

FACHADA MEDIA

FRANCISCO CASTELO BRANCO
DISSERTAÇÃO DE MESTRADO INTEGRADO, FAUP 2009/2010
DOCENTE ACOMPANHANTE: ARQUITECTO PEDRO GADANHO

À minha mãe e irmã, por tudo
a vocês, que sempre me acompanharam e acreditaram,
ao Arquitecto Pedro Gadanho pelo esclarecimento e acompanhamento

abstract

Media Facade is a new and recent architectural language introduced by the use of digital media displays on the surface of buildings.

With the integration of a digital medium in the project's development, the turns surface into a dynamic and a communicative membrane, which also represents a new aesthetic, functional and evolutionary expression on the discipline.

For the subject, the historical geneses and concept evolution explores what a media facade is or can be, as an integrated element in architecture.

The link between publicity and animated lights are the first approach of architecture as a media facade.

"The simulated city" in the 90s, as Toyo Ito describes, represents today's contemporary imaterial space of information that a media facade can translate into a formal building.

The aesthetic expressions of an imateriality are well known in the work of Jean Nouvel, as on the essays of Venturi's "architecture as signs and systems". The integration of a "monitor effect" on the surface follows an "augmentation" of architecture as a cultural and informative building, generator of a new urban space.

"What happens when tv leaves home and goes back to public space?" is the question made about the perception of architecture as it is envelopped by this media language in the 20th century;

Projects like Peter Cook's BIX, realities:united's Spots, Led Action Façade, or N-Building relate new functions of a digital display integrated in the surface, while Diller Scofidio's Blur or Nox's D-Tower explore architecture as an expressive medium to find relations between tecnology and new ways of incorporating space and the invisible networks.

Today, we may think of "media facade" beyond an ordinary tv set attached to a building; there are new opportunities of thinking the physical structure of architecture and the imaterial flux as a whole.

resumo

“Fachada Media” é um conceito recente na linguagem de arquitectura e associada ao uso da superfície do edifício como ecrã digital.

Deste modo, a integração de uma superfície digital como elemento de projecto, atribui capacidades dinâmicas e comunicativas, para além de uma nova expressão estética, funcional e evolucionária da disciplina.

Para a sua análise explora-se historicamente a génese e evolução do conceito, do que é ou o que poderá ser enquanto elemento integrado numa arquitectura.

A ligação entre a luz, publicidade e fachada representam uma das primeiras manifestações directas desta linguagem.

“A cidade simulada” dos anos 90, como Toy Ito descreve, representa um espelho de uma contemporânea “nuvem” de informação que existe num estado imaterial, e que uma fachada media pode formalizar.

As experiências estéticas de uma imaterialidade dinâmica também estão implícitas no trabalho de Jean Nouvel, assim como nos ensaios de Robert Venturi na linguagem da arquitectura como “sinal de comunicação”. O “sinal”, ou o efeito “monitor” na fachada é usado no projecto de arquitectura como “expansão” comunicativa, informativa do edifício, e gerador de uma nova espacialidade urbana.

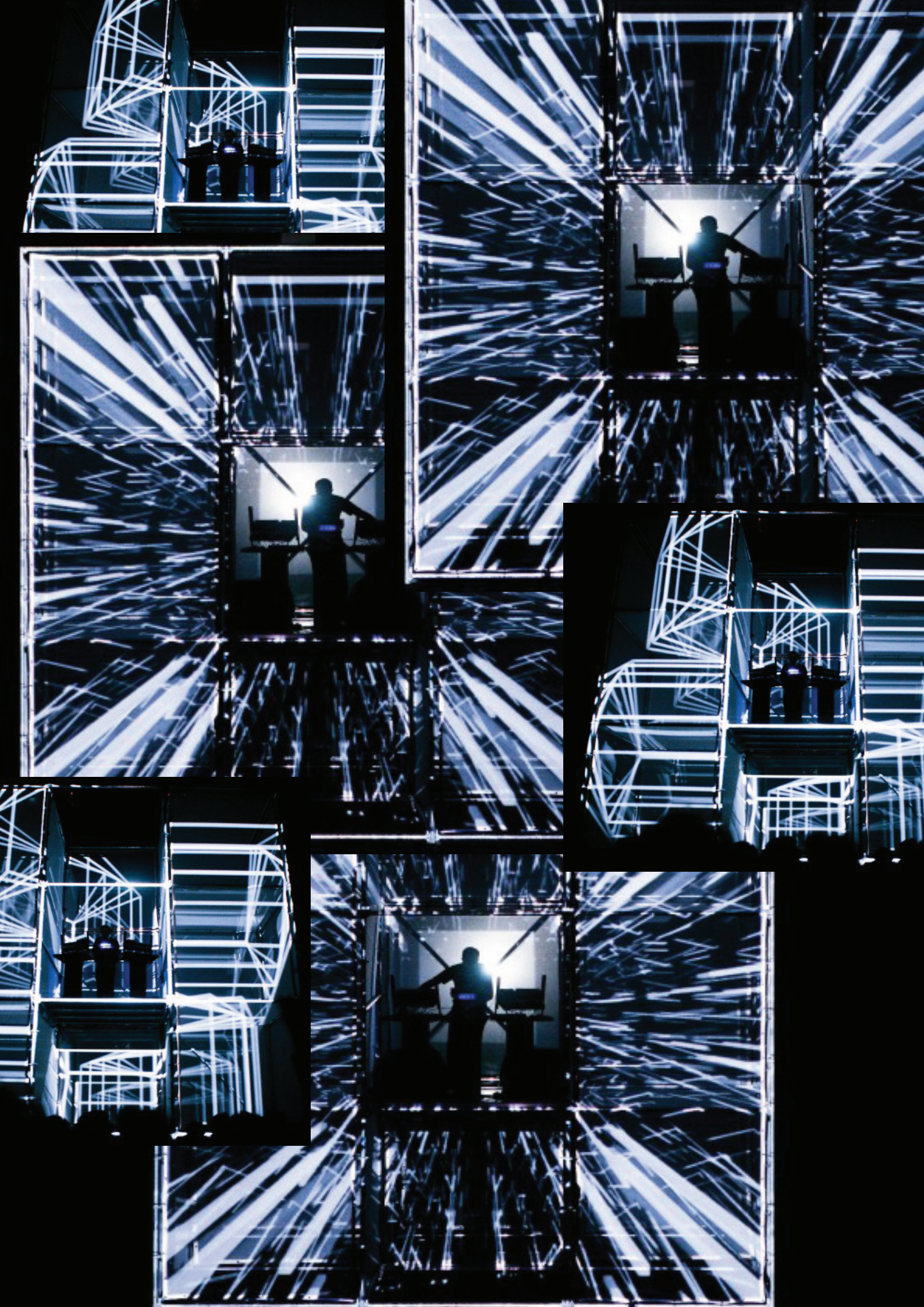
“O que acontece quando a televisão é transportada para o espaço urbano?” é a questão que se coloca sobre a percepção da arquitectura que integra este tipo de elemento como revestimento no séc. XX;

Os projectos BIX de Peter Cook, SPOTS de realities:united, Led Action Façade de Langaria-Navarro e N-Building de Qosmo e Teradesign, atribuem novos valores de uma integração funcional de um ecrã digital na fachada, enquanto a instalação Blur de Diller Scofidio, ou a D-Tower do atelier NOX explora a arquitectura como “medium” de relação e expressão tecnológica entre arquitectura e o “espaço sideral”.

Hoje, temos a oportunidade de pensar no material “media” para além da superfície como um ecrã televisivo; uma oportunidade de pensar a estrutura física da arquitectura e de uma rede imaterial de fluxos de informação como um todo.

índice

5	abstract
9	introdução
15	PONTO UM a cidade simulada
25	PONTO DOIS efeito Blade Runner a estética media e comercial efeito Pompidou
41	PONTO TRÊS anti-billboard “human extensions” narrativa da superfície
65	CONSIDERAÇÕES FINAIS 2010: Odisseia no Espaço
71	índice de imagens
73	bibliografia



introdução

Pode a arquitectura sonhar?

O tema da presente tese surgiu quando pude assistir ao vivo a uma performance arquitectónica de música electrónica.

No entanto, e ao contrário de uma actuação normal com a presença do artista numa mesa de mistura, a sua performance tinha algo de visualmente fascinante. O centro da atenção não era o músico que actuava, mas a instalação em forma de cubo onde se inseria.

O cubo, uma estrutura construída com andaimes, era revestido com umas redes onde seriam projectados gráficos que criavam progressivamente novas texturas.

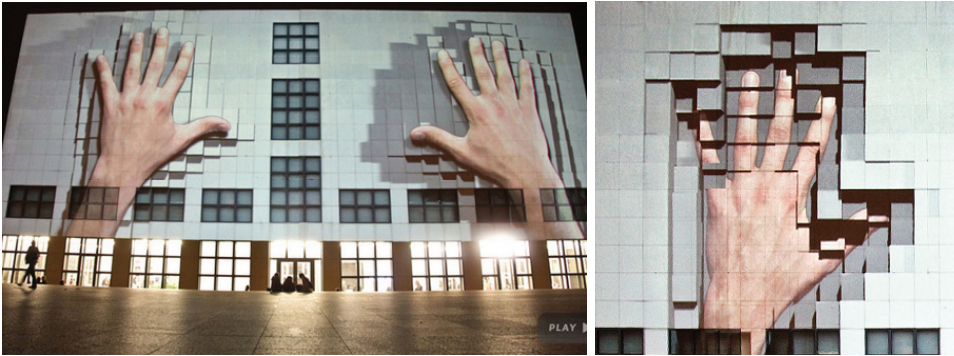
O efeito era apelativo; na tela era projectada uma profundidade do cubo, nasciam outras formas, cubos dentro do cubo giravam, a estrutura anteriormente inerte ganhava uma nova dimensão visual e estética, e projectava virtualmente diferentes concepções físicas. A arquitectura de Square Cube, projecto do grupo 1024, surgia como uma primeira manifestação de incorporar um espectáculo visual numa actuação ao vivo em que o foco de atenção, ou a performance, não era só o músico, mas o conjunto produzido pela música sincronizada com a projecção nos quadrados da instalação.

O efeito-espectáculo seduziu-me imediatamente por incorporar uma dinâmica na superfície, pelo potencial transformador, pela simplicidade da estrutura, do uso da luz e dos gráficos na percepção (ilusória?) de um volume. A projecção produzia um efeito mágico na pequena arquitectura.

Após uma pesquisa na internet, aprendi que o efeito produzido nas telas designa-se por architectural projection mapping; a ideia consiste em projectar objectos 3D numa superfície a duas dimensões como, por exemplo, uma fachada de um edifício.

Um vídeo interessante e com a mesma técnica da autoria dos UrbanScreen, intitula-se de 555-KUBIK descrita como: “How it would be if a house was dreaming”. Na projecção, pode ver-se uma mão a grande escala a literalmente pressionar a fachada e a produzir um efeito de desmaterialização da superfície como se uma mão verdadeira produzisse essa força naquele instante num efeito de simulação. O conceito da projecção consistia numa narrativa de dissolver e quebrar a arquitectura do edifício Kunsthalle em Hamburgo. A projecção na fachada permitia uma permeabilidade virtual da superfície sólida, descobrindo

555 KUBIK por UrbanScreen



1

novas interpretações geométricas, estéticas e expressivas da sua arquitectura através de gráficos e movimento. A projecção termina com a fachada real/virtual, a desvanecer como uma cortina/pano que “cobria” a fachada.

A pesquisa deste tipo de “espectáculo urbano” atribuía o termo “media facade” ao conceito de transformação da superfície numa pele comunicativa pela luz ou projecção, descobrindo também organizações que realizam festivais e conferências para uma abordagem a este novo conceito, como o Media Facades Festival.

Projectos mais antigos, outros mais recentes associam esta dinâmica na fachada, não como projecção, mas como elemento construtivo da fachada na reprodução de uma narrativa, movimento e cor; fazer uma pesquisa por “media facades” no google por imagens ou vídeo, permite obter um panorama geral dos limites de integração contemporânea do conceito na arquitectura.

Por ser um tema “recente”, (ao ponto de não haver ainda “entrada” na wikipédia) a maior abordagem dos artigos na internet dedicados a uma fachada media prendem-se sobretudo no impacto dos ecrãs urbanos na arquitectura e no espaço público, o seu conteúdo e a sua integração com a arquitectura; falam-se de espaços como Times Square, Tóquio ou Londres como geradores de espaços com uma linguagem de sinalética que reveste a superfície e cujo conteúdo privado condiciona as suas potencialidades como suporte comunicativo.

Para além do título de Scot McQuire “Politics of public space in the media city”, cuja questão inspiradora “What happens when tv screen leaves home and moves back into the city?” resume teoricamente este tema, títulos de artigos como “Towards an integrated architectural media space” de Ava Fatah Schiek, “The poetics of urban media surfaces” de Lev Manovich, ou Uta Caspary “Digital ornament in contemporary architecture facades” ajudaram a perceber um conceito de arquitectura que traz potencialidades e deve assim ser objecto de estudo.

A presença no colóquio Desenhar a Luz - Designing Light, Emerging Light in Architecture, Science and Neurology (FAUP, 6 e 7 de Novembro de 2009) permitiu-me acompanhar exemplos e evoluções tecnológicas do material “luz” para uma aplicação no projecto de arquitectura.

projecto NIX por realities:united



2

MoodWall, urban alliance



3

A última conferência, de Dietrich Neumann, autor de “Architecture of the night”, acaba com o “limite” do projecto NIX de 2005 por realities:united, projecto que criava uma dinâmica nocturna através de um sistema de iluminação dos escritórios quando estes não estão em uso. O que poderá surgir dessa particularidade, ou seja, quando o material luz adquire movimento e transforma a fachada num organismo mutante com personalidade própria e adaptável a partir da coordenação rítmica da luz, também serviu de premissa para o presente tema.

Acima de tudo, este colóquio estabelece a importância da luz como um elemento base no processo de projecto e que deverá ser considerado na disciplina. Citando Andy Warhol, “se construirmos um edifício com luz no exterior, podemos torná-lo indeterminado, e então, quando estivermos “fartos” de usá-lo, desligamos as luzes e ele desaparece.”¹

A par do projecto NIX, o grupo realities:united tinha já no seu trabalho instalações como SPOTS, ou elaborado a superfície do zoomórfico BIX de Peter Cook.

A contínua pesquisa destes projectos media, associavam-se igualmente a outros projectos interactivos como Blinkenlights, D-TOWER, ou mais recentemente a Moodwall, um projecto para uma parede de uma passagem inferior de um viaduto, que pela sua natureza mais sombria, iluminava sensorialmente quando alguém atravessava, respondendo assim a um problema.

Ainda relativo à pesquisa cibernauta em sítios específicos, a instalação Sleepwalkers de Doug Aitken no MoMa, projectava silenciosamente imagens de um quotidiano de cinco estranhos nas grandes superfícies envidraçadas do museu.

A instalação de Doug Aitken, usava o museu como recipiente: um edifício que exhibe e guarda exemplares de arte, cinema arquitectura e design, e cuja visão do autor era a de arranha-céus a comunicarem com outros sobre as suas vidas internas.²

Numa crítica ao espaço-tipo Times Square, a instalação Doug Aitken tinha algo de regenerador, magnético e poético.

As projecções permitiam obter uma visão rápida da actividade do edifício, brincando deliberadamente e integrando qualquer movimento natural do uso museu por trás da fachada transparente, como um desligar de luzes de um escritório.

O que me seduziu foi o uso da projecção de um modo não intrusivo, de união da su-

1. Sia Michel, in “MoMa does a Drive-in”, artigo publicado em 7 Jan 2007 para a New York Magazine

2. Sia Michel, in “MoMa does a Drive-in”, artigo publicado em 7 Jan 2007 para a New York Magazine

Imagens de SleepWalkers, Doug Aitken



4

perfície da arquitectura e de imagem em movimento, das suas personagens parecerem infiltrar-se na arquitectura, infundindo-a com uma textura emocional; aqui o conteúdo não era gráfico ou adaptado à arquitectura como em 555 KUBIK, mas permitia uma leitura expressiva e emocional da fachada como tela cinematográfica.

A edição recente do livro *Media Facades* de M. Hank Haeusler também serviu de base para encontrar novos exemplos e descobrir precursores desta linguagem, mencionando a importância do Centro Pompidou como primeiro projecto a integrar de raiz uma fachada electrónica, ou as imagens de abertura do filme *Blade Runner* que mostravam um ecrã gigante incorporado no edifício.

Assim, será na análise de projectos de arquitectura que admitem esta incorporação de imagens e uma estética media que se vai perceber como ela pode ser adaptada integralmente no edifício, e perceber teoricamente se o uso de uma superfície comunicativa permite à arquitectura novos valores, como reflecte Venturi em todo o seu trabalho desde o ensaio *Learning from Las Vegas*, associada à informação e tecnologia.

A leitura dos textos de Toyo Ito são essenciais na apresentação de uma pele comunicativa e interactiva, assim como os discursos, entrevistas e projectos de Jean Nouvel, cuja reflexão na arquitectura assenta na importância da cultura e do tempo que vivemos, na imaterialidade, na criação dessa ilusão e consequente dinâmica de projecto.

A abordagem ao tema existe também com uma preocupação de integração de tecnologias do quotidiano e da esfera de ligações invisíveis que vivemos hoje como a internet ou telefones móveis, e como isso traz uma igual e importante integração na infraestrutura da arquitectura.

Numa perspectiva urbana, o ecrã electrónico tem o poder de conseguir reunir socialmente o público para o espaço público, quer seja para o visionamento de algum conteúdo num ecrã gigante (como uma transmissão desportiva) ou como reunião colectiva performativa como as instalações projectadas ou conteúdos interactivos que permitam a participação pública.

Esta característica desenvolve uma estratégia de conteúdo eficaz na entrega da arquitectura à sensibilidade exterior, funcionando como plataforma aberta e flexível para a cidade e para os habitantes, no qual a sua participação corresponderá à composição e

Mediamesh Facade, ag4 Milão



5

linguagem da superfície.

Numa retrospectiva dos projectos pessoais académicos, deparei-me na particularidade de denominadores comuns na procura de uma linguagem do edifício tais como a dinâmica da superfície e do espaço, e do uso da cor. Uma problemática no projecto de planeamento urbano do 5º ano que surgiu foi garantir um conjunto equilibrado de usos e programa diurno/nocturno no plano da zona.

Longe de ser consensual como resposta a uma necessidade, o estudo deste conceito “recente” de fachada media, pretende assim uma maior exploração destes tópicos a partir de uma base teórica da arquitectura, do que é, do que poderá ser entendida, e num objectivo pessoal de perceber as qualidades e potencialidades de uma linguagem media enquanto resposta a um problema e progresso da disciplina da arquitectura.

3. Ole
Bouman, revista AD, 4dspace-
Interactive architecture, p. 22

“For a long time architecture was thought of as a solid reality and entity: buildings, objects, matter, place, and a set of geometric relationships. But recently, architects have begun to understand their products as liquid, animating their bodies, hypersurfacing their walls, crossbreeding different locations, experimenting with new geometries. And this is only the beginning.”³



a cidade simulada

4, Special Issue #4: Urban Screens: Discovering the potential of outdoor screens for urban society; artigo disponível em: <http://firstmonday.org/>

O conceito “*fachada media*”, aquando das pesquisas efectuadas, teve sempre uma primeira associação ao ecrã televisivo. Não só pela convencional ideia estética da imagem transmitida pelo televisor, como pela sua morfologia, amplamente difundida no espaço público e colada na arquitectura.

O artigo de Scott McQuire questiona o efeito do televisor quando este migra da sala de estar para o espaço público,⁴ e faz uma associação do domínio digital na definição do espaço publico que se apresenta como um complexo interactivo de espaços materiais e imateriais.

A televisão, um sistema electrónico de recepção de imagens instantaneo funciona a partir da análise e conversão da luz e do som em ondas electromagneticas e reconverte-as no televisor; através dos componentes internos converte essas ondas numa imagem instantanea de informação “*media*”.

O que acontece então quando a superfície da arquitectura assume esse carácter comunicativo e de informação, equivalente ao de um televisor num compartimento da habitação?

Esta migração de ecrãs electrónicos para a paisagem urbana tornou-se numa tendencia visível do urbanismo contemporâneo e imagem de cidades como Tóquio, Nova Iorque, ou Londres.

Tore Slaatta define Picadilly Circus numa manhã de Dezembro como uma experiência massiva de luz, som, tráfico e pessoas. Os edifícios à volta do cruzamento são pesadamente revestidos por luz e ecrãs digitais de vários tamanhos. Publicidade, logotipos e imagens em movimento são um flash contínuo aos que atravessam. Luz e cores de vários ecrãs electrónicos são reflectidos nos edifícios adjacentes, janelas, carros, autocarros e em todo o tipo de superfície. A praça é iluminada por luz artificial, clareando a face e pele daqueles que atravessam, como se se movessem num palco de teatro a grande escala.⁵ Definindo Piccadilly Circus pelo que se vê, a superfície do gaveto é uma Coca-Cola que enche um copo, seguida de uma dança de latas, garrafas e cápsulas desafiando a gravidade; um hamburger compete com telemóveis e televisores da Samsung enquanto o logotipo da Sanyo e da TDK permanecem animados “apenas” por uma ritmada luz branca azul.

5. “Urban screens: Towards the convergence of architecture and audiovisual media”, in Special Issue #4 para Firstmonday

Piccadilly Circus, Londres



6

Districto de Shibuya, Tóquio



7

No caso de Tóquio ou do districto de Shibuya, o espaço é um “*world-class competitor*” no que diz respeito à sinalética pública digital. Desde o ecrã gigante Q's Eye a dezenas de outros edifícios caracterizados por ecrãs digitais, Shibuya, é nas palavras do autor William Gibson, “*sheer eye candy*”⁶, e uma perspectiva espacial de uma atmosfera media de ecrãs electrónicos submersivos.

*“If you turn your back to Hachiko and look across the street at the right time, you will see yourself displayed on one or three gargantuan television screens that loom over the intersection. The giant high-definition screens are, in virtually reality parlance, “immersive”. That is, when you are at Shibuya crossing, not only are you perceiving an ever-changing audiovideo advertainment, but you are also inside it.”*⁷

Jean Nouvel comenta num vídeo do seu site, intitulado “*everything is image*”, como é incrível ver tantos sinais de neon de publicidade, imagens hiper-realistas que coroam os altos edifícios da cidade. O discurso refere-se a um projecto em Lille, onde propunha uma rua de estilo Japonês, onde imagens e sinais deveriam coroar um certo número de edifícios, introduzindo luzes coloridas, uma imagem figurativa, um programa diurno e nocturno.

*“This is a very strong reintroduction of image into a city. It may be publicity, but emotionally it's very powerful. The presence of these images, of these signs, is architecture.”*⁸

No caso urbano de Times Square, na definição dada pelo site timessquarenyc.org, a praça é um carnaval comercial eléctrico; à noite uma selva de flashes, e durante o dia uma performance caótica e global de luz, barulho e multidões.⁹

Times Square é uma ode à saturação de imagem no espaço público, um espectáculo efusivo de luz diurno e nocturno, de uma arquitectura caótica de marcas e logos animados.

6. William, G. “my own private tokyo”, Wired, texto disponível em www.voidspace.org.uk/cyberpunk/gibson_myown.shtml

7. Rheingold, Howard, Smart Mobs: the next social revolution, “Shibuya Epiphany” 2002, p.2

8. Jean Nouvel em entrevista no vídeo, “everything is image” disponível em www.jeannouvel.com

9. Times Square Alliance, “Then and Now”, acessível em <http://www.timessquarenyc.org/>

Imagem de Tóquio, com cores mais saturadas e "irreais"



8

"Dreams" por Toyo Ito, 1990



9

Piccadilly Circus, Distrito de Shibuya ou Times Square, tornaram-se landmarks das cidades e pólos atractivos comerciais e turísticos; a inserção massiva destes interfaces num contexto urbano configuram uma nova imagem e linguagem formal da cidade e do espaço: uma linguagem dinâmica, frenética, equivalente à velocidade de informação do novo milénio; assiste-se a uma explosão de cores; a superfície move-se, o espaço urbano rodeado de electrónica vibrante é um palco para o público admirar o festival cinematográfico e uma esfera submersiva de um capitalismo crescente. O rápido desenvolvimento das tecnologias de ecrãs digitais nas últimas décadas projectaram estes espaços urbanos como plataforma experimental para todo o tipo de superfícies electrónicas, na sua maioria, de publicidade.

Deste modo, a percepção da arquitectura e do espaço é assim determinada por uma imersão na fluidez tecnológica dos grandes painéis de publicidade aplicados na superfície da fachada da arquitectura, criando uma imagem dissimulada.

Toyo Ito em 1991 e como convidado numa série de arquitectos, prepara uma instalação para o Museu Victoria and Albert em Londres, para fazer parte da exposição Visions of Japan. A sala que preparou tentou criar a visualização das partículas de informação que a cidade emite através dos diferentes media na forma de nuvens ou neblina; a instalação representava uma oportunidade para substituir a atmosfera de um espaço tipicamente vitoriano por um "belo e translúcido", criando "visões" do Japão através das fachadas de cristal líquido que projectavam informação directamente aos visitantes nas paredes, tecto e dispositivos flutuantes.

Uma tela ondulada formava uma parede media, cuja transparência podia ser controlada eletronicamente como uma membrana semipermeável de informações. Quando translúcido, as partículas de luz do projectador eram transmitidas no ecrã, enquanto a luz gradualmente entrava na parede media e era projectada no painel oposto, ou na roupa dos visitantes.

Num formato de uma exposição multimédia, imagens da cidade de Tóquio eram exibidas aleatoriamente; a luz projetada no chão flutuante também podia ser manipuladas de maneira a que as imagens flutuassem lentamente sobre a superfície.

Quando a luz do conjunto sob o piso aumentava de intensidade, a sala de repente trans-

Imagens de Tóquio



10



11

formava-se no mar do “Planeta Solaris”: um espaço, branco e macio, onde todas as substâncias pareciam derreter e desaparecer.

Toyo Ito teria escolhido o termo “Simulação” para a sala de Toyo Ito, mas os organizadores optaram por atribuir o nome “Sonhos”.

Toyo Ito comenta que “no entanto, aquele espaço era uma exacta simulação da realidade de Tóquio. Talvez seria mais correcto dizer que Tóquio em si é uma cidade simulada”.¹⁰

Toyo Ito descreve, ainda sobre Tóquio em 1993 no texto “A garden of microchips”, como uma tirania confusa tecnológica e da evidente “acumulação” de sistemas heterogéneos. Na sua visão, no entanto, faz mais sentido tentar descobrir o fascínio do que é conciliável no nosso espaço urbano do que criticar sobre as desastrosas condições de Tóquio moderna.

Tóquio é, na sua visão, um resultado de um crescimento artificial de elementos. No centro da cidade, em particular, grandes sistemas de transporte são sobrepostos em diferentes níveis de uma profundidade de dezenas de metros sob a terra até ao céu. A cada nível há uma rede de transportes altamente complexa horizontal, ligado a outras redes horizontais através de sistemas verticais.

Além disso, seria significativo que não se tratasse apenas de pessoas e veículos que atravessam a cidade. Os fluxos de energia e informação aumentam de forma explosiva, a um ponto onde se poderá dizer que essas correntes invisíveis dominam o espaço urbano de uma forma cada vez maior.

Não podendo moldar esse espaço de informação numa imagem visível, na medida em que não constitui uma rede física, só pode ser observado através de terminais.

Dado esse aumento de fluxos electrónicos, e consequentemente de dados, o espaço urbano só pode ser fenomenológico. Por outras palavras, o espaço urbano real é feito de obras de arquitectura sobrepostas com um novo layer onde decorrem fenómenos como luz, sons, imagens etc.

Esta cidade fenomenológica inclui também diversas áreas, desde o espaço criado pela luz e imagens apresentados de uma forma totalmente espontânea, a uma abstracta, formada pela rede de sinais media.

10. Toyo Ito, “Architecture in a simulated city” 1991; Works projects writings, p.334

Imagens de Tóquio: Ginza



12

A cidade, como um fenómeno, é um espaço com uma função transitória (efeito), gerado pelo fluxo invisível de electrões, que não assume expressão morfológica. A cidade como fenómeno transforma a cidade real numa ilusória, revestida de luz, sons, imagens e sinais.

Ao se eliminar a parte física real, uma enorme quantidade de energia seria revelada, juntamente com a rede de fluxos eletrónicos que manipulam essa ilusão.

Como consequência, as características espaciais da cidade contemporânea seriam a fluidez, uma multiplicidade de camadas e fenomenalidade, exactamente os mesmos de um microchip.

Ito, no entanto, acredita que descrever Tóquio como “jardim de microchips” seria uma idealização excessiva, pois a presença dos objectos artificiais introduzidos durante o processo de modernização das redes de diferentes meios de transporte que ignoram o relevo natural, e sobretudo, de grupos de edifícios enormes que ignoram completamente o fluxo natural, é esmagadora.

Daí que Toyo Ito afirme que se terá de trazer à luz a delicada rede de fluxos abrangidos por essas outras presenças, como se estivéssemos numa pesquisa arqueológica questionando se não poderíamos descobrir a estrutura e o fluxo natural histórico do presente nas construções da era da máquina, sobrepor-lhes as redes da era eletrônica, e permitir que fosse tudo recriada como espaço fenomenológico. Só então seria possível descrever esta cidade como um “jardim de microchips”, somente quando os layers sobrepostos das redes de novas tecnologias e o fluxo da própria natureza pudessem dar origem a efeitos recíprocos.

Se, como Ito afirma, hoje o espaço urbano já foi transformada num jardim de microchips, também questiona se é possível dar a este espaço fenomenológico uma expressão concreta na forma de arquitectura.

11. Paul Virilio, 1991

“After the age of architecture-sculpture we are now in the time of cinematographic factitiousness... from now on architecture is only a movie; the city is no longer a theater (agora, forum) but the cinema of city lights.”¹¹

Melbourne Square



13

Jenny Holzer



14

Actualmente, com a explosão de dispositivos móveis, o consumo media aumentou no espaço publico e virtual.

Se o espaço da cidade tem historicamente sido definido pela relação entre estrutura estática e sujeitos móveis,¹² esta dicotomia transforma-se em espaços híbridos caracterizados por um fluxo dinâmico que não só dissolvem modos fixos tradicionais de definição do espaço, mas questiona a presença física do sujeito que atravessa os seus contornos, tal como Toyo Ito expressa.

A sinalética urbana, contribuiu assim para um espaço publico visualmente dinamico, com a apropriação da cidade como espectáculo.

Os ecrãs urbanos digitais são o recente elemento distintivo da cidade media; a sinalética de rua é uma característica distinta da paisagem.

No entanto, enquanto símbolo de um domínio capitalista do espaço, e de excessos de luz, não deverão ser reduzidos a isso quando podem oferecer muito mais do que publicidade e poderão fazer parte integrante da linguagem de uma arquitectura.

Um conteúdo alternativo exemplar são as instalações de texto de Jenny Holzer de meados dos anos 80. O trabalho de Jenny Holzer sugere problemáticas chave dos grandes ecras publicos, equivalentes aos de toda a media: controlo, acesso, filtro de conteúdos, etc.. o trabalho consiste na projecção de textos, por vezes da sua autoria, na fachada de edificios ou apropriando-se de qualquer ecrã urbano, indicando um possível uso artístico e gráfico dos ecrãs digitais.

A abordagem à arquitectura enquanto superfície de comunicação introduz também protótipos que Paul Virilio designa por “media building”: um edificio que “habita” informação em vez de “habitação”.¹³

Virillio coloca o media building numa linha de estruturas arquitectónicas como catedrais medievais para indicar linhas de continuidade e ruptura por ambos oferecerem informação, distanciando-se apenas na velocidade dessa transmissão.¹⁴

Scott McQuire afirma ainda que ecrãs electrónicos não formam parte da memória do edificio da mesma maneira que os frescos ou vitrais podem; pelo contrário, a mudança

12. Scott McQuire, the politics of urban space, in Special Issue #4 para o First Monday; disponível em www.firstmonday.org

13., 14 citando Scott McQuire sobre Virilio, in op.cit.

T-Mobile, ag4



15

UN-Studio



16

constante de imagens contribui para uma desmaterialização da arquitectura, e a um sentido de efemeridade generalizada no urbanismo e arquitectura do séc. XXI.

Uma das características principais da arquitectura moderna era o despojamento do tradicional ornamento, no seguimento da condenação de Adolf Loos do ornamento como crime¹⁵ contra uma lógica de era industrial e da velha máxima de Mies menos é mais. Os modernos viam no ornamento um elemento particular dos estilos históricos e um inimigo a ser combatido.

15. título de 1908, ensaio crítico de Adolf Loos, de uma arquitectura preocupada com o supérfluo e o superficial do ornamento

*"(...) I also don't believe in architecture creating its own historical space independently of what went before. It has a place on an evolutionary line of creation. And it must be aware of where and when it exists. That's why all architectures that are really part of a city or town's history are those that know where they are. This contradicts the modern. 20th-century approach, which was based on the "tabula rasa", disciplinary autonomy of architecture and the autonomy of the famous "found objects" cited by Bruno Zevi"*¹⁶

16. Jean Nouvel, op. cit.

No entanto, a revolução do digital nos anos 90 (isto é, o estabelecimento de uma base digital no processo produtivo e de desenho), uma nova forma de ornamento nasceu: o animado electronicamente, o ornamento controlado por computador que colocado como elemento central da fachada media, podia transformá-la num gigante espectáculo de imagens dinâmicas, filmes ou mensagens de texto, para além de comunicar com o espaço envolvente.

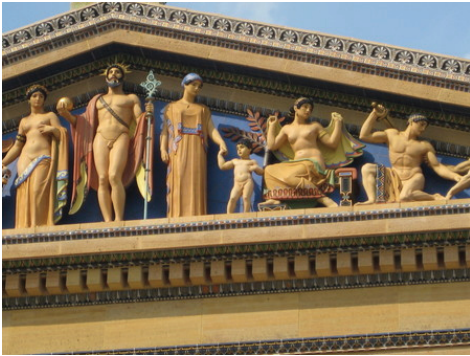
A questão de uma estética media da fachada está intimamente ligada com a questão da "arquitectura como sinal ou comunicação", de Robert Venturi e Denise Scott Brown, tomando como título a publicação de 2004 destes autores.

De acordo com Brown e Venturi, os precedentes históricos envolvendo a arquitectura como sinal incluem, entre outros:¹⁷

A arquitectura egípcia com os templos e pilões cuja superfície envoltos de hieróglifos,

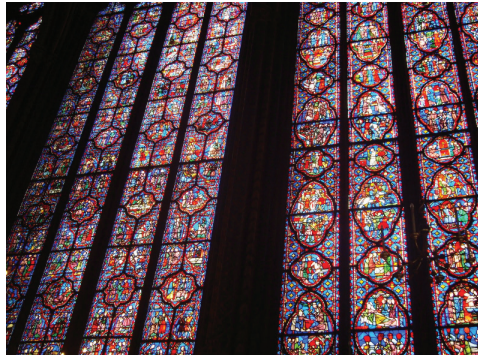
17. Robert Venturi, em "Architecture as signs systems" 2004, p.24

Museu de Arte, Filadélfia



17

La Sainte Chapelle, Paris



18

questionando se não seria este exemplo de um billboard para uma pré-Era da informação;

os templos romanos e gregos, cujos frontões são ornamentados com esculturas, cheios de deuses e deusas como elementos expressivos (como arte), mas também como elementos simbólicos (como iconografia) para expor o conteúdo da religião dos edifícios; Questionam se se os elementos arquitectónicos e as sequências representadas dos santos que admiramos como obras de arte não serão para explicitamente instruir e educar analfabetos cidadãos sobre a teologia cristã;

Os vitrais bizantinos, obras supremas de arte, se não serão eles, através dos seus variados tipos de brilho e seu conteúdo narrativo, também formas de propaganda, bem como arte. E sarcasticamente acrescenta, “e pensar no que artistas desses vitrais poderiam ter feito se tivessem “néons”?”;

A fachada de uma catedral gótica francesa, com as estátuas de santos em nichos representados hierarquicamente: “não será isto um Billboard tridimensional no centro da cidade, coberta com mensagens para os cidadãos?”;

Ou se os gráficos que delinham a fachada e terraço do Castelo Ashby John Dryden como parapeitos, não serão um protótipo de zippers electrónicos;

A sinalética no topo do edifício PSFS em Filadélfia 1928-1933, talvez o primeiro grande edifício no estilo internacional, que sempre inspirou Venturi pelos gráficos adaptados à escala da cidade;

No final, desta “lista”, questionam o porquê do “billboard”, um elemento comercial tão cívico na sua escala, não ser integrado no edifício moderno.

Por outro lado, nas palavras de Kenneth Frampton, o edifício é um primeiro acto da construção, e não uma actividade de cenário. Um edifício é ontológico, uma presença ou uma “coisa”, em oposto ao sinal.

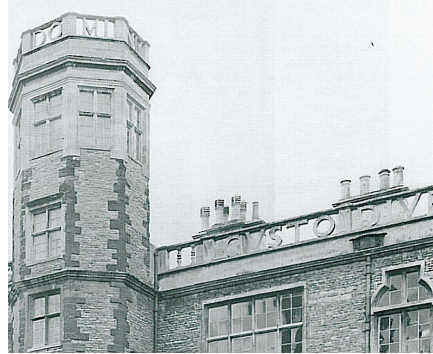
A crítica à decoração pós-modernista e significado semântico superficial criou um interesse renovado no interesse da arquitectura, da poética de construção, como um meio de atingir uma experiência intelectual e sensual de um edifício. A aproximação à arquitectura adquire um sentido autêntico através da contínua integração entre forma e construção,

Catedral Amiens



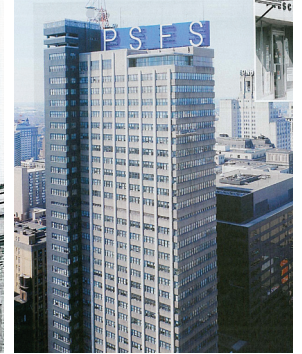
19

Castelo Ashby John Dryden, Inglaterra



20

PSFS Building, Filadélfia



21

18. Steven Holl sobre "Studies in tectonic culture" de Kenneth Frampton

com ênfase no material e no detalhe. O material, detalhes e estrutura do edifício são uma condição absoluta. O potencial da arquitectura encontra-se na entrega autêntica do significado do que se vê, toca e cheira;¹⁸

19. Uta Caspary, "Digital Media as ornament in contemporary architecture facades: its historical dimension," Urban Screens Reader 2010

Uma fachada media, ou o que se poderá entender dela, tem um princípio ornamental mas ao fazê-lo, substitui ou expande-o, que tendo tradicionalmente uma conotação de pura decoração ou simbolismo, adquire assim uma "funcional" membrana comunicativa.

Uta Caspary entende o ornamento como um elemento da fachada que não pode ser separado de imagem, escrita ou media digital; entende-o como um contínuo jogo entre essa imagem, escrita, media digital e ornamento, na medida em que imagens e o media digital podem assumir funções ornamentais unidas pelo objectivo de uma fachada comunicativa e narrativa. Acrescenta que o ornamento providencia arquitectura com estrutura e ao mesmo tempo melhora os seus efeitos estéticos.¹⁹

20. M. Hank Haesleuer, "Media Facades" 2009

Deste modo, os exemplos de fachada media, analisados historicamente, incluem fachadas que são baseadas ou integradas com um media digital aquando do seu sistema construtivo assim como fachadas que correspondem a estratégias ou medias iconográficas que envolvem um efeito visual tipo-media no observador; superfícies de fachada caracterizadas por um efeito dinâmico de reprodução pelo movimento de uma imagem, texto ou gráficos.²⁰

21. Susanne Jaschko and Joachim Sauter, visto, "Digital Media as ornament in contemporary architecture facades" op. cit.

Os exemplos em análise apresentam características teóricas e/ou práticas deste conceito, sempre relacionadas com o programa da arquitectura numa perspectiva funcional e integrada da superfície media.

*"today's discourse about media architecture widely assumes that a media facade's quality, its sensorial effect, and perceptive fascination depends on whether the facade is integrated into the building in terms of function and construction or whether it transports content or symbolic meaning."*²¹



efeito *Blade Runner*

2



22. *Lost in Translation*, realizado por Sofia Coppola, 2003

Em 1982, o filme de ficção científica “*Blade Runner*” de Ridley Scott, abre com uma imagem de Los Angeles num futuro apocalíptico e sombrio no ano de 2019. O filme apresenta uma paisagem visualmente electrónica, com um edifício revestido por um ecrã gigante televisivo digital a transmitir uma publicidade.

Durante a pré-produção do filme, o que era suposto ser uma cidade genérica, transformou-se em Los Angeles e foi tomada a decisão de combinar elementos de Hong Kong e Tóquio de 1960 pelo seu visual futurista de néons animados, mas ainda sem atingindo os níveis actuais. De alguma maneira, é possível hoje ver-se o efeito *Blade Runner* (ou a estética de um ecrã na fachada) na paisagem urbana contemporânea. Em “*Lost in Translation*”²² Charlotte, deambulando naquela cidade-estranha, assiste enigmática ao dinossauro que atravessa a superfície da fachada do edifício antes de atravessar cruzamento no distrito de Shibuya.

No entanto, e precedendo este efeito *Blade Runner* nos anos 80, a ligação entre a publicidade projectada ou integrada na arquitectura de um edifício teve início na colocação de cartazes na arquitectura e no espaço público que funcionava como canal aberto para a colocação massiva e anárquica de cartazes, para chegar a uma audiência maior, transportando a imagem para o centro de atenção mediática.

*“Though engraving and woodcuts relieved the largely textual letterpress form of posted announcements, it was not until booksellers began to place enlarged book illustrations in their windows that vibrant images adorned the streets. The triumph of the poster lay in the move of the image to centre stage, in image as message.”*²³

23. David Bernstein, *Advertising Outdoors Watch this space!*, 1997, p. 13

24. Erkki Huhtamo, “Gulliver in figure land”, *Mediamatic* 4.3 1990

Assistia-se a um fenómeno denominado por “Gulliverização” do visual²⁴, que se refere ao conceito de duplo mecanismo direccionado óptico que funciona contra a ideia de uma escala antropomórfica comum.

A escala do observador permanecia numa sobreposição entre o gigante em relação a uma fotografia ou cartão-de-visita, e o Liliputiano em frente a grandes billboards ou publicidades espectaculares exteriores.

Zipper One Times, Nova Iorque

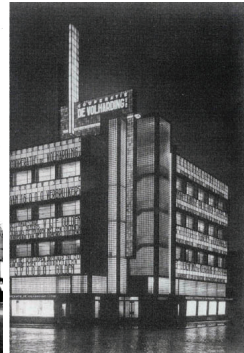


20

Sede De Volharding



21



22

A única arquitectura capaz de se sobrepôr à escala humana estava relacionada com o poder como catedrais, castelos, edifícios municipais, ou entradas da cidade, construções com o objectivo de impressionar pela sua escala;

“Advertising, the star system and religious worship share the interplay between the monumental and the intimate. In this sense, commercial billboards could perhaps be characterised as altar pictures for the cult of capitalism.”²⁵

A luz artificial, introduzida no final do séc. XIX, seria provavelmente o componente mais crucial no avanço da estética média da fachada e de um efeito Blade Runner; especialmente porque permitia que o edifício tivesse uma nova dinâmica nocturna.

O papel da luz eléctrica nas ruas e em eventos como feiras, conduziram a uma paisagem eléctrica da cidade; particularmente nos EUA, tornou-se num meio associativo de valores simbólicos de progresso.

Em Nova Iorque, a primeira ligação à sinalética foi em 1928 quando o New York Times envolveu o edifício com o famoso “zipper headliner”. Este foi o primeiro leitor-painel de mensagens exterior a exibir as últimas notícias. resumia-se a letras que se moviam a volta do edifício One Times transmitindo eventos em todas as partes do mundo.

Na Europa, um dos primeiros exemplos a relacionar luz e média é a sede para De Volharding.

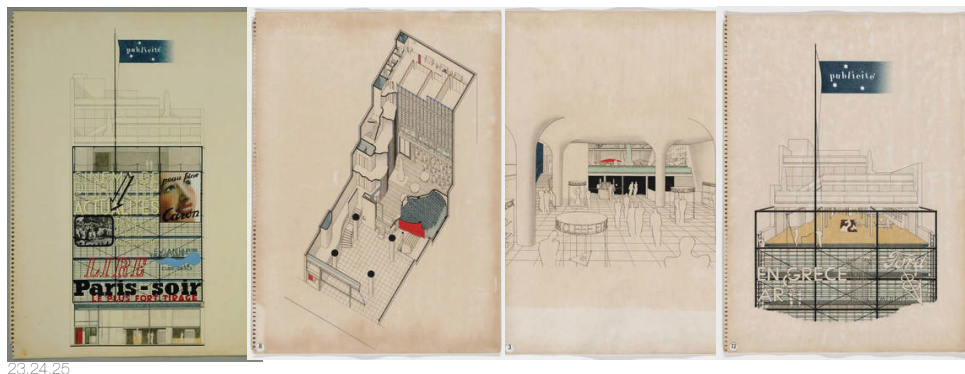
Com uma grande fachada envidraçada, desenhado em 1927/29 por Jan Willem Buijs und J.B. Lursen, o edifício reproduz uma estética do movimento De Stijl.

O desenho de Buijs, incluía uma banda horizontal de painéis de vidro que serviam como sinais luminosos nocturnos, podendo transmitir textos e mensagens a partir do interior, iniciando assim um debate sobre integração de publicidade na arquitectura;

A publicidade e o seu impacto sobre a experiência urbana era cada vez mais um tema de discussão importante na arte parisiense. Em 1933, o artigo de Paul Nadai “L’Esthetics de la Rue” foi o mais provocador dos artigos publicados, onde estava implícita a fusão da arquitectura urbana e comercial do urbanismo do séc. XX. No decorrer do artigo, Nadai faz uma crónica do desenvolvimento da publicidade desde as suas origens do sinal

25. Erkki Huhtamo, “messages on the wall “an archeology of public media displays”, The Urban Screens Reader 2010, p.20

Maison de Publicité, Oscar Nitzchke



23,24,25

pintado do séc. XIX à maturidade do séc. XX com soluções arquitecturais, soluções que utilizavam extensivamente néons ao longo da fachada inteira do edifício. Na descrição da última arquitectura urbana:

*“l’edice entier doit etre transparent et s’eclairer lui-meme. Sous la cascade de la lumiere la charpente de la maison disparaît totalement, sa masse devient un grand fantome qui brule... Et construisant le tlot lumineux, l’architecte ne peut pas se dispenser de tenir compte de la silhouette du toit devenue un des principaux facteurs de l’illumination.”*²⁶

26. Architecture d’Aujourd’hui, March 1933, visto em “Architecture, Advertising, and the Maison de la Publicité”, disponível em http://www.basilisk.com/basilisk_381.html

Provavelmente em resposta a este artigo e à edição que Nitzchke propõe a Maison de Publicité.

A “Maison de la Publicité” de Oscar Nitzchke foi uma primeira expressão arquitectural das novas forças expressivas da cultura do séc. XX: publicidade e novos media.

O projecto que Nitzchke iniciou, é o seu trabalho mais importante do período pré-guerra. Desenha-o para um sítio hipotético nos Champs Elysées.

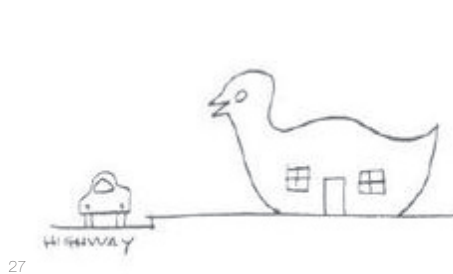
A fachada de 18 metros de largura era aberta ao nível da rua, para que os pedestres pudessem mover-se livremente numa entrada com pé direito duplo para eventos.

Colunas de betão suportariam o bloco de publicidades dos escritórios superiores. Para além do “hall”, os que cruzavam o edifício podiam permanecer num pátio ou vaguear num anfiteatro oval que reproduzia notícias continuamente.

Esta arquitectura expressiva do poder do media na vida contemporânea era ainda mais convincente integrado na superfície do edifício: em frente às janelas das agências publicitárias estava pendurada uma treliça de aço que suportaria imagens, logos, ou outras mensagens iluminadas (a serem fabricadas no décimo piso do edifício). O espaço aqui seria arrendado, para que as imagens e mensagens pudessem estar num constante fluxo, como o tráfego da avenida que lhe fazia frente. Kenneth Frampton escreve sobre a Maison de Publicité:

“had it been built, it would have introduced a subtle rupture into the continuity of the Haussmannian avenue, replacing the ordonnance of the Second Empire with a pyrotech-

ilustração de "shed" e "duck", Robert Venturi, *Learning from Las Vegas*



nic, kaleidoscopic field dynamically resplendent day and night.”

Num século, os “billboards” evoluíram tecnicamente de posters fixos na superfície, para animarem electronicamente as fachadas com publicidades de neon, intensificando assim o “sinal” da fachada como elemento da arquitectura, para hoje se transformarem em ecrãs televisivos na fachada, provocando assim um “efeito Blade Runner”.

Historicamente, estes grandes ecrãs urbanos têm tido dois usos principais: como transmissores para eventos ao vivo: (concertos, ou transmissão de desportos), ou como plataforma flexível de informação e publicidade.

No entanto, a questão neste momento é entender a maneira como a tecnologia dos ecrãs media se tornou e está a tornar num elemento urbano arquitectónico, através da combinação de materiais transparentes de luz digital e transmissão tecnológica; arquitectura e tecnologia media fundem-se mutuamente, e os edifícios tornam-se cada vez mais numa infraestrutura media.

Tal como a lâmpada antiga e a antena do telhado era o material infraestrutural de distribuição da televisao para as massas na habitação, o media digital encontra-se na posição de se tornar no material de infra estrutura para o ecrã urbano media.

Contudo, como qualquer nova tecnologia, esta convergência do edifício e tecnologia tem sido prevista há algum tempo; o que é novo não é a ideia mas a maneira como o material tecnológico a torna possível.²⁷

E assim como a televisão é um transmissor de informação, um media de comunicação, quando aplicado na superfície da arquitectura, questiona-se “é a comunicação uma função?”²⁸

A funcionalidade comunicativa da arquitectura foi ignorada na primeira metade do séc XX. Durante os anos 50, Venturi e Denise desenvolvem independentemente um grande interesse nisso. Em meados dos anos 60 olham para um sítio onde podiam estudar essa arquitectura comunicativa de alguma maneira separada de outras funções e longe de padroes complexos urbanos que fariam os sistemas comunicativos menos claros: encontram no deserto de Nevada na Strip de Las Vegas.

A ideia de um edifício como um “shed” com elementos comunicativos influenciou todo

27. Tore Slaatta, in *towards the convergence of architecture and audiovisual media*, op.cit.

28. Denise Scott Brown, “Architecture as signs and systems.” p.165

Football Hall of Fame, Robert Venturi 1967



28



29

29. Denise Scott Brown, op. cit.

o seu trabalho, mais particularmente os seus edifícios cívicos. A natureza mutante da tecnologia LED permite rápidas mudanças na comunicação, quase como os eventos que acontecem. Os standards electrónicos têm a mesma imedieticidade como bandeiras ou flores; situam-se num contraste com a alvenaria dos edifícios, e permitem um contacto imediato e variável de comunicação urbana que “supreenderia a propaganda arquitectural de eras mais novas, que incidiam as suas mensagens na pedra.”²⁹

Ainda antes da estreia do filme “Blade Runner”, Robert Venturi propõe o Football Hall of Fame para uma competição em 1967 que projectava uma fachada como monitor.

O projecto criava uma iconografia media - para ensinar bem como para entreter um grande público com filmes de grandes momentos da história do futebol da faculdade projetados sobre as superfícies.

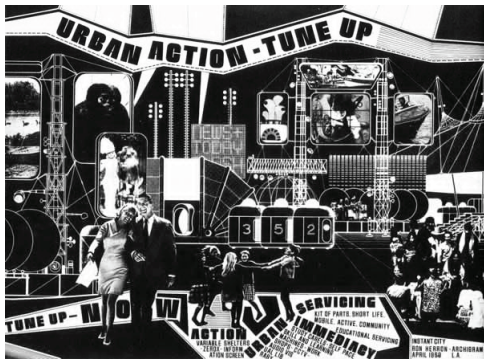
Este projeto, combinando a projecção, gráficos e arquitectura tradicional criava um conjunto deslumbrante media que ensinava e projectava vídeos históricos como tinha uma função de entretenimento. Numa época anterior de tecnologias digitais e LED, este projecto utilizava seqüências programadas de lâmpadas incandescentes e projecções de vídeo para criar essa estrutura inovadora iconográfica. Segundo Venturi, a ideia de um espaço poder ser transformado pela luz e imagens é velha no teatro, mas um conceito relativamente recente na arquitectura e do mundo comercial. Este projecto inovador foi amplamente discutido e publicado, embora nunca construído.

Hoje, os avanços da electrónica permitem que este conceito se torne comum, ou mesmo padrão, para produzir um efeito de monitor na fachada.

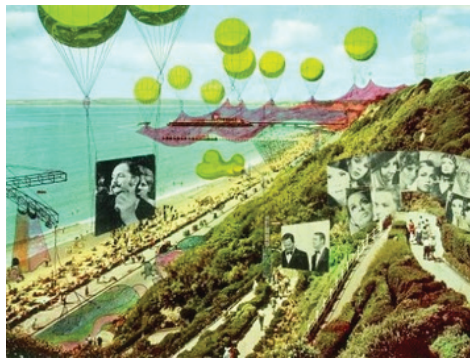
Ainda na década de 60, a arquitectura como sistemas de transporte, comunicação e informação dos Archigram, vislumbravam perspectivas no universo da arquitectura e urbanismo, ao mesmo tempo que geravam rejeição por parte dos arquitectos mais conservadores que viam nos seus projectos uma ameaça à tradicional cultura arquitectónica. Sempre numa fronteira entre um campo real e imaginário, os Archigram concebiam as suas ideias pela absorção de potencialidades tecnológicas do seu tempo.

De facto, apesar de especulativas as ideias e projectos deste grupo são discutidos hoje

Instant City, Archigram 1969



30



31

como exemplo de criatividade e originalidade, sendo fonte de referência e inspiração para os arquitectos e arquitectura do séc. XXI.³⁰

Em 1969, e incorporando elementos audiovisuais, o grupo Archigram propõe a Instant City, a ideia de uma cidade dinâmica, de entretenimento através de dispositivos tipo televisão.

“the airship’s effect upon the sleeping town” ³¹

O projecto, reagindo à sedentarização do efeito da televisão e da nova janela para o mundo, propunha levar esse efeito de entretenimento para qualquer localidade fora das cidades principais, como uma metrópole voadora, uma rede de informação, educação e entretenimento para uma localidade dando um sabor da dinamica metropolitana. ³²

Os componentes seriam audio-visuais agrupando ecrãs, projectores, reboques, estruturas leves e pneumáticas com exibições, máquinas de entretenimento e televisões.

O objectivo era a criação de uma arquitectura de acontecimento, do instantâneo, que surgiria do nada, para em seguida interagir e rapidamente desvanecer.

No entanto, será em 1971, na competição para o Centro Pompidou que Renzo Piano e Richard Rogers vão propor uma fachada principal com um ecrã gigante, transmitindo mensagens electrónicas sobre eventos do centro cultural ou notícias.

“The word which most stood out of the brief was the word “information”.

As a matter of fact, from then on, we changed the meaning from “building for culture” to a “building for information, culture and entertainment” ³³

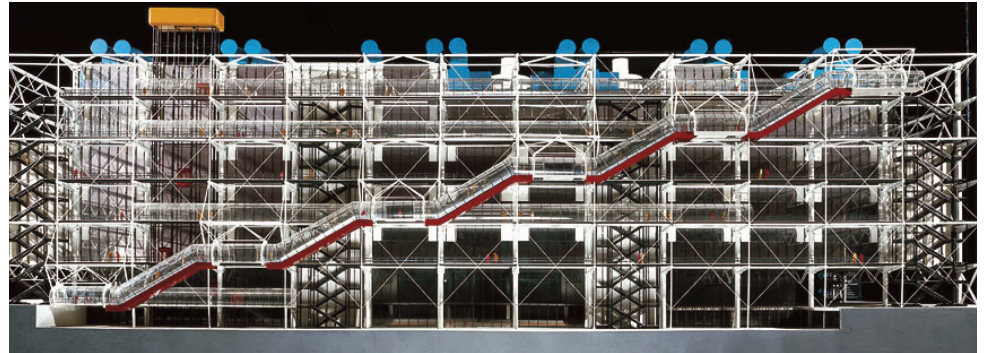
A parceria de Renzo Piano, Richard Rogers e Gianfranco Franchini ganhou o concurso com a ideia de um grande espaço aberto, criando uma mega estrutura que envolvia cidade e ao mesmo tempo sobressaía dela. Numa entrevista dada em 1993, Piano comenta que o Centro Pompidou teria o maior televisor em França sem ter uma equipa de produção por trás.

30. Marcos Solon Kretli da Silva, “Redescobindo a arquitetura do Archigram”, arqtextos Vitruvius, disponível em <http://www.vitruvius.com.br/revistas>

31,32 Projecto Instant City, “Archigram”, editado by Peter Cook, p.87

33. Rogers, Richard, in Domus magazine 1977, disponível em <http://www.guardian.co.uk/artanddesign/2007/oct/09/architecture>

maqueta do projecto final do Centro Pompidou



32

No entanto, numerosas mudanças, como a flexibilidade de pisos móveis e o grande ecrã foram anulados, relegando-os para um nível metafórico representado nas cores dos tubos do exterior que assim, representam a comunicação com o ambiente urbano.

Luigi Prestinenza argumenta no livro “Hyperarchitecture” que o Centro Pompidou é um antecedente de uma mudança do espaço para um espaço comunicativo; que o Centro e a praça em frente ao edifício marcam algo de novo.

“(.) a transparent machine structured on slabs that could be raised and lowered to offer maximum flexibility, supported by long girders that minimised the needs for pillar; all the systems were projected outwards and realised in full view so that they could be easily maintained and replaced when needed. Lastly, the main facade included a giant screen displaying electronic messages about events in the centre or cultural and political news” ³⁴

34. Luigi Prestinenza Puglisi, in “Hyper Architecture: Spaces in the Electronic Age” p. 5

Comunicação era a temática do projecto que aliada a uma parede tridimensional carregada de informação, transmitiria notícias e informações sobre espectáculos de Paris, eventos ou exposições.

O Centro Pompidou concebia verdadeiramente o conceito de edifício em si a tornar-se num formato media através da comunicação usando a fachada.

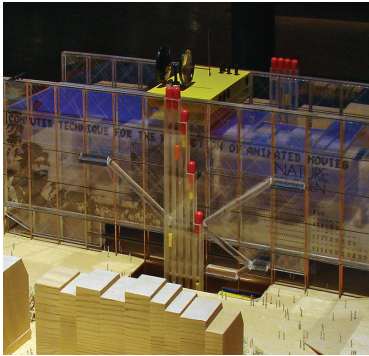
Actualmente, as fachadas do edifício, e num sentido metafórico, mostram funções media através da performance da infra-estrutura exposta (água, gás electricidade, circulação), vital para o museu funcionar, numa imagem tipo raio-x, comunicando através dessa transparência.

Embora a ideia de ecrã tenha sido abandonada, esta característica de exposição media visceral da arquitectura foi aquela que permaneceu depois de numerosas mudanças feitas durante a construção.

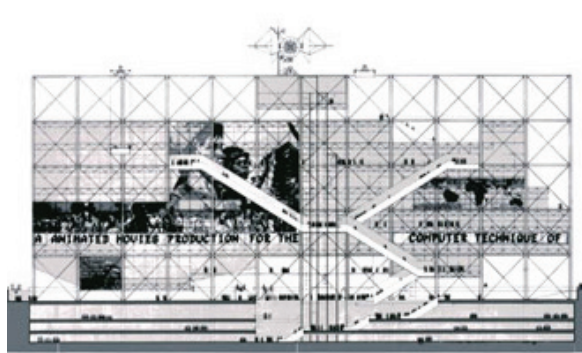
A transparência estrutural permitiu esta aproximação no domínio da comunicação, exposição media e interacção com o exterior (a praça que o envolve);

A fachada do edifício é o ecrã que o público observa da praça, e também a sua continu-

projecto inicial do Centro Pompidou



33



34

ação vertical pela possibilidade de ascender ao longo da fachada ate ao topo para uma vista de Paris e descer novamente sem ter de entrar.

"In three or four years' time, this centre will be the most normal thing in Paris, along with the Tour Eiffel, a place to enjoy the spectacle of the city. We think that this, in itself, is already a great merit, because, if nothing else, the building will be a surface of contact with a non-specialised public, with the public at large. People know how to read it instantly. Its entrails are on the outside: you can see them and understand easily why people move in specific ways. It's elementary and that's something very important to us." ³⁵

O edifício também actua metaforicamente como um ecrã que emite luz, cor e som. Virado do avesso, cria um mapa exterior dos componentes estruturais da arquitectura como aço, que pode ser visto na estrutura vertical reforçado por armações diagonais. Acoplado na fachada envidraçada, podem-se encontrar um conjunto de tubos que podem ser identificados por cores distintas: azul (ar condicionado), verde (circuitos de água), amarelo (electricidade) e vermelho (circulação, elevadores, segurança). Esta trama de tubos permite antecipar o potencial metafórico e interactivo dos elementos da fachada de interactividade da fachada: o potencial de estimular o espectador através do uso de componentes de comunicação para dialogar com a sua envolvente. Este potencial de comunicação atribui à arquitectura uma dimensão maior que pura decoração, de uso de ornamento, cor ou material.

O conteúdo media da superfície, sendo o primeiro impacto que o espectador tem, é de extrema importância que a relação do conteúdo que é transmitido se desenhe em paralelo com a tecnologia aplicada para transmitir algum significado e não correr o risco de se tornar obsoleto.

Luigi Puglisi usa os termos imaterialidade, sensorialidade e multimedia para definir este novo espaço: refere os atributos de uma arquitectura imaterial no campo dos sistemas visíveis posicionados pelos Archigram nos anos 60; para estes visionários era necessário

35. Richard Rogers, op. cit.

fachada construída e actual



35

conjunto tubos no exterior



36

desvalorizar os problemas tradicionais da composição da arquitectura; rejeitam a ideia que o desenho da fachada, salas, ou componentes ou detalhes podem, ser centrais; em vez disso, sublinham a ligações e relações entre espaços, funções e actividades numa sociedade baseada na fluidez, na sua maioria imaterial.

Falando de sensorialidade, Puglisi cita uma observação de Richard Rogers que implica a instalação de “sistemas sensíveis que sejam flexíveis como músculos do corpo, minimizando a massa, elevando as forças com a ajuda de um sistema nervoso baseado em impulsos electrónicos, sensível à mudança envolvente”.³⁷

37. Luigi Prestinenza Puglisi, op. cit. p.7, 8

Isto explica a organização do Centro Pompidou como um complexo sistema de actividades coordenadas e, de um modo geral, numa máquina que orienta informação a mais de um nível, relacionando múltiplas actividades e usando varias técnicas. e finalmente o multimedia, característica que antevê o significado contemporâneo da superfície media, representa a opção de transformar o edifício num organismo capaz de transmitir mensagens através de vários media, integrando-os no processo de fabricação. O edifício torna-se num ecrã que irradia luz, cor e som, e ao mesmo tempo comunica uma mensagem ou informação.³⁸

38. idem, p.10

A influência e fascínio do Centro Pompidou reflecte-se em 1985, oito anos depois da inauguração do Centro Pompidou, quando Rem Koolhaas, um arquitecto sensível ao caótico da metrópole contemporânea, escreve um artigo intitulado “the terrible beauty of the twentieth century.” Começa com a pergunta: “Haverá algo mais rico - excepto o Forum de Roma - que o Forum des HALles e a sua vizinhança incluindo Beaubourg (onde se implanta pompidou)?

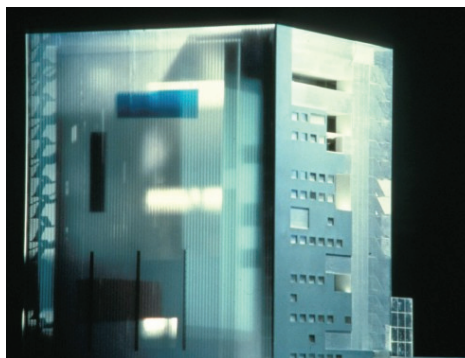
A questão retórica conduz a resposta “não”, na justificação da beleza deste século cair na mistura de actividades, no entrelaçamento de significados de transporte e intercomunicação, na sobreposição oral, visual e audiovisual media.³⁹

Em 1989 Rem koolhas ganha o concurso para o Zentrum fur Kunst und Medietechnologie (ZKM) in Karlsruhe. A referencia era o Pompidou Center, com diversas actividades integradas. Projectava um museu de media, um de arte contemporânea, um teatro, uma sala de conferências, uma biblioteca, actividades de pesquisa e instalações para a produção

fachada oriental do projecto ZKM, Rem Koolhaas 1989



37



38

de música, vídeo e realidade virtual, mas também a realização de um laboratório aberto, onde, a arte clássica se chocam com os meios eletrônicos que influenciam um ao outro e cuja a fachada oriental, virada para a entrada da estação de comboios na porta ao lado, funcionava uma tela grande onde filmes podiam ser projectados num efeito Blade Runner; no entanto, o projecto tal como era projectado não foi concretizado.

Pelo contrário, o centro Pompidou como construído, anteviu duplamente esta nova linguagem media da fachada e do espaço urbano; antecipa, mas sem estar sujeito às mesmas pressões comerciais, Times Square e formas electrónicas experimentais de comunicação introduzidas no Japão e Estados Unidos.⁴⁰

39,40. ibidem

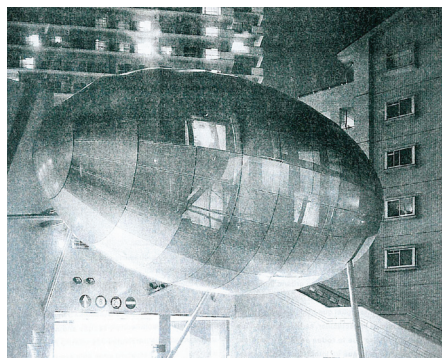
Nos anos 80, seguindo esta ideia e estética media da fachada, Toyo Ito critica o lado maquinista da “Instant City”, e refere-se à esfera da informação como algo invisível. Refere-se à representação e visualização de uma utopia tecnológica dos Archigram, decorrente de um sistema composto pela máquina e do ser humano a jogar com o computador. Apesar da extraordinária imaginação na sua concepção, estas cidades do futuro permaneciam ainda no plano estético da máquina; eram colagens de objectos mecânicos como guindastes enormes, estruturas tridimensionais, rampas de lançamento de mísseis e naves espaciais a caminho da Lua.

Toyo Ito refere ainda o mito do mundo do design do séc. XX, de que “a melhor forma é a que mais se aproxima da função”, mas no caso de objectos eletrónicos, não há nenhuma relação entre a função e forma. Objectos que geram imagens ou sons, como dispositivos audiovisuais, a forma não segue a função; tudo o que aparece diante de nossos olhos são os dados a serem inseridos e os resultados obtidos.

Não se podendo sequer imaginar a corrente elétrica, a sua velocidade e o seu enorme volume, será necessário para a visualização da imagem na era digital, começar-se a usar a imagem como substituo de objectos mecânicos.

Na entrada para cidade do Okawabata 21, onde se implanta o Egg Of Winds (1988-1991), a escultura, da autoria de Toyo Ito, flutua em frente a dois altos edifícios residenciais. Durante o dia é um simples objecto que reflecte a luz solar; ao pôr do sol, cinco projectores instalados no interior entram em acção. Imagens de videocassetes ou televi-

Egg of Winds, Toyo Ito 1988-1991



sores são projetados sobre a superfície parcialmente perfurada dos painéis de alumínio, bem como sobre a tela localizada no interior. A estrutura de alumínio brilha durante o dia, para perder a sua identidade convencional quando à noite é transformada numa entidade tridimensional composta apenas de imagens. Pessoas passam para observar, parando por um momento de espanto para depois seguir o seu caminho. Não é uma televisão instalada na rua, e é diferente dos enormes painéis coloridos que enfeitam a fachada do edifício em frente à estação; é um objecto feito de imagens que pode ser visto através do ar, cheio de informações provenientes do ambiente que aparece e desaparece com o vento.

Seguindo a instalação “visions of Japan”(ver ponto um), Ito trabalha nas suas obras uma imagem totalmente sem sentido, deixando num estado impressionista, um estágio que atingiu os sentidos, mas ainda não fez uma impressão formal sobre o intelecto. “Egg Of Winds”, reflecte as imagens da cidade projectadas nele, exactamente como as imagens de televisão, quando o som é desligado, perdem todo o sentido, tornando-se fenômenos puramente sensoriais: cores e formas que vibram e flutuam no espaço. Visto desta perspectiva, o espaço já não parece ser um vácuo no qual os corpos sólidos vivem, mas sim um meio através do qual a informação é difundida.⁴¹

Originalmente, “Egg of Winds” tinha a intenção de representar a imagem do modelo de um novo tipo de habitação, e era daí que a casa do futuro deveria nascer. Originalmente, o que Toyo Ito tentava mostrar através do ar era o novo estilo de vida em uma cidade simulada. Pretendia demonstrar que a perda da realidade da vida urbana e arquitectura entendida como imagem são duas faces da mesma moeda.⁴²

No início dos anos 90, Herzog de Meuron apresentam em 1991 um projecto que, apesar de não ter sido construído, introduzia uma linguagem electrónica na superfície:

O projecto de competição para o Centro Cultural de Blois propunha um edifício com uns zippers electrónicos que cobriam todo o edifício numa estrutura horizontal. As cortinas verticais e as palavras horizontais resultariam num envolvimento do edifício que se mostraria numa constante mudança. Esta mudança da face do edifício, era determinada pelas palavras transmitidas nos ecrãs, permitindo que o texto das peças ou fragmentos

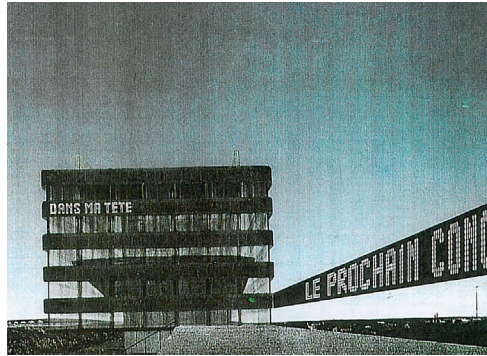
41. Luigi Prestinenza Puglisi, op. cit. p.20

42. Toyo Ito, in “architecture in a simulated city”, op. cit.

Centro Cultural de Blois, Herzog & Meuron 1991



41



42

das canções executadas no interior do prédio pudessem tornar-se visíveis no exterior.

Os arquitectos, respondendo à questão do sinal e de como articulam dois modos de operar diferentes na fachada, o físico e o de layers de textos e imagem, respondem que sempre tentaram expandir e aumentar o domínio da arquitectura, tentar perceber o que a arquitectura é.

Para qualquer material que usem para construir um edifício, procuram principalmente um encontro específico entre ambos; o material existe para o definir, mas o edifício, num grau equivalente, está lá para mostrar de que é feito, de o tornar “visível”.

Visto desta maneira, não existe diferença entre paredes de pedra e o texto que corre no Centro Blois Culture. Em ambos os casos, os arquitectos impulsionam o material ao extremo para mostrá-lo, desmantelando-o de qualquer outra função superior do que simplesmente “ser”. É essa a razão porque pedras têm tanto poder físico enquanto textos “destróiem” a estrutura do edifício, por construirem a sua própria estrutura de cartas em movimento e com significado próprio.⁴³

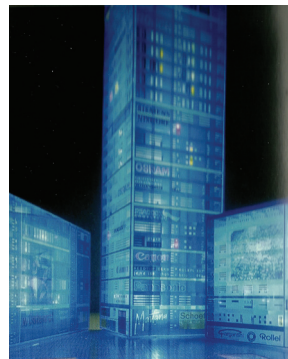
43. Herzog e Meuron, “matter/sign” in *el croquis* p.22

Jean Nouvel, por sua vez em 1992, usa na sua arquitectura a dissimulação de um edifício com monitores no projecto do complexo Mediapark, Alemanha.

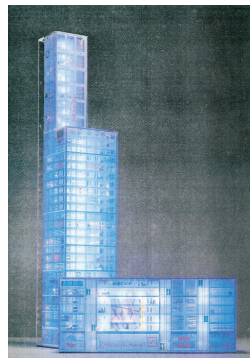
Não sendo tecnicamente possível articular naquela altura a fachada do edifício como monitores, visto em *Blade Runner*, Nouvel produziu um “efeito monitor” pelo “layering” espacial de imagens estáticas na e atrás da fachada, assim como os movimentos das pessoas e objectos dentro do edifício. No layer externo, este “monitor arquitectural” de tiras escuras de vidro pintados de antracite, traçam a organização espacial da arquitectura (lajes e parede). Os pisos, assim como a posição das escadas e elevadores são serigrafias aplicadas no vidro. No segundo layer, logo atrás da fachada, estão sinais de néon a grande escala, assinalando nomes de marcas e logos de companhias que ocupam o edifício.

Esta representação estática das funções espaciais e estruturais do edifício são finalmente animadas num terceiro layer de movimentos, que são produzidos pelo próprio edifício - como o contínuo movimento dos elevadores colocados atrás da fachada - ou pelos seus

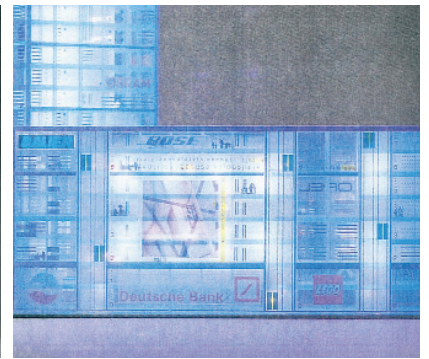
Complexo MediaPark, Jean Nouvel Colónia Alemanha 1992



43



44



45

usuários: graças a poderoso focos de luz montados directamente atrás da parede de vidro, as silhuetas tornam-se visíveis na fachada com a sua aproximação. Como o cliente do projecto entrou na falência, o design de Nouvel nunca foi construído, mas a invocação de uma arquitectura media nunca tinha sido tão universal.

Sobre uma estética media de informação, Jean Nouvel cruza a velocidade do séc XX num registo bi-dimensional da informação visual. Televisão, cinema ou publicidade são todas as formas de um mundo convertido para o bidimensional. Considera interessante as qualidades de vidro enquanto material onde se pode projectar imagens, operar com diferentes graus de opacidade, reflexo e transparência. Como campo de pesquisa no espaço contemporâneo, o que interessa no vidro é a quantidade de “nuances” que ele pode fornecer, e não a condição de transparência absoluta. Está interessado na complexidade ou na resposta do vidro sob condições de luz, a sua qualidade como um laço que pode ser operado - sobrepondo serigrafias, por exemplo - num plano com a profundidade. Para Nouvel, o vidro permite aumentar a complexidade de um edifício sem formas complicadas, para jogar com as luzes como uma forma de espaço de programação, para deixar que a mudança do espaço ao longo do dia se sobreponha aos sinais. Relativamente aos processos tecnológicos, considera que a produção tende a melhorar o desempenho, reduzindo os meios, desdobrando um processo que tende para o “milagre”.

E é isso que para Nouvel interessa esteticamente: “o milagre”. Para uma televisão de 30 milímetros de espessura, onde se possa ver qualquer lugar no mundo, ou a própria imagem, o que lhe interessa é o que não tem espessura, nem o peso, o que não mostra o truque, apenas a imagem. Em entrevista, Jean Nouvel confessa que gostaria de estar rodeado por todos os tipos de realidades virtuais sem ter que ver todos esses mecanismos complicados.

“Quando se olha para o Centro Pompidou, com todos os tubos, vigas e cabos, temos uma boa noção disso; é um edifício extraordinário, mas comparado com a tecnologia existe actualmente, não fará mais sentido, mesmo num sentido técnico, o centro tem

Du Mont-Schauberg, 1990

Edifício Comercial Victoria, Frankfurt, Alemanha 1991



46



47

enormes problemas de corrosão e de isolamento térmico. Beaubourg já pertence a uma cultura arcaica. A direcção segue para uma simplificação formal do objecto, no sentido de uma inexpressividade formal em relação à função. Ao se observar que um pedaço de vidro é transparente, mas que se pode transformar em opaco ou translúcido pressionando um botão é o que faz a cenografia do mundo contemporâneo.”

Ainda em entrevista, Jean Nouvel afirma que o problema está em encontrar o registo emocional no processo tecnológico agora disponível, existindo uma dimensão emocional e estética em encontrar a mais enigmática, a solução menos demonstrativa estética do milagre.⁴⁴

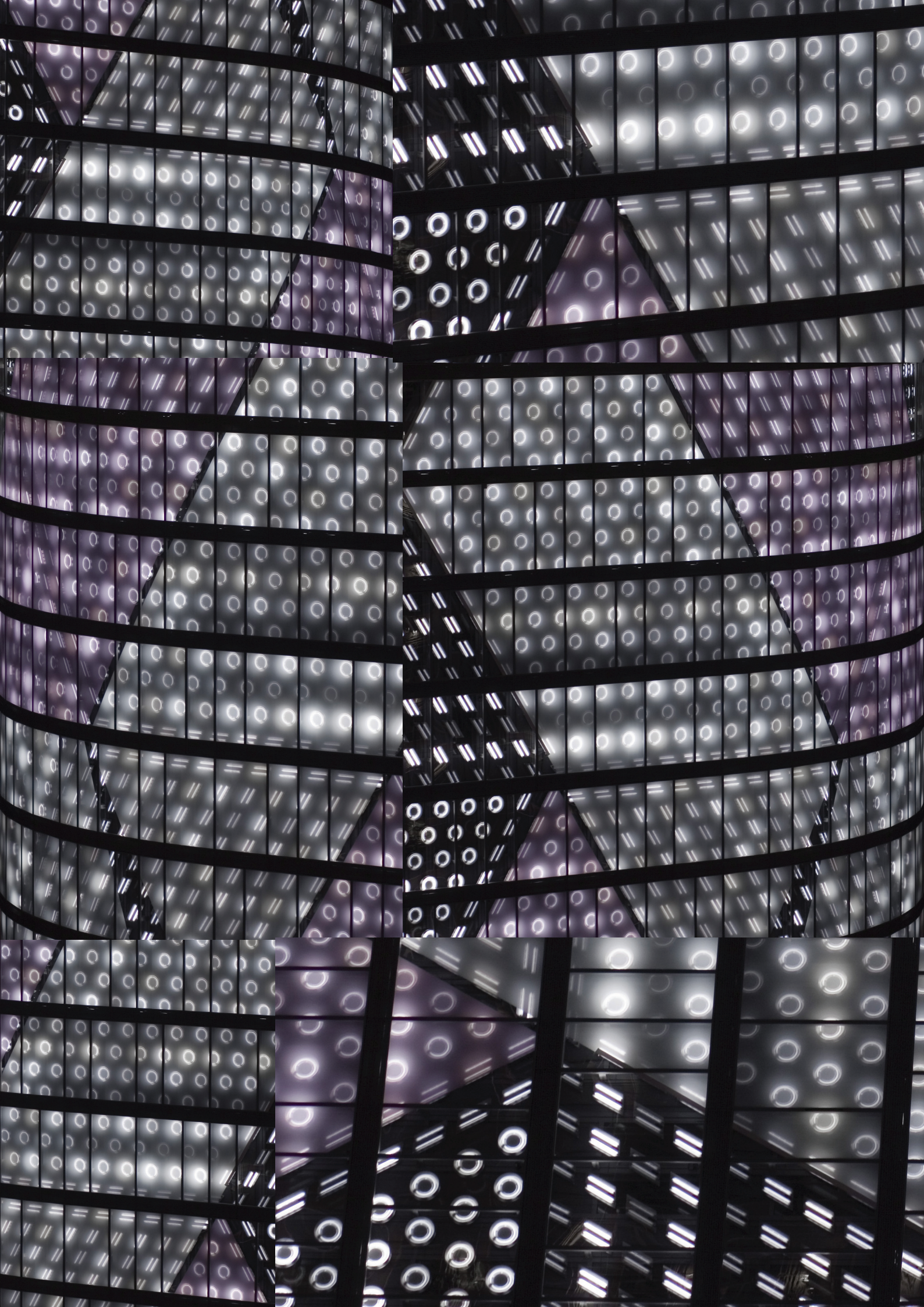
44. Jean Nouvel in *el croquis* 65/66", p.33, 34

Relativamente ao uso do sinal ou desta simulação media da superfície, Jean Nouvel considera a sua plasticidade como uma importante experiencia com dimensao e escala, ao inves de a usar como mero valor simbólico e comercial. O exemplo mais típico terá sido o projeto de Du Mont-Schauberg, como uma maneira de produzir a diferenciação de cada plano através de sua associação com diferentes tipos de sinais relacionados à natureza do edifício. Mais tarde, o caso dos edifícios de Lille também é interessante; um jogo de sobreposição de duas arquitecturas: a que envolve o espaço e fornece apoio estrutural, e a criada pelo logotipo.

Jean Nouvel acrescenta que a maioria das arquitecturas concebidas por arquitectos são tão “perfeitas” na sua essência, que não se consideram sinais externos pois seriam como uma espécie de poluição.

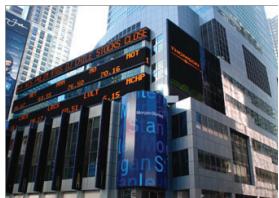
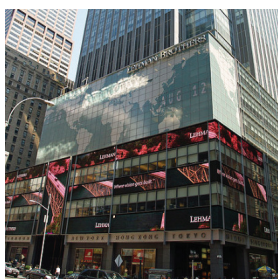
No entanto, aceita-as como condições externas que afectam esta arquitectura, bem como tenta explorar essas forças externas na sua dimensão estética. A dimensão do logo, a sua profundidade, a sua luz, tornam-se um vocabulário plástico, e consequentemente numa arquitectura. Uma abordagem muito diferente daquele que explora Venturi, onde cada signo é perfeitamente classificado e precisamente usado, numa maneira muito articulada, em termos de seu significado. Para Jean Nouvel, os sinais acabam por ter uma dimensão mais clássica e emocional.⁴⁵

45. op. cit., p.36



anti-billboard

3



Em “*Architecture as signs and systems*”, livro lançado em 2004, Venturi escreve sobre Tóquio e Times Square como uma arquitectura maneirista de comunicação. Dentro da cultura arquitectónica japonesa, não só existe uma estética minimalista, mas também uma estética complexa e contraditória - não apenas aparentemente abstracta, mas também uma estética explicitamente simbólica.

Para Venturi, uma arquitectura maneirista de comunicação envolve “*learning from Tóquio*” - a cidade do “agora”, uma cidade de um caos válido e não de uma ordem minimalista.

Combinando qualidades maneiristas urbanas, com uma arquitectura de comunicação comercial, Tóquio “*é ainda mais horrível - eu quero dizer maravilhoso*”, do que as manifestações comerciais da América: refere-se a todos os edifícios japoneses cujas fachadas se constituem de quadros de sinais, exclusivamente por padrões que ocupam varandas como sinais. Compara Ginza e Times Square como radiantes comemorações de comunicação diurnas e nocturnas.

A arquitectura maneirista de comunicação também pode envolver “*learning from Nova Iorque*” pela construção de dois edifícios dos quais Venturi “adoraria ter sido arquitecto”: o edifício do Morgan Stanley na Broadway e do Morgan Stanley Dean Witter.

A parte inferior da fachada emite uma informação verbal, através do seu medium *pixelizado* sendo assim extremamente ornamental e explicitamente funcional na sua configuração.

A construção do último - através de LED - irradia variedades de padrões de evolução, símbolos e palavras que combinam elementos ornamentais e informativos. Como pano de fundo para o meio electrónico, as fachadas dos dois edifícios são de uma “arquitECTURA convencional”. O último usa as faixas tipo zipper como elemento expressivo na ausência de articulações formais: é uma “*decorated shed*” ao invés de “*duck*”.

Venturi relaciona ainda a forma da Piazza San Marco e de Times Square. A proximidade dos dois edifícios é signifiCante porque, assim como o era no seu tempo a Piazza San Marco, Times Square no espaço urbano significa o nosso tempo; aqui, a riqueza de escalas combinadas, de pedestres e veículos, de arquitectura comercial e sinalização eléctrica corresponde à riqueza de uma escala de estilos de pedestres, arquitectura comercial, cívica e religiosa da praça de S. Marcos. A variedade das qualidades sociais das Praças

BIX, Graz Áustria por Peter Cook e realities:united 2000



48



49

funcionam em Times Square como centro de informação e actualização; logo após o 11 de setembro, as variedades de mensagens relevantes reforçavam Times Square como um lugar dinâmico central, e assim evolui-se para uma estética de pixels, de uma idade multicultural complexa que envolve um maneirismo vital para uma comunicação vulgar. Venturi exclama: “viva ao pixel eletrónico sobre rebites decorativos! Iconografia viva - não esculpida na pedra para a eternidade, mas a mudar para o digital para que a propaganda inerentemente perigosa, como por exemplo a fascista, poder ser temporária, e não proclamada eternamente!”⁴⁶ Mitchell William, descrevendo Times Square acrescenta sobre a sua percepção:

“Like murals in perspective, videos and three-dimensional animations displayed on these surfaces create illusory depth. But they do so dynamically, so that the shape and space of Times Square now seems to transform unceasingly and at eye-popping speed- specially since the editing is motly bang bang Mtv-style.”⁴⁷

Longe dos espectáculos de Times Square ou Tóquio, a fachada media do séc XXI integrada no projecto, reage como “anti-billboard” ou anti-superfícies carregadas de informação publicitária, abrindo oportunidades tecnológicas e novas abordagens de conteúdo.

O primeiro exemplo de uma fachada media contemporânea permanente e não comercial é o projecto BIX (2000-2003) da autoria de Peter Cook. Para o projecto BIX, diminutivo de BIG e PIXEL, a fachada media foi iniciada e desenvolvido pelo atelier de arquitectura e media art realities:united.

Instalado em Kunsthaus, Graz e construído em 2000-2003 por Peter Cook e Colin Fournier como um equipamento multi disciplinar para exposições, eventos e outros meios de apresentar arte contemporânea, *new media* e fotografia, este objecto biomórfico, apresenta uma matriz de 930 lâmpadas fluorescentes integradas numa fachada construída com vidro acrílico.

A intensidade de luz das lâmpadas pode ser ajustada individualmente numa variedade infinita de 20 frames por segundo permitindo que imagens, filmes e animações sejam projectadas.

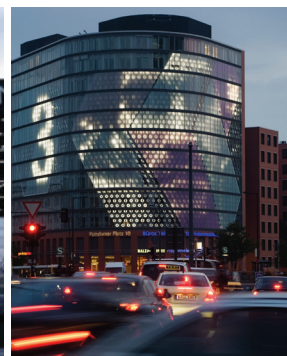
46. Venturi, "architecture as signs and systems" p. 99

47 Mitchell, William J. Placing Words: Symbols, Space and the City, p. 89

Instalação Spots, realities:united Potsdamer Platz, Berlim 2005



50



51

48 descrição do projecto,
<http://www.realities-united.de/#PROJECT,69,1>

49 Andre Chaszar, "Blurring the lines," in, Architecture Design "the 1970s is here and now"

50 Mark Garcia, "Spots, Berlin, Germany" Architecture Design, July/August p. 50

Deste modo, o corpo exterior é transformado numa membrana comunicativa, e de um modo abstracto e mediático, a fachada transmite o processo interno de Kuntshaus para o exterior público.

Para o desenvolvimento central do design de BIX, as características convencionais de grandes ecrãs foram colocadas de lado de maneira a conseguir um número substancial de vantagens; por um lado, a baixa resolução impõe limitações grandes. Por outro lado, este acordo permite à estrutura modular e à grandeza da instalação ser totalmente integrada na arquitectura, cobrindo praticamente a fachada total frente ao rio.⁴⁸

A instalação traz literalmente uma dinâmica à arquitectura que transcende a prática comercial e publicitária familiar de billboards gigantes e electrónicos.

nenhuma acção mecânica toma partido da fachada, a superfície produz um "efeito Blade Runner," como um monitor a grande escala.

Deste modo, o aspecto operacional do projecto relaciona algo mais vasto como a performance de um edifício.

O interesse comunicativo que o ecrã produz, torna a performance do edifício com um papel cultural e estético. Independentemente dessa extensão ser didáctica, de entretenimento ou nos seus objectivos, tal representação pode apresentar enormes oportunidades para a realização de ambientes dinâmicos construídos sem cair em clichés pirotécnicos.⁴⁹

O grupo realities:united retomaram a mesma técnica do anel luminoso novamente em 2005 a 2007 num edifício de escritórios em Potsdamer Platz.

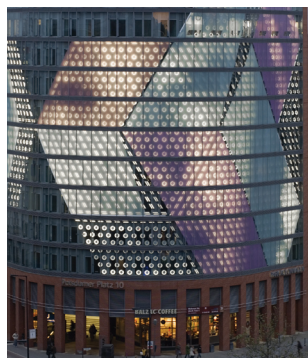
Por um período de 18 meses, a fachada do prédio de 11 pisos foi palco de uma instalação média de luz e arte designada por SPOTS.

O objectivo do cliente era transformar uma arquitectura anónima num landmark e ao mesmo tempo, melhorar a imagem da companhia HVB Immobilien.

"[SPOTS] recalls the Archigram Instant City project as well later film versions of giant, urban moving image screens such as those which have now become stock clichés in science-fiction films like Blade Runner" ⁵⁰

Novamente design, gráficos e sequências animadas podiam ser recreadas na fachada

Instalação Spots, realities:united Potsdamer Platz, Berlim 2005



52



53

com imagens de luz em movimento, sendo um dos conteúdos emitidos mais impressionantes e reconhecíveis de vídeo-arte;

O pixel é representado por uma lâmpada fluorescente convencional, numa matriz com cerca de 1800 luzes instaladas numa cortina de vidro que reveste o edifício. O grupo realities:united, responsável pela elaboração técnica da instalação, conceberam da melhor maneira as limitações do espaço, o dramatismo da escala e simplicidade conceptual não-intrusiva.

O pontilhismo digital estilo ben-day ⁵¹ da instalação tem uma poética crítica que contrasta com os ecrãs urbanos comuns de alta resolução que actuam na maioria dos espaços públicos mais importantes.

Um simples computador controla todo o sistema e pode isolar e controlar a luminosidade de cada lâmpada; a simplicidade e leveza da instalação também permite que a fachada do edifício se mantenha visível através deste ecrã.

O conceito do projecto procura enriquecer a cidade em vez de explorá-la; a necessidade de satisfação do interesse público em ter um espaço público funcional e como resultado o conteúdo a ser transmitido foram projectos vídeo-artísticos diários.

Jan Edler localiza o trabalho precisamente nos limites entre arquitectura, design, arte e marketing. “O que estamos a fazer é um prolongamento da arquitectura por outros meios” ⁵²

O objectivo não era conciliar arquitectura com uma instalação media, mas antes implementar uma lógica do seu prolongamento. ⁵³

51. Ben-Day é similar ao pontilhismo e é conhecido no trabalho pop arte de Roy Lichtenstein

52,53 <http://www.realities-united.de/#PROJECT,81,1>

“(...) its thoughtful and carefully designed content means it knocks spots off of the high-res advertising that is digitally projectile-vomited out over the public in Times Square and Piccadilly Circus” ⁵⁴

Em 2004 Peter Marino reproduz um exemplo de um edifício contemporâneo comercial que funcionasse como um “billboard” do séc XXI com a sede em Tóquio da Chanel.

Coco Chanel define a moda como algo que não acontece apenas em roupa. Para a estilista, a moda está na rua, moda tem a ver com ideias, o modo como vivemos, o está

54 Mark Garcia, op.cit.

Sede Chanel, Tóquio por Peter Marino 2004



54

a acontecer.

A inter-relação entre arquitectura e a arte têxtil parece ser uma descrição adaptável à fachada media contemporânea, à produção digital ou pixelizada.

Imagens dissolvidas em pixel numa amostra em fachadas media, são remissivas da geométrica, do padrão abstracto e da estrutura entrelaçada de tecidos com uma estética ornamental. Um pixel representa um simples ponto de costura. Como Tom Phillips afirma, “o sistema binário que governa a tecnologia é um dos mais antigos na prática ornamental, assim como o modo como o modo generativo visual por pixels em mosaicos ou malhas”.⁵⁵

O têxtil, na teoria de Semper, permite ligar o edifício às técnicas originais de ornamentação antigas; Seguindo o ornamento original, Semper permite recolocar a arquitectura numa espécie de make-up estrutural; arquitectura percebida e estruturada pela sua decoração.⁵⁶

Assim, a Sede Chanel, representa a interdependência da teoria de Semper da textura e da arquitectura, em combinação com o mercado têxtil contemporâneo; o edifício é um conceito arquitectural do icónico tweed conseguido através de uma fachada de vidro programável com um ecrã massivo equipado com tecnologia LED.

A solução arquitectural foi criar uma parede com três camadas integrando luzes brancas e um vidro electrocómico funcionando de diferente modo durante o dia e noite. O vidro tem a propriedade de mudar a opacidade dependendo da carga eléctrica que lhe é aplicada;⁵⁷

O edifício visto da rua, é uma parede-vídeo a preto e branco, uma grande janela para o espaço urbano, transmitindo para a rua uma imagem constante em actualização da moda; uma imagem de um edifício representando uma marca que dita as tendências, literalmente para a rua e a esfera que o rodeia.

O que Marino pretendia era um edifício que pudesse acompanhar a efemeridade da moda:

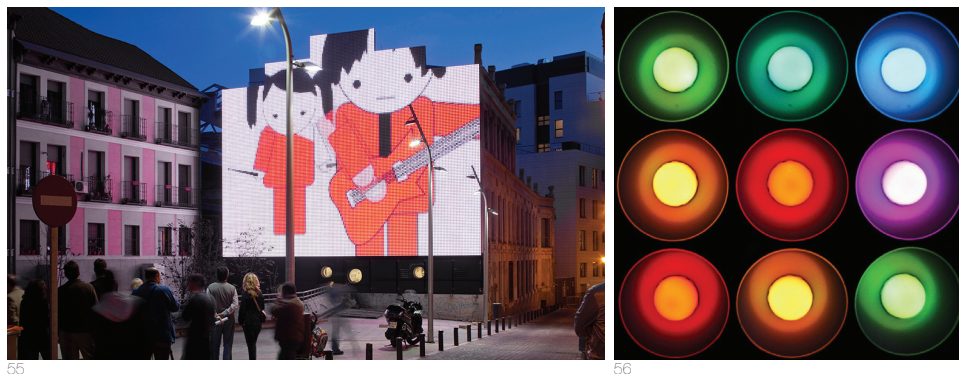
“i wanted one that would dissolve; i wanted it ever-changing. That's the face of fashion today. Nothing is static: it's not the same from 9 o'clock to 10 o'clock. it always has to be different”

55 Tom Phillips, *Ornamental in trial, the architectural review*, 2003 p. 79

56 Mona Mahall, *Asli Serbest, How architecture learned to speculate*, p. 39

57. Renee McClellan, “Unique Outdoor LED Sign Display: Chanel Ginza, Tokyo”, <http://www.brighthub.com/>

"Led Action Façade", Langarita-Navarro; Madrid 2008



Numa procura de um conteúdo diferente de um ecrã publicitário, a fachada digital LED Action Façade (2008), da Plaza de Las Letras é o resultado da comissão das Arts Area do Madrid Town Council para permitir ao Medialab-Prado Centre um sistema não-comercial como um laboratório para promover arte no espaço público e novas tecnologias. A nova fachada procura tornar-se num espaço virtual de troca e comunicação com os visitantes e os locais. É uma infra estrutura desenhada como um suporte activo capaz de promover a responsabilidade social, transmissão de informação, interacção social e experiências mais orientadas ao divertimento.

A cidade é, nas palavras dos autores deste projecto, criada por baixo de condições emergentes: por um lado, a obrigação de fazer um update das suas infraestruturas, e por outro, a necessidade de manter os mesmos standards como noutras cidades, ambas requerendo a contínua incorporação de novas tecnologias no espaço público. Se as raras cabines telefónicas eram um exemplo de uma modernização no seu tempo, hoje são os urban screens.

Uma vez que factores económicos sejam ultrapassados, ecrãs são implementados por toda a cidade seguindo um critério confuso ligado à performance comercial e inércia inerente de exemplos prévios como Times Square em Nova Iorque. Esta tendência levou a ecrãs não comerciais a tornarem-se excepções raras no processo de digitalização da cidade. Aparte dos sinais electrónicos informativos, estas experiências tornaram-se incomuns e eram reduzidos a uma escala temporária com um carácter de instalação. Esta situação mostra que embora algumas companhias privadas estejam interessadas nelas como suporte para o propósito comercial, poucas instituições se tornaram aptas para usufruir da sua formalidade de activar espaços públicos ou a sua capacidade de criar uma identidade local e identificar um processo aberto na cidade.

A Led Action Façade é um modelo patenteado de produzir fachadas digitais de grande formato. O interface consiste numa matriz regular de nós de leds RGB colocadas em cones de alumínio, a secção do qual foi desenhada para reflectir a coluna de luz das fontes de emissão e melhorar a visibilidade do ecrã.

A aplicação da Led Action Façade na parede divisória escalonada da antiga Serreria Belga, e sede do Medialab-Prado Centre, envolve a criação de um dispositivo cobrindo

N-building, Qosmo & Teradadesign Tóquio 2009



57



58

144 m2 e feito de cerca de 35000 nós. O sistema permitiu a configuração de um suporte digital de irregular geometria que facilmente se adapta e foi preparado para a emissão de imagens fixas ou imagens em movimento a uma resolução média. Quando o sistema é desligado, o conjunto de cones e nós torna-se numa superfície vibrante activada pela luz natural que a faz parecer-se menos idêntico ao convencional ecrã, tornando-se numa característica estética da superfície. Para contribuir a uma plataforma aberta, o Medialab Prado promove workshops de investigação e promoção para apresentação de projectos interactivos do público para e com a cidade/espço público.

O projecto N-building (2009) é um exemplo que integra uma tecnologia recente designada por realidade aumentada, e provavelmente aquela que aponta para um futuro totalmente diferente que redefine e discute todos os tópicos analisados anteriormente da morfologia da superfície e espaço media.

Este projecto, uma colaboração entre Qosmo e Teradadesign, redefine completamente o que um edifício fisicamente pode ser, e usa a tecnologia de uma maneira inteligente.

O N-building encontra-se próximo da estação monorail do distrito da cidade Tachikawa, remanescente da usual cacofonia da sinalética de Times Square.

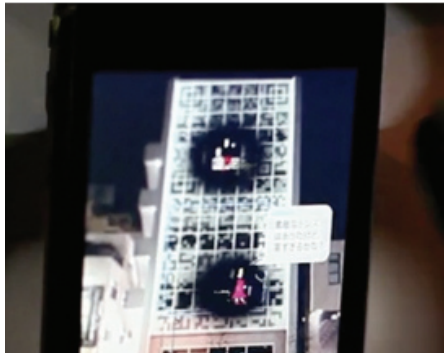
Sendo um edifício comercial, sinais ou billboards são tipicamente colados a fachada, particularidade que, na opiniao dos autores, diminui a sua identidade estrutural.

Numa inversão de cobrir um edifício com billboards ou sinalética, a superfície do N-Building opta por um padrão esteticamente abstracto com um código QR (do inglês Quick Response), cuja informação é apenas percebida através de um interface equipado com tecnologia de realidade aumentada;

Provavelmente, o grande poder da architecta é conciliar o irreconciliável, e é difícil pensar numa melhor expressão que esta para o N-Building. O edifício em si não apresenta nada de novo termos materiais ou de concepção, o que é extraordinário é o modo como a superfície da fachada se apropria da tecnologia que existe e reinventa o conceito potencial interactivo sem qualquer artifício de luz ou mecânica;

Estes códigos QR, foram criados em 1994 por Denso, uma empresa japonesa de com-

N-building, Qosmo & Teradesign Tóquio 2009



59



60

ponentes automáticos, originalmente para acompanhar partes durante o processo de manufaturação. O código QR é uma matriz do tipo de código de barras conseguindo uma segunda dimensão; uma linha de código de barras pode acomodar 128 caracteres; a dos códigos QR, mais de 7,089.

O N-building é dinâmico na sua percepção, usando uma aplicação específica para um iPhone para ler o edifício: Com o telefone apontado para a fachada, o visor mostra uma desmaterialização da superfície para mostrar indivíduos que circulam no seu interior e que querem ser vistos. Enquanto se pressiona nas personagens, os comentários feitos online via twitter surgem em balões de fala. Também se podendo pesquisar informações das lojas, fazer reservas e descarregar cupons. A informação exibida é específica do edifício, de maneira a que o virtual (iPhone) serve para “aumentar” o físico (N Building).

O objectivo é incentivar a visitar o espaço e uma ligação virtual ao seu interior sem ter de estar necessariamente presente. O edifício é detectado em tempo real pela sua forma, e os caracteres do código processados pela aplicação móvel, e os comentários visualizados são localizados via GPS.

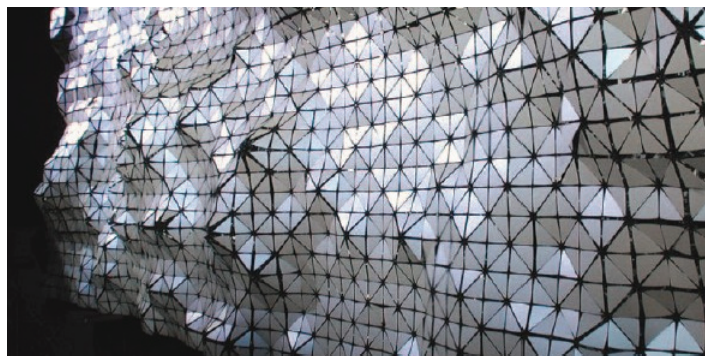
Como explicado por Qosmo designer Alexander Reeder, o código QR é parte da fachada e da superfície estática, impresso directamente no vidro.

O que aparece no iPhone muda dependendo dos ocupantes do edifício. Actualmente, a informação exibida depende dos ocupantes no edifício é baseada em actualizações de *twitter* locais, mas as possibilidades são infinitas.

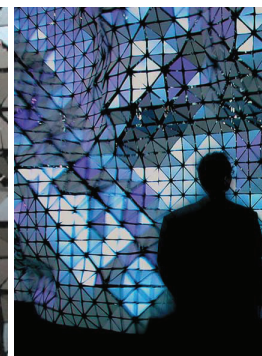
Apesar da imagem comercial e do que possa subentender, a arquitectura é raramente completa sem um público-alvo e específico para o qual foi desenhado.

Através das suas acções e alterações, da sua própria presença, as pessoas modificam o design estrutural. Louis Kahn criou uma vez um diálogo famoso em que era questionado ao tijolo o que queria ser; e enquanto opções comerciais povoarão outras, Teradadesign e Qosmo, propõem uma intrigante estrutura interactiva e media habitada que se expande no tempo e uso.

Hyposurface, dECoi 2001



61



62

A interactividade de uma superfície media permite que esta se transforme numa pele reactiva e transformadora, a partir de acções exteriores que lhe sejam provocadas. Projectos de protótipos passíveis de ser aplicados na fachada, ou até plataformas de interacção que englobem as redes invisíveis contemporâneas, a superfície da fachada também pode existir como uma “extensão do homem”.

Um conceito de ecrã ou o material luz, geralmente permitem uma mudança da percepção tridimensional de um objecto inerte. No entanto, a primeira fachada media interactiva foi construída num interface mecânico, e é o resultado de um trabalho de uma equipa de arquitectos (dECoi), engenheiros, matemáticos e programadores.

Aegis Hyposurface (2001), é uma interessante superfície interactiva em tempo real, capaz de reproduzir imagens a três-dimensões, sendo precisamente esta mudança espacial que cria uma superfície diferente de imagens e que a torna tão revolucionária. O ecrã foi construído usando placas de metal reflectoras triangulares que se movem pneumaticamente e reagem em tempo real a um “input” electrónico.

A pele actua como um instrumento digital que recebe esse “input” de som, movimento, ou “feed” da internet para extrair logos dinâmicos, padrões geométricos e texto.

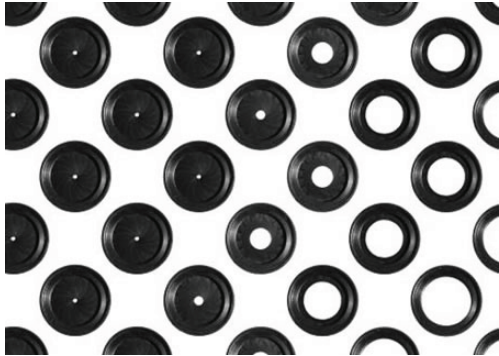
Sensores transferem impulsos da envolvente do display e estas são transmitidas para uma matriz de rotores ligados a cada placa de metal. Os movimentos dos espectadores são transferidos em tempo real para o display e transferidos num detalhe exacto num movimento fluído expressivo e natural.

Os exemplos de superfícies media, geralmente associam-se ao uso da luz para criar dinâmica, mas o projecto da “hyposurface” apresenta dois pontos de vista importantes para a linguagem media e interactiva da arquitectura; o primeiro pela estética mecânica pelo qual funciona; o segundo pela aproximação estética e mecânica da superfície com o homem e estímulo exterior.

58. Aegis Hyposurface
<http://www.mediaarchitecture.org/aegis-hyposurface-kinetic-mediafassade/>

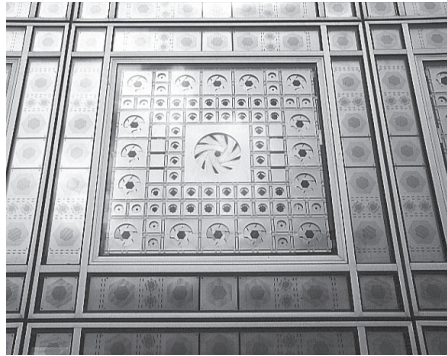
“The idea behind is, that due to the different positions of the small metall tiles, the reflection of the surrounding light is changing. In this way a tremendous poetic way of displaying patterns and shapes is possible.”⁵⁸

Projecto Aperture, GreenEyl 2005



63

Institute du Mond Arabe, Jean Nouvel 1987



64

A superfície funciona como uma escultura cinética, um elemento quase-vivo perceptível pelo seu movimento e som. Os movimentos que produz podem ser tanto rápidos como lentos, e a superfície evoca uma variedade de sensações.

A questão que se coloca é como a Hyposurface pode ser aplicada como pele exterior assim como melhorar a estética de uma superfície dinâmica e interactiva.

“the surface is poised between physical states, undecideable not only as a writting effect, but in its physical statelessness - its oscillation between solid and fluid.”⁵⁹

Ainda na continuidade de exemplo mecânico, Aperture é um protótipo desenvolvido como instalação de uma fachada interactiva.

Consistindo numa matriz de diafragmas, a superfície da fachada combina várias aberturas diamétrais, enriquecida por um dinâmica translúcida que cria uma nova imagem assim como um novo meio ou canal de comunicação entre o interior e o exterior.

O projecto surge reminescente do projecto do Institute du Monde Arabe (1981-87) de Jean Nouvel, cujo primeiro foco da fachada é o controlo de luz diurno que entra no edifício, uma superfície media mecânica, permanentemente integrada na construção; Atrás dos painéis de vidro está um segundo layer que apresenta uma complexidade interessante; 240 peças de metal unidas simetricamente criando um padrão, controlado por um motor que regula a abertura dos diafragmas compõe um padrão fortemente inspirado na cultura islâmica;

A abertura e fecho dos diafragmas controlam e filtram a quantidade de luz exterior.

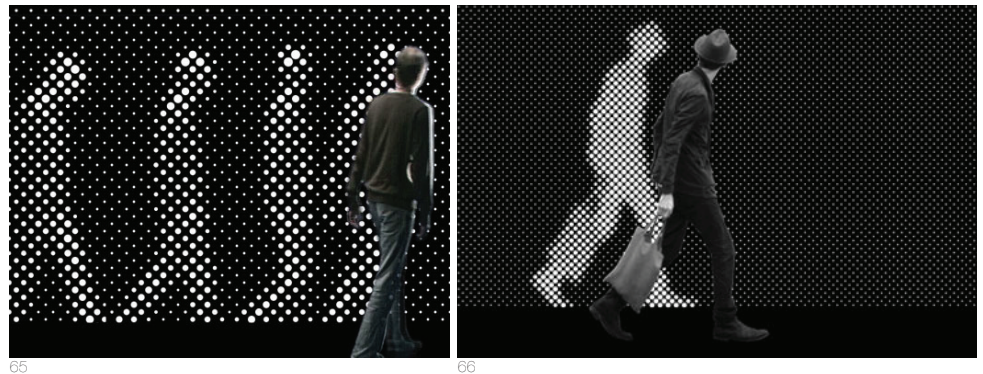
A fachada do Instituto reage com a intensidade do sol, podendo ser regulada a iluminação no interior do edifício. Apesar do mecanismo não funcionar actualmente, o sistema proporcionou novos caminhos de controlo climático do interior;

No entanto, e apesar de uma estética sedutora, o uso programático e funcional é limitado; apesar de oferecer um interface sofisticado a nível mecânico, a fachada é predominantemente ornamental.

No projecto Aperture, a inclusão de um diafragma é retomada, mas desta vez com uma

⁵⁹ Architectural Design, hyper-surface architecture II, p.64

Projecto Aperture, GreenEyl 2005



interpretação reactiva ao movimento exterior, cujas aberturas são controladas individualmente;

A íris humana, com um diâmetro de abertura variável, é analogamente no diafragma da lente da máquina um meio de regular a profundidade de campo e a quantidade de luz que é exposta pelo filme ou sensor na captura da imagem.

Aperture é um conjunto de diafragmas e um protótipo de parte de uma fachada do edifício. Composto de módulos independentes de diafragmas com receptores e sensores, actua como uma pele autónoma, que ao mesmo tempo é capaz de precisar um controlo externo; a informação visual é transmitida do interior do edifício para o exterior; a permeabilidade da superfície é regulada pela mudança da abertura do diâmetro da abertura do diafragma, sendo cada uma usada para representar um pixel numa imagem.

Colocado no modo interactivo, cada abertura “vê” o que acontece no interior da fachada e reage de acordo: como uma íris do olho humano e diafragma nas objectivas, reagem à luz, abrindo ou contraíndo com correspondente aumento ou diminuição na intensidade da luz; se nenhuma actividade humana é perceptível no interior, uma memória procura imagens ou animações abstractas capturadas ao longo do dia e emite-as.

Usando um sistema mecânico, uma imagem a escala de cinzentos podia ser emitida, permitindo comunicação de texto, imagens ou gráficos em diferentes sombras dependentes da variação da abertura do diafragma.

Este protótipo foge do paradigma do uso exclusivo da luz, mas inverte o processo, interpretando-a, associando valores físicos e mecânicos materiais na elaboração de uma superfície sensível a um estímulo exterior que define a sua imagem.

Projectos de instalações media interactivas em edifícios são exemplos interessantes do ponto de vista em que se apropriam do desenho da fachada do edifício, conservando as suas características e tirando partido delas mesmas.

Ao contrário de projecções associadas ao espectáculo, as instalações do grupo Blinkenlights, transformam e apropriam-se da fisicalidade da janela como um pixel, construindo uma imagem.

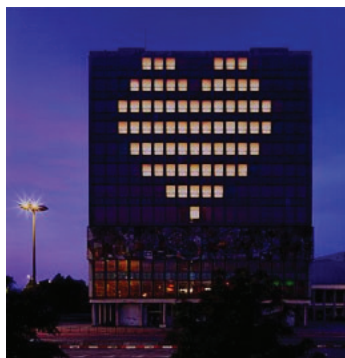
O projecto Blinkenlights foi organizado para celebrar o vigésimo aniversário do Chaos

Edifício Haus des Lehrers

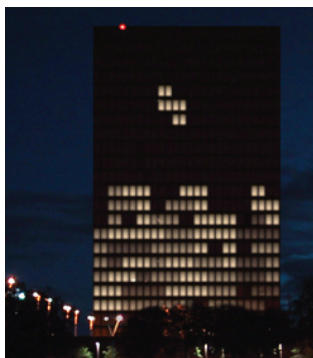


67

Projecto Blinkenlights



68



69

Computer Club e nasceu no dia 11 de Setembro de 2001. Neste projecto, a fachada da Haus des Lehrers em Alexanderplatz Berlim transformou-se no que era na altura o maior display interactivo do mundo.

Este ecrã gigante foi criado ao colocar um total de 144 lâmpadas em cada janela dos 8 pisos do edifício.

O resultado foi um ecrã monocromático numa matriz de 8 por 18 pixéis. Cada lâmpada, e posteriormente cada pixel, podia ser controlado independentemente. Ao ter um vasto ecrã numa localização proeminente como a Alexanderplatz, ofereceu uma plataforma perfeita para a participação do público num número diferente de eventos e animações nas 24 semanas aproximadas que a instalação teve a decorrer.

O clássico de computador “Tetris” preenchia a matriz gerada pela instalação na fachada de Haus des Lehrers. Os participantes podiam jogar o clássico de computador usando uma plataforma de comunicação móvel (telemóvel) através de uma chamada; o edifício parava o programa decorrente e mudava para o jogo.

Noutro caso, o público tinha a oportunidade de partilhar animações que tinham feito. Como resposta por enviar as animações aos organizadores, os participantes recebiam um código pessoal que podiam usar para activar a sua animação em qualquer altura. Ao telefonar um número e introduzir um código por do telefone, a animação começava imediatamente. Quando o “locutor” desligava, o programa mudava novamente para a transmissão normal e mostrava animações de outros.

Pelo uso de um software fácil de usar, o sistema controlado por computador do projecto Blinkenlights oferece um acesso fácil a uma obra de arte pública em que o factor divertimento e lúdico certamente joga um papel chave no sucesso da instalação.

Depois do sucesso do projecto Blinkenlights, foi pedido aos organizadores projectos com base nos princípios do primeiro de Berlim. O projecto Stereoscope (2008) foi instalado no City Hall de Toronto como parte da Nuit Blanche, um evento nocturno que ocorreu em outubro 2008.

O nome da instalação reflecte a natureza do Toronto City Hall com as fachadas curvas

Instalação Stereoscope, Toronto 2008



70



71

e opostas criando um efeito tridimensional. Na realização do projecto, os organizadores alteraram a aparência análoga da fachada numa digital em que cada pixel era escurecido, permitindo uma gradação capaz de gerar imagens que são mais perceptíveis e com mais detalhe do que os projectos anteriores. Por adição, uma nova tecnologia foi desenvolvida que permitia um controlo wireless das luzes colocadas atrás das janelas.

O software usado no projecto original sofreu igualmente um upgrade, mas os designers mantiveram o conceito de convidar o público a fazer parte da instalação de variadas maneiras como os jogos clássicos de computador na fachada usando simplesmente um telefone móvel; as partes superiores de cada torre serviam de área para diferentes jogos, cada uma escolhida marcando um número diferente.

“Stereoscope” reúne com sucesso o espírito original da instalação Blinkenlights de Berlim, desta vez em Toronto. Apesar do hardware e software melhorado, o projecto focou-se novamente numa imagem simples e de baixa resolução que permitisse a participação do público. Demonstrou que o público aceita mais facilmente fachadas media de baixa resolução abertas à participação, do que de grandes resolução com conteúdo pré-programado e comercial.

Para uma relação tecnológica entre arquitectura e “extensões do homem”, Diller Scofidio adoptam em 2002 na exposição Suíça o conceito de uma nuvem de informação que intitulam “Blur Building”.

Por definição, “to blur” significa tornar enevado, obscuro, tornar vago, indefinido, ofuscar. Uma imagem blurry é um resultado de uma falha mecânica num display ou reprodução tecnológica. Para a nossa cultura visualmente obsessiva da alta resolução e alta definição que mede a sua satisfação pixels por polegadas, o conceito “blur” é entendido como uma perda.

Diller + Scofidio concebem no projecto Blur uma solução improvável: construir um vazio. O Blur Building para a expo Suiss 2002 adopta este conceito de “indefinição” para construir um ambiente imersivo e enevado como se fosse uma nuvem;

De acordo com um esboço primário, o projecto seria “*formless, massless, colorless, weightless, odorless, scaleless, featureless, meaningless*”.

Blur, Diller Sofidio + Renfro, Expo Suíça 2002



72



73

Imagens iniciais previam uma massa como uma nuvem suspensa sob a superfície do lago, embora os arquitectos preferissem o termo *blur*, como alternativa a uma era das “altas-resoluções”, de acordo com Elizabeth Diller.

“we are specifically interested in the convergence of electronics and architecture, and in the immersive potential of “Blur”, beyond the mechanisms of the eye, and on an environmental scale. entering is like coming into habitable medium, except that orientation is lost and time suspended. it is like being immersed in ether” ⁶⁰

O espaço é projectado por mais de vinte mil aspersores de água de alta pressão numa estrutura em consola de cem metros de largura, sessenta de profundidade e vinte e cinco de altura acima da água;

Os visitantes chegavam à instalação através de um passadiço depois de serem atribuídos umas capas para a chuva na costa. Uma vez dentro e envoltos na névoa, podiam continuar a subir ao Bar Angels, um intervalo na nuvem que servia vários tipos de garrafas de água de todas as marcas.

Blur pretendia ser anti-espectáculo; reagindo à saturação provocada pelos meios visuais nas exposições nacionais e mundiais recentes que, cada vez mais, se transformam em terrenos de combate para tecnologias de ponta e jogos de estímulo dos sentidos; pelo contrário, o Blur é um projecto de baixa resolução; não havia nada para ver senão caminhar dependente da visão e ao invés de se entrar num edifício, Blur transformava-se num medium habitável.

Qualquer referência visual e acústica desaparecia ao longo do percurso, numa espécie de “ensaio sobre a cegueira”, numa visão turva, clara e enevoada.

No exterior, a massa de névoa mudava constantemente, o edifício expandia e produzia longos rastros de nevoeiro e movia-se para cima ou para baixo dependendo da temperatura do ar.

A construção do Blur Building não terá sido fácil com algumas crises orçamentais, tendo sido a maior perda para os arquitectos uma instalação media integrada.

⁶⁰ Lucy Bullivant, *Responsive Environments* p. 41

"braincoat" projecto a ser incluído no pavilhão



74



75

Capas de chuva inteligentes, ou "braincoats", com tecnologia computadorizada e incorporada responderia através de iluminação, luzes coloridas, actuando como auxílio de encontro no nevoeiro como meio de interacção; o conceito original, usava uma transmissão wireless e desafiava a navegação do visitante.

Em "braincoat", questionava-se se a tecnologia wireless podia adquirir mais inteligência para expandir as telecomunicações para além da linguagem convencional falada ou escrita; se poderia transmitir emoções, expressões, atracções pessoais, aversão ou vergonha.

O projecto introduzia uma rede de telecomunicações recalibrada a uma escala humana e usada para melhorar a comunicação à nossa volta. Como o visitante em Blur era privado de pistas tipicamente usadas para um modelo padrão de um ambiente físico e das relações sociais intrínsecas, o projecto media compensava com um sistema comunicativo social que expandia o sistema natural de percepção do corpo.

Uma prótese epidérmica na forma de capa de chuva, equipada com um sexto sentido, permitia ao visitante navegar e interagir com outros visitantes sem necessidade de falar. Esta nova forma de radar social produzia uma condição de intimidade anónima. Assim como a pele é um órgão sensorial que reage e emite reacções involuntárias, o projecto procurava saber se esta prótese epidérmica e tecnologicamente avançada conseguia imitar comportamentos humanos como o corar de vergonha ou arrepios do frio.

Todos os visitantes entravam na estação Log-in na base da rampa de entrada, na qual era entregue um questionário enquanto esperavam na fila.

As respostas às questões eram usadas para produzir um perfil para cada visitante que era continuamente adicionado à base de dados. A cada visitante era também atribuído o braincoat, a capa de chuva inteligente com a tecnologia incorporada.

Estas tecnologias incluíam uma impressão do perfil do visitante que permitia às capas inteligentes a comunicação com outros uma vez que os visitantes chegassem à plataforma.

A base para esta comunicação era a base cumulativa de dados; esta matriz estatística multidimensional comprimida uma "nuvem" de dados que complementava o nevoeiro.

O questionário era uma parte criativa integral do projecto; as respostas dos visitantes

imagens ilustrativas do conceito



76

(ou o perfil) eram colecionadas numa matriz de dados que dirigia a experiência do projecto. Para assegurar uma interpretação adequada e correlação estatística, o trabalho foi concebido proximamente com um psicólogo e um estatístico e embora cada visitante responda a apenas 20 questões existe um conjunto de centenas de perguntas.

Próximos da estação Log-in, os visitantes carregavam um PDA pré programado com uma série de questões que ele/ela escolhia. O PDA passava então a um funcionário que sincronizava o perfil do visitante ao seu braincoat.

Os “braincoats” tinham a capacidade de emitir diferentes tipos de resposta, sendo a primeira uma resposta visual. Assim como os visitantes passassem pelos outros na plataforma, os braincoats podiam comparar os seus perfis com outros e mudar de cor indicando o seu grau de afinidade, parecido, em termos de linguagem corporal, ao involuntário corar.

Quando estimulado, o painel do peito translúcido, mostrava uma cor difusa que iluminava no nevoeiro. O grau de cor era codificado para que um verde claro representasse antipatia e um vermelho arrosado afinidade, intensificando em proporção à força da compatibilidade.

O braincoat podia também proporcionar uma resposta acústica; com o conhecimento dos perfis dos visitantes, a rede e comunicação podia identificar visitantes que tivessem mais afinidade e assim uma maior compatibilidade estatística.

Um pulsar acústico como um sibilo sonar também estava integrado. Sons de uma coluna embutida em cada capa eram audíveis apenas pelo visitante. Como uma sonda, assim que visitantes compatíveis se aproximassem do outro, um pulso acelerava alcançando um pico quando estivessem muito próximos. Rápido ou lento, o pulso do som identificava constantemente a localização relativa desta compatibilidade estatística e cada visitante podia escolher como navegar com a sua sonda social para evitar um encontro ou seguir o seu compatível, ou permanecer indiferente.

Existia também uma resposta tátil. Ocasionalmente, o visitante no Blur podia ter 100% de afinidade; para registar essa rara ocorrência, uma terceira resposta do sistema era

as capas de chuva e o questionário



integrada. Um pequeno pager vibrador, era localizado nos bolsos de trás do braincoat; quando os dois visitantes eram 100% compatíveis e se encontrassem no meio do nevoeiro, os motores enviavam uma vibração, imitando o nervoso e excitação normal de uma atracção física.

Blur, como construído, tinha apenas com uma tira de luzes LED montada ao nível do olhar em colunas estruturais por segurança. E embora os braincoats não fizessem parte do decorrer da exposição, a contribuição de Diller e Ricardo Scodifio foi um sucesso, visitado por um milhão de pessoas. Imagens da nuvem apareciam em tudo desde pacotes de açúcar e barras de chocolate a cartões telefonicos e bilhetes da lotaria, tornando-se na imagem mais reconhecível da exposição.

A dupla Elizabeth Diller e Ricardo Scodifio recebiam as interpretações infinitas tornadas possíveis com o seu pavilhão, embora o seu tema favorito fosse o tempo.

"When we speak about the weather, it is assumed that we are talking about nothing,(...) but is not the weather, in fact, a potent topic of cultural exchange, a bond that cuts through social distinction and economic class, superseding geopolitical border?"

Longe de "nada", o que desenharam e construíram é algo provocativo que questiona os limites físicos e teóricos da arquitectura e da relação do homem com o espaço. Mais importante, Blur questiona a diferença entre arquitectura e ambiente; e em Lake Neuchatel, Diller Scodifio conseguiram manobrar a criação de ambos.

As relações interactivas não se geram apenas *"in situ"*. Com o advento da internet e de ligações em rede, essas relações podem existir a uma distância física maior que os exemplos apresentados anteriormente. O projecto da D-Tower, (2003) uma colaboração entre o arquitecto Lars Spuybroek dos NOX em Roterdão e QS Serafijn, um artista de Roterdão, é um híbrido coerente composto por medias diferentes onde arquitectura é uma pequena parte de um grande sistema interactivo de relações.

O projecto consiste em três partes: um website (acessível a todos), um questionário (aces-

D-Tower, Nox 2003



78

sível a a centenas de pessoas diferentes cada ano que detêm uma password especial) e a torre em si. As três partes estão interactivamente relacionadas em si mesmas.

O edifício é uma estrutura de 12 metros de altura onde geometria standard e non-standard constroem uma superfície complexa feita de poliepóxido moldado por um computador. Formalmente, esta superfície é também bastante similar a um vão de uma estrutura gótica vault, onde colunas e superfície partilham um mesmo continuum.

O edifício está directamente ligado ao website de duas maneiras diferentes:

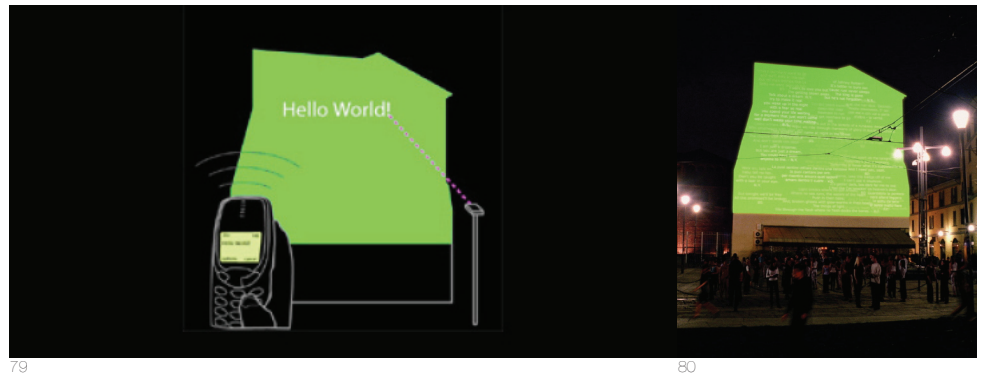
A primeira, o website, é uma visualização de respostas de uma amostra de quarenta e cinco mil habitantes de Doetinchem ao questionário, escrito pelo artista Serafijn de Rotterdam, que “trabalha” com emoções diárias como ódio, amor, felicidade e medo. Todos os meses as questões tornam-se mais precisas, e todas as respostas são registadas em diferentes “emotion landscapes” tornadas visíveis no website para mostrar como a cidade convive com as suas emoções.

Na segunda, as 4 emoções são representadas por 4 cores diferentes: verde, vermelho, azul e amarelo, que também correspondem às cores que iluminam o edifício. A D-tower funciona assim como um medium arquitectural através do qual é expressa a vida íntima ou de sentimentos. A torre converte as emoções destas respostas em cor, transmitindo um “estado da cidade” com a cor da emoção mais intensa. Depois de se prolongar por um mês, os arquitectos concluíram que a cor mais usada era azul (felicidade), ou vermelho (amor) e por vezes verde (ódio), mas nunca o amarelo (medo). Cada seis meses um grupo diferente de 50 habitantes completam edições posteriores, tornando se mais precisas e com todas as respostas traduzidas em diferentes formas de landscape mostrada no website. Spuybroek explica que no processo, todos os ins e outs das suas vidas emocionais tornaram visíveis, incluindo publicidade de jornais via website para os 50 participantes e eram seleccionados de acordo com idade, sexo e vizinhança.

À noite, a luz da estrutura alta e préfabricada acompanha simultaneamente a luz das ruas, e voyers online podem espreitar a sua cor através da webcam instalada na rua.

D-Tower é um projecto onde a expressão emocional e as qualidades espaciais começam uma troca de papéis, onde a acção valores humanos se tornam entidades de uma rede interligada virtual expressa por uma arquitectura urbana.

"Dreaming Wall", A Scarponi, Milão 2004



A Dreaming Wall (2004) foi um pequeno projecto de A Scarponi, S Massa F Pedrini e B Galassi, para uma parede em branco numa praça histórica de Milão, mas acaba por ser interessante pela sua ideia simples e eficaz: um espaço vertical público que reflecte o carácter duplo da cidade assim como a cidade e a praça têm - o branco diurno brilha com um verde fluorescente à noite.

A parede ou "mural", vista como uma ferramenta de conteúdo cultural, e simultaneamente de comunicação colectiva, cria um buzz visual; como um outdoor digital público, à noite a sua superfície exhibe aleatoriamente mensagens de texto enviadas por pessoas que estavam na praça, ou de qualquer outro lugar do mundo através da internet; as mensagens são geradas em tempo real por uma reação química entre um computador que controla a projecção laser ultra violeta dos painéis fosforescente na parede, que assim exibem o texto brilhante. As mensagens duram 15 minutos antes de serem reabsorvidos pela parede. Essa transitoriedade constante sugere metaforicamente a parede como mural eterno gravado com mensagens de uma cidade adormecida.

Desde o início que as fachadas media têm tido um paralelo de comparação com a arquitectura gótica. Ambas são percebidas por criar uma mudança radical - social assim como técnica e artística - causada pelo advento de novas tecnologias de informação para o publico e grandes audiências. A inspiração do Instituto Holandês de Som e Imagem, inaugurado em 2006 no Media Park em Hilversum parece ter sido um vitral de janelas góticas. O que os arquitectos procuravam atingir era uma qualidade atmosférica de uma catedral e uma superfície tátil, e não apenas um reflexo tecnológico de vidro.⁶¹ Nesta "catedral media", as cenas bíblicas foram substituídos por representações de cerca de 750 momentos históricos televisivos e cinematográficos da Holanda;

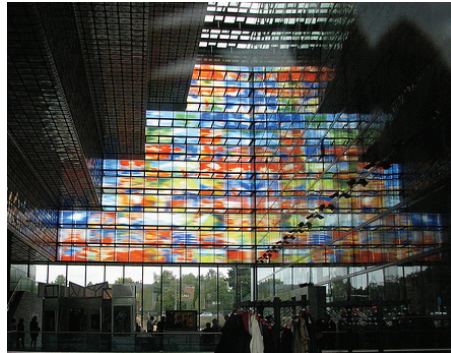
*"Wrapped in a luxurious skin of colorful cast-glass panels, it is their most gorgeous work to date. Yet beneath the glittering surfaces they have fashioned a serious critique of a world saturated in advertising and marketing images, and reaffirmed architecture's heroic stature."*⁶²

61. Neutelings Riedijk, The Plan: Architecture & technologies in Detail 2007 p. 49

Instituto Holandês de Som e Imagem, Neutelings Riedijk 2006



81



82

Concebido como um cubo perfeito, o instituto funciona como arquivo de informação nacional de televisão, tendo a fachada a expressão funcional do edifício como disco de memória media gigante.

Com moldes feitos a partir de imagens digitais, painéis de vidro de alto relevo foram especialmente feitos para conseguir um efeito tátil da superfície que combinasse com sucesso o ornamento e esse efeito icónico.

“Conceived in collaboration with the 65-year-old artist Jaap Drupsteen, the structure’s panels are imprinted with famous images from Dutch television: the justice minister riding his bicycle, say, or Johan Cruyff scoring a goal. Using computer technology, Mr. Drupsteen ran the images together and baked them into the glass.” ⁶³

Embora não sendo uma fachada média no senso comum da definição, por não haver uma centralidade do computador ou novas tecnologias que a animem, a relação impressionante da imagem ornamental e da luz natural é inspirada numa estética média. Tanto a refração da luz como o seu reflexo criam um efeito tridimensional que conduz o espectador a observar virtualmente um conjunto dinâmico de imagens estáticas; a superfície induz à criação de um movimento e dinâmica virtual na mente do observador, e uma interessante crítica ao bombardeamento de imagens contemporâneo.

Nicolai Ouroussoff descreve o efeito da fachada como hipnotizante;

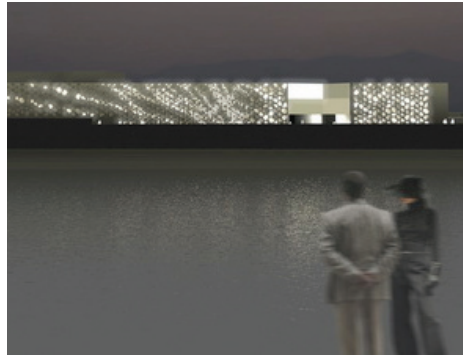
“The images are only barely discernible from certain angles, as if the building were imprinted with the faint traces of shared memories. But the exterior facades are also a sly critique of contemporary culture. The blur of images conveys the daily bombardment from the Internet, television, movies and newspapers, yet here they seem frozen in time, as if temporarily tamed”. ⁶⁴

O centro de Centro de Criação Artística Contemporânea (2008) apresenta três fundamen-

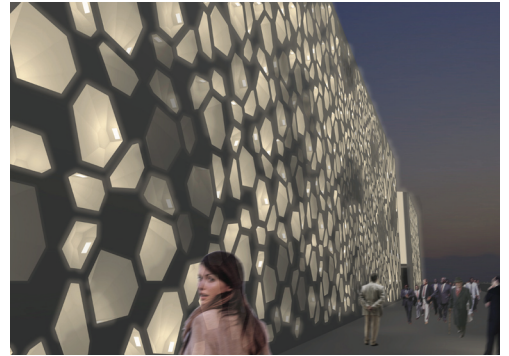
62, 63. Nicolai Ouroussoff, "Heaven, Hell and Purgatory, Encased in Glass" <http://www.nytimes.com/2007/05/26/arts/design/26visi.html>

64. Nicolai Ouroussoff, op.cit

Centro Creación Artística Contemporanea, Nieto Sobejano e realities:united 2008



83



84

tos-chave para uma arquitectura contemporânea: o diálogo e contexto local, a definição programática deste tipo de edifício, e o desenvolvimento de uma arquitectura de acordo com a tecnologia digital, de maneira a que não seja meramente decorativa.

O projecto propõe um centro de criatividade artística, aproximando o espaço arquitectónico com o público: um laboratório aberto onde arquitectura procura promover novos modos de expressão.

Influenciada pela cultura hispano-muçulmano ainda latente em Córdoba, e ao mesmo tempo numa continuidade de desenvolvimento da sua própria linguagem arquitectónica, faz um link entre o contemporâneo e o histórico do lugar, através de uma fachada media em frente ao Rio Guadalquivir.

A superfície esculpida da fachada reflecte as estruturas hexagonais das salas do centro que constituindo um padrão, formam o motivo da topografia da fachada exterior.

Foi criado um painel de polígonos em baixo-relevo, pré-moldados em betão reforçado: por adição, os painéis que contêm estas formas irregulares, vêm em três tipos diferentes de tamanho e numero de figuras moldadas na superfície.

De vários tamanhos, não aparentam uma lógica de ordenação: apenas a densidade da área de cada painel é equilibrada. Cada forma hexagonal é iluminada e transforma-se num pixel no sistema de ecrã da fachada.

Cada forma aparenta ser única na forma e tamanho e a sua distribuição parece igualmente irregular;

Usando um programa de computador, sinais de vídeo geram imagens, textos e cores que são reflectidas na superfície do rio e permitem instalações específicas desenhadas para a sua localização. Durante o dia, a luz natural filtra-se nas perfurações.⁶⁵

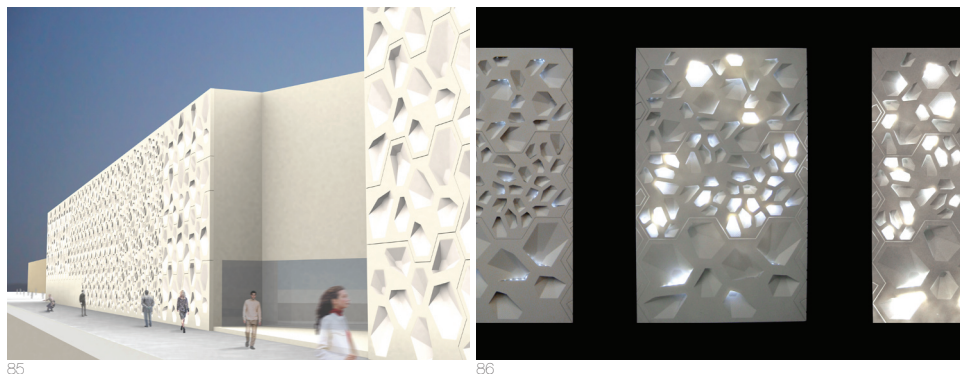
65. <http://www.nietosobejano.com>

A dicotomia dia/noite, tem neste exemplo um conceito que permite uma leitura dinâmica diurna através das sombras criadas pelas formas esculpidas em baixo-relevo, e à noite a iluminação individual de cada peça permite ao pixel a representação de imagens em movimentos em períodos nocturnos.⁶⁶

66. Thorsten Klooster, "Smart surfaces" p.163

Com este edifício, Nieto e Sobejano querem provar um efeito Guggenheim, uma vez que é uma arquitectura que visa criar um edifício que é um ícone da cidade mas, contrariamente

Centro Creación Artística Contemporanea, Nieto Sobejano e realities:united 2008



à obra de Bilbao, optam por estabelecer a busca de novas formas de integração da cidade, aproximando-se do público *"linking ourselves with the electronic environment"*.⁶⁷

Jean Nouvel projecta no Concert Hall em Copenhaga (2002-2009) uma das narrativas mais poéticas da superfície da arquitectura media contemporanea.

Num suburbio em crescimento, e sendo uma implantação de risco por não se conseguirem atribuir qualidades futuras a esse mesmo espaço, receia-se a incerteza de "viver sozinho". Para Nouvel, a resposta a este problema surge no "mistério", um mistério que nunca está longe de sedução ou atracção.

A proposta consiste em materializar o território de subúrbio, e dar-lhe uma escala de um mecanismo excepcional urbano; um volume que permita que o o seu interior seja adivinhado; um paralelepípedo misterioso que irá mudar com a luz durante o dia e à noite, transformando-se num local de imagem, cores e luzes - a expressão de uma intensa vida interior.

O interior é um mundo em si, complexo e diversificado. É um mundo de contrastes e surpresas, um labirinto, uma nova paisagem interior. De um lado, o mundo dos músicos, com pátios e terraços exteriores e vegetação. Por outro lado, espaços públicos ligam as salas diferentes, o restaurante, e rua. As fachadas aqui funcionam como filtro permitindo vistas da cidade. À noite, transformam-se em telas para projecção de imagens.

Nicolai Ouroussof afirma que o Copenhagen Concert Hall *"é um dos edificios mais bonitos que tem visto recentemente: um cubo brilhante imponente azul envolto em imagens sedutoras."*⁶⁸

O que torna esta arquitectura mais do que um truque de publicidade, é o contraste entre a imaterialidade desorientadora das imagens e a pureza do cubo.

Arquitectos têm-se esforçado por décadas para criar cada vez mais espaços fluidos, projectando pisos e paredes da rampa curvada para fundir a vida interior de um edificio com a vida nas ruas em torno dele. No entanto, a caixa de Nouvel é mais independente e, possivelmente, menos ingénuo: a sua forma sólida, "banhada" por imagens, está em oposição flagrante com a desolação da sua implantação.

Essa impressão cresce uma vez que se entra no prédio, onde mais imagens projectadas

67. Toyo Ito, "image of architecture in electronic age" http://www.designboom.com/eng/interview/ito_statement.html

68 Nicolai Ouroussoff, "For Intimate Music, the Boldest of Designs" http://www.nytimes.com/2009/01/20/arts/design/20hall.html?_r=1

DR Concert Hall, Jean Nouvel. Copenhaga



87

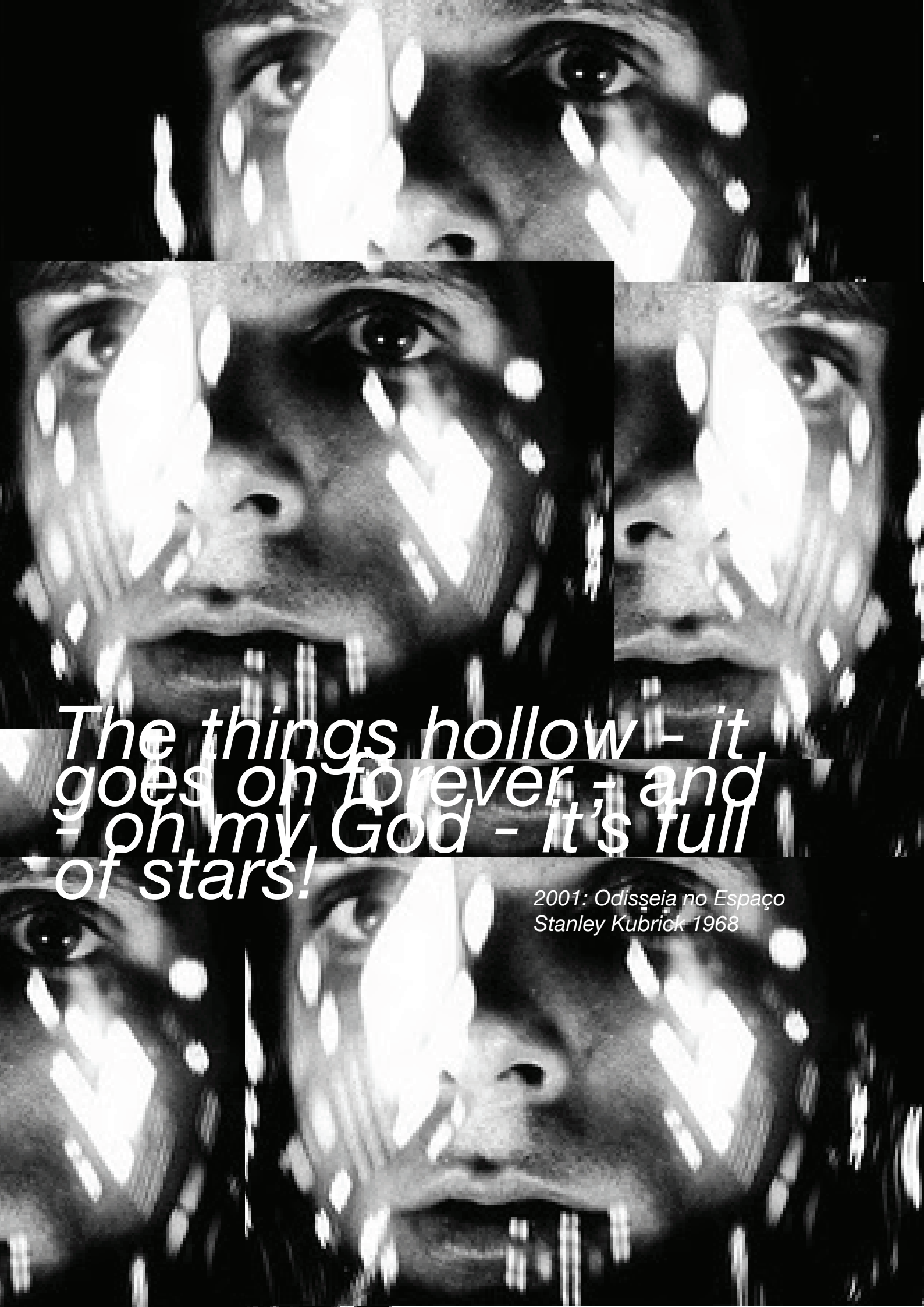


88

se misturam com real das pessoas que vivem no seu interior.

Ainda no interior, as imagens de vídeo projectam-se como fragmentos; o efeito é uma intensidade de montagem de um fluxo de imagens através das paredes que produzem um efeito “psicadélico”.

Para Ouroussof, o resultado final “é um santuário de beleza emocional: um canto utópico, num mundo onde as paredes estão a cair.”



*The things hollow - it
goes on forever - and
- oh my God - it's full
of stars!*

2001: Odisseia no Espaço
Stanley Kubrick 1968

2010: Odisseia no Espaço

“2001:Odisseia no Espaço” é considerado um clássico, gerador de discussão, seja pela sua visão perturbadora do futuro, ou por uma estética e efeitos especiais inovadores. Sobre o filme, considerado um dos mais complexos e enigmáticos da história do cinema, Stanley Kubrick afirma que “todos são livres para especular à vontade sobre o significado filosófico e alegórico”.

A primeira vez que visionei o filme foi precisamente no ano anterior a concorrer para o curso de Arquitectura. Seis anos depois, o filme continua presente na memória, e a sua interpretação e misticismo intocáveis.

“Se alguém entender o filme da primeira vez, as nossas intenções terão falhado”, anunciou Arthur C. Clarke, co-argumentista e autor da obra original.

O filme começa há 4 milhões de anos, com os macacos a lutarem entre si pelo espaço da caverna e pela sobrevivência, quando são confrontados com um monólito.

A superfície é lisa, “estranha”, e silenciosa, mas capaz de provocar uma reacção.

No plano seguinte, um macaco eufórico descobre o poder da “ferramenta” quando começa a quebrar ossos. E no momento em que atira um osso ao ar, o plano muda para a nave espacial, numa referência à “evolução” do Homem. No entanto, na segunda parte do filme, existe a mensagem subtil de que o homem no “espaço” perde a gravidade e controlo dos seus movimentos. O monólito surge de novo, mas na Lua, permanecendo inerte. O homem “evoluído” não demonstra medo ou surpresa; pelo contrário faz vídeos ou tira fotografias.

Na terceira parte, surge o computador HAL, um inteligente computador e “humanizado”, que não é mais do que um expoente máximo da evolução tecnológica. No entanto, o computador torna-se vilão e o Homem confronta-se com a sua própria criação, obrigado a desligá-lo com uma das mais simples ferramentas por si criadas: uma chave-de-fendas.

Opto por fazer este paralelo entre o tema “fachada media” e o filme “2001: Odisseia no Espaço” por diversas razões: “2010”, numa associação ao original “2001” por ser o ano de conclusão académica; “Odisseia”, num recurso a uma hipérbole deste longo percurso

Homem primata e a descoberta da ferramenta



89

de descobertas por um género “sobrenatural” da arquitectura; no limite, uma experiência idêntica a uma “Alice no País das Maravilhas Tecnológicas”. Por fim, “Espaço”, como resposta directa à questão tantas vezes invocada durante o percurso académico “o que é a arquitectura?”

No entanto, assim como o filme coloca em aberto muitas questões, colocar esta analogia nas considerações finais pretende uma livre especulação e interpretação sobre o tema. O conceito “fachada media” é recente e “concluir” algo que não teve ainda tempo de maturação, será precipitado. O tema aponta para questões mais profundas como a maneira como o homem se relaciona com a arquitectura e como a própria arquitectura se poderá desenvolver com uma potencialidade expansiva da sua condição inerte. Deste modo, assim como a aparição do “monólito” de 2001, a “fachada media” é capaz de provocar reações e existe como parte da arquitectura que acaba por interrogar a sua própria existência.

“Existir pela simples razão de ser”, parece uma conclusão “fácil”. Existir como imperativo actual a problemas da arquitectura compreenderá alguma ambição. Se é verdade que na sua maioria apenas ofereça um tipo de “espectáculo” visual, sendo que existindo ou não seria igual, a sua integração na arquitectura é talvez a crítica maior. Ao invés de “colagens epidérmicas”, uma fachada media poderá integrar-se na arquitectura em questões de funcionalidade e escala, podendo o seu efeito estético transformá-la numa orgânica e mutante face urbana, adaptável e contemporânea.

O monólito de 2001 é uma superfície, uma forma abstracta e carregada de “mistério”; um primeiro contacto do homem com uma nova “entidade”.

Na arquitectura, a superfície exterior é o primeiro contacto que o observador tem; daí que a presente prova se fixe no campo exterior e na fachada como elemento, parte da arquitectura, que faça a separação entre interior e exterior urbano.

Os tubos coloridos do Centro Pompidou expõem a infra-estrutura de funcionamento do edifício; enquanto criação de um “novo espaço” comunicativo pela tridimensional

computador HAL



90

fachada carregada de elementos, o Centro Pompidou constrói metaforicamente o conceito de “ecrã” pela dinâmica da cor, movimento e funcionamento dos seus elementos infra-estruturais expostos. A “máquina transparente” era assim um reflexo tecnológico do seu tempo, resultado de uma necessidade de comunicação, e criação de um espaço e arquitectura dinâmicas.

É interessante pensar e concluir que a “ideia” de ecrã poderá ir mais longe do que um simples aumento de escala do conhecido dispositivo doméstico, sem qualquer relação formal ou interior.

Pelo modo como o homem se relaciona a diferentes escalas com a arquitectura, é talvez mais importante aplicar esse “efeito” de ecrã media, capaz de estabelecer encontros e reacções com o Homem a diferentes níveis.

Jean Nouvel explora o material vidro e todas as suas “nuances” como oportunidade de criação desse efeito a diferentes escalas e em diferentes camadas. Um “efeito monitor” que superficializa na fachada todos os acontecimentos interiores, constrói uma dinâmica natural do funcionamento do edifício. Para Jean Nouvel, o uso de “sinais” ou publicidade são um vocabulário plástico da arquitectura que deve ser usado como condição construtiva e por isso, uma arquitectura. Esta condição estática dos elementos que criam um virtuosismo na sua percepção encontram-se bem relacionados no projecto do Instituto de Som e Imagem na Holanda.

O que a uma certa distância é uma fachada colorida abstracta, na sua proximidade são gravuras em alto relevo que representam, como um pequeno pixel, fotogramas tridimensionais da lógica programática interior de arquivo televisivo.

Assim, o caminhar, o olhar e o perceber adquirem diferentes níveis de experiência pela capacidade mutante dos elementos estáticos que constituem a fachada media.

Quando se opta por usar o material “luz”, a sua integração como ecrã deve ter em conta a sua escala para que a diferentes níveis consiga surpreender pelo seu conteúdo, dinâmica e simplicidade de integração harmoniosa com a arquitectura. Num percurso, o que começa por ser um ecrã, termina como uma arquitectura surpreendente carregada de elementos

o Homem na Lua em contacto com o monólito



91

que transformam totalmente a percepção do todo. O interessante numa fachada media é esta composição plástica de elementos que criam uma estética dinâmica, e que na sua proximidade consigam atribuir valores maiores à arquitectura que a suporta, como construção pensada.

Embora uma fachada media possa atribuir uma nova dinâmica na sua percepção, o seu efeito também poderá ser interpretado apenas como ornamento estético. Valerá a pena pensar neste conceito? O que podemos conseguir para além de efeitos estéticos?

A funcionalidade mais interessante de uma fachada media talvez corresponda às capacidades interactivas.

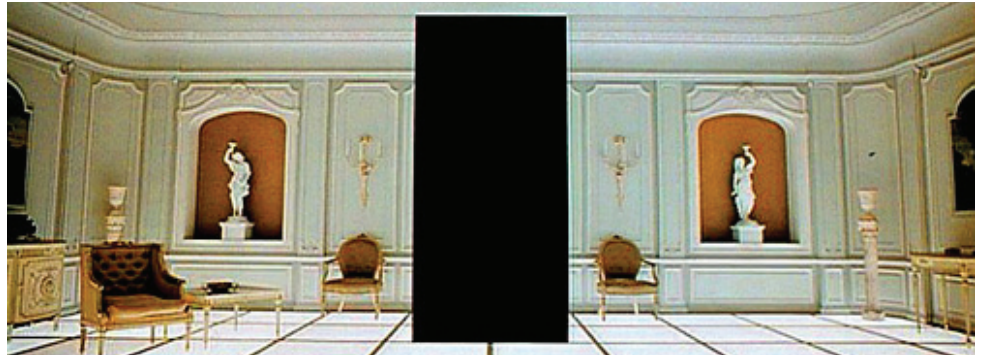
A interactividade de uma arquitectura media permite ocorrer in situ, ou ligar-se a redes de comunicação, e fazerem parte de um todo de relações externas.

A participação do homem cria uma narrativa na arquitectura como pele sensível e híbrida entre tecnologia, arquitectura e ambiente.

Se no início, a fachada media electrónica era concebida como um ecrã televisivo voltado para o espaço público, na última década a fachada consegue relacionar-se com dispositivos portáteis, como telemóveis, para se “mostrar”. Esta “realidade aumentada” redefine o potencial “media” e interactivo da superfície da arquitectura e do espaço, prescindindo de qualquer “ornamento” digital; trata-se sobretudo de um modo inteligente de integrar uma realidade tecnológica existente à arquitectura e no modo de operar um material “media” na fachada. É possível acompanhar todas as emoções interiores do edifício através de “twitters”; uma arquitectura fisicamente sólida mas volátil e rapidamente desmaterializada pela experiência humana. Esta tecnologia redefine um novo potencial media, espaços e superfícies urbanas, que questionam novamente a possibilidade de existência de uma fachada media real e física.

O projecto “Blur” dos Diller-Scofidio, constrói uma nuvem de relações invisíveis, que desmaterializam por completo o próprio conceito da fachada. A “nuvem” representa um complexo sistema de relações complementares, gerador de um ambiente simbiótico entre homem, espaço, tecnologia, sem barreiras.

O monólito nas cenas finais de 2001: Odisseia no Espaço



92

O futuro de uma fachada media não dependerá somente sobre evoluções tecnológicas, mas da maneira como pensamos nela e como podemos usá-la. A tecnologia, não só como forma estrutural, mas como veículo de interação ligado à sua volta e como “meio” para atingir um fim.

Assim como a evolução da espécie humana representada em “2001: Odisseia no Espaço”, nós arquitectos trabalhamos no campo da evolução, experimentando novos materiais e novas maneiras de pensar a arquitectura. Devemos ter controlo dos “movimentos no espaço” e saber manusear as “ferramentas” existentes, para no final fundir poeticamente o lado misterioso e interactivo deste conceito de arquitectura com necessidades urbanas e humanas. Caso contrário, uma fachada media poder-se-á tornar “vilã” da arquitectura e do espaço público, numa ofuscante percepção de valores arquitecturais, e que obriguem o Homem a “desligá-la” com um simples interruptor, tal como HAL foi desligado com uma simples chave-de-fendas.

página de introdução

montagem de "Square Cube" 1024 architecture: <http://www.1024architecture.net/en/2009/11/square-cube/>

1. 555 Kubik; www.urbanscreen.com/usc/41
2. Project NIX; www.realities-united.de/#PROJECT,142,1
3. Moodwall urban alliance; <http://design-milk.com/moodwall/>
4. "sleepwalkers"; www.flickr.com
5. "media facade milano"; www.flickr.com

página do capítulo 1: montagem de Tokyo At Night Wallpaper: <http://www.papeldeparedegratis.net/paisagem/35-wallpapers-em-alta-qualidade-de-lugares-do-japao/attachment/tokyo-at-night-japan>

6. Jason Hawkes aerial photography. "Night. London. NY. LV." <http://www.jasonhawkes.com/lightbox/5>
7. "shibuya district"; www.flickr.com
8. "Tokyo Hdr"; www.flickr.com
9. El Croquis Toyo Ito
10. Tokyo at night Wallpaper
11. "tokyo"; www.flickr.com
12. "Ginza tokyo"; www.flickr.com
13. <http://bldgblog.blogspot.com/2009/03/media-facades-and-newscocoons.html>
14. <http://fittshipitshere.blogspot.com/2010/06/jenny-holzer-keds-for-whitney-is-what-i.html>
15. <http://www.mediaarchitecture.org/t-mobile-headquarters-media-facade/>
16. http://archrecord.construction.com/news/daily/archives/091217digital_surfaces.asp
17. "philadelphia museum of art"; www.flickr.com
18. "la sainte chapelle paris"; www.flickr.com
19. "amiens cathedral"; www.flickr.com
20. "architecture as signs and systems", Robert Venturi, 2004
21. "architecture as signs and systems", Robert Venturi, 2004

página capítulo 2: montagem de fotograma de Blade Runner

20. http://www.wired.com/science/discoveries/news/2008/11/dayintech_1106
21. http://commons.wikimedia.org/wiki/File:De_Volharding_Jan_Buijs_dag.jpeg
22. <http://home.tiscali.nl/huber/quintus%20huber%20-%20architect%20-%20volharding.htm>
23. http://www.moma.org/collection/browse_results.php?criteria=O%3AAD%3AE%3A4312&page_number=4&template_id=1&sort_order=1
24. http://www.moma.org/collection/browse_results.php?criteria=O%3AAD%3AE%3A4312&page_number=4&template_id=1&sort_order=1
25. http://www.moma.org/collection/browse_results.php?criteria=O%3AAD%3AE%3A4312&page_number=4&template_id=1&sort_order=1
26. "learning from las vegas", Robert Venturi
27. "learning from las vegas", Robert Venturi
28. <http://www.aggregat456.com/2010/06/impure-opticality-or-when-urban-screens.html>
29. <http://www.aggregat456.com/2010/06/impure-opticality-or-when-urban-screens.html>
30. <http://archigram.westminster.ac.uk/>
31. <http://archigram.westminster.ac.uk>
- 32.
33. <http://flickrriver.com/photos/dalbera/sets/72157603469783422/>
34. <http://www.abitare.it/featured/jan-kaplicky-1937-2009/>
35. "centre Pompidou"; www.flickr.com
36. "centre Pompidou"; www.flickr.com
37. S,M, L, XL, Rem Koolhaas
38. S,M, L, XL, Rem Koolhaas
39. El Croquis, Toyo Ito n. 71
40. El Croquis, Toyo Ito n. 71
41. El Croquis, Jean Nouvel, n. 65/66
42. El Croquis, Jean Nouvel, n. 65/66
43. El Croquis, Jean Nouvel, n. 65/66
44. El Croquis, Jean Nouvel, n. 65/66
45. El Croquis, Jean Nouvel, n. 65/66
46. El Croquis, Jean Nouvel, n. 65/66
47. El Croquis, Jean Nouvel, n. 65/66

índice de imagens

página capítulo 3: montagem de SPOTS; <http://www.realities-united.de/#PROJECT,81,1>

48. <http://www.realities-united.de/#PROJECT,69,1>
49. <http://www.realities-united.de/#PROJECT,69,1>
50. <http://www.realities-united.de/#PROJECT,81,1>
51. <http://www.realities-united.de/#PROJECT,81,1>
52. <http://www.realities-united.de/#PROJECT,81,1>
53. <http://www.realities-united.de/#PROJECT,81,1>
54. http://www.mediaruimte.be/digital_territories/projects/programmed/Chanel-Headquarters_Peter-Marino-Architects.html?KeepThis=true&TB_iframe=true&height=600&width=800
55. <http://www.archdaily.com/43582/led-action-facade-digital-facade-for-medialab-prado-langarita-navarro-arquitectos/>
56. <http://www.archdaily.com/43582/led-action-facade-digital-facade-for-medialab-prado-langarita-navarro-arquitectos/>
57. <http://www.duehara.com/inspiration/n-building-augmented-reality-architecture/>
58. <http://www.duehara.com/inspiration/n-building-augmented-reality-architecture/>
59. <http://www.duehara.com/inspiration/n-building-augmented-reality-architecture/>
60. <http://www.duehara.com/inspiration/n-building-augmented-reality-architecture/>
61. <http://blog.blinkenarea.org/index.php/2006/09/>
62. http://www.mediaruimte.be/digital_territories/projects/cybernetic/Aegis-Hyposurface_deCOi.html?KeepThis=true&TB_iframe=true&height=600&width=800
63. <http://www.thegreeneyl.com/aperture>
64. "ima jean nouvel"; flickr.com
65. <http://www.thegreeneyl.com/aperture>
66. <http://www.thegreeneyl.com/aperture>
67. http://de.wikipedia.org/wiki/Haus_des_Lehrers
68. <http://blinkenlights.net/blinkenlights>
69. <http://blinkenlights.net/blinkenlights>
70. <http://blinkenlights.net/blinkenlights>
71. <http://blinkenlights.net/blinkenlights>
72. <http://www.dsmy.com/>
73. <http://www.dsmy.com/>
74. <http://www.dsmy.com/>
75. <http://www.dsmy.com/>
76. <http://www.dsmy.com/>
77. <http://www.dsmy.com/>
78. "d-tower"; www.flickr.com
79. <http://www.conceptualdevices.com/ENG/dreamingwall/index.html>
80. <http://www.conceptualdevices.com/ENG/dreamingwall/index.html>
81. <http://www.neutelings-riedijk.com/index.php?id=13,37,0,0,1,0>
82. <http://www.neutelings-riedijk.com/index.php?id=13,37,0,0,1,0>
83. <http://www.realities-united.de/#PROJECT,77,1>
84. <http://www.realities-united.de/#PROJECT,77,1>
85. <http://www.realities-united.de/#PROJECT,77,1>
86. <http://www.realities-united.de/#PROJECT,77,1>
87. "dr concert hall"; www.flickr.com
88. El Croquis, Jean Nouvel, n. 112/113

página capítulo Considerações finais: montagem de fotograma de 2001: Odisseia no Espaço

89. fotograma de 2001:Odisseia no Espaço
90. fotograma de 2001:Odisseia no Espaço
91. fotograma de 2001:Odisseia no Espaço
92. fotograma de 2001:Odisseia no Espaço

livros

AG4: Media Facades

AITKEN, Doug; Berman, Marshall - SleepWalkers, MoMa, 2007

BERNSTEIN, David : Advertising Outdoors Watch this space!

BULLIVANT, Lucy : Responsive Environments, architecture, art and design

COOK, Peter: Archigram

DODDS, George; Robert Tavernor : Body and Building: Essays on the Changing Relation of Body and Architecture

FOX, Michael; KEMP, Miles : Interactive Architecture

FRAMPTON, Kenneth : Studies Tectonic Culture

GUDIS, Catherine, Buyways: billboards, automobiles, and the american landscape, New York and London

GROS, Elizabeth A. : Architecture from the outside: essays on virtual and real space

HAEUSLER, M. Hank: Media Facades: History, Technology And Content

ILKA, Ruby; Andreas Ruby; Philip Ursprung : Images, a picture book of architecture

ITO, Toyo : works, projects, writings

KERCKHOVE, Derrick de: A Pele da Cultura

KLOOSTER, Thorsten: Smart Surfaces and their application in architecture and design

Architecture in the digital age: design and manufacturing Por Branko Kolarevic

KOOLHAAS, Rem : Small, Medium, Large, Extra-Large : Office for Metropolitan Architecture / Rem Koolhaas and Bruce Mau. - 1st ed. - Rotterdam

LOZANO, Rafael and David Hill, Under Scan: rafael Lozanno-Hemmer

bibliografia

MAHALL, Mona ; Asli Serbest, How architecture learned to speculate

MCLUHAN, Marshall: Understanding Media: The Extensions of Man

MCQUIRE, Scott: The Media City: Media, Architecture and Urban Space

MITCHEL, William J. Placing Words: Symbols, Space and the City

MORAVEC, Hans : Mind Children: the future of robot and human intelligence

PUGLISI, Luigi Prestinzenza - Hyper architecture : Spaces in the electronic age

RHEINGOLD, Howard: The Next Social Revolution

REISS, Marcia : New York Then and Now

RIESER, Martin/ZAP, Andrea: New screen media: cinema/art/narrative

SPUYBROEK, Lars : NOX Machinig Architecture

VENTURI, Robert : Learning from las Vegas : the forgotten symbolism of architectural form (revised edition);

VENTURI, ROBERT : Architecture as Signs and Systems, 2004

WEIBEL, Peter, Geor Flachbart : Disappearing architecture, from real to Virtual to Quantum

periódicos

AD: "4DSOCIAL: INTERACTIVE DESIGN ENVIRONMENTS";

AD: "4dspace: interactive architecture"

AD: "the 1970s is Here and Now"

Arq./a nº 69 "Mediações Tecnológicas"

PRAXIS 6: New technologies://New architectures

El Croquis; Herzog & de Meuron, n.60

El Croquis; Jean Nouvel, n. 65/66

El Croquis; Toyo Ito, n. 71

El Croquis; Jean Nouvel, n. 112/113

internet

Blinkenlights Project;
<http://blinkenlights.net/>

Diller Scofidio + Renfro;
<http://www.dsmy.com/>

Nieto Sobejano;
<http://www.nietosobejano.com/>

realities:united;
<http://www.realities-united.de/>

Peter Marino;
<http://www.petermarinoarchitect.com/>

The GreenEyl;
<http://www.thegreeneyl.com/>

UrbanScreen;
<http://www.urbanscreen.com/>

Media Lab-Prado;
<http://medialab-prado.es/>

Langarita e Navarro;
<http://www.langarita-navarro.com/project/led-action-screen/>

The Advertiser;
<http://theartvertiser.net/>

N-Building;
<http://test.qosmo.jp/press/nbuilding.php>

TeraDesign Architects;
<http://www.teradadesign.com/>

Jenny Holzer Projections;
<http://www.jennyholzer.com/>

Neutelings Riedijk;
<http://www.neutelings-riedijk.com/index.php?id=13,37,0,0,1,0>

Nait5;
<http://nait5.com/>

Media Facades Festival;
<http://www.mediafacades.eu/>

Rafael Lozano-Hemmer;
<http://www.lozano-hemmer.com/>

UrbanScreens;
<http://www.urbanscreens.org/>

Experience as Material;
<http://www.architechweb.com/ArticleDetails/tabid/254/ArticleID/6508/Default.aspx>

First Monday, Special Issue #4 Urban Screens;
<http://firstmonday.org/issue/view/217>

Urban Screens Reader '09;
http://networkcultures.org/wpmu/portal/files/2009/12/US_Reader.pdf

Oscar Nitzchke;
http://www.moma.org/collection/artist.php?artist_id=4312

Flickr;
www.flickr.com

Interactive Architecture;
<http://www.interactivearchitecture.org/>

Cracking the QR Code: Reading a building with your iPhone;
http://lynnbecker.com/repeat/qrcodenbuilding/cracking_the_QR_Code_at_the_N_Building.htm

ArcSpace, Nox D-Tower;
http://www.arcspace.com/architects/nox/d_tower/

designBoom "augmented reality architecture";
<http://www.designboom.com/weblog/cat/16/view/8685/augmented-reality-architecture.html>

Arch Daily, Led Action Facade;
<http://www.archdaily.com/43582/led-action-facade-digital-facade-for-medialab-prado-langarita-navarro-arquitectos/>

New York Architecture Images;
<http://www.nyc-architecture.com/MID/MID104.htm>

The parisian hyde Park;
<http://www.guardian.co.uk/artanddesign/2007/oct/09/architecture>

Heaven, Hell and Purgatory, Encased in Glass;
http://www.nytimes.com/2007/05/26/arts/design/26visi.html?_r=2&ex=1185768000&en=b58bc6de980b46c5&ei=5070

<http://www.brighthub.com/engineering/civil/articles/62999.aspx>

Manifesto #6 Vito Acconci;
http://www.iconeye.com/index.php?view=article&catid=46&id=3022&option=com_content

Reality 2.0;
http://www.iconeye.com/index.php?view=article&catid=1%3Alatest-news&layout=news&id=4135%3Afeature-reality-20&option=com_content&Itemid=18

Relational Architecture: General Concept
<http://www.nettime.org/Lists-Archives/nettime-l-9801/msg00056.html>

<http://libcom.org/library/postscript-on-the-societies-of-control-gilles-deleuze>

Nicolai Ouroussoff, "For Intimate Music, the Boldest of Designs"
http://www.nytimes.com/2009/01/20/arts/design/20hall.html?_r=1