

DA PARTICIPAÇÃO À COLABORAÇÃO_ ESTRUTURANDO AMBIENTES DIGITAIS DE CONHECIMENTO

Anja Pratschke
Clarissa Ribeiro Pereira de Almeida
Renata La Rocca
Rodrigo Peronti Santiago
USP_ Universidade de São Paulo | Brasil
Nomads.USP | EESC | Departamento de Arquitetura e Urbanismo
www.eesc.usp.br/nomads
pratschke@sc.usp.br | clarissaribeiro@complexus.com.br | renatarocca@complexus.com.br |
ro_peronti@yahoo.com.br | clarissalbrecht@yahoo.com.br

Abstract

From Participation to Collaboration_ structuring digital knowledge environments

This paper discusses ways to structure digital knowledge environments as processes environments, tracing a parallel between participatory design processes, developed in the disciplinary area of architecture, and collaborative contemporary processes. These processes are supported by new information and communication technologies. At this context the key-words are interaction and auto-organization. The discussion draws on relations between the auto-organization model and the use of mnemonic techniques. These techniques of data organization – related to spatial structures, may constitute the informational organization rules: structuring the flow, storage and access, making the system auto-organization possible.

1. Introdução

Este artigo discute a estruturação de ambientes digitais de conhecimento como ambientes de processo, traçando um paralelo entre processos de design participativo, desenvolvidos no campo disciplinar da arquitetura nas décadas de 1960, 1970 e 1980, com os processos de design colaborativos contemporâneos, surgidos com as novas possibilidades de interação em rede desencadeadas com o advento das novas tecnologias de informação e comunicação. A participação – do latim *participatió*: ter parte em – é entendida como a possibilidade de intervenção de grupos de usuários no projeto arquitetônico, favorecendo a posterior apropriação dos mesmos e qualificando melhor o produto final. A colaboração – do radical latim *labor*, trabalho – e *co-labor*, trabalho em conjunto, é entendida como a possibilidade de contribuição ativa de todos os atores no processo criativo. A questão dos processos participativos é comparada a de processos colaborativos onde as palavras-chave são interação e auto-organização. A presente abordagem privilegia processos caracteristicamente *bottom-up* (de baixo para cima) cuja dinâmica é estabelecida a partir de agentes múltiplos interagindo seguindo regras locais, sem perceber instruções de nível mais alto. Em um segundo momento se faz uma reflexão da relação entre o modelo da auto-organização e o possível uso de estruturas mnemônicas, entendidas como estruturas para orientar esse processo colaborativo de design

direcionado por um objetivo compartilhado. Essas técnicas de estruturação que relacionam conteúdos a estruturas espaciais constituiriam as regras para a organização informacional – estruturando fluxo, armazenamento e acesso – para que o sistema possa ser capaz de efetivamente se auto-organizar.

2. Da participação à colaboração

O processo de design participativo em arquitetura desenvolveu-se a partir das idéias de negação do exclusivismo do arquiteto e do designer como técnico especializado, renunciando-se à produção e imposição de modelos de comportamento, evocando-se as capacidades criativas dos usuários e o coletivismo. Nesse contexto, o arquiteto é visto como um maestro, conduzindo e direcionando forças, mas sem impor seus próprios desejos e escolhas.

Esse processo, cujas origens remontam ao final da década de 1950, ganhou força nas décadas de 1960 e 1970. Foi nesse momento que nasceram as primeiras propostas que introduziram a idéia de uma nova arquitetura baseada na participação dos usuários, que culminaram em 1957 com a criação da Internacional Situacionista. Segundo Montaner, (MONTANER, 2002, p. 136 e 137), os situacionistas defendiam uma arquitetura sem arquitetos, propondo a criação de um ambiente urbano como obra de arte coletiva e síntese criativa de todas as atividades humanas. Já nos fins dos anos sessenta essa postura ganhou força, encontrando uma atmosfera bastante favorável. Esse pensamento subversivo seja em política, sociedade, arte ou cultura, também atingiu o meio arquitetônico, abalando alguns cânones do movimento moderno, como o racionalismo.

Em estreita sintonia com o clima daqueles anos, que tiveram nos levantes estudantis de maio de 68 seu episódio mais emblemático, a arquitetura passa a refletir sobre uma outra visão de mundo, mais humanística, que tomou forma em uma "nova arquitetura pensada em função dos usuários e de suas possibilidades de participação nos espaços públicos e privados" (MONTANER, 2002, p. 127).

Entre os arquitetos que se destacaram no desenvolvimento de propostas participativas, temos como exemplo o processo de trabalho adotado pelo arquiteto belga Lucien Kroll, que defende um sistema de decisão descentralizado, acreditando que,

“O arquiteto por si só não é capaz de abandonar sua concepção de cultura pré-formada, criada por imagens mentais autoritárias e carregadas: ele deve internalizar a *desordem* das

pessoas que fazem uso de suas criações. Isto só será atingido através da participação calorosa da comunidade (mesmo que um grupo bem pequeno).” (KROLL, 2005).

A *praxis* dessa postura encontra expressão em um processo participativo, baseado em uma dinâmica estruturada a partir de um planejamento da participação e que se desenvolve em direção à colaboração através da integração de mídias digitais no processo.

O modo como Lucien Kroll pensou e experimentou a participação aponta o caminho em direção a um processo baseado na *colaboração* estruturada, suportado pelas tecnologias do digital. Kroll estruturava o processo a partir de um “plano de interação”, onde os usuários finais interagiam em diversas etapas, participando de discussões e confrontando o objeto através de prototipagem em estágios. Em 1981 o “Atelier D’Urbanisme D’Architecture et D’Informatique” (AUI) de Lucien Kroll desenvolveu um aplicativo CAD (Computer Aided Design) que se destinava, entre outras coisas, a permitir a ampliação das possibilidades de diálogo entre os atores do processo de design. Desde então Kroll e sua equipe têm o computador como aliado durante o processo de projeto. Kroll vê o computador também como tecnologia de comunicação gráfica na arquitetura, especialmente como instrumento facilitador do diálogo, como interface de intercâmbio de informação.

3. O processo de design como sistema complexo

“(…)A ordem que se rompe e se transforma, a onipresença da desordem, o surgimento da organização, suscitam exigências fundamentais: toda teoria a partir de agora deve conter a marca da desordem e da desintegração, toda teoria deve relativizar a desordem, toda teoria deve nuclear o conceito de organização.” (MORIN, 2003, p.104)

A partir de parâmetros centrais utilizados como artifício por Edgar Morin em “Ciência com consciência” (MORIN, 1982, p. 237-240) para orientar a compreensão do que vem a ser “complexo”, ressaltamos dois parâmetros centrais para a compreensão da auto-organização, ampliando-os a partir de leituras críticas de outros livros do autor, de textos de Humberto Maturana e Francisco Varela.

O primeiro, o princípio de auto-eco-organização, coloca a necessidade de associar o objeto (sistema) ao seu ambiente, compreendendo mais claramente que a autonomia de um organismo vivo é proporcional à intensidade da relação desse organismo com seu ambiente.

O segundo parâmetro coloca que o objeto já não é principalmente objeto se for organizado e, sobretudo, se for organizante (vivo, social): esse objeto pode ser considerado um sistema. Essa noção de sistema considera que um todo é mais e menos que a soma de suas partes constituintes, mais pelas emergências que a sua organização produz e que retroagem sobre esta mesma organização.

O processo de design, por envolver em sua própria dinâmica um diálogo constante entre sujeito e objetos dentro de um contexto pode ser considerado, para além de um objeto, um sistema organizante. Assim, a partir dos dois parâmetros aqui apresentados podemos compreender, por analogia, o processo de design como um sistema-processo complexo, e considerar, como característica fundamental, a capacidade deste de se auto-organizar.

4. Ordem-desordem-organização

“Essa idéia de ordem pode ser considerada essencialmente como a possibilidade de uma relação entre um número de fenômenos e objetos, tomado por um ângulo bem definido. Se, tão arbitrariamente quanto isso, escolhermos os critérios de identidade (ou analogias) entre os componentes da unidade mais heterogênea possível (o caos), inevitavelmente estabeleceremos as relações, uma ordem.”¹ (FRIEDMAN, 1971, p.179, tradução nossa)

A grande diferença entre processos participativos que conseguiram chegar a soluções satisfatórias a partir da interação com usuários e aqueles que sequer conseguiram chegar a soluções, está na forma como esses processos – a interação entre as partes –, foram estruturados.

Partindo de uma compreensão do processo de design como um sistema – um sistema que pode ser caracterizado como complexo –, podemos ampliar nossa compreensão acerca das relações entre as partes – atores. Esse processo, um campo dinâmico de relações, se movimenta em direção a um objetivo a ser alcançado, um produto-processo final, a arquitetura. Podemos dizer que, uma característica desse sistema,

1 Do original em francês: ‘Cette idée de l’ordre peut être considérée essentiellement comme la possibilité d’une relation entre un nombre de phénomènes ou objets, prise sous un angle bien défini. Si, aussi arbitrairement que ce soit, nous choisissons des critères d’identité (ou analogies) entre les composants de l’ensemble le plus hétérogène possible (le chaos), inévitablement nous établissons des relations, un ordre.’

(FRIEDMAN, 1971, p.179)

é a capacidade de se *auto-organizar*. Em um sistema auto-organizável, “toda evolução será regida pelas relações existentes entre os elementos” (JÚNIOR, 1996, p.130). Para que seja possível construirmos essa relação por analogia é essencial compreender o que vem a ser um sistema capaz de auto-organizar. O ponto crucial nesse caso é compreender que, em sistemas dessa natureza que se estruturam em torno de um objetivo, as partes que interagem precisam seguir regras para interagir, ou seja, o processo precisa estar estruturado com vistas a atingir um objetivo comum. Segundo Bresciani Filho,

“(..) o problema fundamental é encontrar a forma de gestão da organização que conduz as pessoas, de forma individual e grupal, a desenvolverem as suas potencialidades de criatividade para a inovação, através da criação de condições (clima) que levem à motivação para o trabalho e ao comprometimento com a organização – explorando as características organizacionais de comunicabilidade (de informação), flexibilidade (de tomada de decisão e mudança de métodos) e de integrabilidade (visando a coordenação) –, para a necessária adaptação da organização ao meio ambiente dinâmico.”
(BRESCIANI FILHO, 1996, p.377)

Nesse contexto, as mnemotécnicas podem funcionar como ferramentas para estruturar a interação.

5. Mnemônica e auto-organização

O radical da palavra mnemônica vem de *mnem(o)*, memória, lembrança. A arte da memória, segundo Frances Yates (YATES, 1966), foi inventada pelos gregos e transmitida a Roma e de lá para a tradição européia. Essa arte atravessou a antiguidade clássica como parte da retórica, tendo um papel muito importante no desenvolvimento das idéias na Europa desse período. Esta arte da memorização também chamada mnemônica tinha o objetivo de aperfeiçoar a memória a tal ponto que as pessoas pudessem proferir longos discursos de cor, com precisão infalível.

Segundo Jacques Le Goff (VERNANT *apud* LE GOFF, 2003, p.435) Aristóteles faz uma diferenciação da memória propriamente dita, a qual chama de *Mnemê* e define como mera faculdade de conservar o passado e da *Mamnesi*, a reminiscência, a faculdade de evocar *voluntariamente* o passado.

A invenção da mnemônica foi atribuída, segundo Frances Yates (YATES, 1966, p. 3 e 27) ao poeta grego Simônide de Céos (cerca de 556-468) que, durante um banquete oferecido por um nobre da Tessália, foi

capaz de recordar-se da ordem em que estavam sentados os convidados, após um acidente no local ter soterrado todos os presentes.

Simônides de Céos fixou, assim, dois princípios da memória artificial segundo os antigos: a lembrança das *imagens*, necessária à memória, e o recurso da *organização*, uma *ordem*, essencial para uma boa memória. Quintiliano, que escreveu um tratado de retórica abordando questões de memorização, descreveu uma definição clara da arte da memória, que apresenta como sendo mais comum na *mnemotécnica*, a construção na memória de uma série de lugares. O tipo mais comum de lugar mnemônico vem da imaginação de lugares arquitetônicos, a partir, por exemplo, da memorização de um prédio, com seus vários cômodos, adornos e objetos que os compõe. Construído esse espaço mental, associa-se a ele as idéias que se quer recordar e então, quando quiser lembrar-se dos fatos armazenados, basta visitar mentalmente os lugares onde os eventos foram depositados. Esse artifício mnemônico procura fixar as recordações através da técnica de imprimir na memória “lugares” e “Imagens”, permeados pela percepção e pela imaginação. Atualmente, a arte da memória tem sido retomada, com outra abordagem, a partir da construção de mundos virtuais, modelos mentais, espaços de aprendizado, estruturados pelas técnicas de memorização.

Henri Atlan, estudando os sistemas auto-organizadores, aproxima “linguagens e memórias”, considerando que,

“A utilização de uma linguagem falada, depois escrita, é de fato uma extensão fundamental das possibilidades de armazenamento da nossa memória que, graças a isso, pode sair dos limites físicos do nosso corpo para se interpor quer nos outros, quer nas bibliotecas. Isto significa que, antes de ser falada ou escrita, existe uma certa linguagem sob a forma de armazenamento de informações na nossa memória”. (ATLAN, 1972, p.461 *apud* LE GOFF, 2003, p. 421)

O processo mnemônico pode ser utilizado como ferramenta auxiliar para estruturar o processo de design contemporâneo. Esse processo pode, por exemplo, funcionar a partir da utilização de lugares conhecidos, ou seja, de lugares já memorizados, integrando-os a eventos, fatos, nomes, etc. que se queira lembrar, associando idéias a locais memorizados, combinando a ordem de uma forma preestabelecida com uma associação que recorre a um sentido.

6. Auto-organização_ estruturando a interação

Um ambiente digital de conhecimento estruturado a partir de técnicas mnemônicas teria a função de fornecer uma estrutura de base para as ligações, as interações, as inter-relações em um sistema-processo de design. As informações em fluxo seriam armazenadas seguindo *regras* estabelecidas dentro dos princípios das mnemotécnicas, assim como o acesso a essas informações e o armazenamento de novas informações. Seguindo essas regras para a organização informacional – estruturando fluxo, armazenamento e acesso – o sistema poderia ser capaz de efetivamente se auto-organizar com vistas a um objetivo.

Os meios digitais, as Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), oferecem a possibilidade de armazenar essa estrutura mnemônica viabilizando e ampliando as possibilidades para acessar informações armazenadas e em fluxo. Em se tratando do sistema-processo de design em arquitetura, os ambientes para trabalho em rede utilizando recursos multimídia e estruturados sob a forma hipermediática – som, imagem, vídeo, animação, gráficos 3D, etc., interconectados não-linearmente – constituem ambiente ideal para a experimentação da estruturação mnemônica com vistas à auto-organização.

7. Considerações finais

Considerando o processo de design como um sistema complexo, assumimos a essencialidade da idéia de organização, capaz de transformar e manter esse sistema. Como afirma Morin, “saltar diretamente das inter-relações ao sistema, retroceder diretamente dos sistemas às inter-relações, como fazem os sistemistas que ignoram a idéia de organização, é mutilar e desvertebrar o próprio conceito de sistema” (MORIN, 2003, p.164).

Acreditamos nas mnemotécnicas como ferramentas efetivas para ajudar a estruturar sistemas-processos de design, constituindo a base do processo de auto-organização, em ambientes digitais de conhecimento. Essas técnicas fazem a conexão entre o sistema e as inter-relações entre seus elementos: podem constituir a chave para estruturar o acesso, o armazenamento e fluxo de informações no decorrer de processos de design colaborativos, viabilizando a participação produtiva de todos os atores, potencializada pelas tecnologias de informação e comunicação.

Referências

- BRESCIANI F. E. 1996. Organização informal, auto-organização e inovação. Em: *Auto-organização: estudos interdisciplinares em filosofia, ciências naturais e humanas, e artes*, editado por DEBRUN, M., GONZALES, M. E .Q., JÚNIOR, O. P. Campinas: UNICAMP. (Coleção CLE, 18).
- FRIEDMAN, Y. 1971. *Pour une architecture scientifique*. Paris: P. Belfond.
- JÚNIOR, O. P. 1996. Medidas Sistêmicas e Organização. Em: *Auto-organização: estudos interdisciplinares em filosofia, ciências naturais e humanas, e artes*, editado por DEBRUN, M., GONZALES, M. E .Q., JÚNIOR, O. P. Campinas: UNICAMP. (Coleção CLE, 18).
- KROLL, L. Manifesto: lenta transformação nas políticas habitacionais. *Vitruvius – Universo paralelo de arquitetura e urbanismo: Arqtextos*.
<<http://www.vitruvius.com.br/arqtextos/arq000/esp106.asp>> (14-08-2005).
- LE GOFF, J. 2003. *História e memória*. 5 ed. Campinas: Unicamp.
- MONTANER, J. M. 2002. *Depois do Movimento Moderno: Arquitetura da segunda metade do século XX*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.
- MORIN, E. 2003. *O Método - Tomo I – a natureza da natureza*. Porto Alegre: Editora Sulina.
- MORIN, E. 1982. *Ciência com Consciência*. Mem Martins: Europa-America.
- YATES, F. A. 1992. *The Art of Memory*. London: Pimlico.

Informação dos autores

Anja Pratschke, Arquiteta, Professora Doutora do Departamento de Arquitetura e Urbanismo da USP | Doutorado_ Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação.USP | Mestrado_ Escola de Engenharia.USP | Graduação_ Ecole d'Architecture de Grenoble, França | áreas de interesse (cultura digital, técnicas de memorização espacial, virtualidade, transdisciplinaridade) | pratschke@sc.usp.br

Clarissa Ribeiro Pereira de Almeida, Arquiteta, Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Teoria e História da Arquitetura e do Urbanismo da EESC - USP | Graduação_ Departamento de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Viçosa, Brasil | áreas de interesse (pensamento complexo, sistemas auto-organizáveis, processo de design, transdisciplinaridade, cultura digital) | clarissaribeiro@complexus.com.br

Renata La Rocca, Arquiteta, Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Teoria e História da Arquitetura e do Urbanismo da EESC - USP | Graduação_ Departamento de Arquitetura e Urbanismo da

Universidade Federal de Viçosa, Brasil | áreas de interesse (estruturas de memorização espacial, processo de design, transdisciplinaridade, virtualidade, cultura digital, sistemas auto-organizáveis) |

renatarocca@complexus.com.br

Rodrigo Peronti Santiago, Arquiteto, Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Teoria e História da Arquitetura e do Urbanismo da EESC - USP | Graduação_ Departamento de Arquitetura e Urbanismo da EESC - USP | áreas de interesse (design de interfaces, mídias digitais, design participativo, cultura digital) |

ro_peronti@yahoo.com.br