

Fichamento do texto: PASK, G. *The architectural relevance of cybernetics*. In: *Architectural Design*. Londres: Setembro, 1969. Tradução em português de Fernanda Borba Januário, Março/2006. Retirado do site <http://www.saplei.eesc.usp.br/sap5865/2007/index.htm> , em 09/03/2007.

Feito por Cristiana Cota Salomão, em 16/03/2007

Resumo

O texto de Gordon Pask traz uma leitura bastante clara sobre as influências e contribuições da arquitetura para a cibernética, e não da cibernética para a arquitetura, como é mais comumente discutido pelos autores. Demonstra, através de exemplos práticos de sistemas e projetos, e também teorias, como os arquitetos influenciaram a cibernética, na medida em que são profissionais solicitados para resolver problemas por meio de planejamento e projeto de sistemas. Partindo de raízes históricas da arquitetura, o autor traça um paralelo entre a arquitetura pura do século XIX e a nova arquitetura, e de como o planejamento de sistemas inseriu-se neste novo momento. Neste paralelo, surgem diversas definições dentro de uma teoria cibernética arquitetônica, e, conseqüentemente, direcionamentos sobre o papel do arquiteto como designer de sistemas.

A relevância arquitetônica da cibernética

Gordon Pask inicia o texto declarando que “é fácil argumentar porque a cibernética é relevante para a arquitetura da mesma forma em que é relevante a um conjunto de outras profissões”, e insere alguns exemplos desta aplicação: “Programação PERT, por exemplo, é inequivocadamente uma técnica 'cibernética' e é comumente empregada em planejamento construtivo. Desenho assistido por computador (CAD) é um método cibernético e há diversos exemplos de aplicações na arquitetura (...). Mas nenhum deles demonstram mais que uma fronteira superficial entre cibernética e arquitetura.” [1º parágrafo]

Tal argumento, segundo o próprio autor, “se baseia na idéia de que os arquitetos são os primeiros designers de sistema que têm sido forçados, nestes últimos 100 anos, a desenvolverem um interesse crescente nas propriedades do sistema organizacional de desenvolvimento, comunicação e controle.” [2º parágrafo]

“A cibernética é uma disciplina que paga a conta de modo que conceitos abstratos da cibernética podem ser interpretados em termos arquitetônicos (e, quando apropriado, identificados com sistemas arquitetônicos reais), para formar uma teoria de cibernética arquitetônica”. [2º parágrafo]

Raízes históricas

Aqui, o autor contrapõe a arquitetura no século XIX como uma “arquitetura pura”, que seguia os programas estabelecidos, a uma nova arquitetura, fruto de problemas mais complexos que não poderiam ser resolvidos a partir de regras fechadas.

“(…) os arquitetos são solicitados para resolverem problemas envolvendo a regulação e a acomodação de seres humanos; e por sua vez, projetar sistemas.” [4º parágrafo]

“(…) há uma metalinguagem para se falar sobre estas construções, diretrizes e idéias, para compará-las, criticá-las e avaliá-las. Mesmo assim, quando interpretadas, o corpo de regras metalinguísticas formaram a teoria da arquitetura pura. Consequentemente, os arquitetos não precisaram se ver como designers de sistemas (…)” [4º parágrafo]

Quando iniciam-se novas questões, trazidas pela revolução industrial, não existia programas que pudessem solucioná-las: “A solução para tais problemas complexos claramente dependia de se ver a construção desejada como parte de um ecossistema da sociedade humana. (…)

Mas ninguém parece ter apreciado o significado completo de suas estruturas no contexto das potencialidades arquitetônicas da época como exemplos de design de sistemas. (…)

Ao passo que a arquitetura pura dos anos 1800s possuía uma metalinguagem, mesmo que restrita e que desencorajava a inovação, a nova arquitetura não havia desenvolvido nenhuma.” [5º parágrafo]

Sub-teorias arquitetônicas

“No lugar de um teoria geral, há sub-teorias lidando com faces isoladas do campo”, dentre as quais muitas “eram orientadas a sistemas (…)

O pensamento por detrás delas se tornaram contribuições valiosas ao desenvolvimento da cibernética como uma ciência formal.” [7º parágrafo]

Funcionalismo e mutualismo arquitetônico

“As funções, sobretudo, são desempenhadas por seres humanos ou sociedades humanas. Se segue que um edifício não pode ser visto simplesmente em isolado. Ele só tem sentido em um ambiente humano. Ele perpetuamente interage com seus habitantes, de um lado servindo-os e de outro controlando seus comportamentos. Em outras palavras, estruturas fazem sentido como partes de sistemas maiores que incluem componentes humanos e o arquiteto é primariamente consciente destes sistemas maiores; eles são aquilo que os arquitetos projetam.” [8º parágrafo]

Conseqüência: “os arquitetos são acionados para projetarem entidades dinâmicas mais do que estáticas.” [9º parágrafo]

Holismo arquitetônico

Holismo: é a idéia de que as propriedades de um sistema não podem ser explicadas apenas pela soma de seus componentes.

“A maioria dos sistemas humanos/estruturais se apóiam sobre outros sistemas com os quais estão acoplados através de componentes humanos.” [10º parágrafo]

Definição de tipos de holismo que podem ser aplicados na arquitetura, e então o papel do arquiteto como “responsável pela construção de convenções e dar forma ao desenvolvimento das tradições”. [16º parágrafo]

Idéias evolutivas na arquitetura

O autor define as cidades como sistemas, e aponta que estes sistemas devem seguir um plano de evolução. “um arquiteto responsável deve estar ciente das propriedades evolutivas; ele não pode meramente ficar parado e observar a evolução como algo que acontece em suas estruturas.” [17º parágrafo]

Comentário: Pessoalmente, discordo desta afirmação, baseada na linha de raciocínio de Otilia Arantes, no livro *Urbanismo em Fim de Linha*. A cidade não é um sistema que pode ser organizado através de um plano, ou desenho; segue outras regras, como as do capitalismo, por exemplo. É um sistema que se auto-organiza, seguindo suas próprias regras.

Ambientes simbólicos na arquitetura

“As construções tem sido sempre classificadas como obras de arte. Uma nova sub-teoria é que as estruturas devem ser projetadas (bem como intuídas) para ajudarem a criar um produtivo e prazeroso diálogo.” [19º parágrafo]

Sobre o trabalho de Gaudi: “Ao explorá-lo, julgamentos são feitos em termos dos estímulos, sua exploração é guiada por retroalimentação (feedback) especialmente forçada, e variedade (valor surpresa) é introduzido em pontos apropriados para você explorar. (...) Sistematicamente é funcionalismo puro e simples, apesar de estar direcionado para satisfazer apenas as necessidades simbólicas e informacionais do homem.” [20º parágrafo]

A maquinaria da produção arquitetônica

A exploração de formas limitando a obtenção de novas formas: “As novas técnicas desenvolvidas no último século e a mecanização geral das estruturas de produção levam a sub-teorias relacionadas com a obtenção de formas e isto, em contrapartida, restringe as formas que poderiam ser produzidas.” [21º parágrafo]

A regra extensiva

“(...) muitos arquitetos queriam projetar sistemas mas, de regra geral, eles estavam sendo esperados para projetar construções.” Porém, “há um sentimento em que a tarefa do arquiteto tem se alargado durante as últimas décadas.” [22º parágrafo]

“(...) é bem desinteressante projetar cidades como um todo com provisão para sua evolução. Uma Universidade precisa não ser concebida com um conjunto de edifícios ao redor de uma corte com alojamentos e teatro. O sistema educacional deveria, em determinadas circunstâncias, ser espacialmente distribuído em vez de localizado.” [23º parágrafo]

Comentário: Este texto foi escrito anteriormente ao projeto Potteries Thinkbelt, de Cedric Price.

“(...) hoje em dia há uma demanda para pensamentos orientados a sistemas. (...) os componentes comuns são as noções de controle, comunicação e sistema. Assim a generalização é

nem mais nem menos que a cibernética abstrata interpretada como uma teoria arquitetural geral."

(24º parágrafo]

Status da Teoria

"A arquitetura pura era descritiva (uma taxonomia de edifícios e métodos) e prescritiva (como na preparação de plantas) mas ela fez pouco em predizer ou explicar. Diferentemente, a teoria cibernética tem um poder de previsão apreciável." [26º parágrafo]

"(...) o desenvolvimento urbano pode ser modelado como um sistema auto-organizador" [26º parágrafo]

Comentário: Neste ponto, o autor não utiliza mais a idéia de que a cidade é um sistema que se desenvolve através de um plano, mas sim de um modelo que se auto-organiza.

Especulações

Neste ponto, o autor traz diversas especulações sobre as conseqüências da influência da teoria cibernética da arquitetura no trabalho dos arquitetos, sendo que alguns pontos já podem ser verificados hoje, como por exemplo as afirmações: "procedimentos de design assistidos por computador serão desenvolvidos como úteis instrumentos" [29º parágrafo] e "Conceitos em disciplinas muito diferentes serão unificados com os conceitos da arquitetura para produzirem uma visão adequadamente abrangente de entidades tais como 'civilização', 'cidade' ou 'sistema educacional'" [30º parágrafo]

Um paradigma cibernético de design simples

Paradigma: projetar sem um objetivo especificado, mas procurando direcionar certos modos de evolução, em ambientes reativos e adaptativos.

"Uma estratégia final irá indicar a qualidade/ o sabor de uma teoria cibernética. Vamos voltar o paradigma de design para ele mesmo; vamos aplicar isto na interação entre o designer e o sistema que ele projetou, mais do que a interação entre o sistema e as pessoas que o habitam. (...) a relação 'controlador/entidade controlada' é preservada quando estas palavras são substituídas tanto por

'designer/sistema sendo projetado' ou por 'ambiente sistêmico/habitantes' ou por 'plano urbano/cidade'." [42º parágrafo]