

2

Dos objetos para as relações

2.1

Introdução

Na pesquisa experimental, apesar de lidarmos com objetos concretos, há uma relação com questionamentos mais amplos, em uma visão sistêmica da questão da produção, com entendimento de como as diferentes formas e organizações da matéria interagem com o ambiente ao redor e com as pessoas.

O objetivo do presente capítulo é apresentar um panorama dos referenciais teóricos que sustentam a pesquisa experimental em questão. São referências presentes na pesquisa do LILD, e se ancoram em conceitos como ‘convivencialidade’, interação e sistema.

No caso, trata-se da pesquisa experimental em Design, considerado aqui como um campo de vocação interdisciplinar (COUTO, 1997). E a inclusão de diferentes fatores para se falar de objetos é importante, pois os consideramos não como peças fechadas em si, mas sempre em relação a outros elementos, e principalmente ao ser humano. Os projetos experimentais estudados no laboratório são abordados em sua integração com o meio ambiente, os usuários, os modos de produção.

Ao pensar o objeto em uma pesquisa experimental de ciências humanas, o desafio é observá-lo levando em conta os diferentes fatores em jogo. A abordagem tem a influência de uma série de conceitos fortalecidos ao longo do século XX, na busca de um pensamento menos mecanicista e analítico – um pensamento sistêmico e em rede, em que os diferentes elementos estão em interação em um processo contínuo. Esse pensamento traz uma mudança de ênfase de objetos para relações, de quantidade para qualidade, de substância para padrões de organização.

A referência à abordagem dos sistemas contrapõe-se assim à visão mecanicista e fragmentada do universo, na tradição cartesiana de se analisar cada elemento separadamente, a fim de se compreender o todo. Em linhas gerais, a partir do século XIX, o estudo da biologia dos organismos mostrou como cada elemento de um organismo vivo existe apenas em relação aos outros, sendo o todo maior do que a soma das partes. O campo da Ecologia veio revelar que cada organismo existe sempre em relação aos demais organismos do sistema e a Física einsteiniana derrubou a noção de um universo mecânico e analisável em partes. Cada partícula existe apenas em relação às outras.

Não há nada nos átomos que torne previsível o comportamento das moléculas. Não há nada nas moléculas *per se* que torne previsível o comportamento de protoplasma biológico. Não há nada no protoplasma *per se* que torne previsível a coordenação ecológica regenerativa de troca energética de todos os seres vivos de nosso planeta. Indo do micro ao macro, cada aspecto mais amplo do universo é imprevisível a partir de qualquer uma de suas respectivas subpartes tomadas separadamente. (...) Para entender o que está acontecendo, temos que abandonar a ideia de começar por partes e temos que trabalhar, ao invés disso, do todo para o particular. (FULLER, 1979, p. 11, tradução da autora)

Estas foram as bases de uma apreensão integrada da natureza e dos sistemas em geral. O pensamento sistêmico da Ecologia trouxe o ensinamento da interdependência entre os diversos elementos, vivos ou não, de um sistema. E também revelou a natureza cíclica dos fluxos que envolvem os elementos da natureza. Esta concepção se expandiu para diversas áreas, como coloca Sommerman (2006), que explica como diferentes áreas do conhecimento tiveram um movimento de integração e diálogo ao longo do século XX.

Certo é, contudo, que o pensamento não sistêmico, mecanicista, fragmentado, está presente em nosso cotidiano e na maneira como lidamos com os bens materiais. Na maioria das vezes, não fazemos ideia de onde vem a maior parte das coisas; como foram produzidas; como consertá-las e o que acontece com elas depois de descartadas. Não temos ideia de qual a conexão de nossos objetos com o meio ambiente maior e de quem os produziu. Lidamos apenas com uma parte da história do objeto, frequentemente alienada de seu contexto maior. Esta fragmentação faz com que percamos a noção de o quanto todos os nossos objetos estão integrados na natureza do planeta. E também não temos noção da maioria das ações e relações humanas que fazem parte da história dos objetos. Boa parte

dessa história fica relegada aos ‘bastidores’, e o usuário, consumidor final, não tem contato ou consciência dela.

A abordagem sistêmica nos traz a possibilidade de levar em conta o objeto em sua relação com o meio ambiente e as pessoas, desde a fabricação até o descarte.

2.2

Encontrando as bases de sustentação

Sempre tive um interesse pela abordagem sistêmica do meio ambiente e da sociedade e fiquei feliz com a oportunidade de aprofundá-la no curso de Design da PUC-Rio, que tem uma visão de Design como um campo que: (1) busca integrar diversos fatores – sociais, materiais e ambientais; e que (2) pode ser definido como um tecido que enreda o desejo, a forma, o ser e o estar de cada um de nós (Couto e Oliveira, 1999). Sobretudo, fiquei feliz com a oportunidade de aprofundá-la no LILD (Laboratório de Investigação em Living Design) e no LINC– (Laboratório Linguagem, Interação e Construção de sentidos), em que a interação entre os diferentes elementos é sempre reiterada – os materiais, o meio e as pessoas.

Desta forma, o LILD vem repensando a forma como os objetos estão presentes nas relações e experiências humanas.

O LILD também tem uma relação forte com o meio ambiente e a sustentabilidade – o que não é algo original, em si. A questão da sustentabilidade hoje é uma defesa sem resistência – nenhum ator de renome coloca-se contra a sustentabilidade – mesmo atores que nada teriam a ganhar com ela. Como coloca Guimarães, “é, em verdade impressionante, para não dizer contraditório sob o ponto de vista sociológico, a unanimidade a favor do desenvolvimento sustentável.” (GUIMARÃES, 1997, p. 23).

O que está longe de ser unanimidade é em que, exatamente, consiste a sustentabilidade e como ela poderá ser alcançada. O debate costuma oscilar entre, por um lado, a busca de soluções tecnológicas e regulações técnicas e, por outro, a

necessidade de desenvolvimento social e mudanças nos parâmetros de consumo e de bem-estar social.

A relação entre objeto, matéria e meio ambiente, em uma abordagem integrada, vem sendo pensada no LILD já há bastante tempo. Na reflexão sobre este assunto, aprendemos que não se deve opor ‘o ser humano e a natureza’, mas é preciso repensar esta interação.

Vamos apresentar a seguir alguns pensadores que falam da natureza e da relação do ser humano com ela. Alguns autores falam muito da importância de se observar os padrões da natureza e buscar respeitá-los e reproduzi-los. No entanto, esta própria observação já é uma forma de interação e a intervenção é inevitável. Não existe uma relação de pura observação de uma natureza pré-dada, mas existe sempre um certo olhar e uma transformação. O ser humano está sempre em relação à natureza, transformando-a de um jeito ou de outro, mas a forma como se dá essa transformação merece atenção.

2.3

Fundamentos apreendidos

2.3.1

Por uma abordagem sistêmica no Design

No campo do Design, apresentamos a proposta de Buckminster Fuller, cuja obra é muito influente no mundo todo, e faz parte das referências do LILD. A visão de Fuller, cuja obra começa na década de 1920 e vai até sua morte, em 1983, é a de que é preciso observar a natureza e aprender com ela, pois, no mundo natural, tudo se organizaria da forma mais eficiente possível. Portanto, Fuller propõe construir o mundo humano, transformar a natureza, a partir de padrões e estruturas já presentes nela.

Fuller (1985) foi um dos pioneiros da visão sistêmica – Ele é um pensador muito inspirador por suas contribuições para a Geometria esférica e para os padrões de organização da matéria mais eficientes.

Fuller reitera a importância de vermos o planeta como um todo, em que todas as partes estão inter-relacionadas, e de não termos uma abordagem fragmentada. Ele desenvolve o conceito de *espaçonave terra*, enfatizando que o planeta deveria ser trabalhado de forma integrada. Fuller propunha ter o pensamento mais amplo possível, que a princípio, incluiria todo o universo, “o mais amplo dos sistemas”, antes de analisar um sistema mais reduzido.

Fuller foi um reconhecido matemático, engenheiro, arquiteto, designer e filósofo (apesar de não ter diploma). Ele é um pensador lembrado quando o assunto é pensamento sistêmico, economia no uso de recursos e compreensão dos padrões naturais. Sua proposta é a de levar em conta novas ideias da ciência, pois, em sua acepção, o pensamento linear, o espaço cartesiano e a física newtoniana já haviam se mostrado limitados diante da teoria da relatividade de Einstein, que ele estudou. Com esta premissa, Fuller visa repensar a forma como o ser humano lida com a matéria e constrói objetos. Para o autor, espaço, tempo, energia e matéria deixam de ser valores absolutos – e isso deveria se refletir também no Design, pois, diante das mudanças, a forma como o designer trabalha com o espaço deveria ser repensada. Ele acredita que o sistema de coordenadas cartesiano, com os eixos XYZ, é incompleto, pois não leva o tempo em consideração e, para o autor, no universo, tudo está em constante movimento – “o universo é um enredo de um processo evolucionário sem começo e sem fim” (FULLER, 1985). Assim, os eixos ortogonais cartesianos seriam um resquício da visão da terra como plana, sendo entendidos como inadequados a uma terra redonda, em um universo em que nada é plano. Fuller prestava muita atenção aos padrões geométricos naturais, pois sentia que a natureza era organizada por coordenadas geométricas que, se descobertas, seriam muito úteis para a humanidade. O autor dedicou grande parte de sua vida a esse estudo e propôs, então, um novo sistema de coordenadas, com ângulos de 60°, o que seria mais adequado para um universo dinâmico. O sistema adequava-se ao conceito de “*synergetics*” - uma contração das palavras de “*synergy*” e “*energetics*” – sinergia e energética cunhado por Fuller.

A palavra ‘sinergia’ corresponde a uma apropriação de Fuller (1985) do conceito originalmente utilizado no campo da química. A sinergia ocorre quando a interação entre elementos produz um resultado que não poderia ser previsto a

partir dos elementos individuais, onde o todo é sempre maior do que a soma das partes. É uma abordagem que mostra a limitação do modo analítico e cartesiano de pensamento, e leva em conta o dinamismo das estruturas, sem perder a visão do todo.

Sinergia é a única palavra em nossa língua que significa comportamento dos sistemas totais não previstos pelos comportamentos separadamente observados de quaisquer das partes isoladas do sistema ou de quaisquer subconjuntos das partes do sistema. Não há nada na química da unha do dedo do pé que pressuponha a existência do ser humano. (FULLER, 1985, p. 37)

Com a “synergetics”, o mundo é percebido como a interação entre as energias: “Em todo o universo, nada está tocando outra coisa. É tudo energia, ordenada por ângulo e frequência.” (BALDWIN, p. 75). Fuller tinha uma famosa frase que usava em suas palestras: “There are no solids. There are no things.” Assim, ele não via as formas como substantivos, mas como verbos, já que todo objeto está em movimento e é relativo ao observador.

Fuller dizia que, apesar de as pessoas aprenderem que a terra não é plana, mas redonda, continuam a pensar o mundo como se a terra fosse plana. Os próprios termos 'acima' e 'abaixo' fazem parte de uma concepção plana de mundo, e não fazem sentido em um planeta esférico.

Se realmente fosse um plano, avançando infinitamente para todos os lados, então haveria infinito espaço para se poluir e infinitos recursos para substituir aqueles já esgotados. De fato, é essa a forma como parecia ser no passado, e nós ainda estamos nessa estrutura mental. Da mesma forma, ainda vemos o sol descendo à noite e subindo de manhã, apesar de sabermos, há 500 anos, que ele não está fazendo isso. Nossos sentidos podem estar muito desencaixados com o que 'sabemos' teoricamente. (FULLER, 1979, p. 9-10, tradução nossa)

Por isso, Fuller acredita que seja importante uma grande mudança no pensamento, de forma a termos a sinergia em mente e pensarmos nas relações entre todas as coisas. Ele defende que, para que a humanidade sobreviva no planeta, é preciso pensar no ‘todo’ sempre – isso significa que devemos criar um sistema que inclua toda a humanidade – ou a humanidade inteira perecerá.

De Einstein, Fuller conservou a ideia de que energia e matéria seriam essencialmente a mesma coisa – apenas a matéria seria uma forma mais condensada de energia. O autor propõe que todas as manifestações físicas que percebemos sejam entendidas como energia distribuídas de duas formas: associativa, chamada de matéria, e, dissociativa, denominada radiação. Para o

autor, toda energia está sempre passando de uma dessas formas à outra. (SIEDEN, 1989).

Quando a energia muda de aparência para se tornar massa, há uma interferência interna, diminuindo a velocidade e criando nós que os humanos chamam de sólidos. A energia também pode ter seus nós desfeitos e tornar-se o que chamamos de uma energia radiante, como luz do sol ou calor. (*Ibid*, p. 101).

As diferentes aglomerações de energia interferem entre si, podendo criar formações mais ou menos densas. E essas formações se dão de acordo com padrões que podem ser feitos ou desfeitos – assim como um nó pode ser feito e desfeito em uma corda – o nó não é a corda – é um padrão que se manifesta nela.

A partir daí, Fuller criou o conceito de “padrões de integração” para designar como os fenômenos metafísicos se manifestam na forma física. Existiriam, então, uma infinidade de padrões de integração possíveis, e os indivíduos só poderiam ter contato com o que aparece em manifestações locais – para os indivíduos, essas manifestações nos aparecem como as formas da natureza que podem ser percebidas.

Com essas reflexões, Fuller busca entender o funcionamento da natureza e a formação dos padrões naturais. Para ele, na natureza, tudo é feito da forma mais econômica possível. E é isso que o autor ressalta que deveríamos tentar fazer no Design. Fuller visava reduzir ao máximo os materiais, diminuindo e cortando elementos, usando os materiais da forma mais eficiente possível, trabalhando com a geometria de superfícies mínimas – algo que atualmente chamamos de otimização ou desmaterialização e que Fuller chamava de “efemerização”. O autor não esclarece como isso poderia ser feito, mas chegou a sugerir que a manipulação dos campos de força poderia substituir todos os tipos de construção.

Ele acreditava que, se entendêssemos bem os padrões da natureza, que são simples e eficientes, haveria o suficiente para toda a humanidade viver bem e usufruir da tecnologia, não havendo escassez. Seria um jogo em que todos sairiam ganhando – mas precisaríamos decifrar o “manual de instruções” da “espaçonave terra”. Os princípios da natureza poderiam ser aplicados aos mais variados aspectos da vida, e se realmente vivêssemos de acordo com eles, a humanidade poderia viver em perfeita harmonia e com o máximo de eficiência.

As ideias de Fuller acerca da matéria, da energia e do espaço, muito inovadoras, permanecem, em sua maioria, despercebidas pelo pensamento acadêmico dominante. Como coloca Baldwin (1996), se Fuller estava errado em suas ideias sobre a organização do espaço em ângulos de 60°, ele poderia ter sido facilmente desmentido por matemáticos acadêmicos, o que nunca ocorreu. Mas, se estava certo, permanece a indagação do motivo pelo qual os eixos cartesianos continuarem sendo ensinados como a única forma de se compreender o espaço. Suas ideias permanecem em grande parte ignoradas.

Quando, em 1936, Fuller dedicou três capítulos de um livro à Teoria da Relatividade de Einstein, os editores disseram que estes capítulos teriam que ser cortados, pois o nome de Fuller não constava na lista de pessoas que entendiam a teoria (na época, circulava uma reduzida lista de pessoas que entenderiam a Teoria da Relatividade, que o Einstein teria enumerado). Fuller pediu, então, aos editores que enviassem os capítulos para o próprio Einstein ler. Einstein aprovou e disse que Fuller havia compreendido corretamente suas ideias e ainda havia explicado o que esta teoria significa em nossa vida prática, de uma forma que nem Einstein havia pensado. A recepção do pensamento de Fuller mostra como a ciência percorre caminhos tortuosos e que, na aceitação de uma ideia, há mais em jogo do que a sua validade segundo os critérios científicos.

Em síntese, apropriamo-nos dos conceitos de Fuller na pesquisa, entendendo o Design como uma possibilidade de se organizar a matéria e a energia da maneira mais eficiente possível, de forma a se aproximar dos padrões naturais. Em um universo dinâmico, em que tudo está em constante movimento, os objetos não são absolutos, mas formas temporárias em que alguns padrões se manifestam. Entendendo os padrões naturais, podemos gerar a forma que demande um mínimo de matéria e energia para um determinado fim. Com um conhecimento mais aprofundado dos materiais e das formas, e de como cada forma interage com os elementos a seu redor, poderemos manipular os materiais para atingir os fins desejados, sempre pensando na sintonia com o meio ambiente.

Esta abordagem de otimização dos recursos naturais corre o risco de ser incorporada pela lógica capitalista, que tem o objetivo de produzir mais a partir de menos – mais *output* para menos *input*. Em uma economia baseada no

crescimento, mesmo que os recursos sejam minimizados em um produto, o crescimento contínuo da produção vai gerar um crescimento do consumo geral de recursos. Por isso, é importante pensar no todo, e não apenas no objeto.

Também inspirada no pensamento sistêmico, e na integração dos diferentes elementos da natureza, temos a contribuição de Bill Mollison e David Holmgren que na década de 1970, na Austrália, cunharam o termo ‘permacultura’ – importante para esta pesquisa. A princípio, o termo *permaculture* foi concebido como uma contração de *permanent agriculture* (agricultura permanente), mas, posteriormente, passou a ser uma contração de *permanent culture*, (cultura permanente) tendo uma abordagem mais ampla. Há na permacultura a proposta de se construir a partir da natureza e com a natureza, evitando, com isso, efetuar transformações elaboradas demais e sustentando-se no pensamento de ser importante aproveitar os ciclos da natureza a favor das construções. Em linhas gerais, a permacultura dá uma grande ênfase a se aproveitar os serviços que a natureza pode nos oferecer gratuitamente – como a purificação de água por certas plantas, a decomposição de detritos por micróbios ou os benefícios para o solo trazidos por determinadas plantas ou animais. Trata-se, em síntese, de um sistema projetual que busca mimetizar os padrões da natureza e utilizar seus fluxos para a produção de fibras, comida e energia necessárias para as provisões humanas (HOLMGREN, 2009). Tem-se, na permacultura, a certeza de ser necessário aproveitar ao máximo os fenômenos que ocorrem naturalmente, em vez de empreender operações que vão totalmente contra o que ocorreria por natureza, ou que requerem intervenções complexas.

A permacultura também reitera a importância das soluções “de baixo para cima”, ou descentralizadas. Segundo Holmgren (2009), as comunidades não devem esperar soluções vindas do governo ou de grandes instituições – pois, para eles não interessaria a criação de um modo de vida com menor gasto energético e que seja menos dependente da indústria. É importante, portanto, que cada comunidade crie as soluções para a sua localidade. A natureza não deve permanecer intocada, mas é preciso criar uma interação sustentável com ela.

Para a presente pesquisa, apropriamo-nos do pensamento de Bill Mollison e David Holmgren (HOLMGREN, 2009) por entender que ele contribui para a

criação de sistemas que não tenham grande uso de fontes de energia externas nem uso excessivo de mão de obra humana. Com uso intensivo do design e da informação, pode-se criar sistemas autossustentáveis com o mínimo de consumo energético. Em suma, assumir os conceitos propostos pela permacultura traz foco projetual e esforço intelectual para atividades antes consideradas humildes e de mera sobrevivência para sociedades tradicionais.

O uso de materiais não processados industrialmente propicia que se tenha um olhar mais amplo de todo o processo. O bambu, a madeira, as fibras naturais e a terra crua são alguns materiais que possibilitam a criação de estruturas, sendo coletados no local e descartados ali após o uso.

O bambu é um material que vem sendo utilizado pela humanidade há milênios em diferentes partes do mundo. Seu rápido crescimento com relação à madeira faz com que seja um material mais sustentável. O bambu também é um material muito resistente, com maior resistência à compressão e à flexão do que a madeira. É também um material leve. Essas características já fizeram com que muitos pensadores explorassem o bambu como material para construções e estruturas – como Frei Otto e Alberto Santos Dummont.

2.3.2

Pessoas, objetos e linguagem

Os conhecimentos da cultura material das sociedades tradicionais tem muito a acrescentar tanto à permacultura quanto à pesquisa universitária – por ser uma cultura material originalmente muito ligada aos fluxos da natureza. As sociedades primitivas tinham outra relação com a matéria e com a evolução técnica - as técnicas eram as mesmas, passando de geração em geração, não havendo necessidade de evolução. Como coloca o antropólogo Pierre Clastres (1974), o ser humano cria as técnicas para transformar a natureza a fim de satisfazer suas necessidades. E a técnica das sociedades primitivas não é inferior à técnica das sociedades modernas, uma vez que satisfaz as necessidades da população, sem precisar buscar sempre mais. Segundo o autor, essas sociedades primitivas costumam ser vistas como sociedades em que falta algo, quando, na realidade, são sociedades em que não falta nada – elas, na verdade, se recusam a

buscar mais, escolhem uma organização social e uma cultura material simplificadas (*Ibid*). Pois, como coloca o antropólogo Marshall Sahlins (1966), a sociedade industrial moderna está constantemente gerando escassez, criando sempre novos produtos e novos desejos. Já as sociedades nômades, que Sahlins analisou, conseguem satisfazer suas necessidades com poucos objetos simples. Não precisam de mais, e por isso vivem na abundância. Essas sociedades têm muito a nos ensinar sobre objetos e construções leves e que usam o material da natureza circundante.

O geógrafo Milton Santos também traz boas contribuições para falar da interação entre o ser humano e o meio ambiente. Transformar a natureza, como coloca o geógrafo (SANTOS, 1988), é uma característica fundamental do ser humano, considerando que o que o distingue dos outros animais é a sua capacidade de produzir, transformando o espaço à sua volta. O ser humano trabalha, age sobre o espaço usando objetos naturais e artificiais, transformando a natureza. Mesmo a natureza que não chega a ser transformada diretamente, uma vez que é conhecida, classificada ou usada com alguma intenção, já foi humanamente transformada. Assim, toda a natureza vai sendo apreendida e transformada através do trabalho humano: “A natureza conhece um processo de humanização cada vez maior, ganhando a cada passo elementos que são resultado da cultura.” (SANTOS, 1988, p. 89).

A partir daí, podemos chegar à definição de espaço de Milton Santos: o geógrafo nos apresenta a ideia de que o espaço seria um conjunto indissociável de sistemas de objetos e sistemas de ações. Estes dois sistemas não devem ser vistos isoladamente, mas em interação um com o outro. Esta interação leva ao movimento que transforma o espaço continuamente.

De um lado, sistemas de objetos condicionam a forma como se dão as ações e, de outro lado, o sistema de ações leva à criação de objetos novos ou se realiza sobre objetos preexistentes. É assim que o espaço encontra sua dinâmica e se transforma. (SANTOS, 2002, p. 63)

Em nossa pesquisa o pensamento de Milton Santos tem importância vital, pois, para ele, isoladamente objetos e ações, cada um dos dois, perdem seu sentido. Para o campo do Design, este pensamento é elucidativo, pois ampara o conceito de que no trabalho com objetos, eles não podem ser desenvolvidos

dissociados das ações. Por esse viés, é possível afirmar que também o Design é baseado na interação entre ações e objetos. Pois, apesar de ser um campo que lida com objetos materiais, não é a matéria sozinha que está em jogo, mas a interação entre as ações humanas e o objeto material. Em suma, o projetar em Design, nessa perspectiva, compreende o entendimento de que um objeto só é pleno no momento em que é usado, em que é objeto das ações humanas. É na interação do ser humano com o objeto que o Design tem todas as suas potencialidades exploradas. E é na interação com as ações humanas que os objetos – tanto os naturais quanto os fabricados – vão sendo recriados, em um movimento de mudança constante do Design. Mesmo um elemento da natureza pode ser transformado em objeto de design, dependendo da ação humana – uma pedra pode ser transformada em um banco; uma concha, em uma colher. E um objeto fabricado pode ter diferentes usos, dependendo das ações humanas. Conforme Milton Santos destaca: “São as ações que, em última análise, definem o objeto, dando-lhe um sentido.” (IBID, p. 86)

A importância da interação humana com os objetos, valorizada por Milton Santos, vem sendo reiterada pelos teóricos de Design. Segundo Flusser, para que o novo objeto não se torne mais um obstáculo, é preciso projetá-lo pensando nas relações interpessoais que ele proporciona:

Objetos de uso são, portanto, mediações (*media*) entre mim e outros homens, e não meros objetos. São não apenas objetivos, como também intersubjetivos, não apenas problemáticos, mas dialógicos.(...) E se dedicar mais atenção ao objeto em si, ao configurá-lo em meu design (ou seja, quanto mais irresponsavelmente o crio), mais ele estorvará meus sucessores e, conseqüentemente, encolherá o espaço da liberdade na cultura. (FLUSSER, 2007, pp. 195 -196).

Ou seja, para Flusser, o design focado no objeto é um design irresponsável – devemos pensar não apenas no objeto, nas relações que ele estabelece. Trata-se de um questionamento da visão modernista do design focado no objeto – é preciso perceber o sistema em que o objeto está inserido – tanto em suas relações com o ambiente físico quanto nas relações humanas que ele comporta.

A partir da década de 1960 e 1970, foi sendo questionada a ideia modernista de que o Design pudesse ter soluções absolutas, na forma de objetos bem projetados. O Design passa a ser encarado também como uma mudança de

um estado a outro, não havendo mais a pretensão de se atingir exclusivamente soluções absolutas. Tratando-se de um campo com vocação interdisciplinar, permeado de questões históricas, culturais, geográficas, estéticas, tecnológicas, etc. – que lhe trazem uma possibilidade de variação infinita, torna-se redutora uma totalização conceitual do que seria um bom projeto de design. Em suma, a atualidade vem demonstrando que os projetos são constantemente refutados. Como coloca Argan (1992), “o projeto é um projetar contínuo, é exercer uma crítica sobre a existência, e supor qualquer coisa de diferente e evidentemente melhor.” A ideia de uma solução contínua sendo predominante, mas devemos progressivamente pensar não em resposta, mas em mudança de um estado para outro.

Entendemos, na presente pesquisa, que o projeto de design é um olhar em direção ao futuro, uma tentativa de vislumbrar como o futuro deve ser. Neste sentido, compactuamos com Petroski (2007) que vê o Design como uma forma de resolver os problemas com um olhar para frente. Pensamos, contudo, que a atualidade nos apresenta muitas formas diferentes de se enxergar o futuro, e a criação do objeto depende também de como o designer imagina que o futuro deva ser. Assim, não há uma única solução, mas caminhos plurais compactuados entre designers e usuários inscritos em contextos situacionais específicos.

Atentamos ainda para o posicionamento de Petroski acerca do valor das falhas dos objetos. Segundo o autor, os objetos vão se modificando a partir das falhas dos objetos anteriores e das conseqüentes melhorias imaginadas:

O que de fato a forma segue são as falhas reais e imaginadas dos artefatos quando eles são usados para cumprir efetivamente sua função. No passado, pessoas inteligentes, que hoje chamaríamos de inventores, designers ou engenheiros, observaram que algumas coisas já existentes não conseguiram funcionar tão bem como se poderia imaginar. Ao se concentrar nas deficiências, os inovadores alteraram esses objetos para remover as imperfeições, produzindo assim artefatos novos e aperfeiçoados. (PETROSKI, 2007, p. 30)

Segundo o autor, quando o objeto atinge sua maturidade funcional, ele passa a ter variações estilísticas. Mas até lá, ele vai evoluindo a partir das falhas.

Percebemos que, tanto no campo do Design em geral, quanto em cada projeto individual, designers em situação de projeção estão em um caminhar constante, sempre analisando e criticando o existente, e buscando superá-lo. Com cada objeto projetado, há uma pretensão de se criar um futuro melhor. Mas as limitações e enganos daquele projeto são percebidos apenas a posteriori. E, então, é feito um novo projeto para superar as limitações, buscando-se projetar algo melhor. Mas o melhor, diz o próprio Argan, é uma questão de valor - “todo projeto pressupõe uma ideia de valor”. De acordo com os valores que se tem quanto ao que seria uma melhoria, cria-se um novo projeto.

Sendo o projeto uma questão de valor, e pelo fato de os valores não serem absolutos, mas estarem em constante mudança, de acordo com o contexto histórico e social a que se filiem, a atualidade vem demonstrando a necessidade de se abrir mão de um projeto absoluto ou de um ideal de Design absoluto.

Mas o fato de designers não chegarem a designs absolutos e de os objetos estarem constantemente sendo substituídos por novas propostas de objetos traz outras questões. Os designers participam na criação de objetos efêmeros. Eles projetam objetos com duração limitada e sobrevivem usando esses objetos. Designers desenvolvem objetos que pressupõem uma substituição contínua, o que deixa para trás um grande número de dejetos. A produção industrial sobre a qual o designer age e pela qual ele também é afetado, prioriza o trabalho com materiais extremamente duráveis, como metais e plástico. Contudo, interessa-nos, na presente pesquisa, considerar que se os objetos são usados por tempo limitado, e, se eles não se propõem a ser soluções absolutas, a princípio um objeto não precisaria ser criado, mesmo no âmbito da produção industrial, a partir de materiais duráveis, ou seja, eles poderiam ser pensados desde o seu conceito para serem não apenas pouco duradouros (o que em muitos casos já ocorre, até mesmo para manter a dinâmica da produção) mas, principalmente, para serem desfeitos ou, melhor dizendo, reintegrados à natureza. Por isso, concluímos ser crucial para o campo do Design ter em seu escopo pesquisas que fundamentem atitudes projetuais que tenham por premissa formas pensadas tomando por base materiais não duráveis, e de fácil reintegração à natureza.

Com o LINC, tive a possibilidade de incorporar abordagens relacionadas aos Estudos da Linguagem à pesquisa. Nesta pesquisa, concebemos o Design como estando inserido em um contexto social e ambiental maior – não podendo um objeto ser percebido isoladamente.

Trazemos Bakhtin à discussão por fazermos uma analogia entre sua filosofia da linguagem e a concepção de Design que defendemos. Em sua filosofia da linguagem, este autor faz uma crítica à ideia de que a linguagem nasce da subjetividade e da criatividade do falante. Critica igualmente a noção de que a linguagem seria constituída por um sistema fixo de elementos fonéticos e gramaticais que compõem uma língua. Para Bakhtin, a linguagem é fruto do contexto social, que é algo em constante transformação e que está para além do indivíduo: “Qualquer que seja o aspecto da expressão-enunciação considerado, ele será determinado pelas condições reais da enunciação em questão, isto é, antes de tudo pela situação social mais imediata.” (BAKHTIN, 1990, p.112)

É da interação verbal, do contexto social, que nasce a língua. E isso acontece até mesmo dentro da consciência do indivíduo – pois a própria estrutura mental é social, o conteúdo do psiquismo é socialmente construído – ainda que ele não se expresse exteriormente.

Bakhtin reitera que a atividade mental e a criatividade no uso da língua não advêm de um psiquismo isolado – seu conteúdo nasce de valores sociais e ideológicos. E a enunciação só é possível pela interrelação social entre os falantes – não existe enunciado individual – toda fala é dirigida a um interlocutor, e altera-se em função desse interlocutor. Para o autor, a língua evolui ao longo da história pela comunicação entre os falantes: “A língua constitui um processo de evolução ininterrupto, que se realiza através da interação verbal social dos locutores.” (Ibid, p. 127).

Assim, em Bakhtin, o contexto social é essencial na linguagem – é esse contexto exterior aos falantes, mas no qual eles estão inseridos, que determina seus enunciados.

No Design, lidamos com objetos e com enunciados verbais produzidos acerca deles. Da mesma forma, não podemos pensar o objeto como um elemento isolado, definido de forma abstrata por suas características formais e materiais.

Tampouco podemos vê-lo como resultado do gênio criativo do designer. Todo objeto está inserido em um contexto maior que o determina – podemos chamar este contexto de socioambiental – o ambiental dizendo respeito às características materiais. E o contexto social é ativado pelos interlocutores / usuários.

Assim, da mesma forma que o enunciado verbal é determinado pelo contexto social, o objeto de design é determinado pelo contexto socioambiental – e o designer, ao projetar, está sempre em diálogo tanto com o usuário quanto com o meio ambiente. Recuperamos de Bakhtin, para a presente pesquisa, a possibilidade de entendermos que o importante não é um olhar exclusivo sobre o objeto em si, mas, sim, sobre as verbalizações ativadas a partir dele, ou sobre as relações que os usuários estabelecem com ele – o que só pode ser expresso e entendido a partir da verbalização.

Cada objeto está inserido em um contexto social e cada usuário tem uma história de vida única. A interação entre o objeto e o usuário pode ser entendida da mesma maneira que Bakhtin concebe a interação verbal – ele ensina que a língua não é estanque, mas é sempre atualizada na interação verbal, sendo única, dependendo dos interlocutores e do momento. E, quando dois falantes interagem, cada um com seu histórico social, ambos se adaptam perante aquela interlocução. Da mesma forma, a interação entre uma pessoa e um objeto é sempre única – e a pessoa pode tanto modificar o objeto quanto ser modificada por ele. E é a partir da verbalização que o usuário poderá exprimir a sua apreensão do objeto.

Analisando a relação do designer com o objeto, é importante levar em conta que o objeto não nasce do gênio criativo isolado do designer. Fazendo novamente uma analogia com a filosofia da linguagem, vemos que, para Bakhtin, “Pode-se dizer que não é tanto a expressão que se adapta ao nosso mundo interior, mas o nosso mundo interior que se adapta às possibilidades de nossa expressão.” (BAKHTIN, 1990, p.118). Da mesma forma, um objeto pensado no mundo interior do designer se adapta às possibilidades do mundo exterior – o contexto social dos usuários e o contexto material do meio ambiente.

Em Ripper e Farbiarz (In Coelho e Westin (org), 2011), o coordenador do LILD, Ripper, compactua com o pensamento anteriormente apresentado ao explicar as fases de desenvolvimento de objetos, esclarecendo que:

No nível concreto não é mais você, designer, consigo mesmo. É você e o grupo com algo fora de você. É o objeto na relação. Aí você começa a objetivar, pois aí você se permite encontrar as surpresas, dialogar com o fora de você. Aí você começa a entender que a atitude projetual carrega consigo o inesperado, pois a natureza tem as suas formas próprias de construir. Para desenvolver algo objetivamente, você precisa contemplar o inesperado.

Na essência, o aprendizado se dá por tentativa e erro e isso só é possível no nível concreto. O próprio objeto como vem em sua mente te surpreende no concreto. Ele é o ponto de união com o concreto. Pois ao agir sobre ele no meio, ao colocá-lo na relação, ele faz uma resistência à tendência natural de fugir da questão da pesquisa por aqui e por ali. Mais do que isso, ao colocar o objeto na relação, você se torna sujeito ao momento tanto pela materialidade do meio ambiente como pela sua própria materialidade. Todas as condições climáticas do momento e todas as suas condições pessoais são fatores que vão participar do resultado da interação sujeito-objeto-meio.

(RIPPER e FARBIARZ. IN: COELHO, WESTIN, 2011 p.207)

Como vimos, objeto só existe a partir do diálogo, da interação, da inserção no meio.

2.3.3

Autonomia produtiva e convivencialidade

Um conceito chave para nós é o de autonomia produtiva. A produção proveniente das comunidades locais, de forma independente das grandes empresas globais. O geógrafo Milton Santos (2002) nos explica que a relação entre o local e o global não é harmoniosa. Para o geógrafo, o local e o global estão em conflito. O local está fundado em relações de vizinhança, sociabilidade, cooperação, e copresença no cotidiano das comunidades. Já o global está fora do âmbito cotidiano, está ligada à racionalidade produtiva, ao cálculo, à razão técnica e operacional. Assim, as ordens local e global funcionam com lógicas diferentes. “A ordem global é “desterritorializada”, no sentido que separa o centro da ação da sede da ação” (SANTOS, 2002, p. 339).

O geógrafo nos diz que nunca antes as técnicas foram tão indiferentes aos lugares em que se instalam – as técnicas são exógenas à maior parte das localidades. Antes, os materiais e meios disponíveis localmente determinavam a técnica. Atualmente, ela é definida a priori e não está relacionada ao local de produção.

São técnicas que mobilizam elementos vindos de diferentes lugares para a produção, e que podem ser chamadas de 'técnicas elitistas':

Para Thierry Gaudin (1978, pp 159-160), haveria, assim técnicas elitistas e técnicas populares, dois modos extremos de existência. As primeiras respondem à demanda do príncipe, mobilizam meio consideráveis e utilizam especialistas, e as segundas resultam da combinação do *savoir-faire* e da imaginação das massas, que inventa objetos da vida cotidiana. (SANTOS, 2002, p.180)

No entanto, como coloca Milton Santos, a tendência de globalização não é absoluta – o lugar também pode ganhar nova força na produção dos objetos - “ a força própria do lugar vem de ações menos pragmáticas e mais espontâneas, frequentemente baseadas em objetos menos modernos e que permitem o exercício da criatividade” (2002, p. 228)

Milton Santos coloca que, atualmente, muitas ações estão distantes de seu propósito final – um ator realiza algo, mas o resultado da ação será apreciado por pessoas distantes.

Entendemos, então, que, na perspectiva de Milton Santos, a revalorização do local não pode ser vista como um reacionarismo ingênuo, mas como uma resistência à desterritorialização consequente da globalização. O local revalorizado seria ao mesmo tempo centro e sede da ação – sem precisar ser um local ‘retrogrado’. Este local também poderia ser permeado por múltiplas influências.

A partir daí, podemos pensar em objetos que usem recursos locais, mas que recebam amplas influências globais em sua concepção. Um objeto pode ter matéria-prima e criador locais, mas isso não significa que será um objeto retrogrado. Em um mundo com tanta troca de informação, e com influências de cultura material vindas de diferentes partes do mundo, já é difícil conceber um objeto que seja local, no sentido autocentrado do termo. O objeto nasce da troca de informações vindas de fora. Mas, a sua criação e produção não precisam estar ligadas à racionalidade produtiva globalizada, nem a uma lógica local exclusiva.

Outro autor importante para se debater sobre a autonomia produtiva das comunidades é Ivan Illich, com seu conceito de ‘convivencialidade’. Este autor faz parte da bibliografia básica tanto do LILD quanto do DeSSIn.

É comum ouvirmos falar hoje da importância da iniciativa autônoma das comunidades, sem esperar soluções vindas do governo ou de outras grandes instituições – isto é, inclusive, proposto pela permacultura, como vimos. Quando as próprias comunidades se organizam para resolver seus problemas, com soluções “de baixo para cima”, temos soluções colaborativas, em que cada pessoa pode se envolver e usar sua criatividade.

Essa iniciativa já era defendida por Ivan Illich na década de 1970, em livros como "Sociedade sem escolas" (1970), "A convivencialidade"(1973) e "Nêmesis da medicina" (1976). Illich é um ferrenho crítico da sociedade industrial, que centraliza a produção e burocratiza o conhecimento, tornando as pessoas dependentes e com progressiva perda de seu potencial criativo. As instituições levariam à perda da autonomia das comunidades - elementos que antes eram de sua alçada, como a educação das crianças, o cuidado dos enfermos e a produção de bens, vão progressivamente sendo institucionalizados e as pessoas vão perdendo sua autonomia.

Illich (1973) traz a proposta de sociedade convivencial, que não seria um puro retorno à sociedade pré-industrial, pois muitas das novas ferramentas industriais seriam incorporadas, mas seria uma sociedade em que as pessoas teriam participação mais ativa em todos os aspectos da vida e contariam mais umas com as outras e menos com as máquinas. Para o autor, no atual sistema, as decisões são tomadas de forma centralizada. Na sociedade convivencial, cada pessoa poderia se expressar, e a coletividade teria o poder de tomar as decisões. Nessa sociedade, as trocas interpessoais teriam maior presença – as pessoas teriam que reaprender a depender umas das outras, em vez de depender da indústria. Elas deveriam compreender que podem ser mais felizes se trabalharem juntas e prestarem assistência mútua (ILLICH, 1973).

John Thackara é um dos autores que retomam as ideias de Illich, ressaltando a importância das trocas sociais na vida das pessoas:

"Nações inteiras preocupam-se atualmente com nossas vidas sociais. Há crescente consciência de que os laços sociais são fundamentais para a geração de riqueza, crescimento econômico e competitividade. (...) A proposta da convivencialidade é

que, se assumíssemos mais a responsabilidade pelo nosso próprio bem-estar, poderíamos esperar menos que os cuidados sejam um serviço oferecido por terceiros - especialmente o Estado. (THACKARA, 2005, pp 113-114).

O conceito de sociedade convivencial também tem muita similaridade com o de comunidade criativa, uma vez que ambos destacam a importância da troca social e de soluções independentes. A esse respeito, Ezio Manzini explica que:

(...) casos promissores se baseiam em grupos de pessoas que foram capazes de dar vida a soluções inovadoras. E fizeram isso recombinação o que já existe, sem esperar por uma mudança geral de sistema (na economia, nas instituições, nas vastas infra-estruturas). Por essa razão, considerando que a capacidade de reorganizar elementos em novas e significativas combinações é uma das possíveis definições de criatividade, tais grupos podem ser definidos como comunidades criativas: pessoas que, de forma colaborativa, inventam, aprimoram e gerenciam soluções inovadoras para novos modelos de vida. (MANZINI, p. 64, 2008)

Manzini acrescenta que existem muitos exemplos de comunidades criativas atualmente no mundo, criando diferentes soluções que trazem uma mudança radical em nosso estilo de vida, com propostas comunitárias, e não individuais. São soluções criativas, que mudam nosso ideal de bem-estar e nosso estilo de vida para um padrão menos consumista e com bem-estar mais baseado nas trocas interpessoais. Manzini tem ressaltado a importância de se mudar o ideal de bem-estar, que não deve estar baseado em produtos, mas em experiências e sociabilidade – o que é um parâmetro importante no Design para a sustentabilidade atual, e que também tem relação com o pensamento de Illich.

O *slow design*, outra proposta contemporânea no campo do Design, também defende um afastamento da lógica do mercado e do crescimento econômico. O Design não deve entrar no ritmo acelerado do progresso tecnológico e do mercado global, mas deve ter como prioridade o bem-estar social e ambiental:

O paradigma do *slow design* não deve ser de conformação aos ciclos de vida cada vez mais curtos dos produtos no mercado. O *slow design* não celebra o

menor, o maior, o mais rápido. Celebra o equilíbrio entre necessidades antropocêntricas (individuais, socioculturais) com as necessidades do planeta. Celebra o fim do tempo como *commodity*. (FUAD-LUKE, 2002)

Essas são propostas que buscam uma alternativa para a lógica produtivista e de crescimento econômico. Illich e Thackara ressaltam que o convívio social e a assistência mútua têm um papel fundamental no bem-estar e saúde dos indivíduos. Para os autores, a tecnologia médica, por exemplo, não deve ser desconsiderada, mas ela não pode substituir o apoio interpessoal.

Illich também destaca a importância da educação e da troca de informações de forma não institucionalizada. Ele faz uma forte crítica ao saber institucional em nossa sociedade e propõe o saber convivencial, que tem a aprendizagem espontânea e não programada. Para o autor, da forma como o conhecimento e a produção estão organizados hoje, poucas pessoas sabem como funcionam certos aparelhos complexos. Na sociedade convivencial, todos poderiam aprender, de maneira não institucional, a lidar com as ferramentas.

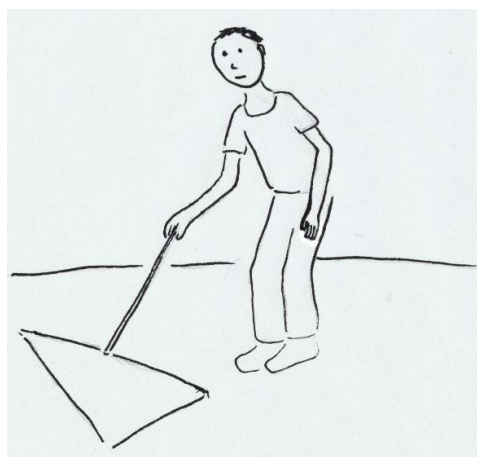
Buckminster Fuller também critica o sistema educacional, assim como todas as grandes organizações – ele via nelas apenas um meio de perpetuação do poder e da fortuna das pessoas que as controlam (SIEDEN, 1989). Fuller também critica o atual sistema educacional por ser muito teórico – uma teoria que simplifica e torna as coisas abstratas. Ele acredita que a melhor maneira de aprender sobre o mundo e sua geometria é a partir de modelos físicos, que as pessoas possam ver e pegar, e não através de pura teoria. Fuller sempre levava pequenos modelos físicos para as suas palestras, que facilitavam o entendimento do que estava falando. A educação formal tende a tornar as ciências completamente abstratas e distantes do contexto da vida das pessoas. É uma forma de educação que deixaria as pessoas confusas, tornando o pensamento independente e o verdadeiro aprendizado extremamente difíceis. É uma educação que não permite que as pessoas entendam que elas, como observadoras, fazem parte do contexto estudado:

Temos que superar a ideia de tentar simplificar demais a educação e torná-la irreal, isolada e não operacional para torná-la 'simples'. Convenci-me, com o tempo, que é fácil eu me considerar sempre como uma função do Universo e

remover falsas premissas e entender que tudo o que eu *realmente* aprendi veio de eu me ver dentro do contexto do funcionamento cósmico. (FULLER, 1979, p. 171-172, tradução nossa)

Fuller acreditava que seria importante a educação focar na experiência do indivíduo e nas relações presentes nessa experiência. Isso daria aos estudantes uma visão muito mais ampla dos princípios das ciências e lhes facilitaria aplicar, em suas vidas profissionais e cotidianas, a educação recebida. A maneira que as crianças têm de aprender sobre o mundo é sempre experimental, usando tentativa e erro – e não aceitando o conhecimento abstrato que alguém apresenta a elas. A experimentação traz a ideia de que erros não são algo problemático. É experimentando e errando que se adquire mais conhecimento. E, para Fuller, as crianças também têm uma curiosidade natural de entender tudo, partindo das grandes coisas. O nosso sistema educacional tentaria reduzir artificialmente nossa visão do universo, e as crianças são sempre ensinadas a ter um olhar limitado. São criados pressupostos abstratos que não se encontram na natureza.

Fuller dá o exemplo de como a geometria e as formas geométricas são ensinadas – de uma forma extremamente abstrata. Qualquer forma geométrica deve ser desenhada em uma superfície concreta, e não em um plano ideal. Fuller conta que pediu para um garoto desenhar um triângulo no chão. O garoto desenhou e Fuller disse que, se o triângulo é uma área definida por três retas, formando três ângulos, havia o triângulo pequeno, e outro triângulo muito maior – que compreenderia o resto da terra inteira, que também estaria limitado por aquelas três retas e três ângulos.



Figs. 1 e 2: Garoto desenha triângulo na terra; e triângulo visto com dimensões maiores desenhado em uma esfera - fica fácil perceber que as linhas estão limitando dois triângulos – um menor e um maior, com ângulos maiores que 90°

“O garoto diz: “Mas eu não tive a intenção de fazer o triângulo grande”, e eu digo que é este o problema do que a humanidade está fazendo hoje. Nós fomos ensinados a olhar apenas para um lado de linhas fechadas. Temos uma limitação – *minha* família, *minha* casa, *meu* país. Mas tudo o que fazemos sempre vai afetar, não apenas a gente, mas também todo o resto do planeta Terra e do Universo. A menor coisa que fazemos na terra sempre tem grande efeito sobre o todo do Universo.” (FULLER, 1979, p. 168, tradução nossa)

Fuller acreditava que o sistema educacional, que não ensina as crianças a olharem para o todo, leva à especialização e à abstração, fazendo com que as pessoas não levem em conta suas experiências pessoais e se sintam distantes da natureza e dos outros indivíduos. Uma educação que contribui para que os sistemas humanos continuem a criar fronteiras entre ‘nós’ e ‘os outros’. (SIEDEN, 1989)

A crítica de Illich à educação é focada na institucionalização. Para Illich, é muito importante que a educação possa ocorrer de forma não sistematizada, com o conhecimento sendo detido pelas pessoas diplomadas. É importante que todos tenham a possibilidade de ensinar e aprender quando estiverem interessadas:

Um bom sistema educacional deveria ter três propósitos: deveria prover, a todos que querem aprender, acesso a recursos disponíveis em qualquer momento de suas vidas; possibilitar, a todos que querem dividir o que sabem, maneiras de encontrar os que querem aprender com eles; e, finalmente, dar, a todos que querem apresentar um assunto ao público, a oportunidade de se expressar. (ILLICH, 1970, p. 108)

Complementando o pensamento de Illich, Thackara (2005) coloca que, atualmente, com a Internet, isso se torna cada vez mais possível – há uma progressiva possibilidade de troca de informações, tornando as pessoas e comunidades mais autônomas com relação ao conhecimento institucionalizado, e viabilizando informação para a criação das coisas necessárias. No entanto, a

Internet não pode substituir o ensino interpessoal – pois a presença de pessoas é essencial na educação, como coloca Thackara (2005).

Mas, a troca de informações possibilitada pela Internet é um elemento importante para a geração de formas de organização social descentralizadas. As trocas ocorrem de maneira difusa, com cada usuário sendo ao mesmo tempo produtor e receptor de informação – uma possibilidade que tem se mostrado muito útil para as comunidades criativas.

Embora nesta pesquisa, não estejamos lidando diretamente com ferramentas de comunicação, levamos em conta que, com a Internet, a troca de informações entre as pessoas interessadas é muito facilitada e podemos explorar essa possibilidade. A ideia é que, a partir das informações disponíveis, os objetos materiais sejam criados de forma autônoma, localmente. Pois grande parte de um objeto é o conhecimento acerca dos materiais, das formas, de como cada forma interage com os elementos a seu redor, e de como os materiais devem ser manipulados para atingir os fins desejados. Nesta pesquisa, a proposta é aproveitar este acesso à informação e trocar com pessoas de outras partes do mundo sobre sua experiência com objetos parecidos.

Como coloca Illich (1973), a sociedade industrial prioriza produção e consumo crescentes de bens, retirando a autonomia do indivíduo e reduzindo as trocas interpessoais. As ferramentas da sociedade industrial geram uma carência generalizada, que nunca é satisfeita – o ritmo de inovações é muito acelerado, o que promove uma carência constante de novos objetos, gerando a ideia de que apenas o novo é bom. Illich não é contra a inovação e a criação – mas não nesse ritmo tão acelerado.

Como alternativa a esse cenário, o autor propõe não o fim da produção industrial – mas a redução de seu peso na sociedade. Paralelamente, haveria um novo modo de produção, que usaria a ferramenta convivencial:

A ferramenta justa corresponde a três exigências: é criadora de eficiência sem degradar a autonomia pessoal; não provoca nem escravos nem senhores; amplia o raio de ação pessoal. O ser humano precisa de uma ferramenta com a qual trabalhe e não de instrumentos que trabalhem em seu lugar. Precisa de uma tecnologia que

tire o melhor partido da energia e da imaginação pessoais, e não de uma tecnologia que o avassale e programe. (ILLICH, 1973, p. 24)

Assim, em sua acepção, a ferramenta convivencial ampliaria a autonomia e a liberdade de produção. Qualquer pessoa poderia aprender a usar as ferramentas convivenciais, que não exigiriam o atual grau de especialização. Ferramenta, para Illich é um termo amplo, podendo significar qualquer coisa que seja usada como um meio para um fim – seja um instrumento, uma instituição. Ela traz autonomia para as pessoas atuarem no mundo à sua volta, podendo ser usada por qualquer um que deseje.

A sociedade convivencial não teria uma produção crescente, mas a ideia seria a de encontrar alegria na austeridade e na simplicidade. Esta proposta afasta-se muito de nosso atual modelo de produção, e Illich admite que chega a ser difícil imaginar uma sociedade de ferramentas convivenciais: “É difícil ao homem moderno conceber o desenvolvimento em termos de redução, e não do acréscimo do consumo de energia.” (Ibid, p. 45). Para o autor, a sociedade pós-industrial deverá estabelecer limites – e não metas de crescimento e de produção. Em linhas gerais, Illich propõe a ferramenta convivencial como um meio para se obter uma sociedade menos consumista.

Atualmente, podemos ver nas comunidades criativas algo parecido. Manzini (2008) fala da importância de se utilizar os artefatos técnicos que temos à nossa disposição a favor das relações interpessoais. A proposta não é exatamente criar as ferramentas, mas utilizá-las de forma criativa, não programada, em benefício da comunidade. A partir das ferramentas disponíveis atualmente, sobretudo as tecnologias de comunicação, pode-se fazer muito para gerar soluções coletivas independentes do governo e de grandes empresas.

Na presente pesquisa, trabalhamos com o conceito de ferramenta convivencial, de Ivan Illich, investigando uma técnica de fácil reprodução, alternativa ao modo de produção industrial. A proposta é criar um objeto com o qual o usuário possa interagir desde o momento de sua fabricação. As pessoas podem ensinar a técnica de sua fabricação umas para as outras de maneira informal, havendo troca de informação e autonomia produtiva.

2.4

Considerações parciais

Apresentamos autores e propostas que se relacionam ao trabalho do LILD e que nos ajudam a construir uma visão de Design que integra o meio, os usuários e o objeto, em um processo contínuo de interação e aprimoramento. O objeto não é concebido como algo fixo, mas em evolução, a partir da interação com outros elementos. Não é uma solução fechada em si mesma, mas sempre em diálogo com o usuário, como colocamos ao trazer Bakhtin para a discussão. Focamos também na importância de pensarmos a interação com o meio ambiente, levando em conta que o objeto é parte integrante da natureza. O objeto resulta das percepções e ações humanas junto ao meio ambiente. Como vimos com Milton Santos, as ações e objetos em interação vão gerando transformações, em um processo contínuo. Uma ideia próxima ao pensamento sistêmico, que vê a interação entre os elementos criando um todo maior – essa abordagem foi inspiradora tanto para Fuller quanto para a permacultura, que usamos como referência.

Illich, com a convivencialidade, apresenta uma alternativa ao modo de produção industrial, em que os usuários tenham um papel mais ativo, tendo autonomia na produção de seus objetos. Illich fala sobre a importância de se fortalecer a produção das comunidades. E Milton Santos, como vimos, explica como é tensa a relação entre o local e o global – o local como a vivência cotidiana comunitária e o global como espaço desterritorializado. O geógrafo fala sobre os lugares ganhando força, em resistência ao modo de produção desterritorializado.

Levando em conta todos esses fatores, o projeto é percebido de maneira multidimensional, pois integra diversos elementos, e dinâmico, pois está em processo contínuo – ele não é linear e estático – como vimos com Argan e Petroski – o objeto está em evolução contínua. Buscaremos perceber as relações entre cada elemento, e não analisar os objetos separadamente.

Este capítulo apresentado traz um debate teórico das questões. Nesta tese, no entanto, o objeto não é a pesquisa teórica, mas a pesquisa experimental, com a aplicação de técnicas e objetos no mundo material.

Partindo deste repertório teórico, entendemos que é um desafio integrar todos esses elementos na prática, trabalhando dentro do contexto atual. Existe uma

hegemonia do modo de produção da indústria, que tende à desterritorialização, a indiferença ao meio, e vê o usuário apenas como consumidor.

O LILD representa uma proposta para se lidar com esse desafio, mas está em constante evolução, sendo apenas uma tentativa experimental de se lidar com todas essas questões. No próximo capítulo, veremos como o LILD desenvolve essa proposta, para, em seguida, observarmos como outros dois ambientes lidam de forma diferente com essas mesmas questões.