

Design e Tecnologias Sociais: estudos para incentivar empreendimentos criativos

Actas de Diseño (2022, abril),
Vol. 39, pp. 180-186. ISSN 1850-2032.
Fecha de recepción: julio 2018
Fecha de aceptación: noviembre 2019
Versión final: abril 2022

Nadja Maria Mourão e Rita de Castro Engler (*)

Resumo: Na atualidade, as tecnologias sociais são alternativas para solução de problemas estruturais da sociedade, de forma simples, de baixo custo, replicáveis e apoiadas por instituições. Elas se fundamentam em duas bases para sua propagação: a participação de pessoas das comunidades que as desenvolvem e a sustentabilidade nas soluções apresentadas. No Brasil, exemplos de tecnologias sociais geram oportunidades para empreendimentos sociais que, pelo perfil associativo e solidário, estão resolvendo questões pontuais de comunidades. A participação do design é o objeto dessa pesquisa, que busca gerar estudos para incentivar empreendimentos criativos, com a participação de membros da academia.

Palavras chave: Design - tecnologias sociais - ensino - empreendimentos criativos - inclusão social.

[Resúmenes en español e inglés y currículum en p. 186]

1. Introdução

Por contraponto aos efeitos degenerativos das desigualdades humanas, surgem soluções por iniciativas de grupos sociais que atuam nos territórios afetados, e que, por experiência de vida, conhecimento tecnológico e/ou científico, se converge ao entorno de um propósito comum. Essas iniciativas se denominam tecnologias sociais. Conforme Dagnino (2010) e Kliass (2012), as tecnologias sociais se popularizaram como alternativas para a resolução de problemas estruturais das camadas mais excluídas da sociedade, na medida em que se apresentam como soluções modernas, simples e de baixo custo. Estão fundamentadas em duas proposições importantes para sua propagação: a participação das pessoas das comunidades que as desenvolvem e a sustentabilidade nas soluções apresentadas, por meio do estímulo à formação de grupos sociais e do associativismo.

Em termos gerais, existem exemplos de tecnologias sociais que proporcionam ganhos expressivos para a sociedade, conceituados pelas necessidades temporais, condições locais e contextos culturais. Esse fato ocorre desde a recuperação de saberes tradicionais até a apropriação de conhecimento popular, em maior grau de elaboração científica. Dessa forma, existe certa elasticidade na abrangência do conceito: desde a simples preocupação com o caráter social da utilização da tecnologia gerada até uma abordagem em que o processo de produção da tecnologia tenha em si mesmo incorporado a preocupação com a dimensão social.

A abrangência social pode se caracterizar como um processo inovador. Segundo Manzini (2008), a inovação social deve encontrar potência e determinação dentro das iniciativas locais. O papel do designer é o de construir uma conexão entre as condições internas e as condições externas do processo modificador, para gerar experiências locais que tornem transparentes os conhecimentos

e possibilidades inovadoras. Sem dúvida, é um papel estratégico na busca deste novo panorama social.

Essa conexão, citada por Manzini pode ser realizada por meio do design participativo, que se configura como estratégia para alcançar a solução de um problema comum à determinada sociedade. Através do design participativo todos os envolvidos agem de forma horizontal, onde o conhecimento técnico do designer como, interpretação das tendências de mercado, reconhecimento de elementos comuns à comunidade e sua representação através de produtos, uni-se ao conhecimento popular, da cultura, costumes, matéria-prima e mão-de-obra. Com essa convergência de conhecimentos é possível encontrar as melhores soluções aos problemas estabelecidos.

De acordo com Dantas, Guimarães e Almeida (2009) design participativo compreende a democratização da atividade de projeto a partir da inovação social, facilitando e cooperando com os pequenos produtores no desenvolvimento de suas próprias capacidades e idéias, introduzindo novas técnicas, trocando experiências e promovendo o aprendizado na comunidade local.

Uma das funções do design participativo é a busca de soluções para servir ao ser humano. “Comparado ao modelo tradicional de desenvolvimento de produtos, o design participativo deixa de ter o controle unilateral do designer (designer autor) para se tornar um processo de aprendizado compartilhado (design facilitador)”, conforme ULLMANN (2010, p. 41),

A base deste trabalho se estabelece na investigação de exemplos de tecnologias sociais e dos métodos utilizados no design participativo, para propor a elaboração e a gestão de empreendimentos sociais e criativos. Nesse caso, o público alvo são as comunidades do Estado de Minas Gerais, priorizando o colar metropolitano, em função dos recursos e tempo para deslocamento dos pesquisadores.

Assim, a elaboração de um banco de dados, em recorte de tecnologias sociais e as contribuições do design participativo, além do objetivo principal apresentado, poderá apresentar outras perspectivas de atuação para o design, ampliando as possibilidades de atuação profissional para graduandos ou recém-formados.

2. Referencial Teórico

Busca-se inicialmente o significado da palavra 'tecnologia', como um conjunto de conhecimentos, processos e métodos empregados em diversos ramos, em definições generalizadas. A palavra tecnologia pode ser compreendida como uma atividade social, organizada e estruturada em níveis e contexto prático (Baumgarten, 2006).

A adesão do termo 'social' à tecnologia disponibiliza todo esse conjunto de conhecimentos, processos e métodos, para a sociedade, com o objetivo de efetivar e expandir os direitos. O complemento social, associado à palavra tecnologia, traz a dimensão socioambiental e a construção de processos democráticos, inclusivos, visando solucionar as necessidades da população, para a esfera do desenvolvimento tecnológico (ITS, 2007).

A Comissão de Constituição, Justiça e Cidadania (CCJ) aprovou em 30 de setembro de 2015, em decisão terminativa, o projeto de lei do Senado - PLS 111/2011, que institui a Política Nacional de Tecnologia Social (PNTS). Na justificativa da lei, destaca-se que as tecnologias sociais demonstram uma importância estratégica, devido ao seu potencial de estímulo ao desenvolvimento econômico e social. O texto ainda destaca para o potencial que vem sendo desperdiçado, privando grande parcela da população brasileira de bem-estar e de melhoria na qualidade de vida e impedindo o desenvolvimento produtivo e econômico que deriva da aplicação e da disseminação de tecnologias sociais.

Conforme Maciel e Fernandes (2011) registram-se as tecnologias sociais em função política, a partir das iniciativas de Mahatma Ghandi, líder da Índia, entre os anos de 1924 e 1927. Uma delas ocorreu pela utilização do processo de fiação manual, como forma de lutar contra as injustiças sociais prevalentes naquele país.

Na Índia e em diversas comunidades em outros países, Gandhi teve um grande papel na expansão das tecnologias sociais. Incentivou inclusive, a produção de alimentos e fertilizantes naturais, para atendimento das necessidades dos habitantes das vilas e povoados. As produções agrícolas foram desenvolvidas em cooperativas familiares e com tecnologias tradicionais condizentes com os recursos econômicos, culturais e demográficos da Índia.

Em todo o mundo, surgem exemplos de tecnologias sociais, independente do termo empregado, pois o que conta é o conceito que está em construção, se adaptando as necessidades e aspectos culturais de diferentes povos. A exclusão social é um fato crescente em todo o planeta, causado pelas diferenças internas e externas em cada país, especialmente nos países mais pobres, conforme Estivill (2003).

No Brasil, em função de tantas riquezas ambientais e culturais, mas com problemas sociais emblemáticos, as iniciativas econômicas surgem em novos modelos de empreendimentos, coletivos ou individuais. Utiliza-se da economia do intangível, do simbólico, geradores de bens e serviços que resultam em produção de riqueza cultural, econômica e social. O empreendedorismo também se estabelece nos setores da cultura, do design, da tecnologia, das inovações em quaisquer áreas, gerando novos modelos de negócio em todo o mundo.

As experiências adquiridas e habilidades desenvolvidas pelo empreendedor na identidade do seu negócio são as bases para a criação e o desenvolvimento de um empreendimento criativo. O empreendedor deve ter o conhecimento de suas potencialidades e limitações, sem excluir a possibilidade de uma boa ideia gerar um negócio de sucesso, conforme Castro (2014).

O tema empreendedorismo social é novo em sua atual configuração, mas na sua essência já existe há muito tempo. Alguns especialistas apontam Luther King, Gandhi, entre outros, como empreendedores sociais. Isso foi decorrente de suas capacidades de liderança e inovação quanto às mudanças em larga escala, conforme Oliveira (2004).

Conforme Nicholls (2006), o fenômeno do empreendedorismo social emerge no contexto de crise e desafios sociais, econômicos e ambientais com que se têm vindo a deparar as sociedades contemporâneas. A crescente popularidade do fenômeno tem sido acompanhada por um campo de análise que mistura e combina um leque diversificado de ideias que tentam descrever o empreendedorismo social.

Contudo, o empreendedorismo social é um novo paradigma, ainda pouco discutido, de intervenção social sendo, pois um processo e uma tecnologia de gestão social indutora de auto-organização social na busca de empoderamento e de participação cidadã. Assim, na diversidade dos diálogos, o design pode contribuir como formação de ideias para tais situações.

Em relação à temática em empreendimentos criativos, necessário de faz a compreensão desse contexto. A Economia Criativa contempla as dinâmicas culturais, sociais e econômicas construídas a partir do ciclo de criação, produção, distribuição, circulação, difusão e consumo, fruição de bens e serviços oriundos dos setores criativos. Conforme Leitão (2011), as atividades produtivas têm como processo principal um ato criativo gerador de valor simbólico, elemento central da formação do preço, e que resulta em produção de riqueza cultural e econômica. Os princípios que norteiam a Economia criativa são a inovação, a diversidade cultural, a Sustentabilidade, e a inclusão social.

O processo de mudança social que chamamos "desenvolvimento" adquire certa nitidez quando o relacionamos com a ideia de criatividade, em quaisquer que sejam as contradições entre as visões da história que emergem em uma sociedade. Portanto, devemos acreditar e investir em novas possibilidades que apontem soluções para um futuro com melhor qualidade de vida para todos, conforme Furtado (2008).

3. Metodologia

A metodologia para desenvolvimento deste projeto consistirá em pesquisa qualitativa, fundamentada em tecnologias sociais, políticas públicas e empreendimentos sociais, e economia criativa, de natureza aplicada. O objetivo do problema será abordado no método descritivo, através de dados qualitativos. O método de investigação adotado é o estudo de caso, por meio da observação em pesquisa-ação.

Conforme Yin (2005, p. 121), a observação participante é uma modalidade especial de observação, na qual o “pesquisador assume uma variedade de funções dentro de um estudo de caso e pode, de fato, participar dos eventos que estão sendo estudados”.

A estrutura do projeto se divide em quatro etapas: A primeira etapa busca realizar a revisão bibliográfica, em pesquisa qualitativa, com registros das tecnologias sociais, dos empreendimentos sociais e criativos, selecionando os empreendimentos com a participação do design. A segunda etapa é constituída dos estudos específicos das tecnologias sociais e empreendimentos sociais e criativos, nas regiões do Estado de Minas Gerais, priorizando o colar metropolitano de Belo Horizonte, para facilitar o deslocamento dos pesquisadores.

A seguir, é realizado um estudo de caso a partir de observação-participante, que compreendeu a seleção de alguns grupos e exemplos de tecnologias sociais compatíveis à geração de empreendimentos sociais e criativos. A conclusão é parte da quarta etapa, que se realiza a partir das análises e avaliações da pesquisa. Nessa etapa inclui um banco de dados de tecnologias sociais compatíveis à geração de empreendimentos sociais e criativos, para atuação do design. Espera-se que os dados da pesquisa possam contribuir para a geração de renda, a partir das tecnologias sociais e que incentivem a participação de acadêmicos.

4. Desenvolvimento

No Brasil, as tecnologias sociais, entre outras instituições de apoio, recebem apoio do Estado através da FBB - Fundação do Banco do Brasil, que atua no campo da Ciência e Tecnologia apoiando projetos sociais e de pesquisa. Em 2001, o programa BTS - Banco de Tecnologias Sociais foi efetivado com objetivo de investir na captação e difusão de tecnologias implementadas, reaplicáveis e efetivas, para resolução de problemas sociais. Para estimular a difusão das tecnologias sociais no território brasileiro, a FBB criou o Prêmio Nacional de Tecnologias Sociais e, através das parcerias institucionais, está investindo recursos em novas propostas.

Buscou-se executar estudos, atividades e práticas, através da transdisciplinaridade acadêmica, de forma a gerar resultados aplicáveis em inovação para o país, com possibilidade de geração de renda. Fava-de-Moraes (2000) relata que as universidades têm papel inquestionável para a formação de pessoas qualificadas e para o desenvolvimento socioeconômico de um país, em especial “quando fundamentado em uma política científico-tecnológicas articulada no espaço das relações entre universidade,

Estado, empresariado e outros setores sociais” (Fava-de-Moraes, 2000, p.1).

4.1. **Librário*:** Tecnologia social para inclusão dos surdos no ensino

Uma das propostas desenvolvidas a partir de projetos de pesquisas do Centro de Estudos em Design e Tecnologia da Escola de Design, da Universidade do Estado de Minas Gerais, foi o Librário. Essa proposta denominada *Librário: Libras na escola e na vida* foi vencedora do prêmio de Tecnologia Social da Fundação Branco do Brasil, em 2015, na categoria Universidades, com a participação de alunos, professores e parceiros.

O Librário* é um jogo reconhecido como tecnologia social, desenvolvido como ferramenta facilitadora para tornar o ambiente de ensino inclusivo, que visa acolher a todos. Esse jogo é constituído de um baralho de pares de cartas, contendo os sinais de Libras e as palavras em Português. A prática do jogo facilita o aprendizado de sinais para ouvintes e viabiliza a comunicação entre surdos e ouvintes. Atualmente, o Librário possui duas modalidades: uma com palavras do cotidiano e outra com palavras do campo semântico da arte. Com recursos da Fapemig (Fundo de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais), foram disponibilizadas as versões virtuais desses jogos em aplicativo para Android, iPhone/iPad, Windows e Mac.

O Librário conquistou a certificação e o prêmio de Tecnologias Sociais da Fundação Banco do Brasil na categoria Universidades, em 2015, e o Prêmio Brasil Criativo, segunda edição, em 2016, na categoria Games. O desenvolvimento do Librário ocorreu na busca de soluções do projeto de pesquisa *Design para inclusão de deficientes auditivos*, realizada pelo Edital 13/2012 - Pesquisa em Educação Básica - Acordo CAPES/FAPEMIG. O reconhecimento do Librário por instituições respeitadas é justificado pelo potencial inovador e pela simplicidade na execução da proposta.

Esse projeto é importante como proposta para inclusão social, pois, existe uma carência de estudos nesse âmbito de desenvolvimento da Libras, em áreas específicas de conhecimento. Ou seja, os sinais de termos técnicos. Através de grupos de estudos, a troca de conhecimentos e conceitos entre disciplinas como Português e Libras, surdos e ouvintes, pode-se catalogar sinais de Libras que ampliam o vocabulário de sinais e possibilita uma melhoria na aprendizagem dos surdos.

Neste projeto, são utilizados métodos do design, devido a sua relevância como fomentador da cultura material. Por utilizar o design universal ou design para todos, a proposta busca assegurar os recursos pedagógicos, que estimulam o desenvolvimento cognitivo e os processos de sociabilidade entre todos, preparando o sujeito sociocultural para se integrar e interagir com o mundo de forma consciente e independente.

O Librário é uma das ferramentas didático-pedagógicas, constituído de um baralho de pares de cartas, contendo sinais de Libras, e as palavras em português, possibilitando o aprendizado de sinais para ouvintes e viabilizando a comunicação entre surdos e ouvintes. “Essa troca permite

o aprendizado de forma divertida, como o estreitamento de laços entre a comunidade onde todos estão incluídos” (Mourão, 2017, p. 61).

O jogo trabalha de maneira lúdica com regras e nos faz constatar que a lógica do brinquedo, como ferramenta pedagógica, está nas origens das construções humanas e “é uma ação que não produz nada, em termos materiais, que não tem um fim exterior a si próprio: suas finalidades residem nele mesmo” (Duarte Junior, 2004, p.51).

O jogo educativo *Librário* foi inspirado no jogo do grupo National Association of the deaf (NAD) estruturado em American SignLanguage (ASL), linguagem original em inglês. A pesquisadora, Rita de Castro Engler, professora convidada da RyersonUniversity/Canadá, conheceu a aplicação do jogo e verificou a possibilidade de adaptá-lo à pesquisa no Brasil e à Libras. A mesma relata que este jogo é aplicado para estimular a comunicação de forma lúdica, entre surdos e não surdos, por interpretação de imagens, na sociedade canadense. Nas escolas infantis no Canadá as crianças aprendem um vocabulário básico em ASL, o que auxilia na inclusão das crianças surdas e na sua mais rápida aceitação pelo grupo.

Sob essa ótica, foram selecionadas algumas palavras de maior usabilidade no ensino brasileiro, para experimentação em representação fotográfica do gesto. Assim, para cada carta com um desenho figurativo de um objeto, produzimos outra carta com a imagem fotográfica do sinal, na língua da Libras. Flavia Neves de Oliveira Castro, pesquisadora que desenvolveu a estrutura técnica do Jogo *Librário*, explica que para cada carta com um desenho figurativo de um objeto, produzimos outra carta com a imagem fotográfica do sinal, na língua da Libras.

As oficinas se realizam em várias comunidades do Estado de Minas Gerais (Brasil), mas estão se espalhando pelo Brasil, por meio da formação de multiplicadores. Além das oficinas que a Equipe do *Librário* realiza para as unidades da Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG) e para as escolas de ensino fundamental, outros parceiros contribuem para expansão da tecnologia social. A Fundação Banco do Brasil em parceria com o Centro Cultural do Banco do Brasil (CCBB) das cidades de São Paulo, Brasília, Rio de Janeiro e Belo Horizonte, organizou uma oficina de capacitação para os educadores, que já estão aplicando a tecnologia nos Centros Culturais, com a proposta de inclusão do surdo com a contribuição dos ouvintes.

Além do jogo físico, a equipe desenvolveu um aplicativo que facilita o aprendizado tanto, mesmo quando não há um interprete de Libras. Assim, asseguram-se as correções de sinais no ato de jogar. Os jogos podem ser adquiridos por meio de apoio ao projeto, que utiliza de plataforma online de financiamento coletivo, como meio de desenvolver o empreendimento. Existem também um cronograma de eventos para dinamizar a tecnologia social. O jogo digital do *Librário* ganhou o Prêmio Brasil Criativo, a categoria Games, em 2017. Na página do Facebook (*Librário: libras para todos*) são disponibilizados os links para Android, iPhone/iPad, Windows e Mac.

Desde a sua criação, por interesse das unidades da UEMG, já foram executadas mais de 20 oficinas de multiplicadores e cerca de 90 oficinas em instituições de ensino e de

cultura do Brasil e que se apropriam da tecnologia social. No Centro Cultural Banco do Brasil de Belo Horizonte participaram 1565 visitantes do museu nas rodas de jogos semanais em dois anos de multiplicação da proposta. O aplicativo do *Librário* já ultrapassou a marca de 6000 downloads em todo território nacional e esse número vem crescendo com as oficinas.

São constantes as solicitações pelos usuários para que o jogo possa tender aos campos semânticos do Meio Ambiente, da Matemática, da Música, da Gastronomia, entre outros. Ou seja, como a língua de sinais em Libras é tão extensa quanto o Português. Dessa forma, são necessários que permaneçam os estudos para desenvolvimento de novos campos semânticos em Libras para contribuir com a popularização dessa língua brasileira.

Atualmente, o *Librário* contribui com aceleradoras de startups em Belo Horizonte, Minas Gerais, apresentando o desenvolvimento da proposta para outras iniciativas de estudantes que desejam desenvolver propostas semelhantes.

4.2. Design na prática: Negócio Social “DE LÁ”

O empreendimento social DE LÁ surgiu no trabalho de Conclusão de curso da estudante de design, Laura Cota, em Minas Gerais, que buscava uma forma de utilizar os conhecimentos acadêmicos em prol da comunidade e ao mesmo tempo gerar o seu próprio negócio.

A designer buscava entender como é que o design poderia contribuir com pequenos grupos de produtores artesanais de culinária. Em seu trabalho, mapeou todo o caminho que a comida levava da lavoura ao consumidor final. Desde o fornecimento para os Centros de Abastecimento até os modelos de compra coletiva, por exemplo. “Eu tinha clara a ideia de criar um negócio que pudesse trabalhar com os produtores de forma justa, mais próxima, sem a exploração que infelizmente é a tônica vigente nesse tipo de mercado”, revela Laura Cota (Tonon, 2014).

Quando começou a pesquisar sua tese, ela acreditava que somente a venda direta por parte dos agricultores, como a que se dá nas feiras, poderia mudar a lógica exploratória do atravessador. Em pesquisa, Laura comprovou que o modelo de negócio do produtor, por si só, não é ruim. As relações pessoais que se estabelecem com os produtores é que podem ser boas ou ruins. Tonon (2014) diz que Cota percebeu também de forma prática precisava praticar o empreendedorismo para se manter. Dessa forma, nasceu uma relação mais próxima com os produtores rurais, onde ela mesma levava os produtos e o contexto de produção com até os consumidores.

Os novos modelos de negócios devem contemplar não apenas inovações tecnológicas, mas também inovações sociais – novas formas de organizar a sociedade e resolver problemas sociais. No caso do Brasil, ainda convivemos com muitas desigualdades sociais e a perspectiva das inovações sociais torna-se coerente e necessária, conforme Carvalho (2011).

Os negócios sociais são uma redescritção de modos antigos de negócios. Uma tentativa de implementar um vocabulário novo que seja coerente com nossas necessidades atuais. De forma que os negócios possam ser justos e

compensadores para quem produz ou comercializa. “O momento se demonstra propício à execução das teorias de Zaoual e Tuan, que podem resultar em solidariedade (Rorty) e modos relacionais mais dialogais (Buber) no mundo dos negócios” (Carvalho, 2011, p. 24).

Os produtos comercializados estão catalogados no site da empresa. Mas, o consumidor encontrará informações mais detalhadas do território onde são produzidos, um pouco da história do produtor e outras informações que agregam elementos socioculturais ao produto. O consumidor, além de produtos mais saudáveis e comercializados de maneira mais justa, poderá ter uma experiência cultural, a partir de cada produtor.

O negócio social De-Lá busca conectar o meio rural ao consumidor urbano através dos alimentos e suas histórias, promovendo mudança social. O desejo de resgatar as tradições das comunidades e também de valorizar os produtos de origem artesanal possibilitou um novo caminho de geração de renda, pro meio do design participativo. É uma conexão justa que busca fomentar parcerias de forma sustentável, garantindo qualidade de vida para o trabalhador, para sua família e sua comunidade, sem que haja necessidade do êxodo rural em busca de outras oportunidades.

A De Lá segue firme com a missão de gerar novos negócios para o homem do campo, crescendo, dando vazão à produção em novos canais, mas sem perder a essência. Como esses empreendedores sociais, outros podem surgir, apoiando a expansão das tecnologias sociais e promovendo a geração de renda, de forma justa e criativa. Para tanto, é preciso pesquisar, conhecer e agregar ao ensino possibilidades que incentivem ao jovem estudante um novo caminho, quanto profissional.

4.3. Uma Organização não governamental de estudantes: Mudança Já

Outro exemplo próximo a capital mineira é a ONG Mudança Já – Tecnologia social voltada para a área da educação, que trabalha com a capacitação profissional de crianças, jovens e adultos em Venda Nova, com intento de inserir os usuários no mercado de trabalho.

A Organização Não governamental Mudança Já foi fundada em 2001, por iniciativa de grupo universitário da UNI-BH liderados pelo estudante Miguel Corrêa Jr. No ano de 2001 Miguel era presidente do diretório estudantil da universidade, e era morador da região de Venda Nova em Belo Horizonte. Ele percebia o quanto a região que residia era carente e por isso, realiza campanhas solidárias para arrecadar alimentos, agasalhos e outras doações para serem distribuídos a diversas famílias da comunidade. Sendo assim o surgimento da ONG foi uma idéia de consolidar o trabalho, proporcionando as pessoas mais carentes à oportunidade de se desenvolverem profissionalmente, estando aptas a ingressarem no mercado de trabalho, por intermédio de diversos cursos oferecidos pela ONG.

O método utilizado pela ONG “Mudança Já” busca encobrir os pontos fracos do sistema educacional público, no processo de escolarização dos assistidos, por meio de cursos preparatórios para concursos, vestibulares e pela capacitação profissional adaptada à realidade da região.

Os participantes são convidados a se tornarem instrutores, que por sua vez já foram beneficiados, podendo contribuir com a capacitação e iniciativas de estudo para outras pessoas.

Atualmente, a ONGs funciona em dois endereços, sendo a Matriz em Venda Nova com capacidade de atendimento de 5.000 pessoas por mês, e uma filial no município Ribeirão das Neves, atendimento com capacidade de 3.000 pessoas por mês. São ofertados cursos diversos e para todas as idades. Os mais concorridos são o curso preparatório para o ENEM, o curso de informática, curso de formação de cuidador de idosos, curso de cabeleireiro, curso de manicure, curso de estética facial e os cursos de curta duração de artesanato. Porém, as pessoas normalmente ficam aguardando a abertura de inscrição e quando ocorrem, as filas são imensas, conforme entrevista com a direção da Ong (Ong. Mudança Já, 2015).

5. Resultados

Existe uma intercessão dos conteúdos abordados por Herrera (1973), Rodrigues e Barbieri (2008) em que a abordagem integrada de desenvolvimento socioeconômico e cultural para atender demandas locais é uma forma de valorizar a sociedade em questão. Assim, as tecnologias sociais em empreendimentos criativos são formas de incentivar o desenvolvimento regional. Os saberes e tradições populares estão fundamentados nas relações de pertencimento identitário e de transmissão da memória coletiva de um grupo, a partir das práticas cotidianas, indica possibilidades de soluções entre os membros da comunidade.

Em contraste aos efeitos degenerativos das desigualdades humanas, observa-se que as perspectivas fundamentadas nas tecnologias sociais, podem contribuir com os grupos sociais que atuam em setores e áreas de desigualdade. Essas soluções projetadas pela experiência de vida ou conhecimento tecnológico se convergem no propósito social. O tema empreendedorismo, em breves colocações de Oliveira (2004), Nicholls (2006), Castro (2014), revela o quanto ainda se faz necessário os estudos. Na diversidade dos diálogos entende-se que não se esgotam as interpretações pela crescente popularidade do fenômeno.

A abrangência social é também um processo de inovação social que gera os expoentes a partir das iniciativas locais. Dessa forma, a pesquisa em design poderá construir para com os sistemas de produção, possibilitando experiências locais agregadas aos saberes populares e científicos. Trata-se de uma postura estratégica para a inovação social.

O exemplo da tecnologia social Librário se apresenta como incentivo para comunicação entre ouvintes e surdos. É um modelo de educação inclusiva. A replicação de oficinas do Librário entende as possibilidades em novas relações tanto educacionais, quanto de novos negócios. A expansão de campos semânticos do Librário propicia o uso do jogo do Librário em setores de serviços, comerciais e industriais, sem restrição de incentivo à relação das oficinas com sistemas fora da universidade.

O exemplo da De Lá como negócio social, aponta para os profissionais do design, novas possibilidades. Não

necessariamente em produtos ou serviços, mas no método de abordagem que incorpora a responsabilidade social como parte da atuação do designer. Não basta o incentivo ao consumo, é preciso o designer traga para o cliente o contexto socioambiental e cultural do processo de produção. Também aponta que quanto mais transparentes forem as relações do designer com o cliente, melhores serão os resultados.

A Ong. Mudança Já, como resultado de ações filantrópicas, aponta novas formas de resoluções de questões locais. A contribuição da comunidade na formação de novos profissionais garante o desenvolvimento para a região, pois a diversidade em habilidades garante o fluxo para geração de novos empreendimentos.

O uso das redes sociais para divulgação dos empreendimentos é um ponto comum, oportunizando que os interessados se apropriem das atividades e dos resultados sociais. Entretanto, acredita-se que, para o funcionamento dessa estratégia, o poder público e os órgãos financiadores devem apoiar e incentivar e em tecnologias sociais que possam gerar novos empreendimentos.

6. Considerações Finais

Entre estudos apresentados observa-se que são reais as possibilidades de geração de empreendimentos, a partir das tecnologias sociais, por meio do design. As tecnologias sociais podem ser bem orientadas, contribuir para o desenvolvimento de negócios tanto sociais quanto os empreendimentos criativos, com a participação do design. A noção de evolução social permite afirmar que uma sociedade diferencia-se de outras na maneira como ela adapta-se a seus conflitos morais e sociais. Quanto mais orientada nos princípios presentes nos sistemas naturais, mas evoluída é uma sociedade. A organização social em comunidades ou em redes vivas permite uma maior produção e compartilhamento de conhecimento, o que promove mudanças na cultura, na ciência, na sociedade e nas instituições. Existem diversas possibilidades para soluções de questões sociais, é preciso projetar, investir e monitorar, recriando caminhos e diretrizes para a geração de empreendimentos.

Portanto, é uma demanda que poderá unir os empreendimentos criativos, com uma vantagem: o movimento histórico das tecnologias sociais no Brasil e os atores que a sustentam apresentam uma grande proximidade com os princípios sociais. As instituições acadêmicas incentiva a criação de novas tecnologias, em bases que ampliem os empreendimentos criativos, tornando-as um exemplo concreto de inovação social.

Conclui-se que os exemplos de tecnologias sociais analisados podem gerar empreendimentos criativos e promover o desenvolvimento socioeconômico local. É necessário inserir a sociedade envolvida na produção artesanal e nos serviços, compatíveis ao processo do design, para o âmbito educativo e criativo. Acredita-se que, através de ações e de capacitação para a sociedade e com a participação de todos, é possível gerar um panorama diversificado e adaptado para a melhoria da qualidade de vida, com as contribuições do design.

Referências

- Baumgarten, M. (2006). Tecnologia. In: Cattani, Antonio; Holzmann, Lorena. *Dicionário de trabalho e tecnologia*. Porto Alegre: Ed. UFRGS, p. 288-292.
- Bonsiepe, G. (1986). *Metodologia Experimental: Desenho Industrial*. Brasília: CNPq/Coordenação Editorial.
- Canclini, N. G. (2008). *Culturas híbridas*. 4ª ed. São Paulo: Ed. da Universidade de São Paulo.
- Carvalho, L. S. C. (2011). *Feira agroecológica da UFRJ: uma metamorfose dos sentidos ou um caleidoscópio de imaginações? Por que não design?* Dissertação de Mestrado em Engenharia de Produção. Universidade Federal do Rio de Janeiro.
- Castro, M. (2014). *Empreendedorismo Criativo: Como a nova geração de empreendedores brasileiros está revolucionando a forma de pensar conhecimento, criativo/inovação*. São Paulo: Portfólio-Pinguim.
- Costa, M. B. (2008) Contribuições do design social: Como o Design deve atuar para o desenvolvimento econômico de comunidades produtivas de baixo valor agregado.
- Dagnino, R. [Org.] (2010). *Tecnologia Social: ferramenta para construir outra sociedade*. Campinas: Komed.
- Dantas, L. C.; Guimarães, L. E. C.; Almeida, J. D. (2009). *Produção artesanal, design participativo e economia solidária: a experiência do grupo Mulheres da Terra, Pilões-PB*.
- DE LÁ PRODUTOS. (2018). Available in: <<http://produtosdela.com.br/sobre-a-de-la/>>. Access in: 10 mar. 2018.
- Duarte Júnior, J. F. (2002). *Fundamentos estéticos da educação*. 9. ed. Campinas: Papirus Editora.
- Engler, R. C.; Castro, F. N. O.; Mourão, N. M. (2014). *Librário: Libras para todos*. *Revista Educação, Artes Inclusão*, v. 10, n. 2.
- Estivill, J. (2003). *Panorama da Luta contra a Exclusão Social*. In: *Conceitos e Estratégias*. Genebra: Bureau Internacional do Trabalho, Programa Estratégias e Técnicas contra a Exclusão Social e a Pobreza.
- Fava-de-Moraes, F. (2000). *Universidade, inovação e impacto socioeconômico*. In: São Paulo em Perspectiva. São Paulo: USP, v. 14, nº 3, p.8-11.
- Fundação Banco Do Brasil – FBB. (2018). Banco de tecnologias sociais. Available in: <www.tecnologiasocial.org.br/bts/>. Access in: 02 mar. 2018.
- Fundação Banco Do Brasil – FBB (2009). Chapada Gaúcha inaugura primeiro banco comunitário mineiro. In: *informe.jor.br*.
- Furtado, C. (2008). *Criatividade e dependência na civilização industrial*. 3ª ed. São Paulo: Companhia das Letras.
- Herrera, A. O. (1973). La creación de tecnología como expresión cultural. In: *Nueva Sociedad*. Santiago. Santiago: Editorial Nueva Sociedad Ltda. Nº 8-9, Set/Dez, p.58-70.
- ICSID.(2001). Definition of design. Canadá. Available in: <<http://www.icsid.org/about/about/articles31.htm>>. Access in: 02 mar. 2018.
- Instituto De Tecnologia Social - ITS. (2005). *Declaração das ONGs: ciência e tecnologia com inclusão social*.
- Kliass, P.(2012) A importância da tecnologia social. In: *carta maior.com.br*.
- Leitão, C.(2011) O que é Economia Criativa? In: PRATA, Isabella [ORG.]. *Encontro de Economia Criativa na Escola São Paulo*.
- Maciel, A. L. S.; Fernandes, R. M. C. (2011). Tecnologias sociais: interface com as políticas públicas e o Serviço Social. *Revista Serviço Social & Sociedade*, São Paulo, n. 105, p. 146-165, jan./mar.
- Manzini, E (2008); Tradução: Carla Cipolla. *Design para a inovação social e sustentabilidade: comunidades criativas, organizações colaborativas e novas redes projetuais*. Rio de Janeiro: E-papers.

Ministério Da Cultura – Brasil. (2012). *Plano da Secretaria da Economia Criativa: políticas, diretrizes e ações, 2011 – 2014*. Brasília: Ministério da Cultura.

Mourão, N.M. (2017) Tecnologias sociais e empreendimentos criativos na Região Metropolitana de Belo Horizonte/MG. *Revista Brasileira de Desenvolvimento Regional*, v. 5, p. 053-67. DOI: <http://dx.doi.org/10.7867/2317-5443.2017v5n1p053-067>.

ONGMUDANCAJA.(2018). *Cursos profissionalizantes em 2016*. Available in: <https://www.facebook.com/pg/ongmudancaja/about/?ref=page_internal>. Access in: 2 mar. 2018.

Rodrigues, I.; Barbieri, J. C.(2008). A emergência da tecnologia social: revisitando o movimento da tecnologia apropriada como estratégia de desenvolvimento sustentável. In: *Revista de Administração Pública*. Rio de Janeiro: FGV/EBAPE, 2008, p.1069-94.

Senado Federal (2011). Comissão de Constituição, Justiça e Cidadania (CCJ). *Política Nacional de Tecnologia Social (PNTS)*. Projeto de lei do Senado (PLS) – Nº 111.

Tonon, R (2014). *DE LÁ: a tese de mestrado que virou um negócio que vende delícias mineiras a preço justo*. Posted in: 27 nov. 2014. Available in: <<https://projetodraft.com/de-la-comercio-justo/>>. Access in: 10 mar. 2018.

Ullmann, C.(2010). *Design Participativo*. Curitiba: Rev. ABC-Design. Ed.32, p.38.

Yin, R. K. (2004) *Estudo de Caso: Planejamento e Métodos*. 3. ed. Porto Alegre: Bookman.

Abstract: At present, social technologies are alternatives for solving structural problems of society, in a simple, low cost, replicable and supported by institutions. They are based on two bases for its propagation: the participation of people from the communities that develop them and the sustainability in the presented solutions. In Brazil, examples of social technologies generate opportunities for social enterprises that, by their associative and solidarity profile, are solving specific issues of communities. The participation of the design is the object of this research, which seeks to generate studies to encourage creative ventures, with the participation of members of the academy.

Keywords: Design - social technologies - teaching - creative endeavors - social inclusion.

Resumen: En la actualidad, las tecnologías sociales son alternativas para la solución de problemas estructurales de la sociedad de forma simple, de bajo costo, replicables y apoyadas por instituciones. Se fundamentan en dos bases para su propagación: la participación de personas de las comunidades que las desarrollan y la sostenibilidad en las soluciones presentadas. En Brasil, ejemplos de tecnologías sociales generan oportunidades para emprendimientos sociales que, por el perfil asociativo y solidario, están resolviendo cuestiones puntuales de comunidades. La participación del diseño es el objeto de esta investigación, que busca generar estudios para incentivar emprendimientos creativos, con la participación de miembros de la academia.

Palabras clave: Diseño - tecnologías sociales - enseñanza - emprendimientos creativos - inclusión social.

(*) **Nadja Maria Mourão:** Doutoranda em Design, pelo PPGD - Universidade do Estado de Minas Gerais/Brasil, possui mestrado em Design, Inovação e Sustentabilidade da UEMG (2011); Pós-Graduação em Arte Educação pela UEMG/FAE; Bacharel em Design de Ambientes pela Fundação Mineira de Arte Aleijadinho - Escola de Artes Plásticas. Membro do CEDTec - Centro de Estudos de Design & Tecnologia. Grupo CNPq: Estudos em Design, Comunidades, Tecnologias Sociais e Iniciativas Sustentáveis – DECTESIS. Professor em Design. Tem experiência na área de Educação, com ênfase em Meio Ambiente, atuando nos temas: Tecnologia Social, Sustentabilidade, Design, Cultura e Identidade. Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5407300132397950>. E-mail: nadjamourao@gmail.com. **Rita de Castro Engler:** Pós-Doutorado e PhD em Inovação. Universidade Estadual de Minas Gerais. Possui graduação em Engenharia Civil pela Universidade Federal de Minas Gerais (1985), mestrado em Engenharia de Produção pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (1988) e especialização (DEA) e doutorado em Engenharia de Produção e Gestão de Inovação Tecnológica - Ecole Centrale Paris (1993). Professora convidada da University of Tennessee, CBU - Christian Brothers University, Middle Tennessee State University e Ryerson University. Coordenadora do CEDTec - Centro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design e Tecnologia da UEMG, laboratório membro da Rede DESIS (rede Mundial de Inovação Social). Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1848076566428564>. E-mail: rcengler@uol.com.br