para mitigar o problema, realizou-se uma revitalização técnica: os equipamentos obsoletos foram retirados, adicionou-se memória às máquinas reaproveitáveis, instalou-se o sistema operacional leve Chrome OS Flex (distribuição Linux) e reorganizou-se o cabeamento de rede Ethernet Cat5e (Fontoura; Melo, 2025).

Quanto aos usuários do SCFV, enquanto os participantes do grupo Vida Ativa indicaram interesse no uso de *smartphones*, os mais jovens demonstraram interesse por jogos de cartas, de tabuleiros, jogos virtuais, entre outras atividades recreativas (Fontoura; Melo, 2025). As atividades no laboratório de informática foram, então, organizadas levando em conta esses interesses.

Durante o atendimento de crianças e adolescentes no laboratório de informática para desenvolver o Pensamento Computacional (Wing, 2006), envolvendo o uso do ambiente Scratch e do jogo Coding for Carrots, perceberam-se dificuldades relacionadas ao letramento digital. Idealizaram-se, então, Blocos Lógicos Concretos para Programação Visual Desplugada (Fontoura; Melo; Kanaan, 2026). A primeira versão do material, em EVA e Papel Kraft, foi construída manualmente durante os trabalhos no CCFV (Figura 1), contendo símbolos em alto relevo e cores contrastantes para representar comandos lógicos.

Figura 1 – Uso dos Blocos Lógicos Concretos para Programação Visual Desplugada


(a)

(b)

Fonte: Autores

Buscando ampliar a acessibilidade, como parte do projeto de inclusão e direitos humanos TRAMAS Acessibilidade, o projeto desses blocos evoluiu para a adoção do software da Autodesk, Fusion 360, gerando modelos paramétricos para impressão 3D em filamento PLA. Esta versão integrou microcontroladores ESP-32, sensores de giroscópio, *display* OLED e tag NFC. Desse modo, oferecem *feedback* multissensorial – visual, auditivo e tátil –, contribuindo à inclusão de usuários com deficiência visual (Fontoura; Melo; Kanaan, 2026). Ambas as versões do *kit* de blocos lógicos foram disponibilizadas como Recursos Educacionais Abertos (REA) no *site* institucional do programa de extensão TRAMAS[4].

A ação extensionista junto ao SCFV, na articulação entre teoria e prática, mobilizou conhecimentos na resolução de problemas no cotidiano do serviço com apoio de metodologia e técnicas da Computação. A partir da sistematização de conhecimentos sobre o serviço e interesses de seus usuários, reorganizou-se o laboratório de informática e realizaram-se atividades de letramento digital. No exercício da cidadania, conhecimentos e habilidades essenciais ao exercício profissional foram elaborados.

3 DISCUSSÕES E CONSIDERAÇÕES

Durante o desenvolvimento da ação "TRAMAS entre Gerações", uma série de desafios foi identificada. Destacam-se os problemas de infraestrutura do laboratório de informática e a equipe reduzida no SCFV. A revitalização do laboratório de informática da instituição foi fundamental para que os usuários do serviço fossem melhor atendidos em suas necessidades e interesses de inclusão digital. Ao todo, foram alcançados cerca de 37 usuários do serviço, entre crianças, adolescentes e pessoas idosas.

Para o público do Pró-Jovem, particularmente, a migração do ambiente Scratch para o uso de Blocos Lógicos Concretos para Programação Visual Desplugada em EVA e Papel Kraft foi determinante para superar obstáculos de aprendizado. A adoção destes blocos com a orientação dos extensionistas oportunizou a esse público vivenciar a lógica dos comandos por meio da corporeidade, de forma lúdica, contribuindo ao desenvolvimento do raciocínio lógico, colaboração interpessoal e letramento digital. O projeto dos blocos para impressora 3D e microcontroladores busca ampliar seu público-alvo, incluindo pessoas com deficiência visual. Já sua disponibilização com REA proporciona sua adaptação e sua adoção em outros contextos.

[4] https://sites.unipampa.edu.br/tramas/producao/

Como resultados, têm-se, ainda, um capítulo de *e-book* (*no prelo*) com resultados do Diagnóstico Semiótico e um artigo técnico-científico (Fontoura; Melo; Kanaan, 2026) em evento satélite do Congresso da Sociedade Brasileira de Computação (CSBC). O capítulo para o *e-book* foi escrito em coautoria com a atual coordenadora do serviço e também a anterior, proporcionando reflexões valiosas sobre algumas de suas fragilidades e alternativas para superá-las, inclusive a partir da colaboração interdisciplinar e interprofissional com a Universidade. Já o artigo aborda o desenvolvimento dos Blocos Lógicos Concretos para Programação Desplugada e os apresenta como REA acessíveis.

O "TRAMAS entre Gerações", ao ser orientado pelas diretrizes da extensão universitária, está comprometido não somente com a formação de estudantes universitários, mas com o impacto no território em que é realizado. Nesse sentido, a experiência relatada, além de contribuir à formação desses estudantes, refletiu diretamente na infraestrutura do serviço beneficiado e no atendimento de seus usuários.

SOBRE O USO DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

A ferramenta Gemini, de Inteligência Artificial generativa, foi adotada na revisão de partes do texto, cuja produção é de inteira responsabilidade de seus autores.

REFERÊNCIAS

FONTOURA, M. P.; MELO, A. M. TRAMAS entre Gerações: observação, reflexão e ação no exercício da cidadania. In: SALÃO DE INOVAÇÃO, ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO (SIEPE), 17., 2025, Alegrete. **Anais [...].** Bagé: UNIPAMPA, 2025.

FONTOURA, M. P.; MELO, A. M.; KANAAN, F. H. H. Blocos Lógicos Concretos para Programação Visual Desplugada. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE EDUCAÇÃO EM COMPUTAÇÃO (EDUCOMP), 6., 2026. **Anais [...].** Porto Alegre: SBC, 2026.

FORPROEX. **Política Nacional de Extensão Universitária**. Manaus: FORPROEX, 2012.

LIU, K. **Semiotics in Information System Engineering**. Cambridge: Cambridge University Press, 2000.

MELO, A. M. Estudo Exploratório: articulação de problema em perspectiva. In: MELO, A. M; COLETI, T. A. **Práticas de IHC em Sala de Aula:** ações extensionistas em pauta. Porto Alegre: SBC, 2024. p. 41-46.

WING, J. M. Computational Thinking. **Communications of the ACM**, v. 49, n. 3, p. 33-35, 2006.