

NOMADSUSP

Arquitetura e pensamento complexo
*Aplicação de princípios do Pensamento Complexo
no Design de Espacialidades*

Clarissa Ribeiro, Anja Pratschke. 2003

como citar este texto:

RIBEIRO, C. ; PRATSCHKE, A. . Arquitetura e Pensamento Complexo. In: SIGRADI, Congreso Iberoamericano de Gráfica Digital 2003, Rosario, Proceedings. 2003. Disponível em: <http://www.nomads.usp.br/site/livraria/livraria.html> Acessado em: dd / mm / aaaa

RESUMO

This research aims to verify the possibility to apply principles of Complexity Thinking as appointed by Edgar Morin, in the conception of Virtual Architectures. His researches are directed by the preoccupation with a no-mutilated knowledge, connecting fraction and totality, subject and object. To support the intention to built an immersive virtual environment applying this principles, the basic object of this research is to understand how the Complex Theory affects the Virtual Environment Architecture, analyzing its history and the possibilities of application; illustrating virtual or hybrid architectural examples which where influenced by the Complex Theory and its capability to support interaction.

Arquitetura e pensamento complexo

Aplicação de princípios do Pensamento Complexo no Design de Espacialidades

Clarissa Ribeiro, Anja Pratschke

Departamento de Arquitetura e Urbanismo, EESC. USP / Brasil

assiralc1@yahoo.com, anjaprat@sc.usp.br, <http://www.eesc.sc.usp.br/nomads>

This research aims to verify the possibility to apply principles of Complexity Thinking as appointed by Edgar Morin, in the conception of Virtual Architectures. His researches are directed by the preoccupation with a non-mutilated knowledge, connecting fraction and totality, subject and object. To support the intention to built an immersive virtual environment applying this principles, the basic object of this research is to understand how the Complex Theory affects the Virtual Environment Architecture, analyzing its history and the possibilities of application; illustrating virtual or hybrid architectural examples which where influenced by the Complex Theory and its capability to support interaction.

Arquitetura Virtual; Pensamento Complexo; Design de Interfaces; Interação usuário-computador.

Arquitetura e Pensamento Complexo

O presente tema é parte das investigações do **Nomads.usp**, Núcleo de Estudos sobre Habitação e Modos de Vida, do Departamento de Arquitetura e Urbanismo da Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, que tem desenvolvido trabalhos buscando entender em que medida o espaço – privado ou público – pode ser alterado a partir do diálogo com as novas mídias, focalizando os critérios de definição de produtos – concretos, híbridos ou virtuais - e sua adequação às demandas recentes do usuário face às novas mídias de comunicação.

No presente estágio da pesquisa, estamos nos dedicando a investigar o paradigma da complexidade e a buscar exemplos da adoção dessa ótica na concepção de espacialidades, por arquitetos, em escala global.

Espaço Virtual, modo de pensar

O exercício de se analisar métodos de construção de espaços, sejam eles concretos ou virtuais, e suas possíveis influências e desdobramentos, apoia-se, sobretudo, na revisão de métodos usados na Arquitetura atual. As indagações partem de perguntas aparentemente simples: a que critérios obedecem, e, principalmente, quais idéias filosóficas e culturais sustentam tais métodos: tudo no plural, sim, face à enorme e crescente diversidade com que convivemos presentemente.

Novos paradigmas socioculturais, ligados a alterações dos padrões de consumo, à democratização do acesso à informação mediatizada, às mensuráveis tendências de individualização, tem influenciado diretamente a Arquitetura, em todos os seus níveis, mostram-se capazes de transformá-la profundamente. Iniciadas já nos anos 1960, e brilhantemente captadas, anunciadas e potencializadas pelo grupo de arquitetos ingleses Archigram, essas transformações são percebidas em todos os parâmetros arquitetônicos, do programa às soluções técnicas, da busca de qualidade espacial às questões plásticas. Acostumado a conceber espaços concretos, o arquiteto se recoloca em centros de pesquisa mundo afora, intrigado com as novas e aparentes possibilidades de criação de espaços, agora imbuídas de novos sentidos. Efetivamente, nas cada vez mais freqüentes e banalizadas discussões sobre espaços virtuais, a insinuação utópica do 'virtual' é sublinhada, ao mesmo tempo em que o termo 'realidade' parece ser lido como indicativo de uma realidade segura.

Deveremos diferenciar a produção de ambientes virtuais quando o ponto de partida para o desenvolvimento não é do cientista de computação mais do designer, e, no nosso caso, do arquiteto. É preciso buscar conceitos, trabalhando-se com meios que permitam uma nova leitura da definição

arquitetônica de espacialidades. A experimentação de conceitos filosófico-arquiteturais, atualmente utilizados para a produção de espaços arquitetônicos, assume novas características quando realizada no mundo virtual ou integrada as novas TICs [Tecnologias de Informação e Comunicação]. O essencial, neste caso, não é o objeto arquitetônico resultante de um processo construtivo convencional, mas o pensamento arquitetônico que este novo processo criativo engendra.

Pensamento complexo

Para Morin, 'o pensamento complexo deve preencher várias condições para ser complexo: deve ligar o objeto ao sujeito e ao seu ambiente; deve considerar o objeto, não como objeto, mas como sistema-organização, levantando os problemas complexos da organização. Deve respeitar a multidimensionalidade dos seres e das coisas. Deve trabalhar dialogar com a incerteza, com o irracionalizável. Não deve desintegrar o mundo dos fenômenos, mas tentar dar conta dele mutilando-o o menos possível'[MORIN, 1982]. Nesse contexto, para que o processo de concepção espacial em arquitetura possa ser guiado por um novo olhar, é preciso considerar, por exemplo, que 'não-equilíbrio é uma fonte de organização, e que o fluxo de energias através do sistema pode dar origem a um novo tipo de estrutura' [Prigogine, 1985].

Espacialidades



Um exemplo da adoção desses princípios como base para orientar um novo processo criativo em arquitetura, é o trabalho realizado pelo arquiteto Marcel Heller, do Illinois Institute of Technology, sob orientação de Ben Nicholson – Complex Arts Complex: University Arts Center.

Fig 1. Complex Arts Complex , 2000.

A teoria da complexidade é claramente a linha guia de todo o seu processo, e permeia a definição das relações do objeto com o ambiente: a forma é moldada no espaço a partir da observação do fluxo de pessoas. As relações entre a parte e o todo são compreendidas como relações complexas e o edifício, pensado como espacialidade adaptável, modificando-se constantemente em função do uso, dos fluxos, do tempo. Todo o complexo é controlado por computador, podendo se readaptar a novas necessidades. Para os conceptores, o edifício é um processo dinâmico, uma série de espaços 'híbridos', onde a entrada subjetiva de dados esculpi a forma. Assim, 'em vinte anos, por exemplo, o parâmetro objetivo de entrada de dados terá mudado e outro arquiteto vai reprogramar a estrutura principal com novos fatores' [Spiller, 2001]. Aqui, o não-equilíbrio, é a essência da organização e, claramente, o fluxo de energias através do



espaço origina, amiúde, novas possibilidades de estruturais espaciais.

Como outro exemplo, e exercício importante que realizamos nesse sentido, o 'Túnel para Interação com o Ciberespaço', constituiu uma tentativa de ampliar as relações espaço-temporais entre sujeito-objeto-ambiente no projeto de uma espacialidade híbrida em arquitetura.

Fig 2. Túnel Para Interação Com o Ciberespaço, 2002.

A experiência leva as pessoas a interagir em ambientes virtuais de imersão, integrantes desse objeto flexível, que se reconfigura de acordo com a movimentação interna dos usuários, num percurso sobre trilhos, entre dois ambientes espacial e funcionalmente distintos.

Através desse objeto, no percurso entre a entrada do campus e o centro acadêmico-administrativo da Universidade Federal de Viçosa, as pessoas acrescentam à atual, novas dimensões espaço-temporais 'virtuais'. O projeto procura, colocar o arquiteto não apenas como conceitor de estruturas estritamente concretas, mas também como sujeito conceitor de espacialidades híbridas, como designer de espacialidades virtuais integradas ao objeto arquitetônico concreto.

Conclusão

Os exemplos ilustram o emprego de princípios do pensamento complexo na concepção de espaços arquitetônicos e mostram que a adoção desses princípios, convida, sobretudo, a uma reavaliação das relações entre conceitor-usuários-objeto-ambiente, das estruturas com o fluxo de energia, de um novo entendimento da organização, da integração do tempo e do reconhecimento de sua interferência nos sistemas. Assim, os arquitetos poderão pensar a arquitetura, não mais sob a ótica estereotipada de um objeto concreto, estático, que navega inerte no tempo, mas como sistema dinâmico, híbrido ou completamente virtual, integrado ao tempo, ao espaço, aos sujeitos, como um sistema complexo.

Referências

- Morin, E.(ed.):1982, *Ciência com Consciência*, Editora Europa-America, Portugal.
- Prigogine, I.: 1985, New Perspectives on Complexity (eds.), *The Science and Praxis of Complexity*, The United Nations University, Tokyo, pp. 107-118.
- Spiller, N.: 2001, Complex Arts Complex, *Architectural Design*, 71, pp. 18-21.

