



Design e Tecnologia Social: Reflexão Crítica a Partir do Projeto Participativo de Website para a Incubadora de Economia Solidária da UTFPR Curitiba

Design and Social Technology: Critical Reflection from the Website Project for the Solidarity Economy Incubator at UTFPR Curitiba

Isabela Luiza Molin de Siqueira¹, Marilene Zazula Beatriz²

RESUMO

Este estudo aborda o processo de design do website da Tecsol, a Incubadora de Economia Solidária da UTFPR. Utilizando a base teórica dos estudos em Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS) e dos estudos críticos em design, o objetivo principal foi desenvolver a tecnologia alinhada aos valores e princípios da Economia Solidária. Reconhecendo a não neutralidade dos artefatos, que são atravessados por escolhas sociais e políticas na maneira em que são projetados, este trabalho buscou desenvolver-se através de um processo alicerçado na cooperação e na autogestão. Para tanto, o projeto adotou uma abordagem dialógica, articulando a reflexão crítica com processos participativos de design. Como resultado, buscou-se fomentar o design aliado à tecnologia social, de maneira a mediar os processos de trabalho da Incubadora e fortalecer a Economia Solidária.

PALAVRAS-CHAVE: Design Participativo. Economia Solidária. Tecnologia Social.

ABSTRACT

This study addresses the website design process for Tecsol, the Solidarity Economy Incubator at UTFPR. Drawing upon the theoretical framework of Science, Technology, and Society (STS) and critical design studies, the primary aim was to develop technology aligned with the values and principles of Solidarity Economy. Recognizing the non-neutrality of artifacts, which are influenced by social and political choices in their design, this work sought to evolve through a cooperative and self-management-based process. To achieve this, the project embraced a dialogical approach, intertwining critical reflection with participatory design processes. As a result, the goal was to foster design in conjunction with social technology, mediating the work processes of the Incubator and strengthening Solidarity Economy.

KEYWORDS: Participatory Design. Solidarity Economy. Social Technology.

INTRODUÇÃO

Este estudo teve origem nas discussões promovidas no interior do programa de extensão Tecsol, a Incubadora de Economia Solidária da UTFPR Curitiba. Esses debates se iniciaram a partir da percepção de que faltavam tecnologias alinhadas aos princípios da Economia Solidária que pudessem suprir as necessidades concretas por mediação tecnológica no âmbito do coletivo.

A tecnologia é usualmente definida como a aplicação prática de conhecimento, que a partir de máquinas, sistemas e processos, reduz custos e gera artefatos desejáveis e eficientes (DAGNINO, 2019). O que essa definição pretensamente universal esconde, porém, é sua construção histórica, social e política. Esse modelo, que louva o “empreendedorismo” e a “inovação”, é postulado pela classe que detém o controle dos meios produtivos — em grande parte, empresas multinacionais —, e prioriza o consumo e

¹ Bolsista da PROREC. Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, Paraná, Brasil. E-mail: isabelaluiza@alunos.utfpr.edu.br. ID Lattes: 5548735996694130.

² Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, Paraná, Brasil. E-mail: marilenez@utfpr.edu.br. ID Lattes: 7106572031996079.



o lucro às custas da exploração do trabalho da classe não proprietária — em geral, dos mais pobres (DAGNINO, 2019). Isso é, a tecnologia hegemônica é determinada por condições impostas pelo sistema capitalista de produção, estando assim alicerçada na propriedade privada, na hierarquização e na degradação socioambiental (DAGNINO, 2019).

As forças socioeconômicas não são, entretanto, as únicas responsáveis pela caracterização das propriedades tecnológicas. A noção que coloca a tecnologia como capaz de ser usada para o “mal” — como no contexto das relações capitalistas de produção —, ou para o “bem” — em modelos alternativos —, alimenta o pressuposto de neutralidade dos objetos e sistemas (WINNER, 1986). Nesse sentido, Langdon Winner (1986) aponta para a indispensabilidade de reconhecer as relações de poder implicadas nos artefatos em si mesmos, uma vez que incorporam escolhas sociais e políticas na maneira em que são construídos (WINNER, 1986). Isso destaca a exigência de se considerar tanto o contexto histórico, social e político no qual a tecnologia está situada, quanto os processos de estruturação de suas características técnicas, ou, em outras palavras, os processos de design.

Apoiado nos estudos em Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS) e na perspectiva crítica do design, o presente trabalho teve como objetivo o desenvolvimento de uma plataforma digital para mediar o trabalho da Incubadora. A partir de um método dialógico, buscou-se fomentar a tecnologia social enraizada no modelo produtivo da Economia Solidária, promovendo processos de design autogestionários e participativos.

MÉTODO

O presente trabalho é embasado fundamentalmente nos princípios da cooperação e da autogestão. Nesse sentido, buscou-se um caráter dialógico (FREIRE, 1987), de maneira em que seu desenvolvimento não partiu de um processo ou conteúdo pré-definido a ser doado como “solução” ao coletivo em questão, se desenrolando, em contrapartida, através do diálogo crítico entre os atores envolvidos no âmbito do programa de extensão.

O diálogo foi inicialmente motivado pelas ações de planejamento durante o início do ano letivo de 2023, que englobavam o debate acerca das demandas comunicacionais do projeto. Inicialmente, a Incubadora tinha como objetivo a elaboração de um plano de comunicação, a fim de divulgar as ações desenvolvidas pelo programa. Naquele momento, foram colocados em discussão os princípios éticos e políticos das plataformas sociais de código proprietário, e os desdobramentos de seu uso para a divulgação de ações do programa de extensão — questões levantadas como incompatíveis com os valores e princípios da Economia Solidária.

Essa problematização desencadeou discussões mais amplas no que tange à mediação tecnológica das demandas da Incubadora, que deram origem a proposições que ultrapassaram o objetivo inicial proposto: (a) a divulgação de ações através de meios compatíveis com a Economia Solidária; (b) o compartilhamento digital de materiais desenvolvidos pelo programa de modo aberto e livre; (c) a difusão dos projetos de pesquisa desenvolvidos no âmbito da Incubadora; e (d) a organização e sistematização de cursos e formações para disponibilização digital. Nesse contexto, foi definida coletivamente a decisão por desenvolver uma plataforma dedicada à Incubadora, capaz de englobar grande parte das propostas levantadas.



A partir desse levantamento, reuniu-se um Grupo de Trabalho (GT) interdisciplinar, dedicado à reflexão e desenvolvimento das questões propostas, o qual foi intitulado GT de Tecnologia.

PROCESSO DE PROJETO

Para fins de sintetização, categorizamos o processo de desenvolvimento participativo do Website como ocorrido em quatro etapas gerais: (a) reflexão crítica; (b) representação; (c) desenvolvimento e (d) discussão.

RESULTADOS

Apresentaremos em seguida os resultados divididos de acordo com as etapas gerais dispostas na seção anterior.

(a) Reflexão crítica

Retomando a discussão posta anteriormente, as considerações quanto à tecnologia e aos artefatos técnicos evidenciam a exigência de atentar-se tanto aos seus aspectos políticos, econômicos e sociais — que, neste caso, buscam inserir-se na esfera da Economia Solidária —, quanto, necessariamente, aos processos de design, que incorporam relações de poder. Nesse sentido, o prosseguimento do projeto no âmbito do GT de Tecnologia se iniciou com um processo de reflexão crítica acerca dos processos de design, através de encontros semanais remotos nos meses de abril e maio de 2023.

Os debates promovidos no GT suscitaram um levantamento crítico quanto aos processos de design hegemônicos, que perpetuam a assimetria de poder na medida em que estão ligados ao sistema capitalista de produção e às opressões por esse sustentadas (SERPA *et. al.*, 2023). No design dominante, os designers são encarregados de definir e “solucionar problemas” de projeto, enquanto outros sujeitos são silenciados, oprimidos de suas capacidades de projetar. Em vista disso, essa etapa promoveu o levantamento coletivo de valores e relações projetuais de design contra-hegemônicas, em consonância com a Economia Solidária.

Figura 1 – Resumo do levantamento de valores e relações projetuais

| | | |
|------------|------------------------|-----------------------|
| Autogestão | Todo mundo pode pensar | Todo mundo pode fazer |
| Cooperação | Transparência | Solidariedade |

Fonte: As autoras (2023).

(b) Representação

Com o objetivo, portanto, de promover um processo participativo, dando voz aos atores envolvidos, a etapa que se seguiu buscou ampliar o espaço de ação do projeto para além do GT de Tecnologia, fomentando a participação integral do coletivo. Nesse momento, ressaltou-se a necessidade de compreender a concretude da comunidade em

Figura 3 – Proposta de hierarquia do sistema



Fonte: As autoras (2023).

Em seguida, foram definidos *wireframes*, bem como um sistema visual para a interface do website. O desenvolvimento técnico propriamente dito ocorreu através do Wordpress.org, uma plataforma de código aberto adotada pela UTFPR para o *hosting* de todos os *blogs* da instituição.

A primeira versão do website integra as seguintes funcionalidades³: ferramenta *blog* para o compartilhamento de notícias (atividades, eventos, ações promovidos pela Incubadora) e de materiais (cursos, formações, *podcasts*, etc.); página estática para registrar a historicidade da Tecsol e seu papel no âmbito da Universidade Tecnológica Federal do Paraná; páginas estáticas para o registro de projetos desenvolvidos ou incubados pelo programa de extensão, bem como projetos de pesquisa associados à Tecsol; página estática para a inclusão de livros disponíveis digitalmente desenvolvidos pela ou em parceria com a Incubadora; e uma página estática cuja proposta é o registro do processo de projeto de desenvolvimento do website, a fim de promover a transparência e fomentar o compartilhamento e apropriação de processos de design participativos e solidários.

Um fator fundamental do desenvolvimento foi considerar a autonomia nos processos que envolvem a implementação e posterior utilização do website — aspecto crucial dadas as relações horizontalizadas e autogestionárias do coletivo. Para tanto, as duas seções que carecem de atualização com mais frequência (as notícias e o compartilhamento de materiais) ao estruturadas como *blog*, permitem que novos conteúdos sejam adicionados em formato de *post*. Dessa maneira, não são necessárias alterações estruturais nas ferramentas de edição do website para a inclusão de atualizações.

CONCLUSÃO

Projetar em favor da tecnologia social requer não somente o reconhecimento das forças econômicas e sociais que a moldam, mas também das condições que incorporam seus processos de design. Os processos hegemônicos de design, por sua vez, incorporam relações de poder que centralizam o projeto na figura do designer, enquanto outros saberes-fazer são subjugados. Em vista disso, com o propósito de promover a tecnologia alinhada à Economia Solidária, este trabalho buscou partir da reflexão

³ O site pode ser acessado através do link: <https://utfpr.curitiba.br/tecsolutfprcuritiba/>



conjunta, partindo da situacionalidade da Tecsol — em vez de adotar modelos e sistemas dominantes.

Fundamentado nos princípios da cooperação e da autogestão, propusemos uma articulação entre reflexão crítica e processos participativos de design. Com o compartilhamento deste processo, almejamos fortalecer o desenvolvimento de abordagens críticas de projeto de design, fomentando a aliança entre tecnologia e solidariedade.

Agradecimentos

O presente trabalho foi realizado com o apoio da Universidade Tecnológica Federal do Paraná — UTFPR, a quem agradecemos por seu incentivo ao ensino, pesquisa e extensão. Estendemos nossos agradecimentos à PROREC pela bolsa concedida ao projeto.

Conflito de interesse

Não há conflito de interesse.

REFERÊNCIAS

DAGNINO, R. **Tecnociência solidária: um manual estratégico**. Marília: Lutas Anticapital, 2019. 161 p.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**, 17^a. ed. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1987.

PADILHA, R. de F. S. J.; FILHO, D. L. L. Alexis Nikolaevich Leontiev e a Teoria da Atividade. **Revista Educação, Psicologia e Interfaces**, v. 3, n. 1, p. 61–76, 12 mar. 2019. <https://doi.org/10.37444/issn-2594-5343.v3i1.129>.

SERPA, B.O.; VAN AMSTEL, F.M.; MAZZAROTTO, M.; CARVALHO, R.A.; GONZATTO, R.F.; BATISTA E SILVA, S.; MENEZES, Y. S. **Weaving design as a practice of freedom: Critical pedagogy in an insurgent network**. In: **DRS 2022**, 2022, Universidade do País Basco (Bilbao, Espanha). Proceedings of DRS2022 Bilbao. Bilbao: Design Research Society, 2022. Disponível em: <<https://dl.designresearchsociety.org/drs-conference-papers/drs2022/researchpapers/265/>>. Acesso em: 11 ago. 2023.

VAN AMSTEL, F. M. C. **Expansive design: designing with contradictions**. 3 dez. 2015. DOI 10.3990/1.9789462331846. Disponível em: <https://research.utwente.nl/en/publications/expansive-design-designing-with-contradictions>. Acesso em: 24 mar. 2023

WINNER, L. Do Artifacts Have Politics? In WINNER, L. **The Whale and the Reactor – A Search for Limits in an Age of High Technology**. Chicago: The University of Chicago Press, 1986 p. 19-39.