



Da Ars Mnemonica à Ars Generativa: uma Reflexão Crítica sobre a Produção Arquitetônica na era Glocal.

*Anja Pratschke
pratschke@sc.usp.br*

*Clarissa Ribeiro
clarissa@complexus.com.br*

*Renata La Rocca
renata@complexus.com.br*

*Fernanda Januário
januario@sc.usp.br*

*Nomads.usp_Núcleo de Estudos de
Habitações Interativas*

www.eesc.usp.br/nomads

*Departamento de Arquitetura e
Urbanismo*

Universidade de São Paulo

São Carlos | São Paulo | Brasil

The aim of this article is to show the complementarity and actuality of the use of design methods as Mnemonic Structures, Cybernetic and Complexity, for the conception of virtual, mixed or concrete knowledge spaces. The ideas presented in this article inscribe themselves in a larger questioning about the relation of architectural design process and digital culture, discussed in our research group nomads.usp [Center for Interactive Living Studies, <http://www.eesc.usp.br/nomads>].

Introdução

"Meaning is not in things, but inbetween them." Norman Brown

No momento atual, em que as tecnologias de informação e comunicação (TIC) modificam tantos aspectos sócio-culturais, observamos a tendência de se estudar e aplicar métodos de estruturação tanto no processo de projetar como no próprio projeto arquitetônico, buscando correspondências com conceitos contemporâneos. Constata-se que atualmente com o uso da mídia digital, o processo se torna central, já que esta propicia o pensamento sobre a questão do tratamento da informação e da comunicação. Como formulado por vários teóricos contemporâneos, o momento que vivemos compõe-se pelas dimensões global e local, o que explica o neologismo glocal. Para além de suas referências ao espaço físico, glocal pode significar também a síntese entre diferentes modos de percepção, preservação e organização de conteúdos, uma sobreposição conceitual de três momentos de comunicação. Esse artigo propõe uma comparação entre três modos de estruturação de informação: a da mnemônica, própria ao período oral e transitório da escrita, a da cibernética, própria ao período eletrônico, e a da complexidade, modo de pensar que embutiria os outros dois. O resgate de modelos de memorização espacial, utilizados durante a Idade Média para armazenamento estruturado de informação, apresenta-se como um caminho possível para estruturar processos de criação onde combinação e auto-organização são as chaves para a geração de arquitetura. Trabalhos contemporâneos como o Memory Theater VR, de Agnes Hegedüs, que tem em sua base conceitual a mnemônica e a lógica combinatória, são exemplos para a construção de significado por parte do usuário em sua experiência interativa com o ambiente criado, percebendo-o como um espaço de aprendizado. A teoria Cibernética proporcionou o entendimento de sistemas como formas de processamento de informação aplicadas a múltiplos fins. Aliados às noções de observador e usuário, os termos comunicação e controle são componentes fundamentais na organização destes sistemas. Estes princípios podem ser vistos no trabalho do arquiteto inglês Cedric Price, nos quais a representação projetual transcende a representação do objeto, através de diagramas e esquemas conceituais que organizam as informações envolvidas no processo de design. Mais recentemente, a teoria da Complexidade introduziu ainda o uso de diagramas e sistemas permitindo conexões de informação, auto-organização e interação, intervindo no processo arquitetônico junto ao contexto espacial-temporal. O uso desses

modos em processos de design, se mostra necessário junto a concepção de espaços de conhecimento, sejam eles virtuais, mesclados ou concretos, que poderiam ser definidos como lugares que reúnem múltiplas narrativas que por sua vez permitem a partir de múltiplos olhares, um acesso a conteúdos e contextos.

O espaço do conhecimento, gerado por entidades informacionais e estruturadoras, que antigamente existiam na mente ou em artefatos, poderiam agora alterar os próprios objetos arquitetônicos, como 'mnemes' arquitetônicos, nos dizeres de Edgar Morin, comparado a um sistema que deveria ser reativo, retro-alimentado e auto-organizador, e que depende do domínio de estruturas capazes de dar suporte a combinações randômicas, em ambientes digitais ou analógicos.

Da Ars Mnemônica

O resgate de modelos de memorização espacial, utilizados durante a Idade Média para armazenamento estruturado de informação, apresenta-se como um caminho possível para estruturar processos contemporâneos de criação onde combinação e auto-organização são as chaves para a geração de arquitetura. A arte da memória, segundo Frances Yates [1] foi inventada pelos gregos, atravessando a antiguidade clássica como parte da retórica e tendo um papel muito importante no desenvolvimento das idéias na Europa desse período. Os conceitos e abordagens da arte da memória foram se perdendo no final da Idade Média, com o início da imprensa, em função de novos desdobramentos dos meios de comunicação. Uma descrição clara dessa arte da memória muito utilizada é a de Quintiliano, que apresenta como sendo mais comum na mnemotécnica, a construção na memória de uma série de lugares, através do chamado método de loci, associando imagens e lugares arquitetônicos. Posteriormente, alguns autores tentaram resgatar esses conceitos, como é o caso de Gottfried Wilhelm Leibniz que busca referências no sistema Luliano medieval para pensar a sua *macchina ratiocinatrix*, ou a ars combinatória, que faz referência à combinação da informação como forma de geração de conhecimento.

O uso de estruturas de memorização não é algo inédito e diversos designers e artistas recorrem ao seu uso como forma de organizar conteúdos para serem reconhecidos e compreendidos universalmente, como se observa a partir do levantamento de projetos contemporâneos, tanto arquitetônicos como artísticos. Segundo o arquiteto cibernético Cedric Price, "A Arte da Memória providencia um esquema

para o presente e para prever o futuro." [2]. Atualmente, a arte da memória tem sido retomada, em novas abordagens, a partir da construção de espaços de conhecimento virtuais, estruturados pelas técnicas de memorização. Nesse sentido, torna-se importante a abordagem do espaço mental a ser experimentado a partir de relações espaciais da memória, de representações esquemáticas desse conteúdo a ser apreendido. Um exemplo, a Instalação de arte mídia: Memory Theater VR da artista húngara Agnes Hegedüs, que tem em sua base conceitual a mnemônica e a lógica combinatória, é um exemplo para a construção de significado por parte do usuário em sua experiência interativa com o ambiente criado, percebendo-o como um espaço de conhecimento. Assim, o desenvolvimento de tais ambientes retoma um interesse na recuperação do uso destes modelos, visando uma estruturação espacial para esses espaços criados para a mente e para o sensorio, reafirmando o fato de que toda memória é, de certa forma, espacial. [3]

Via Cibernética

Inicialmente formulada por Norbert Wiener, no fim dos anos 1940, a teoria cibernética parte do estudo da comunicação e do controle, no animal e na máquina. São sistemas sob o ponto de vista da teoria, que tendem a conter a tendência da Natureza para a desordem, ou melhor, a diminuir a entropia, através de mecanismos de regulação e controle baseados em feedback ou retro alimentação [4] Criada a partir da observação dos sistemas e de seus processos circulares, recebe o nome de Cibernética de Primeira Ordem.

Nos anos 1960, tem-se o desenvolvimento da Cibernética de Segunda Ordem, por meio dos trabalhos dos ciberneticistas Heinz von Foerster e Gordon Pask. O diferencial proposto parte de sistemas de observação e não somente em observar sistemas, ou seja, há a inclusão da noção do observador na teoria anteriormente formulada. Para Gordon Pask, o observador influencia na determinação das respostas dos sistemas cibernéticos através de processos circulares e interativos, a que denominou de 'Teoria da Conversação' [5]

O observador pode ser entendido como um homem, animal ou máquina capaz de aprender sobre o seu meio ambiente. Este aprendizado reduz a incerteza sobre o meio, pois se toma conhecimento dos eventos que nele ocorrem: o foco é para o que ele aprende, ou seja, o quê se torna mais certo. Com sua 'Teoria da Conversação', Gordon Pask passaria a influenciar

mais diretamente os domínios da arquitetura, como consultor em projetos e como professor na Architectural Association de Londres. A publicação do artigo "The architectural relevance of cybernetics" na revista *Architectural Design* de setembro em 1969, aproximaria ainda mais as duas disciplinas, através da defesa de que os arquitetos são os primeiros designers de sistemas que foram forçados a se interessarem cada vez mais pelas propriedades organizacionais dos sistemas, ou seja, seu desenvolvimento, comunicação e controle, e que os conceitos abstratos da cibernética podem ser interpretados em termos arquitetônicos, e quando apropriados, identificados como sistemas arquitetônicos reais. O autor diz que "há uma demanda para pensamentos orientados a sistemas enquanto que, no passado, havia apenas um desejo mais ou menos esotérico para isto" [6]. Pask não só introduz os conceitos de cibernética na arquitetura, mas também lança a idéia do arquiteto como "designer de sistemas". "Um sistema implica em uma estrutura a priori, que especifique as possibilidades lógicas que um observador possa falar a respeito, que é um universo de discurso. Os sistemas se organizam: se regulam, se reproduzem, evoluem e aprendem." [6] O edifício, e a forma de produção do edifício podem ser entendidos como sistemas arquitetônicos, ou seja, o produto e o processo são sistemas.

Esta visão sistêmica iria influenciar alguns arquitetos, como o britânico Cedric Price, que nos anos 1960 desenvolveu projetos instigantes sob o ponto de vista desta teoria, alguns deles em parceria com Gordon Pask como consultor de cibernética, como por exemplo o projeto Fun Palace (1961). Cedric Price se utiliza da cibernética de segunda ordem de forma a estabelecer os fluxos (entradas, saídas, feedbacks) que tomam lugar com a inserção do observador-usuário e das possíveis formas de interação. Esta dimensão informacional pode ser entendida melhor a partir da leitura dos diagramas propostos, onde se pode visualizar o processo de design da arquitetura como sistema, sua organização e sua comunicação.

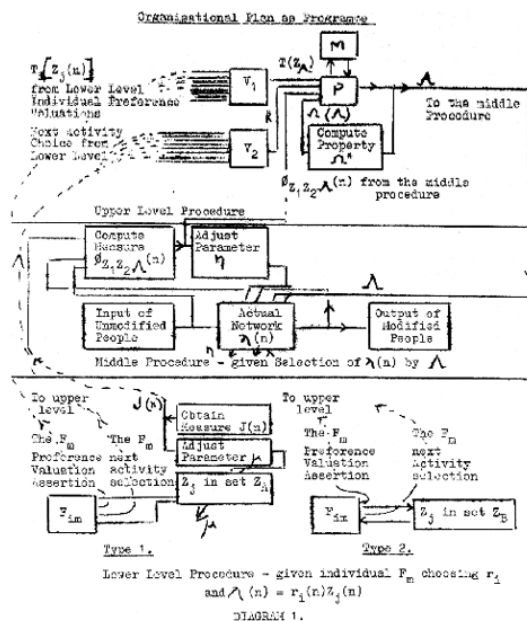


Figura 1 _ Diagrama cibernético do programa arquitetônico do Fun Palace, por Gordon Pask. [Fonte: Matthews, S. *The Fun Palace as virtual architecture: Cedric Price and the practices of indeterminacy*. *Journal of Architectural Education*, n. 59, fev. 2006, p. 39-48.]

Passando pela Complexidade

É na busca de participar da exploração da descoberta cibernética da organização comunicacional que a complexidade fornece as bases para pensar arquiteturas a partir da lógica dos processos-sistemas auto-organizacionais. Segundo o professor Fiedler-Ferrara da Universidade de São Paulo, a complexidade, ou um 'pensar complexo', tem a finalidade de "[...] servir de base para construir conceitos e metodologias - utensílios de pensamento, reflexão e ação no mundo - para articular saberes especializados. [...] não forma uma 'teoria acabada', mas sim um equipamento conceitual em curso de elaboração." [7] Numa abordagem complexista, considerar a possibilidade de organização a partir das interações, implica relativizar a desordem e compreender a relação sujeito-objeto-ambiente no processo de concepção e construção de arquiteturas, não apenas, ou principalmente, como objeto, já que é organizado e, sobretudo, organizante, mas como um sistema. Um sistema-espaco de conhecimento, onde a informação armazenada de maneira estruturada, pelas memórias, por exemplo, em espécies de bibliotecas virtuais - memotecas - é a estrutura a partir da qual podem emergir várias nuances organizacionais. Virtual aqui, considerando o sentido etimológico do termo - o que existe em potência, e o processo de acesso a essas memotecas como processo auto-organizacional no qual o conhecimento, é a emergência - um

processo generativo. Esse sistema-organização compreendido a partir da complexidade, segundo Edgar Morin, “[...] remete não apenas à realidade física no que ela tem de irreduzível ao espírito humano, mas também às estruturas desse espírito humano, aos interesses seletivos do observador/sujeito [...]” [8]

Nesse sistema-espaço de conhecimento, as emergências que sua própria organização produz, retroagem sobre esta mesma organização em um processo dinâmico, onde o sujeito é aquele que interage entre e através, ligando instâncias, tempos e espaços, não distintos, mas, complementares. Em realidades híbridas, podemos pensar esse sujeito como uma espécie de atravessador, - o que faz fluir, produzindo e simultaneamente integrando emergências, parte ativa do próprio sistema-organização.

À Ars generativa

O uso de modelos e diagramas é certamente uma maneira para organizar e revelar procedimentos complexos, mas há uma necessidade para uma reorientação da parte dos designers em direção de busca de métodos que auxiliam o processo de comunicação. Este deslocamento traz junto uma maneira diferente de compreender o mundo em que o designer atua, incluindo perguntas sobre o contexto no qual atua. Atualmente o designer deve combinar uma consideração especial com relação ao processo, uma leitura aprofundada do contexto e uma percepção aguda dos campos de relações entre objetos [ao invés de olhar para o objeto em si]. A Mnemônica, a Cibernética e a Complexidade podem ser vistos de forma complementar orientando as ações do designer.

O jornalista francês Sebastian Marot explica: “A situação de um arquiteto que embarca rumo a um projeto novo pode frequentemente ser comparada a de um homem descendo com um pára-quedas no meio de uma densa floresta. Na ausência de um mapa ou de outros dispositivos provavelmente para orientá-lo com segurança, alguns princípios (tais como sempre se mover em linha reta) podem ajudar-lhe a encontrar uma maneira fora da sua previsibilidade.”

[9] Como nós mencionamos acima, os modos apresentados não são novos. Quando estudamos as catedrais góticas que foram construídas na Idade Média, nós ignoramos geralmente o fato de que, junto com a finalidade de mostrar o poder da religião e o status da igreja na sociedade através de uma superioridade técnica, havia a intenção de inscrever em suas paredes, memórias e mensagens de forma pictórica, a ser compreendida por seus usuários. A catedral era, entre os primeiros edifícios a serem construídos como espaços mnemônicos, complexo e interativo em sua própria maneira,

chamado pelo escritor francês Victor Hugo de um livro construído. Nossas técnicas evoluíram, nossos meios também. Hoje em dia, nós temos ilimitadas possibilidades de comunicar-se e interagir através de todos os nossos sentidos, cruzando fronteiras e disciplinas. Ao introduzir métodos que auxiliam no tratamento de informação e na comunicação para o processo de design, estamos recuperando o que esteve perdido a um tempo atrás, quando ‘ menos é mais ‘ foi suposto para ser verdadeiro, e substituí-lo com ‘ mais é mais ‘.

Referências

- [1] YATES, F. A., *The Art of Memory*. London: Pimlico, 1992. (Orig. 1966)
- [2] PRICE, C., OBRIST, H. U. (ed.) *Re: CP*. Switzerland: Birkhäuser, 2003.
- [3] HOFFMANN-AXTHELM apud *Kunstforum*, Dezembro 1994, p.148
- [4] WIENER, N., *Cibernética e Sociedade: O uso humano de seres humanos*. São Paulo: Cultrix. 1954. p. 27.
- [5] GLANVILLE, R., *And he was Magic*. In: *Kybernetes*. Vol. 30, n. 5-6. 2001.
- [6] PASK, G., *The architectural relevance of cybernetics*. *Architectural Design*. Londres. Setembro 1969.
- [7] FIEDLER-FERRARA, N., *O pensar complexo: construção de um novo paradigma*. Conferência convidada apresentada no XV Simpósio Nacional de Ensino de Física. Curitiba: 2003. (publicada nos anais do evento), p. 2.1]
- [8] MORIN, E., *O Método 1: a natureza da natureza*. Tradução de Ilana Heineberg. Porto Alegre: Editora Sulina, 2003, p. 177
- [9] MAROT, S., *Sub-urbanism and the art of memory*. London: AA Publications, 2003, preface.

Keywords:

processo de design, comunicação, mnemônica, cibernética, complexidade,