

Circunvoluções Digitais

Vol. II

**Arte, Design
e Plataformas
Virtuais**

Coordenação

José Quaresma

Fernando Paulo Rosa Dias



Índice

07	Introdução José Quaresma	15	Figuras Digitais – a Metamorfose Sem Forma Primordial Fernando Paulo Rosa Dias – PT	49	Invisible Network, Novas Fronteiras Artísticas da Interação Com Superfícies e Objectos Inteligentes Hugo Ferrão – PT
61	Where is the There of Cybertheaters? Maria Chatzichristodoulou aka Maria X – EN	83	Pour un Design du Questionnement <i>Espace Urbain, Design et Dimensions Numériques</i> Frédérique Entralgo, Ronan Kerdreux – FR	105	Psephiopoiésion Seautón! Carlos Pires – PT
137	Paradigmas de la Estampa Juan Carlos Ramos Guadix – ES	155	Design d'Espace et Pratiques Numériques Frédéric Frédout – FR	185	Espacios, Interfaces y Visusalidad del Diseño en la Era Digital Enrique López Marín – ES
201	Raoul Hausmann: l'Invention de l'Homme Haptique Patrick Lhot – FR	241	Digital: Autopista o Laberinto Chema Eléxpuru – ES	259	Uma Aproximação Anunciada: Arte em Rede e a 5ª Meditação Cartesiana de Husserl José Quaresma – PT
				285	Breve Currículo dos Autores



Edição CIEBA – Secção Ciberarte
Faculdade de Belas-Artes da Universidade de Lisboa
Coordenadores José Quaresma, Fernando Rosa Dias

Projecto gráfico v--a
Tipo de letra National

ISBN 978-989-8300-11-9
Depósito legal 319257/10
Impressão Peres-SocTip, Indústrias Gráficas S. A.

1ª Edição
Lisboa, 2010

José Quaresma

Introdução

And yet the human spirit is not the extension of shareware, nor is it a computing machine. We can be fascinated by the dawn of a civilization without renouncing our critical spirit or delegating responsibility for our future to software and artificial intelligence. The digital realm therefore induces fascination, and philosophy tries to respond to it with a specific mode of thinking that Salvador Dalí might have called «critical fascination».¹

Durante o período que sucedeu à edição de *Circunvoluções Digitais I. Formas de Alteridade, Prazer e Suspensão*, os coordenadores deste projecto decidiram, na continuidade da linha editorial previamente estabelecida, proceder ao alargamento do âmbito e das participações internacionais no segundo volume que agora é apresentado. Apraz-nos verificar que o desiderato inicial e a realização do mesmo surgem aqui convertidos num objecto com a marca de especialistas em design digital, reproduzibilidade digital, performatividade virtual, ciberarte e nanotecnologia, e estética contemporânea, assim como outros contributos sobre as plataformas digitais que na actualidade constituem o solo de muitos projectos de Arte e de Design (Comunicação, Equipamento ou Urbano).

As participações dos autores portugueses, todos ligados a diversas modalidades de investigação na Faculdade de Belas Artes de Lisboa (designadamente a Ciberarte, o Design em plataformas Digitais, e a reflexão estética sobre o *homo digitalis*), já se tinham verificado no primeiro volume, reconduzindo agora temas que ficaram em aberto e outros com novas motivações.

A participação de autores estrangeiros, para além da presença de três artistas e docentes de Espanha, tornou-se extensiva ao espaço do ensino artístico e do Design em França e em Inglaterra, dando indicação de três preocupações académicas e artísticas:

1. Convocação de outros modelos de confrontação das instituições de ensino artístico europeu com a força e a evidência das conquistas do mundo digital e do ciberespaço (funcionamento da arte e da sociedade em rede virtual; plataformas digitais e construção criativa de interfaces).
2. Diálogo entre especialistas e instituições europeias que se apresentam perante a vertigem construtiva do digital, a partir das especificidades

¹ Hervé Fischer, *Digital Shock. Confronting the New Reality*, Quebec City, McGill-Queen's University Press, 2006, p. 18.

culturais e históricas que caracterizam os seus lugares de origem.

3. Dar continuidade a uma “teorização em trânsito” de campos de investigação que vivem como poucos da condição da obsolescência, assim como contribuir para a miríade de projectos artísticos e de Design que na contemporaneidade partem directamente do solo digital. Sendo assim, passamos à apresentação sucinta dos ensaios aqui coligidos.

Temos a oportunidade de verificar em Fernando Paulo Rosa Dias, com o ensaio *Figuras Digitais – A Metamorfose Sem Forma Primordial*, uma colocação “entre parênteses” da vertigem digital, opondo-lhe a incessante possibilidade fenomenológica e estética da antepredicatividade da “carne” e da sinestesia humana, condição imprescindível a todas as metamorfoses que dimanam da força primordial e quiasmática do ver e do sentir, teses que entre outros autores radicam no legado de Merleau-Ponty e na defesa que este realiza da soberania do “corpo vivido”, pleno de potencialidades para operar criativamente no meio artístico, sendo que neste caso específico, se redimensiona o legado pontiano para a vida e a criação artística em ambiente digital. Com estes pressupostos, estabelece uma articulação entre diversos autores a propósito do problema da temporalidade, da origem e da evanescência do presente, nomeadamente a partir de autores como Heidegger, Walter Benjamin (com as teses do “Salto do Tigre” e do “Anjo da História”), Herbert Marcuse e Paul Virilio, confrontando aquelas categorias ontológicas com a esfera digital, as novas tecnologias, e a ideia de criação artística.

Hugo Ferrião com o texto *Invisible Network, Novas Fronteiras Artísticas da Interação Com Superfícies e Objectos Inteligentes*, apresenta uma perspectiva diferente da precedente, combinando o digital com o tangível, referindo-se à possibilidade de uma “carne digital”. Estes interfaces de “cabelagem” electrónica e “corpo vivido” tornaram-se uma realidade na última década, sendo expectáveis múltiplas utilizações dos mesmos num futuro próximo, designadamente por intermédio da nanotecnologia e da respectiva capacidade de penetração e inserção no corpo humano para os mais diversos fins. Nestes estão obviamente incluídos os designios da arte e do design, sempre numa perspectiva de reconfiguração artística dos mesmos e não submissão a dispositivos que instrumentalizem a liberdade e a criatividade humanas.

Com um ensaio que questiona *Where is the There of Cybertheaters?*, Maria Chatzichristodoulou, a partir de um conjunto muito pertinente de autores e exemplos da arte e da performance, desenvolve uma densa especulação sobre o corpo, o espaço, mas também “o outro do meu corpo” como espaço, a condição do “eu” e a vitalidade da esfera egológica que este ocupa, sempre que se move, co-respira e se relaciona com o “outro generalizado” (social morphology). Da articulação da esfera de pertença individual com as outras esferas egológicas, brota a possibilidade do “próprio” devir outro, em outros lugares, colocando-nos perante o problema da experiência da simultaneidade performativa, da intrasubjectividade que sai de si mesma para contendas externas e performativas ao olhar de outrem no Ciber-espaço, seja esse olhar externo criado deliberadamente por nós, ou simplesmente esse olhar outro que daí, desse espaço “fora” e digitalmente enformado se vira para nos interpelar e redimensionar enquanto “eu” que advém em múltiplos contextos, performatiza e auto-diferencia de diversas formas.

Frédérique Entralgo, e Ronan Kerdreux, *Pour un Design du Questionnement. Espace Urbain, Design et Dimensions Numériques*, desenvolvem um ensaio com raras e inovadoras incidências teóricas e práticas no âmbito do Design de Equipamento e Urbano, perspectivado em interfaces digitais, preconizando formas de “modelização” de espaços urbanos, de pequena, média ou grande escala. A produção a que se referem tem uma forte relação com o campo de experimentação digital que ambos integram, seja o estúdio *Lentigo*, seja o espaço *insARTis*, proporcionando-nos com os exemplos escolhidos uma compreensão clara e sedutora das ideias com que operam. Entre estas permitam-nos a ênfase de duas: a definição da ideia de “antecipação” como condução dos “germes do presente” até à sua preeminência ou possibilidade de deflagração, isto é, avaliação metódica e criativa de todos os impactos possíveis nos equipamentos e espaços do Design, sejam as praças públicas e a comunicação por intermédio de equipamentos digitais de grande escala, seja a ciber-visita de um museu (muséographie interactive), as reacções de uma cidade à intervenção digital e calculada de novas plataformas de interacção (La ville réagissante), entre outros exemplos. Por outro lado, a explicitação da existência de uma “porosidade” e “inconstância” das fronteiras que se traçam e apagam continuamente nas inter-relações dos corpos, dos lugares e das redes de comunicação digital.

Carlos Pires, *Psephioptoiëson Seautóni*, após um conjunto de definições atinentes aos conceitos de informação, conhecimento, poder, e comunicação,

coloca a questão central do “poder” na esfera digital e da capacidade induzida, mas limitada, que os utentes têm de forjar e ampliar o seu próprio espaço de inscrição digital, isto é, Carlos Pires situa-nos perante a evidência cruel das plataformas virtuais: o que podemos programar de modo a que nos possamos subtrair às programações de outros que nos precedem na construção, ocupação e gestão da vida digital por inteiro. A partir de um conhecimento denso das potencialidades dos Interfaces, sobretudo aqueles que servem o Software, desenvolve um mapeamento de problemas cruciais da experiência e da criação digital, oferecendo um conjunto de respostas inteiramente compatíveis com a perplexidade e o desafio que o quotidiano digital da arte e do design projecta em nós.

A reproduzibilidade digital e a discussão do paradigma inaugurado pela mesma constitui o tema principal do ensaio de Juan Carlos Ramos Guadix, *Paradigmas de la Estampa*. Para tal, antes de estabelecer as linhas que demarcam a reproduzibilidade pré-fotomecânica, a fotomecânica, e a pós-fotomecânica ou digital, confronta-nos com a ideia de paradigma elaborada por Thomas Khun na obra *A estrutura das revoluções científicas*, procedendo de seguida ao emprego pertinente da mesma no âmbito da reproduzibilidade artística, culminando na tese de que os autores que investem neste domínio da arte, se de facto estiverem preparados para a tarefa crítica do fundo tecnológico de que se servem, podem esperar resultados mistos, de hibridização, até de dialéctica como chega a afirmar, entre os três paradigmas que elencou e caracterizou no seu ensaio. Por fim, oferece-nos um amplo e sugestivo quadro subdividido em três vastas colunas nas quais estabelece vinte e duas afinidades e diferenças entre os três modelos que sustentam o ensaio aqui apresentado.

Frédéric Frédout, *Design d'Espace et Pratiques Numériques*, afirmando que “[...] nous sommes toujours situés dans le réel [...]” não prescinde da complexidade essencial do trabalho digital no seu espaço de experimentação de “Design d'espace”, o atelier de confluência e programa universitário «Not Uniform 3dx». Após a apresentação de diversos exemplos de propostas formais e respectivas relações com as necessidades de habitáculo e lugares urbanos concretos, apresenta a autonomia experimental e plástica do Atelier acima mencionado, centro de investigação do qual faz parte desde o ano de 2004, operando com processos conducentes à hibridização multimédia e construção “images de synthèse”. Por entre diversos exemplos apresentados da investigação que acompanha e realiza, faz a revelação de alguns princípios de funcionamento que

não podemos deixar de mencionar: “Nous mettons en commun aussi bien les démarches que les résultats” / “Changeons toujours d’outils” / “Nous travaillons hors de commande, marche, demande.” Esta interacção, partilha e sentido crítico da realidade envolvente é naturalmente extensiva ao uso das novas tecnologias, o que permite tomar decisões no âmbito da arte e do “design d’espace” que não se deixam instrumentalizar pela velocidade da sedução high-tech digital.

Enrique López Marín, *Espacios, Interfaces y Visualidad del Diseño en la Era Digital*, desenvolve inicialmente uma abordagem ao impacto da era digital no espaço castelhano e as condições, tal como as vicissitudes históricas, de acolhimento progressivo das potencialidades tecnológicas do digital. Num segundo momento dedica-se a considerações de carácter técnico sobre a mobilização das plataformas e das linguagens da esfera digital no âmbito do Design, neste caso específico do Design de Comunicação. Como desfecho das suas propostas apresenta esta forma de expressão e significação, o Design, como um domínio de concepção, programação, visualização e concretização de projectos e ideias tão fecundo como as modalidades de significação ditas especulativas e teóricas. No centro da actualidade destas fases e processualidades da comunicação gráfica encontra-se a força e a disseminação no quotidiano global da esfera digital: “Todos somos diseñadores en la era digital”, afirma na quarta página do seu ensaio.

Patrick Lhot, *Raoul Hausmann: l’invention de l’Homme Haptique*, abre com o seu contributo um túnel “télé-tactile” entre a reflexão teórica / produção artística de Raoul Hausmann (qual *dadasophe!*) e os interfaces digitais da actualidade, revelando-nos como o “mundo da vida digital” há muito vem sendo parado, e se desprende da intuição estética daquele. A partir do autor referido, mas também de Salomo Friedländer e Ernst Marcus, demonstra como através das “émanations haptiques”, da teoria da “sensorialité excentrique”, e outras categorias operativas destes, sobretudo do próprio Hausmann no fim dos anos sessenta, se instaura a força e a possibilidade de interacção artística e interpassual em ambiente digital, “notre réseau internet actuel”.

Com o ensaio *Digital: Autopista o Labirinto*, Chema Eléxpuru, à semelhança de outros autores deste livro, pugna por uma relação inter-iluminadora analógico-digital, que esbata a velha dicotomia diabolizante que ora dirimiu a esfera digital da reproduzibilidade, ora ironizava sobre o carácter idílico de determinadas formas de gravura que se mostravam, e ainda mostram, impermeáveis às

soluções tecnológicas do presente. Com Chema Eléxpuru este dilema é ultrapassado e a questão da “autopista” (metáfora que dá conta das novas tecnologias) ou do “labirinto” (metáfora que dá a indicação dos perigos e dos excessos do novo, logo, que traz consigo a advertência anacrónica), interpelam-se e riscam-se mutuamente para a obtenção do melhor de cada um dos mundos: (1) ou a depuração e qualidade táctil / gráfica dos processos da gravura clássica; (2) ou a beleza e radicalidade de resolução das soluções actuais; (3) ou a intermediação e hibridização de fases e processos de ambas as práticas, a analógica e a digital. Daí afirmar que a tomada de decisões na encruzilhada das possibilidades da reproduzibilidade gráfica seja um acto “[...] imprescindível para no perderse en el laberinto del exceso [...]” e que as hesitações e deliberações artísticas são a demonstração da fecundidade actual do domínio do reprodutível, impelindo os autores que se movem neste meio a desenvolver o seu sentido crítico e a sua *performance* prática, ou ainda, “[...] pone a prueba nuestra capacidad de discernir.”

A partir da actual possibilidade de tomar parte e fazer a recepção activa da produção artística em rede, assim como estar em conexão virtual com vastas comunidades em permanente mutação, José Quaresma, *Uma Aproximação Anunciada: Arte em Rede e a 5ª Meditação Cartesiana de Husserl*, recupera a tese husserliana da constituição de um mundo inter-monádico e inter-subjectivo, para confrontar a intersubjectividade induzida pelas redes sociais, a partilha da criação artística que circula nestas, e a arte especificamente produzida para experiência on-line. Ressalvando todas as diferenças que existem entre a extensão da realidade que são os três fenómenos apresentados e a Fenomenologia dita “Transcendental” das *Meditações Cartesianas* de Husserl, o autor desenha um arco entre uma reflexão que por volta de 1931 antecipara filosoficamente a possibilidade “virtual” de representar uma comunidade que se expande e metamorfoseia continuamente, exigindo da nossa “esfera de pertença” uma plasticidade egológica que constitua e viva a intersubjectividade alargada a todas as “esferas” possíveis de “pertença”, ousando acrescentar a essa antecipação, e às categorias husserlianas do acoplamento (*Paarung*) e empatia (*Einfühlung*), a criação e a apresentação de projectos artísticos na esfera digital.

Fernando Paulo Rosa Dias

Figuras Digitais – a Metamorfose Sem Forma Primordial

«O princípio contém já, oculto, o fim»
Martin Heidegger, *A Origem da Obra de Arte*, p.61.

«A origem é o fim».

Karl Krauss, cit. in Walter Benjamin,
Teses sobre a Filosofia da História, tese XIV.

1. O Plano da transformação ontológica – a mudança do ser

«Toda a técnica é “técnica do corpo”. Ela figura e amplia a estrutura metafísica da nossa carne»¹.

Para Merleau-Ponty o corpo é sempre simultaneamente espírito, estando em cada acção sua um inevitável sincretismo espiritual, racional e afectivo. Qualquer relação com a realidade implica um processo interactivo com esse corpo global. O corpo desdobra-se para um agir/reagir onde se projecta a acção sobre o mundo.

Na mesma linha de princípio, mas mais especificada ao acto artístico, Henri Focillon (1881-1943) afirmou no texto «Elogio da Mão» (1934), poética dissertação sobre o papel da mão na criação artística:

«Eu não separo a mão, nem do corpo nem do espírito. (...) O espírito faz a mão, mas a mão também faz o espírito. (...) O gesto que cria, exerce uma acção contínua sobre a vida interior. A mão arranca a capacidade de tocar da sua capacidade receptiva, organiza-a para a experiência e para a acção»².

Ao defender a cumplicidade entre a mão e o espírito na criação artística (no caso, da nascença e vida das «formas»), numa perspectiva de heranças aristas, Focillon reflectia também sobre as relações entre a mão e a matéria: As formas resultam de uma espécie de «finalidade» ou vocação formal» da matéria:

«Uma forma pode conservar a mesma medida mas muda de qualidade segundo a matéria, o instrumento e a mão. (...) Uma forma não o é sem suporte, e o suporte já é forma»³.

1 Maurice Merleau-Ponty, *O Olho e o Espírito*, Lisboa: Vega, 1992, p.30.

2 Henri Focillon, *A Vida das Formas. Seguido de Elogio da Mão*, Lisboa: Edições 70, 1988, p.128.

3 *Ibidem*, pp.31.

A vida da forma «corporiza-se na matéria», de modo que esta seja apreendida como «estrutura e acção» necessária à primeira⁴. Se a união da mão e do espírito é a causa que modela, a matéria é que recebe a forma, sendo campo de resistência à forma e de possibilidades da forma. A figura instala-se na matéria após um acto metamórfico que se acompanhou por mudanças marcadas na matéria: A mão não é escrava e conduzida pelo espírito, mas antes «esforça-se por ele»⁵ trabalhando a matéria.

O mundo digital, feito de impulsos electrónicos, oferece a aparência de não se confrontar com a resistência da matéria (que, contudo, está na alteração dos dados a partir de relações de programação, no *software* e no *hardware*). Coloca com facilidade em acção princípios de multiplicação, de reprodução ou de transformação, também aparentemente infinitas, sem se confrontar com a presença e sem afectar necessariamente a matéria. Sem a resistência da matéria sensível, na distância entre o corpo e a matéria exterior, e na salvaguarda processual num estado prorrogado de virtualidade, onde se ampliam e se suspendem as metamorfoses numa condição virtualmente exclusiva de possíveis, o digital lança algumas questões ao modelo tradicional da criação enquanto acto de transformação e à sua estabilidade, portanto, aos processos ontológicos do ser e do *devenir*. A virtualidade tradicional da filosofia ocidental existe enquanto possibilidade inscrita na matéria⁶, enquanto a explorada no digital caracteriza-se por poder prescindir da realidade exterior. A maioria das produções artísticas de carácter digital não se colocam na realidade física para estabelecerem uma relação presente e em presença com os sujeitos, antes oferecem-se no *tempo real* do acto. Ela suspende-se no seu estado de virtualidade, criando modos de interface próprios que cativam o sujeito para um estado de imersão integralmente dependentes dessa existência digital. Os modelos analógicos e de interface já não são tanto para o mundo digital se relacionar com o mundo real mas, ao invés, para esse real (sobretudo o sujeito) se relacionar (mergulhar) com essa dimensão virtual.

4 *Ibidem*, pp.56.

5 *Ibidem*, p.125.

6 Cf. Fernando Rosa Dias, «Da estética da presença à estética da desapareição», in *Circunvoluções Digitais, formas de alteridade, prazer e suspeita*, Lisboa: Faculdade de Belas Artes de Lisboa da Universidade de Lisboa, Universidade de Granada, 2009, pp.129-171. Sobre esta questão, ver ainda, Mário Pernela, *Enigmas. O Momento Egípcio na Sociedade e na Arte*, Lisboa: Venda Nova, 1994, pp.107-112.

No modelo de Focillon a mão tem perto de si o espírito que, na interacção perceptiva, vai regulando o acto metamórfico da matéria, vai gerindo o aparecer da figura, medindo as resistências e disponibilidades da matéria, contendo assim um processo de interacção operativa, onde dimensões de expectativa regulam o esperado (premeditado) e a surpresa (acaso) da criação que, consideramos, estão sempre presentes com maior ou menor dimensão. No mundo digital diríamos que a dimensão interactiva é inerente. Ela move-se e processa-se sobretudo nesse lugar de mediação em que o sujeito interage com a máquina (computador) e com os seus sinais (impulsos electrónicos) que prorrogam esse estado de *mudança* (aqui mais uma alteração de dados do que uma *metamorfose* que, para nós, tem outro dimensão ontológica), em que a matéria está, se não fora de jogo, pelo menos adiada. Exactamente o que queremos sublinhar é que a matéria não está directamente afectada enquanto se experimentam (virtualmente) vários estados ou *figuras de aparição* (estados que queremos contrapor à estabilidade ontológica que está tanto na origem como no corolário de uma *metamorfose*). A *figura digital* experimenta-se à revelia da matéria. Ela pode experimentar vários estados e só depois, se assim se desejar, atravessar suportes analógicos para agir na matéria. Não se trata de estar fora do *real*, porque este campo de possibilidades em processo é já *real* enquanto possibilidade da *realidade*. Se ainda não está na *realidade física presente* ele está como possibilidade incorporado num horizonte que pertence já à dimensão do *real*. Exactamente o que ele fornece é essa estabilização das possibilidades, essa imersão (que actua na famosa dimensão ilusória lançada sobre a percepção do chamado mundo virtual contemporâneo) do sujeito numa consciência da possibilidade inscrita. Demitindo-se de vínculos com a realidade sensível e corporal, a *res extensa* cartesiana, o mundo digital caracteriza-se por se suspender na mediação interactiva, lugar de um vaivém de transformações e de um estado de *devir metamórfico* próprio.

Ao contrário da *estética da presença*⁷, no seio da qual reflectia Focillon, a figura não é o que se estabiliza, porque a possibilidade de mudança é o que assinala cada momento, visto que, no digital, a oscilação ou flutuação ontológica é a sua marca. O diálogo *ver/fazer* não é um contínuo estável, como nas artes plásticas tradicionais. Por exemplo, cada toque de Cézanne faz-se sobre a totalidade da obra anterior. Neste caso há uma menor capacidade de reversibilidade

7 Segundo a nossa noção explanada em texto anterior. Cf. Fernando Rosa Dias, *Op.cit.*, pp.129-171.

e uma maior responsabilidade em cada gesto. Na arte digital a reversibilidade é praticamente total. Em Cézanne, a transformação da matéria desenrola-se em cada acto e acompanha-se em cada percepção ligada ao gesto, exigindo mais decisão e compromisso do acto, numa dialéctica que obriga a própria linguagem a «ser feita e refeita»⁸. A transformação tem densidade ontológica, comprometendo objecto real e sujeito. No mundo digital a transformação torna-se mutação e permuta generalizada, como se o destino da mudança não fosse uma consequência (que compromete causas e responsabilidades), mas apenas uma possibilidade apenas uma suspensão nas variantes dos sinais que se inscreve como possibilidade do real sem com isso ser ainda uma decisão que altere a matéria sensível (realidade). A ética da praxis artística torna-se outra. O sujeito está mais livre da responsabilidade do seu acto, podendo manusear os sinais enquanto signos de possibilidades que não ferem com a mesma intensidade a realidade. Passa-se de um *sujeito-autor activo* na realidade, para um *sujeito-autor interactivo* nessa referida suspensão virtual. A maior plasticidade virtual do mundo digital, sem marcar a realidade, deixando esta numa espera ou adiamento em que, contudo, se promovem possibilidades do real, é a que lhe permite, entretanto, todas as *mutações e permutas possíveis*. Na obra de arte tradicional, a consequência (a obra) vale mais que o acto (a mudança) que é sua causa; no digital, é o inverso, sendo a actividade uma mutação variável que constantemente se suspende enquanto estado aberto e ainda causal: o que se oferece está sempre como causa disponível, sem necessidade da origem nem da consequência.

Esta suspensão perturba também os modelos tradicionais de projecto. O acto de simular substitui-se e absorve o de projectualidade que concebia a modernidade. A projectualidade não desaparece, mas perde protagonismo e necessidade. O acto consome-se mais do que desafia a realidade. Ele vive-se nesse estado de suspensão da virtualidade contemporânea, em que já não marca a realidade sensível e, nesse sentido, como que vive e actua à margem de uma *história* enquanto acontecimento que articula *crónos* e *topos*. A probabilidade não é a que se estende para além do presente, como projecto e futuro, porque tende a ser absorvida na dominante *actualidade*. O acto de simulação do *virtual* não é o estado de crise ontológica da simulação que é o *simulacro*. Daí termos considerado que o *simulacro* é mais radical que a *virtualidade* do mundo digital,

8 Maurice Merleau-Ponty, *Op.Cit.*, p.43.

porque se este assume essa vivência no acto, como uma imersão, um análogo, o simulacro lança uma crise na representação das identidades⁹. Se no mundo digital existir uma crise ontológica será por uma espécie de esvaimento ou derrisão momentânea relativa ao envolvimento do sujeito, imerso na eficácia de efeitos de ilusão.

Mas que modo de transformação é este que se demite da matéria sensível (da *res extensa* espacial)? Primeiro, é uma transformação em que grande parte da memória necessária ao processo passa a ser absorvida pela máquina, tornando o sujeito mais receptor do processo, mesmo na criação de uma obra pessoal. A memória subjectiva e vivida deixa de estar tão presente e necessária no autor, como esse espírito associado à mão de que falava Focillon, porque parte dela está absorvida e é processada pela máquina. O sujeito actua mais com a memória presente e assistida no momento da interactividade da máquina (de memória de dados acumulados). A profundidade do tempo e da história desaparecem do horizonte actual do sujeito, para ser activada por *interface* no lance e resposta da máquina.

Não estamos mais no *círculo hermenêutico*, que funde diferentes horizontes históricos¹⁰, entre a actualidade do sujeito e a dos signos, mas no *ciclo da interactividade* entre sujeito e máquina mergulhados numa mesma actualidade. O tempo não é o que resulta da fusão de horizontes do sujeito e do objecto, mas essa actualidade que absorve o presente memorável e o expectável, a memória e a possibilidade. A virtualidade lança-se sobre essa dupla extensão do tempo para, actuando no interior do ciclo interactivo, trocar a memória pelo

9 A noção de simulacro que aqui nos interessa é a de Baudrillard. Jean Baudrillard, *A Troca simbólica e a morte* I, Lisboa: Edições 70, 1996; Idem, *Simulacros e Simulação*, Lisboa: Relógio d'Água, 1991. Ahamos inclusive que a noção de *virtual* parece frágil no pensamento de Baudrillard, de tal modo já estava radicalizada na teoria do simulacro. Cf. Fernando Rosa Dias, *Op.cit.*, pp.129-171.

10 Pensamos na noção de círculo hermenêutico de Gadamer e a respectiva fusão de horizontes históricos entre a actualidade do sujeito interpretante e o que lhe chega do texto-obra do passado. Segundo Gadamer, a apreensão do conteúdo de uma comunicação que nos surge de outrem, coloca-nos perante um movimento circular que é o da própria compreensão e que se desenrola segundo dois pólos: um que nos obriga a integrar os conteúdos no nosso sistema de antecipações (*pré-conceitos*); outro que procura nele a diferença com essas mesmas antecipações. Neste movimento, entre o que prevemos e o que nos surpreende, estabelece-se a estrutura circular que nos liga ao conteúdo da comunicação e lhe permite «a possibilidade de surgir na sua diferença e de manifestar a sua verdade própria». Por isso, «só podem ser interpretados os textos que estejam situados no sistema das minhas opiniões, ou então, que eu próprio me situe por relação a eles». Cf. Hans-George Gadamer, *O Problema da Consciência Histórica*, V. N. de Gaia, Estratégias Criativas, 1998, p.77-78.

processamento de dados e a expectativa pela probabilidade.

O que nos interessa focar é o modo como a hibridiz do mundo tecnológico digital abre uma aceleração metamórfica sobre o citado que prepara a perda da origem e do final: cada momento final é já potencial origem, uma disponibilidade à manipulação e à metamorfose. Há uma sobreposição que absorve origem e destino, valorizando uma actualidade sem momento fundador nem teleologia. O que resulta é não só o fim da origem referencial, mas também de um momento primordial do signo/imagem. Mesmo no caso de uma imagem citada, esta não surge nem como única e original, nem como a primeira cópia, nem sequer como a última. Ela é apenas (e essa é a sua força e fatalidade) a *actual*.

Não há um *nada* anterior sobre o qual se funda a origem, nem uma suspensão ontológica que certifique a obra final. Nada se funda, porque tudo é mutação e permuta diante de um horizonte impressionante de variáveis (que perante a percepção e processamento da inteligibilidade humana, parece infinita). A sua figura resulta da mutação e da hibridiz e não da fundação original. A sua criação não é emergência do *nada*, mas um estado de suspensão da variação programada.

Dino Formaggio (1914-2008) especulou sobre a tendência da contemporaneidade para colocar a arte a actuar sob o «índice do nada», o que produz «um movimento de libertação e de extrema re-significação»¹¹. Como nulificação originária, e não como mera transformação, o *nada* funda a repetição como diferença. Ao suspender qualquer estado e identificação constituída do Ser (ontológico) das coisas, ela coloca em cada acto um momento de fundação associado ao de transformação – não a instabilidade e devir, mas a *re-fundação*, um momento de origem em que o tempo se suspende para recomeçar. Nas *Teses sobre a Filosofia da História* de Walter Benjamin, a que adiante voltaremos, na XV, em que o autor refere a singular imagem revolucionária de se «ter disparado contra os relógios muros», encontramos uma concepção deste tempo que quer deter *Cronos*:

«A consciência de fazer explodir a continuidade da história é própria das classes revolucionárias no momento da acção. A grande Revolução introduziu um novo calendário. O dia em que começa o novo calendário funciona como um compilador histórico do tempo»¹².

¹¹ Dino Formaggio, *Arte*, Lisboa, Editorial Presença, 1985, pp.52-53.

¹² Walter Benjamin, «Teses sobre a Filosofia da História» (tese XV), in *Sobre Arte, Técnica, Linguagem*

Não se trata da impressionante variação que pode resultar do jogo aleatório da programação logarítmica do computador, mas o amplo embargo dos estados de expectativas, a perda abismante do horizonte hermenêutico, deixando o sujeito abandonado num vazio semântico, em que as suas disponibilidades para o sentido ficam letargas e sem actuação possível. Mas é aqui, de novo segundo Formaggio, que se abre o grande espaço de possibilidade criativa. Colocando o *signo-significante* a nu, este liberta-se da servidão prévia de sentido, ultrapassando mesmo a esquiva latência, para, na estupefacção com que emerge um *outro*, um *algo*, se tornar produtor possível de sentido. Suspendem-se as relações de existência que emergem sob «outro índice» e qualidade¹³ e emerge o possível como essência que «exige imediatamente o real»¹⁴.

O que queremos sublinhar é que este *nada* radical só tem sentido ontológico-hermenêutico estando, portanto, sob a jurisdição da produção de sentido (que não é propriamente racional e discursivo), o que implica o sujeito: esse *nada* é aquele que sublinha esse impacto do corpo com o mundo e a emergência da sua significação. Referimo-nos a um corpo de carácter fenomenológico, diríamos *pontyano*¹⁵, em que o corpo funda o compromisso e o projecto no mundo, valorizando um sujeito comprometido no mundo, sem o qual o corpo *agente* e *vivo* desmorona-se e torna-se objecto, e sem a qual se perde a correlação íntima das coisas com o corpo. Segundo Ponty, na linguagem, o corpo é expressão originária cujo gesto se *antecipa ao verbo*. A linguagem não é feita de sinais prévios do pensamento dirigidos ao corpo, antes é o *próprio pensamento que habita os gestos imediatos, da fala ao ver*. Deste modo, a «percepção» assume importância fundadora do sentido: «a sua função essencial, que é a de fundar ou inaugurar o conhecimento»¹⁶. Este apelo à filosofia de Ponty serve-nos para a valorização desse impacto do corpo com o mundo, onde o gesto do corpo perceptivo se surpreende com a opacidade do mundo, encontrando aí um húmus vivido de fundação do sentido. Sujeito e mundo entrelaçam-se num encontro do primeiro

e *Política*, Lisboa: Relógio d'Água, 1992, p.167.

¹³ Dino Formaggio, *Op.cit.*, p.61.

¹⁴ Leibniz, cit. in *Ibidem*, p.63.

¹⁵ «O corpo próprio está no mundo assim como o coração está no organismo; ele mantém o espectáculo visível continuamente em vida, anima-o e alimenta-o interiormente, forma com ele um sistema».

Maurice Merleau-Ponty, *Fenomenologia da Percepção*, São Paulo: Martins Fontes, 1994, p.273.

¹⁶ *Ibidem*, p.24.

com os fenómenos em estado emergente: o sentido não é prévio ao vivido, antes dá-se com a experiência, dá-se com o espanto e a estranheza oferecido no *mergulho-no-mundo*, na textura do mundo que habita, ou seja, na *experiência primordial*. É neste contacto, em que se dá um confronto com a opacidade do mundo, onde habita e age o *nada*.

O computador não produz esta relação fundadora e do impacto de um *nada* paralisante e de paragem: antes, a sua dimensão é de velocidade e rapidez interactiva. Não se trata do *deixar-se* vivido *pontyano*, mas de outro, interactivo, virado não para o mundo, mas jogado com os sinais e códigos digitais. A interacção não se confronta com o mundo, mas assente com uma simulação codificada. Nunca há *espanto radical* (o *nada* fundador e original), mas *variação inesperada*. A sua dimensão criativa é a da constante transformação e permutação. O tempo não se suspende nem recomeça na fundação do *possível em potência*, antes como que se acelera no interior do abismo das variáveis de possibilidades em *acto sempre actualizadas*. Sublinhamos de novo: uma dimensão *inscreve-se no real e compromete o sujeito na sua constituição e origem*; a outra, a *digital, interage com o sujeito no interior da virtualidade do cibermundo* que é o da *chegada constante de uma transmutação de dados*. Exactamente porque uma *re-funda o sentido* enquanto a outra *transforma dados*, é que o possível de uma *exigência da realidade para se realizar*, enquanto a outra pode eternamente adia-la, suspendendo-se no *deixar-se* metamórfico de possibilidades de variáveis do seu estado virtual, sem densidade física, embora carregada de efeitos que lhe dão um poderoso carácter de existência própria.

O *nada primordial* tem profundidade ontológica porque faz emergir o *Ser do não-Ser* (daí que toda a filosofia dos possíveis se desenvolva com o processo de despedida da ontologia tradicional que via o *não-Ser* como oposto à Verdade do Ser). Seguindo a ontologia *heideggeriana*, seria agora o *Ser* mais amplo e transcendente, por oposição ao *Ente* manifesto, que agrega essas possibilidades. O possível é já real, possibilidade de *vir-a-ser*, embora ainda não incorporado na realidade. O possível apresenta-se então como a grande profundidade da ontologia, que passa a colocar a Verdade numa dimensão oculta e a revelar, numa posteridade histórica que só a partir do que se manifesta se perscruta. O possível é, neste sentido, o lugar ainda não manifesto da verdade, apresentando-se como horizonte histórico do sentido. O computador não tem esta dimensão fundadora em si, transportando consigo a *vertigem finita* (por isso parecendo infinita) de

variáveis que puxa para a *actualidade constante da interacção*. Se o possível dilata o horizonte histórico de sentido, fazendo com que o homem se torne «ca-paz da história»¹⁷, o ciber-mundo, ao acelerar as permutas e transformações (em-bora facultando a reabilitação de uma *estética combinatória ou da permutação*) encolhe esse horizonte: dilata esse tempo de suspensão da metamorfose (no im-pacto da actualidade de uma chegada constante) e, proporcionalmente, encolhe o corte hermenêutico (a ruptura fundadora) enquanto faz fulgurar a actualidade.

Se para o mundo digital não se adensa o nada ontológico porque há de-masiado plano virtual, também não se reforça o plano de imaginário, no sentido em que se desvaloriza o estranho e a surpresa, que lhe seriam irreconhecíveis. A estranheza assenta num plano de sentido e preenhe de semântica e só pode funcionar com as expectativas e probabilidades de sentido inerentes ao su-jeito – tal espanto é fortalecido por um contraste ou irrupção num quotidiano que não o aceita, quotidiano esse que o virtual já ultrapassou porque nele tudo é já da ordem da *aparição imediata*. No digital não há estranheza, mas *aparição e cintilação repentina*. O seu plano é o do virtual e da ilusão (não da imaginação), o seu funcionamento é o da variação e da aparição (não do espanto e do estranho).

O nada ontológico anula o que se sabe do mundo, sendo um corte epis-temológico, um curto-circuito no horizonte hermenêutico; a metamorfose virtual acontece num análogo da experiência, sem crise epistemológica. Como um refú-gio, a virtualidade digital é um lugar de exercício interactiva da experiência sem que a acção comprometa inevitavelmente o mundo. Como uma simulação lúdica, o seu problema não é de ordem ontológica, nem propriamente epistemológica, mas da *mania* e do vício. Não o confundimos com a realidade de modo essencial (pelo menos, por enquanto), mas podemos nele submergir ludicamente esquecen-do a realidade – portanto, um perigo apenas da ordem da distração e do vício.

¹⁷ Martin Heidegger, *Sobre a Essência da Verdade* (conferências efectuadas entre 1930-1932), Lisboa: Porto Editora, 1995, pp. 34-35. «Apenas onde o próprio ente é elevado e conservado no seu não-velamento autêntico, apenas onde esta conservação é concebida a partir da pergunta pelo ente enquanto tal, é que a história começa», *Ibidem*, p. 39.

2. O plano da criação artística – o tempo monológico da cisão

A máquina (ou o computador) pode criar? Essa era uma velha ficção quase mítica da tecnologia que alimentou uma mitologia do poder e domínio da máquina so-bre o homem, mas que os recentes desenvolvimentos atenuaram por banalização e disseminação quotidiana do computador.

O computador não tem um plano de sentido vivido sendo, por princípio, ausente de nuances conotativas, denotativas, simbólicas e, portanto, *semân-ticas*. Ele move-se numa linguagem abstracta e formal, numa espécie de «sin-taxa sem semântica»¹⁸: «A física é assunto da máquina, a semântica é assunto do homem»¹⁹. O computador apenas manipula a parte material e significativa (escrita, visual ou fonética, formas ou cores, etc.), enquanto dados digitaliza-dos) da linguagem. Ele manipula e modifica sinais que lhe são introduzidos, e é entre a entrada e a saída dos mesmos que a máquina tem um forte poten-cial criativo operativo, mas dificilmente simbólico. Se o sujeito produz pro-gramas e introduz dados para serem manipulados por esses programas, ele apenas fornece à máquina uma autonomia veloz e eficaz de transformação. No início e no final dessa transformação (conjugando interactivamente a veloci-dade dessa transformação e a sua requisição a novas mutações) está o sujeito interpretante, sendo este que lê esse diferencial, gerindo a diferença entre as suas expectativas e os resultados. O que o mundo digital permite é um pro-cesso interactivo maior, em que a transformação vai sendo regulada, embora com respostas quase imediatas perante um número impressionante de dados e variáveis. O que sublinhamos é essa importância do sujeito como recep-tor, aqui não no sentido de público para a obra feita, mas de interacção com a obra a *fazer-se*. É o sujeito que mede o valor de sentido desse diferencial entre *input* e *output*. A questão é que o sujeito acompanha em tempo real

¹⁸ Pedro Barbosa, *A Ciberliteratura. Criação Literária e Computador*, Lisboa: Edições Cosmos, 1996, pp. 17, 36, 60, 62, «manipulam a sintaxe mas ignoram a semântica». (...) só reconhece o significante e ignora o significado». *Ibidem*, p. 60. Actualmente, mais ou menos a partir da terceira geração de computadores, diríamos após a fita perfurada, e nos desenvolvimentos da relação com o quotidiano das relações entre o sujeito e o computador, esqueçamos a origem binária e os próprios processos de codificação dessa relação, de tal modo eles nos surgem complexos e eficazes. Na espantosa dimensão combinatória dos sinais à velocidade da luz, esqueçamos que os seus códigos são eléctricos e binários, e não linguísticos e simbólico-hermenêuticos.

¹⁹ H. R. Rapp, cit. Pedro Barbosa, *A Ciberliteratura. Criação Literária e Computador*, Lisboa: Edições Cosmos, 1996, p. 59.

o processo, de modo que interação e mutação criativa são absorvidas nessa *actualidade*. A diferença entre uma figura inicial e outra sucedânea atenua-se e, sobretudo, não se sublinham tempos de ruptura. Dificilmente actua o tempo e a ontologia diferencial, quando tudo se oferece na plenitude do *tempo real*.

A obra de arte tradicional vive a dinâmica de articular a profundidade de uma tradição e a força de um sentido póstumo, de uma espessura de sentido cultural que se abre na sua posteridade, o que enaltece de modo semântico e histórico-cultural o conteúdo patente nesse diferencial temporal. Heidegger, após valorizar a obra da arte como uma clareira do Ser, enquanto desocultação da verdade, encontra aí uma resposta para defender a alteridade da obra de arte. No «Posfácio» de *A Origem da Obra de Arte* contrapõe-se directamente ao vaticínio da morte da arte por Hegel²⁰. Neste a obra *morria* ao já não conseguir suportar a força espiritual da ideia. A matéria sensível (a forma) ficaria suplantada pela força espiritual (a ideia)²¹. Para Heidegger, era a obra com a força da sua presença que forçava a pergunta pelo Ser e a desocultação da verdade. A obra sustentava no seu estar *aí em presença* o desafio a tal pergunta. Era depois de se instalar, de se apresentar enquanto obra, que esta abria para a humanidade uma história, tal como Heidegger defende no corolário da referida obra:

«Sempre que a arte acontece, a saber, quando há um princípio, produz-se na história um choque (Stoss), a história começa ou recomeça de novo».

«(...)»

«A arte é histórica e, enquanto histórica, é a salvaguarda criadora da verdade da arte».

«(...)»

«Isto é assim, porque a arte é, na sua essência, uma origem: um modo eminente como a verdade se torna ente, isto é, histórica»²².

20 «A decisão final do veredicto de Hegel ainda não foi proferida». Martin Heidegger, *A Origem da Obra de Arte*, Lisboa: Edições 70, 1992, p.66.

21 «L'art est pour nous, suivant le côté de sa plus haute destination, quelque chose du passé. De ce fait, il a perdu pour nous aussi sa vérité et sa vitalité authentique». Hegel., *Esthétique*, Paris: Librairie Générale Française, 1997, p.741. Cf. Marc Jimenez, *Qu'est-ce que l'esthétique?*, Paris: Éditions Gallimard, 1997, pp.195-199.

22 Martin Heidegger, *Op.cit.*, p.62.

Heidegger aponta na obra de arte um combate (*Streit*) entre o instalar do mundo (*Welt*) e a produção da terra (*Erde*). Há na força da presença da obra, no acto fundador do seu instalar (ou erigir = *Er-richten*), a abertura de uma clareira (a abertura de um mundo) que coloca perto de si um oculto (a floresta enquanto reatamento da terra). A obra «instala um Mundo» cuja abertura é a de uma história que se funda; mas, ao mesmo tempo, coloca próximo um oculto que se retrai, um «outro» para uma história de desvelamento que aí também se pode despoletar. Daí que a produção (*Herstellung*) da Terra seja «trazê-la ao aberto como o que em si se fecha»²³. O erigir da obra instaura uma fundação histórica (origem) que abre (oferece) um horizonte de história (um começar encetado): Daí a frase de Heidegger que citámos em epígrafe inicial: «O princípio contém já, oculto, o fim»²⁴ – frase com que intimamos proximidades com a de Karl Krauss citada por Walter Benjamin nas teses da história: «A origem é o fim»²⁵. Aliás, a espessura deste momento de *instauração* (segundo Heidegger um instalar em sentido triplo: como *oferecer*, como *fundar* e como *começar*²⁶), no modo como exerce a ruptura e abre posterioridade, encontra análoga cogitação no pensamento de Walter Benjamin que também nos interessa convocar para esta reflexão.

Mais poética e alegoricamente que Heidegger, Walter Benjamin referiu, nas suas *Teses sobre a Filosofia da História*, a força póstuma do sentido que desafiou o futuro do seu tempo de origem. Benjamin interessou-se por uma intensidade hermenêutica de potencial revolucionário e até messiânico, que ultrapassa o tempo em que é dito, para só ser interpretado pelo futuro. Essa força de sentido transcende o seu tempo de produção e obriga a uma atenção e responsabilidade do futuro. Cada presente carrega a responsabilidade de escutar essas vozes que ecoam do passado, e lança para o futuro forças análogas. Para Benjamin eram estas vozes, de força em movimento parabólico, que forneciam as possibilidades de *redenção* (que consideramos, no caso, o desejo de uma dimensão mais profunda e espiritual que a *dialéctica*), de ultrapassar os sentidos dominantes ditados pelos vencedores da história, portanto, um modo de escutar os vencidos da história:

23 *Ibidem*, p.37.

24 *Ibidem*, p.61.

25 Walter Benjamin, *Op.cit.*, p.169.

26 Martin Heidegger, *Op.cit.*, p.166.

«O historicismo contenta-se em estabelecer um laço causal entre os diversos momentos da história. Mas nenhuma realidade de facto é nunca, desde o início, a título de causa, um facto já histórico»²⁷.

Benjamin sugere que o passado transmite-se caucionado como um poder sobre a memória tornando-a espólio. Se a História é «poder do mundo» e as marcas da História são «paixão do mundo», então a História é ainda dolorosa e incabada, como «ruínas». Com algum sentido marxista, a «história» é construção, não sendo nem curiosidade do passado nem método que reflecte fielmente o passado, mas a *urgência do presente em dominar o passado*.

Mas se o facto histórico é preconceito e despojo do vencedor, sendo a sua suposta subjectividade uma manipulação do discurso pelos vencedores, que ganharam não só os bens materiais como os culturais e simbólicos, então estes não só participaram triunfantemente nos «factos históricos» como os escrevem e reescrevem. Por isso, a história nunca deve estar feita, havendo que refazê-la, facultando à *história um acto de redenção*. A revolução é essa *re-escrita efectuada por parte dos vencidos*, altura em que se cumpre porque se *redime e é redimido*. Daí o compromisso com vozes esquecidas do passado, que refulgem no próprio acto do seu desaparecimento, exigindo nesse suspiro luminoso a escura atenta e redentora do futuro:

«O passado carrega consigo um índice temporal que o reenvia para a redenção. Existe um entendimento tácito entre as gerações passadas e a nossa. Na Terra somos esperados»

(...)

«Certamente só à humanidade redimida pertence plenamente o seu passado. Isto quer dizer que apenas para ela, em cada um dos seus momentos, o passado se tornou citável»²⁸.

Duas figuras advêm das teses da história como modos alegóricos e até algo oníricos de explicitação: o «*Salto do Tigre*» (tese XIV) e o *Anjo da História* (tese

27 Walter Benjamin, «Teses sobre a Filosofia da História» (tese XVIII-A), in *Op.cit.*, p.169.

28 Walter Benjamin, «Teses sobre a Filosofia da História» (tese II-III), in *Ibidem*, p.158.

IX). Para este último, Benjamin apresentou alegoricamente o *Angelus Novus* (obra de Paul Klee de 1920 que seria adquirida pelo próprio Walter Benjamin em 1921) como o «anjo da história». Com o seu rosto virado para o passado, de onde só vê ruínas («Não há nenhum documento de cultura que não seja também documento de barbárie»²⁹), ao mesmo tempo que é arrastado pela tempestade do progresso que o impede de socorrer à catástrofe, o anjo suspende-se num estado de horror e piedade perante a ruína que esse mesmo progresso provocou. Este *progresso* é apresentado como um ideal iluminista assente num tempo homogéneo e vazio, cujo êxito está fora das obras e dos acontecimentos: é a *desvalorização do tempo pontual em favor do linear*, a desvalorização do acontecimento e da revolução como momento exclusivo. Contra o «presente como passagem», móvel e contínuo, é necessário fazer do passado uma experiência única, «fazer saltar o conteúdo da história» e «fazer explodir a continuidade histórica» através de um presente que deixa de ser passagem e se apresenta «imóvel»³⁰. Tal momento apresenta-se como um «messiânico agora» que condensa o resumo da história numa promessa de redenção.

O salto do tigre emerge num esforço de sobressaltar uma acção no seu tempo de origem, mas «para além» do que ela julgara ser, surpreendendo-lhe na origem clarões de sentido logo eclipsados pelo rasto da história, provocando assim um enriquecimento da actualidade que intersecta e interpreta, como gesto súbito criador que releva, com inocência e surpresa, um passado também enriquecido com inauditos sentidos em divergência com os elos da tradição – diríamos que a tradição surge nova, inesperada e, por isso, com novo poder simbólico-co-semântico de potencial revolucionário. Dois pontos monológicos do tempo se destacam: a do tempo *onde* parte o salto e o tempo *aonde* chega o salto. Trata-se de um salto do presente para o passado, surpreendendo-o na sua cena histórica, para encontrar outro sentido na sua origem que não é o da tradição. O salto do tigre é, neste sentido, um salto sobre os espólios dos vencedores da história no próprio momento da sua posse. O presente encara o passado para além dele próprio, como expressão diferente daquilo que se quis exprimir no seu tempo. O objecto cultural histórico encontra assim um significado actual que é o

29 Walter Benjamin, «Teses sobre a Filosofia da História» (tese VII), in *Ibidem*, p.161.

30 Walter Benjamin, «Teses sobre a Filosofia da História» (teses XV-XVI), in *Ibidem*, p.167-168.

da escuta do que ficara submerso sobre os despojos e ruínas da história. O salto do tigre (*Tigersprung*) surpreende o passado liberto da dominação e resgata-o como origem (*Ursprung*).

Na *Teoria da origem*, Walter Benjamin volta a apresentar a história como uma estrutura heterogênea, feita de cortes e rupturas, em que o presente não é mera passagem, mas «detenção» e «experiência única». Afirmando-se como um tempo-*agora não-transitivo*, o presente apresenta-se como «tempo em ponto», sendo «fundação» e, ao mesmo tempo, «originário» (origem) e «revolução» (diferença). Só este tempo *pontual*, que é tanto *labirinto* como *fenda*, possibilita a realização do passado como «redenção»³¹.

Mas será este *agora* revolucionário e de ruptura, que absorve o passado como descontinuidade, relativo à constante absorção na *actualidade* do mundo digital? A actualidade constante do digital já está preenchida: o digital não apela a essa escuta por preencher e que apela à acção. Ao mesmo tempo que apela ao *agora*, disponibiliza nesse mesmo instante «ordenado pelas máquinas *virtueuses* de informática», um instante que, opondo-se ao fluir desarticulado dos *mass media*, se acompanha da «gestão ordenada» de uma «acumulação de dados»³². Tal permite um jogo entre a permuta e disponibilidade de tudo ser *actual* e tudo ser, simultaneamente, *repertório*:

«Se tudo pode ser atrasado, nada é actual, e do mesmo modo tudo é repertório, pois tudo pode tornar-se imediatamente presente»³³.

Constatamos então uma crise da *arché* e da origem perante um passado que, por mais remoto que seja, surge como um «presente potencial» porque

31 Encontramos algumas relações deste tempo de origem e fundador com a «violência divina» (pura) que Walter Benjamin apresenta noutro texto (diferenciada da «violência mítica» como fundadora de poder e que requer a «violência conservadora»), que é violência destruidora do direito e sem aviso, como sacrifício e abertura, que abre para uma «nova era histórica», sendo um verdadeiro momento de revolução e redenção. Para explicitação, Benjamin utiliza o mito de Niobe apresentado num ensaio sobre a violência. Walter Benjamin, «Critique de la violence», in *Œuvres* (Volume I), Paris: Gallimard, 2000 (Présentation par Rainer Rochlitz), pp.210-243. Cf. José Guilherme Merquior, *Arte e Sociedade em Marcuse, Adorno e Benjamin. Ensaio crítico sobre a escola neohegeliana de Frankfurt*, Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1969, p.141.

32 Mário Perniola, *Enigmas. Op.cit.*, pp.110-112.

33 *Ibidem*, p.127.

actualizável a qualquer momento. Portanto, não se trata desse presente vivo e de potencial revolucionário de Walter Benjamin, mas a *actualidade* como repetição e chegada constante; não se trata de *fundação* na actualidade que vem preencher uma falta do passado, mas uma *reprodução* do que já está preenchido. Num caso funda-se o novo que não se repete, no outro actualiza-se e multiplica-se tudo como novidade, ao que Mário Perniola chamou um estado de «chantagem de novidade» porque se trata de uma novidade de ocasião, uma novidade pré-disponibilizada³⁴. O digital não promove um tempo linear e homogêneo como o tempo do progresso que vimos Walter Benjamin criticar, porque apela à *actualidade*. Contudo, essa *actualidade*, ao absorver tudo a si como dado virtualmente disponível, arrisca-se a retirar ao seu próprio presente o preenchimento de um tempo vivo e comprometido. Não se trata de escutar o passado para preencher o que lhe falta, mas de actualizar a partir do seu repertório inventariado. Ao contrário da citação da Walter Benjamin, que funda porque não está preenchida e porque é falha e fragmento, esta nada funda porque tudo combina, porque está já preenchida para fornecer instantaneamente qualquer variação e probabilidade. Numa espécie de fluxo de uma actualidade soberana, no contínuo de um constante *agora* jogando no interior de variações algorítmicas, o que se apresenta como novidade é a face da reprodução dessa actualidade. Tal novidade, que não tem a extensão da demora, que não se disponibiliza para um tempo futuro que a espera, porque está sempre mergulhada (e refém) da constante actualidade, arrisca-se a perder o móbil de uma força fundadora, numa mutação onde já não há inscrição mas apenas mobilidade interna de um vasto repertório. Neste sentido, a própria novidade pode tornar-se tão resplandecente para a actualidade, como silenciosa e invisível para a história.

Tal não significa que o tempo digital actue numa temporalidade silenciosa semelhante à da sagesa oriental, em que não há um sujeito que age para mudar abruptamente, nem há uma natureza que reage e resiste: Se a tradição ocidental tal prefere a acção local e brúscas, movida por um agente-autor empreendedor, a oriental prefere a transformação global e demorada, que se desenrola numa *durée* paciente que não actua no mundo, mas antes vai impregnando imperceptivelmente comportamentos ajustados. As mudanças acontecem, mas não a olhos vistos, porque numa lenta, progressiva e imperceptível viagem. O seu

escolar não tem narrativas fortes, como que sem heroísmo ou epopeia. Tal transformação discreta não faz o espectáculo de si. Apenas constata-se após desenrolada sendo, por isso mesmo, inexorável³⁵. Se, como apontámos, os processos digitais não aceitam a força de um momento de suspensão e ruptura, porque é sempre fluxo e actualidade, eles também se recusam a este tempo tranquilo e recatado. Se a interacção dificulta a suspensão ou paragem que assinala a ruptura, por outro lado ela apela a essa actualidade constante que recusa resolver-se num tempo fora de si, pelo que se demite de uma espera necessária a um tempo de separação da constatação da mudança, tal como funciona a temporalidade oriental. O tempo oriental é um processo que constata a transformação quando o processo de transformação já não pode esconder o transformado (que não é de consumação, porque não estabiliza e, quando se constata, está ainda no mesmo processo de invisível mudança), momento em que pode medir a diferença. O tempo digital favorece, em tempo real, a constante actualidade ou chegada da transformação. O tempo oriental constata o que se mudou depois da sua história, demitindo-se de violentar com a sua acção (a sua maior violência é a própria constatação, quando já nada há a fazer). O tempo ocidental quer intervir e constatar no interior da história para sublinhar a acção e a mudança, preferindo colocar a acção na antecipação da constatação. O tempo digital, não deixando de ser em grande parte derivado do ocidental, afunila a história numa constante chegada. Na actualidade está já a cintilação da mutação sem suspensão ou sem dobra da sua viragem, tal como já está a constatação sem diferença. Acção, devir e constatação coincidem na simultaneidade actual da interacção.

Tal como Walter Benjamin fala de um tempo de escuta, um tempo de espera e redenção em que a escuta se surpreende, diríamos um *agora* que faz saltar o tigre, também Hans Jausss refere uma distância ou hiato entre os tempos de

35 Cf. François Jullien, *Les Transformations silencieuses. Chantiers*, I, Paris: Éditions Grasset & Fasquelle, 2009, pp.9-22. Consideramos que este tempo tão imperceptível como inexorável, que nos faz chegar ao drama de modo silencioso e quando já se está nele mergulhado, está presente no cinema oriental, sobretudo em Yasujiro Ozu (1903-1963) e Mikio Naruse (1905-1969). Sobre esta questão em Ozu escrevemos: «O melodrama não se dá num momento preciso e imediato, mas na lentidão de uma temporalidade sem origem precisa, para nos envolver no seu desenrolar e nos mergulhar no seu interior mais profundo sem nos dar a perceber de como para aí fomos arrastados. Quando se dá pelo drama já lá se está. (...)». O melodrama não é um acontecimento mas um processo: um *melodrama inefável* que só na temporalidade se processa, (...).» Fernando Paulo Rosa Dias, «Ozu: Melodrama num Jardim Zen», in *Artes & Artes*, Lisboa, nº17, Fevereiro 1999, pp.8-9.

produção e de recepção de uma obra de vanguarda. Confrontando o *historicismo*, que sublinha a adequação da obra ao tempo em que produz, com o *formalismo* ou *esteticismo*, que sublinha a autonomia da obra por valorização da imanência das formas, Jausss propõe uma articulação entre as duas a que chamou *Estética da recepção*. Para isso, deslocou o contexto de produção para o de recepção, de modo a valorizar as mudanças assimiladas nas novas propostas das obras. Se a arte de vanguarda apresenta uma dimensão nova de sentido, ela obriga a alterações dos modelos e hábitos de recepção, exigindo um tempo ulterior de efeitos que vão construindo uma história póstuma à génese da obra mas que a ela se deve e, de certo modo, pertence.

A obra de arte de vanguarda apresenta novos códigos fundadores e rompe com as expectativas de recepção do tempo em que se produz, necessitando de um outro tempo de ajustamento e ruptura com essas expectativas, uma espécie de mudança do horizonte de expectativas, ou «reconstituição do horizonte de expectativas»³⁶. Não é a obra que muda, mas a experiência dos sujeitos de recepção. A experiência da recepção faz ainda parte das obras, pelo que o valor de cada obra está inscrito também na sua posteridade³⁷.

«A vida da obra na história não é pensável sem a participação activa daqueles a quem se dirige. É a sua intervenção que faz entrar a obra na continuidade de um horizonte dinâmico de experiência, na qual se opera a permanente passagem de uma recepção simples a um comportamento crítico, de uma recepção passiva a uma recepção activa, e das normas reconhecidas a uma produção nova».³⁸

Algo de semelhante observamos nas teorias do *homem unidimensional* de Herbert Marcuse, que fizeram parte de primeiros clássicos da crítica à passiva alienação dos indivíduos na cultura *neo-industrial*. A sociedade unidimensional suspende-se entre uma sustentação e uma manutenção do estado de coisas,

36 Cf. Hans Robert Jausss, *Literatura como provocação* («Prefácio» de Teresa Cruz), Lisboa: Vega, 1993, pp.71, 79.

37 Cf. *Ibidem*, p.61.

38 *Ibidem*, p.57.

resistindo perante as forças tendentes a transformar³⁹. Foi a Civilização industrial avançada que mergulhou a liberdade do sujeito numa «falta de liberdade confortável», onde a eficácia mecânica suprime a vontade individual, criando o «*homem unidimensional*». O institucionalizado (a realidade sobre controle racional e técnico) cancela premissas de uma alteridade e de uma possibilidade de se vislumbrar outra dimensão. Paradoxalmente, a liberdade, a autonomia ou a independência de pensamento são cada vez menores consoante a sociedade tem mais capacidade de satisfazer necessidades. Novas (falsas e impostas) necessidades materiais impõem-se contra a liberdade individual – a função social do indivíduo é determinada por forças exteriores requerendo um *fazer como os outros*⁴⁰. O Homem Unidimensional apresenta-se num estado de «escravidão voluntária», como *fatalidade do bem-estar* e espécie de negação do «Super-Homem» de Nietzsche.

Para Marcuse a libertação está associada à consciência da servidão⁴¹. Se a sociedade unidimensional é impelida por necessidades falsas, pela satisfação repressiva e controle dos instintos, então tem que se estender uma outra dimensão, uma alternativa que corrompa a unidimensionalidade fornecendo uma profundidade que se torne crítica da realidade presente e que lhe revele o estado de insatisfação e de controle. Se o sistema sufoca a própria necessidade de exigir libertação, enredando o sujeito na produção e consumo de desperdício, em que tanto trabalho como descanso estão fora da necessidade real, então o indivíduo reproduz espontaneamente a necessidade super-imposta, sem autonomia e sem intervenção de uma «consciência infeliz» que apele à alteração do estado das coisas. Para Marcuse, a eficácia do controle está na própria ausência de reacção crítica do funcionamento do sistema. O que se esconde é o *contraste entre as necessidades dadas (satisfeitas) com as possíveis (insatisfeitas)*⁴², prevalecendo uma «dinâmica estática»⁴³. Para Marcuse é necessária uma *metalinguagem para encontrar o que a linguagem esconde e exclui*,⁴⁴ como resposta para abrir uma

39 Herbert Marcuse, *Ideologia da Sociedade Industrial*, Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1969, p.18.

40 Cf. *Ibidem*, pp.23-26.

41 Cf. *Ibidem*, pp.23-28.

42 *Ibidem*, pp.28-29.

43 *Ibidem*, p.36.

44 *Ibidem*, p.184.

«tensão entre o real e o possível», uma «diferença qualitativa» que denuncie tal quotidiano como falso⁴⁵ e projecte outra modalidade da existência⁴⁶. Se as teses da história de Benjamin valorizavam a escuta de uma voz do passado, exigindo aí uma espessura do tempo, uma profundidade onde o salto do tigre se exerça, Marcuse, valorizava essa consciência do presente que abre uma profundidade, uma bidimensionalidade que torne insatisfeita a situação presente e abra novos desejos e aspirações do sujeito, despoletando um potencial revolucionário⁴⁷.

Paul Virilio reflectiu recorrentemente sobre o domínio do instante (do *já* ou do *agora*) como consagração do tempo-luz da velocidade electrónica (de que o mundo digital é paradigma) e as suas implicações nas relações contemporâneas com o tempo e o espaço. Segundo ele, a velha *cronologia*, com as suas três dimensões (passado, presente e futuro), enquanto «volume e profundidade de sentido»⁴⁸, é substituída pela *presentificação*, sendo essa cronologia absorvida num tempo global único e instantâneo, aniquilando-se a multiplicidade dos tempos locais em prejuízo da geografia e da história. O tempo local é o que se liga à geografia, precisando do palco da terra (o solo) como lugar de acontecimentos, tornando o tempo sempre cúmplice e enraizado com o espaço (a História). Este é o acontecimento tradicional que faz a *história do espaço local*⁴⁹, aquela que solicita autoria, testemunhos e relatos. São acontecimentos que requerem o *voyeur* tradicional, da porta, do postigo, da janela, da fechadura, aberturas para um *espaço e tempo reais e vividos* – e não para o ecrã que tem conquistado e dominado com a estratégia do tempo real.

Por seu lado, o *já-instantâneo-generalizado* é a tirania do «tempo real» que rouba profundidade à história, tornando-a uma espécie de *história sem história*,

45 *Ibidem*, p.74. 88.

46 *Ibidem*, p.134.

47 Será sobretudo através da libertação sexual e da arte que Marcuse encontrará as vias saudáveis dessa libertação e de abertura de um potencial subversivo e revolucionário. Cf. *Idem*, *Eros y Civilización*, Barcelona: Editorial Seix Barral, 1968.

48 Paul Virilio, *Cibermundo: A Política do Pior*, Lisboa: Editorial Teorema, 2000, p.87.

49 Cf. *Idem*, «Une amnésie topographique», *La Machine de Vision*, Paris: Éditions Gallilée, 1988. *Idem*, *Voyage d'Hiver – Entretiens* (Conversa com Marianne Brausch), Marseille: Éditions Paranthèses, 1997, p.78. Sobre esta relação entre espaço e tempo na vivência fenomenológica de um lugar, cf. David Abram, *A Magia do Sensível*, Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2007, sobretudo parte «Tempo, Espaço e o Eclipse da Terra», pp.185-206.

hiperconcentrada na monologia de um instante global. O tempo extensivo da *História*, que passa e sucede, fica dominado pelo tempo intensivo do instante, auto-referenciado no aqui e agora de um tempo pontual que se expõe nessa «instantaneidade sem história». O tempo de sucessão, do escoar implacável de *cronos*, é substituído pelo tempo de exposição, em superfície e imediato, um presente dilatado sem substância nem relevo e que é só luz. A luz é a sua velocidade, a sua aparição e o seu modo supra-geográfico.

Se tudo se oferece nesse instante global que não se confronta com os tempos locais, liberto dessa ligação à terra do acontecimento, então sofre-se um desfice de relação com o real. Segundo Paul Virílio, o excesso de velocidade, levando ao limite a instância da actualidade, «polui a extensão do mundo e as distâncias», pelo que «passamos de um tempo extensivo da história ao tempo intensivo de uma instantaneidade sem história»⁵⁰, substituindo a ordem do sucessivo pela ordem do simultâneo⁵¹. Este presente da chegada constante dispensa a todo o instante o rastro do passado e a expectativa do futuro. A distância perante as vozes do passado de Benjamin, ou a extensão bidimensional de Marcuse, clássicas teorias de, respectivamente, redenção e libertação, perdem profundidade de actuação, perdendo seja o palco topológico, seja o tempo-duração para o seu acontecer. Não há um agora monológico, um entre ou intervalo que tenha a espessura de uma dobra fracturante através do qual se possa apresentar e agir. O que se desenrola é um já perpetuado, cuja superfície temporal sem profundidade desvaloriza um tempo pejado de ruptura. O que se despoleta não é um tempo de mudança que se vinque num fluir contínuo, que apele a uma nova consciência e acção, mas uma chegada generalizada, um aparecer constante que apela à interacção imediata. As exortações que se estendem ao passado e ao futuro empobrecem-se nesse confinar a um instante absorvente e em excesso que tudo actualiza. Provoca-se uma «catástrofe temporal» resultante desse dilatar do «presente real» que corrói a consistência cronológica. No excesso de presentificação, o tempo perde a profundidade fornecida pelos espectros expectantes e desejantes, tanto os do passado como os do futuro:

50 Paul Virílio, *A Inércia polar*, Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1993, p.44.

51 Cf. *Ibidem*, p.96.

«(...) o tempo que passa da cronologia e da história vê-se substituído por um tempo que se expõe, que se expõe à velocidade absoluta da luz»⁵².

Nesta absorção para o tempo-luz corri-se tanto a referida dimensão de acontecimento como a de mediação. A velocidade da luz antecipa-se constantemente ao tempo do corpo vivido para se apresentar perante este num estado de chegada constante, sem partida (origem), sem deslocação (percurso) e sem dobra (ruptura). Esta possibilidade de saber tudo sobre tudo a todo o instante⁵³ ameaça com a propensão para uma catástrofe do tempo como cronologia. Neste constante instante, a chegada coincide com a origem anulando-a (portanto, crise desse referido tempo de origem de que falou Walter Benjamin). A hibridização do mundo digital é a ilusão de um efeito de metamorfose. A sua mudança é essa actualidade constante do instante, autêntico buraco negro da velocidade da luz e do esvaziamento de *Cronos*. Daí que a o seu efeito de novidade seja o que sempre se oferece e desaparece, numa permuta instantânea. Tudo se oferece mais facilmente como novidade, sem medir o peso e profundidade das origens. E a tradição e a história não são redutíveis a meros dados armazenados. São fundação, produção e transmissão de sentido. Como afirmou Merleau-Ponty:

«Quanto à história das obras, em todo o caso, se são grandes, o sentido que se lhes dá posteriormente provém delas»⁵⁴.

Para avaliarmos a carga desta actualidade, vejamos, por exemplo, o que acontece à leitura, quando esta passa do suporte secular, o livro, para a nova dimensão digital⁵⁵. No livro a leitura é contínua, implicando a memória recente e remetendo a actualidade para uma dimensão expectável. A narrativa, que era marca da tradição oral, encostava-se com signos próprios (a escrita) a um suporte estável. O fluxo narrativo devolvia-se na leitura. O sentido da leitura emergia dessa viagem global e linear, com princípio, duração e destino. A paginação

52 *Ibidem*, p.62.

53 *Idem*, *Cibermundo: A Política do Pior*, Lisboa: Editorial Teorema, 2000, p.37.

54 Maurice Merleau-Ponty, *Op. cit.*, p.52.

55 Para esta questão, cf. José Afonso Furtado, *O Papel e o Pixel. Do Impresso ao digital: continuidades e transformações*, Lisboa: Ariadne Editora, 2007.

é um desenrolar contínuo, articulado e interligado, cujos sentidos particulares, da palavra ou da frase, estão ao serviço da narrativa geral e só esta nos permite afirmar que o livro foi lido. O suporte digital, desvaloriza esta continuidade global para valorizar uma actual. Os sentidos articulam-se não a partir de uma ordem pré-imposta, como a paginação do livro, mas a partir de uma articulação que cada leitura actual (portanto interactiva) apela. Nos casos dos *CD-Rom* ou depois da *internet*, a leitura faz-se por essa navegação que vai clicando em cima da leitura para abrir novas leituras, num processo de tal modo variado que à escala da nossa vivência, surge *infinito*. Se o livro implica o leitor numa sequência própria, o digital, vinculado a ecrãs, prefere uma leitura de signos por blocos mais breves que abrem para outros signos segundo opções ou apelos que a interacção descobre. O livro tradicional pede uma leitura em que cada palavra/frase sucede a outra e antecede ainda outra, numa sequência linear. O livro digital apela a uma leitura em que cada palavra/frase pede um clique para descobrir outra página que não implica a sequência de leitura, mas que é um desvio por outras associações (um sinónimo, uma biografia, uma informação anexa, etc), além de poder ir ao encontro de outro *medium*. A viagem não é de articulação narrativa, mas de conexão múltipla. O livro electrónico (*e-book*, *ebook*, ou *digital book*) abre-se a novas dimensões de articulação de fragmentos de leitura sem ordem prévia, e para a hibridiz multimédia, misturando as frases tradicionais com as imagens, áudio, vídeo, etc. Mesmo um livro digital que não seja mais que a digitalização directa de um livro tradicional, desprende-se da leitura tradicional, fazendo saltar com outra facilidade para o encontro, por exemplo, com palavras que se podem buscar num clique, gesto empolgado pela própria desadequação em ler um livro tradicional no ecrã cintilante do computador⁵⁶. O livro tradicional, como *medium*, requer uma sequência de leitura linear. No digital há uma actualidade de camadas sobrepostas, de outras actualidades prontas a irromper. O livro tradicional é integral (é, por princípio, apenas livro) que condensa e estabiliza a memória, enquanto o processo digital é simultaneamente vários *media* e vários signos (imagem, palavra, áudio, vídeo, etc.) que acumulam e agitam memória (dados).

56 «Continuo simplesmente a perguntar-me se, mesmo com a tecnologia mais bem adaptada às exigências da leitura, será apropriado ler Guerra e Paz num e-book». Umberto Eco e Jean-Claude Carrière, *A Obsessão do Fogo*. Lisboa: Difel, 2009, p. 21.

por isso, sem a sequência linear, não se estabelecem os pontos de ruptura, mas *sobreposição de actualidades*.

No mundo digital, tal como o passado e o futuro se enxotam perante o domínio de um *tempo-agora-de-luz*, também o sujeito tende a fundir-se mais como *autor e receptor (leitor/espectador)* (questão que, sublinhe-se, consideramos já existir mesmo que em menor grau na obra de arte tradicional). Se o sujeito passa a agir como autor e receptor numa relação com esse diferencial entre *output* e *input* da máquina, passando de quem muda a matéria do mundo para uma interacção com a máquina, então muda algo perante a noção tradicional de virtual. Este já não é a dimensão potencial tradicional, para ser um estado suspenso de metamorfoses possíveis. Já não são *destinos irreversíveis a escolher e decidir para poderem ser vividos e habitados*, mas *estados de mediação e transformação (e manipulação) virtuais a experimentar*. Portanto, é a própria *possibilidade* que se dispõe e suspende numa *interacção de mutações reversíveis*.

É como se o sujeito unidimensional fosse agora o da constante chegada, novo estado de alienação, não porque está acomodado na partida, mas porque está insistentemente numa mobilidade de recepção, mergulhado numa voragem do instante sem origem mas constante chegada, portanto, sem algo que fundamente processos dialécticos de profunda mudança ontológica e histórica.

Repegando na metáfora da clareira de Heidegger, é como se houvesse apenas clareira, sem a floresta, sem esse densidade espessa, oculta e misteriosa que dá verdadeiro sentido à desocultação (da verdade) da clareira. Um excesso de transparência virtual (tudo se torna virtualmente clareira) que se refugiou do poder herético mais profundo que é o da própria realidade. Daí defendermos que a verdadeira interactividade necessitar da presença crítica do sujeito e da analogia com o mundo real físico – uma *prova de real*. Se o digital se move num mundo desanuviado da espessura da ontologia tradicional e da profundidade do tempo histórico, a precaução é exactamente que não passe a realidade a provar-se como real a partir deste tão recente como implementado mundo virtual. Mergulharia então numa estranha crise onde desapareciam os dois pólos do esforço da ontologia: nem a opacidade da realidade, nem a pergunta do sujeito pelo Ser.

Conclusões: *poderá a tecnologia criar arte?*

O computador não cria, não é artista nem filósofo, porque não funda o Ser e nem sequer pergunta pelo Ser – que é pergunta humana⁵⁷. Se o computador absorve o discurso é como resposta e não como *pergunta*, tal como funciona a hermenêutica. A criação do computador não assume densidade ontológica, não é fundadora numa arena semântica. A máquina não tem horizonte hermenêutico, nem pré-conceitos nem expectativas, mas apenas modelos, dados e probabilidades.

O computador manipula os signos (na sua dimensão formal e significativa), mas não os habita. Como diz Merleau-Ponty a começar *O Olho e o Espírito*: «A ciência manipula as coisas e renuncia a habitá-las»⁵⁸. Operando com modelos próprios no interior dos quais manuseia o mundo, tornando-o objecto inanimado e disponível, a ciência faz o exercício de uma «razão» ou «espírito instrumental», agarrando a realidade numa espécie de «mimesis da morte» para a apresentar como uma natureza pronta a dissecar⁵⁹. Mais facilmente, o digital permite-se a uma manipulação fora da aderência do mundo, onde as mudanças se disponibilizam mais espontaneamente. A realidade não está morta ou embalsamada como faz a ciência (Ponty, Adorno), mas abandonada ou, pelo menos, suspensa. Invertendo o princípio *husserliano* que colocava todos os pressupostos do mundo exterior entre parêntesis (*epoché*) para melhor regressar às coisas, agora parecem ser as coisas (a realidade exterior) que se colocam entre parêntesis para melhor desimpedir a produção de mutações e variações dos sinais virtuais.

Nos *XX Encontros Internacionais de Genebra* de Setembro de 1965, onde se debateu se a máquina cibernética (na altura numa mitologia tecnológica, algo

57 Cf. Martin Heidegger, *Sobre a Essência da Verdade* (conferências efectuadas entre 1930-1932), Lisboa: Porto Editora, 1995, sobretudo capítulo «Die Wahrheitsfrage und die Philosophie / A pergunta da verdade e a filosofia», pp.58-65.

58 Maurice Merleau-Ponty, *Op.cit.*, p.13.

59 «La raison qui supplante la mimésis n'est pas simplement sa contrepartie. Elle est elle-même mimésis : mimesis de la mort. L'esprit subjectif qui fait perdre son âme à la nature ne domine cette nature privée d'âme qu'en imitant sa rigidité, lui aussi devenu âme qui perd son âme. L'imitation se met au service de la domination dans la mesure même où l'homme devient anthropomorphe pour l'homme». Max Horkheimer, Theodor W. Adorno, *La Dialectique de la Raison - Fragments philosophiques*, Paris. Éditions Gallimard 1974, pp.71-72. Para síntese e problematização desta perspectiva, cf. Albrecht Wellmer, *Sobre la dialéctica de modernidad y postmodernidad. La crítica de la razón después de Adorno*, Madrid: Visor, 1993, pp.139-148.

entre o robot e o computador) poderia criar, o cibercicista Louis Couffignal apresentou um texto «automático» que ficou conhecido por *Calliope*, produzido pela máquina cibernética ou cérebro electrónico; simultaneamente e para termos de comparação, apresentou outro texto de um conhecido poeta francês contemporâneo, do surrealista Paul Éluard⁶⁰. A polémica do tempo, cerca de duas décadas anteriores à invasão dos computadores no quotidiano, manifestava ingenuidades próprias ao desconhecimento dos artificios da máquina-criadora. Tudo se decidiu através de vícios lançados à partida⁶¹: primeiro foi introduzido na memória do computador um léxico de trezentas palavras de «certo sabor literário», portanto viciando os dados introduzidos na máquina; segundo, foram introduzidas determinadas regras de sintaxe, que guiasse a máquina em opções de sequência com sentido gramatical, viciando agora a programação e o jogo de possibilidades; terceiro, o texto apresentado foi escolhido entre outros cerca de 150 também produzidos pela máquina, viciando a recepção e escolha dos resultados da máquina, ou seja, não foi a máquina que «escolheu» *aquele* poema; por último, a opção do texto dito de autoria humana e seleccionado para termos de comparação com o da máquina foi escolha humana e estratégica por proximidade com o da máquina – perante a qual se adequava a atitude da escrita automática ou do automatismo psíquico dos surrealistas (daí a escolha de Paul Éluard), porque facilitava as similitudes com o texto aleatório (segundo o programa) da máquina. O resultado só podia ser decidido entre os dados e as equações ou programação inseridas no computador.

O que queremos avocar é como a dimensão interpretativa, hermenêutica ou simbólica pertence ao sujeito. A máquina é mais fiel às suas funções e programações. É ao sujeito que cumpre o desrespeito e ultrapassagem das regras, onde se decidem muitas dimensões criativas. Como apontámos através de Gadamer⁶², a hermenêutica contemporânea tem valorizado como acontece a produção de sentido, numa conjugação entre as expectativas e as surpresas. Ora bem, a máquina pode, a partir dos dados e dos programas que lhe fornecem, de apresentar algo que surpreenda o sujeito, algo fora das suas expectativas e previsões. Mas estas não são surpresas para a máquina, porque está dentro

60 Pedro Barbosa, *Op.cit.*, pp.40-53.

61 Baseamo-nos nas viciações apontadas e analisadas por Pedro Barbosa, *ibidem*, pp.43-47.

62 Ver nota 10.

das suas probabilidades e variações permitidas. É surpresa para o sujeito porque é este que assume toda a carga simbólica e semântica. Só o sujeito é autor, porque também só ele é receptor, visto que ele é o eixo do círculo hermenêutico – e, mais uma vez, estamos a valorizar a interação.

A dimensão aleatória da programação informática continua a funcionar no interior duma variável. Ela não é a liberdade e o caos fundadores, mas um elemento regulador do caos, uma ordem colocada no interior do acaso. Invertendo a famosa máxima da estética de Adorno («a arte devia antes introduzir o caos na ordem, e não o inverso»⁶³), é uma *introdução da ordem no interior do caos*. É o próprio *acaso* que perde a ameaçadora dimensão meta-significativa. Se o caos foge à ordem, o computador faz funcionar o *acaso dentro da ordem*. A força do computador é criar essa resposta de ordem onde antes só haveria caos. Não é o *acaso* sem sentido prévio e fora do horizonte de expectativas, que perturbava a ontologia tradicional e tanto fascinava a arte experimental, mas a *casualidade* enquanto variável de dados. Exactamente a questão é que estratégias como o *acaso* ficam manipuláveis e controláveis perdendo a sua sofisticação e profundidade. Um *acaso* verificável é já um *acaso* previsível, o que é paradoxal.

Se as vanguardas artísticas experimentaram o *acaso*, ele aliava-se então à surpresa e ao espanto de sentido. Não é essa a dimensão do computador que, na sua dimensão *assemântica*, sem preconceitos nem expectativas, nos trás o novo sem surpresa fundamental porque actua com o embotamento da subjectividade pela máquina. A máquina tem potencial interactivo, mas não intersubjectivo. Não há discussão estética com ela. Apenas uma gestão das entradas e saídas por parte do sujeito que interage com ela. A grande superioridade da máquina, além da capacidade de armazenamento de dados, é a velocidade (de base electrónica) e é através daí que se pode impor a tirania da actualidade constante.

A catástrofe semântica do *acaso* artístico não tem variáveis, porque ela é fundadora. O computador trabalha uma *causalidade* por variáveis de programação, como resultado de uma equação prévia embora aberta nas variantes possíveis. Há uma programação e selecção das possibilidades algorítmicas. Mas é esta neutralidade do computador, na eficácia e rapidez das suas respostas, que fornece aos sujeitos que com ele interage a responsabilidade da decisão do *valor*, do *sentido* e do *juízo* estéticos.

63 Cf. Theodor W. Adorno, *Teoria Estética*, Lisboa, Edições 70, s/d, p.112.

Avaliemos algumas experiências de máquinas criadoras para especularmos sobre essa possibilidade e limite da criatividade da máquina. Ela associa-se ao mito do domínio do humano pela sua criação. É o mito de Golem ou de Frankenstein ou a lenda da máquina de xadrez vencedora nascida com O Turco, criação do barão Wolfgang von Kempelen no século XVIII (que teve depois imitações como *Ajeb*, *Mephisto* ou *The Egyptian*, com um curioso sucesso que atravessou as primeiras invenções ainda misturadas com fantasia e ilusão setecentista, até à consagração da revolução industrial de final de oitocentos). Soube-se depois que a invenção era um logro e que tinha um ano no seu interior. Metáfora facilmente útil para a nossa reflexão, porque nos diz que por detrás da máquina está sempre a dimensão humana. A referência ao romance poderia servir para uma listagem de todo um imaginário ficcional que se abriu para a Era Contemporânea, de que sublinhamos apenas o computado HAL 9000 do clássico livro de Arthur C. Clarke (1917-2008) e transposto para o cinema por Stanley Kubrick (1928-1999) com o título 2001: A Space Odyssey (1968). Além de conversar e manifestar emoções e até sensibilidade artística, HAL 9000 também jogava xadrez, afinal ainda o mito d'O Turco que hoje qualquer computador caseiro faz culta. Uma das questões do filme é como o computador HAL 9000 se transforma numa personagem e no vilão central da história. Afinal, a vingança da máquina, como réplica do mito hebraico do Golem ou do conto de Frankenstein: a criatura criada que, na sua autonomia (como que tornada dona de um *livre arbitrio*), se vira contra o seu criador.

Abordemos alguns exemplos da Arte contemporânea que nos confrontam e até parodiam o mito da máquina criadora. O escultor Jean Tinguely (1925-1991) concebeu os *Métarobots-sonores-machines-à-peindre*, máquinas que pintavam produzindo registos similares aos do expressionismo abstracto. As primeiras foram as *Machine à dessiner*, iniciadas em 1955, que anunciaram *Les Métamatics*, máquinas de desenhar apresentadas na *galerie Iris Clert* de Paris em 1959. Depois seriam os relevos sonoros, iniciados no mesmo ano, que produziam sons, como uma espécie de máquina musical de ruídos. Ou ainda as *máquinas suicidas* ou *máquinas-hapenning* cuja função era destruir-se a si próprias tal como a monumental e vigorosa máquina apresentada a 17 de Março de 1960 no jardim do Museum of Modern Art de Nova Iorque (*Hommage à New York*). As máquinas de Tinguely não criavam objectos de deleite estético nem, enquanto esculturas, se propunham como tal: antes, impunham performances ao mundo. Feitas com

materiais físicos e de base mais mecânica que electrónica, elas interessam aqui na simulação pobre de um *fazer artístico*. Parecendo máquinas de materiais pobres, como uma quinquilharia recuperada e reabilitada como máquina, elas fornecem acções performativas irrórias que simulam actos criativos dirigidos pelo escultor. O centro deixa de ser a obra criada pela máquina, mas a própria máquina que cria como obra. O artista revela-se um *meta-autor*.

Leonel Moura tem desenvolvido desde os anos de 1990, robots desenhados e pintores, o *RAP (Robotic Action Painter)* ou o *Isu Poetics*, como ainda *robots-actores*. Os robots são computadores com sensores e actuadores, que reagem e actuam no ambiente exterior. Mas, também neste caso, apesar do claro investimento em sensores e em programação electrónica, consideramos que à máquina que pinta não interessa a pintura. Ela contrapõe ao desinteresse tradicional da estética, uma intenção funcional destetizada e assemantizada. A máquina age e transforma, produz marcas, mas não cria símbolos⁶⁴. A tipologia de robot criada desenvolve uma tipologia de acção ou de grafismo realizado. Tal como em Tinguely, mas de um modo menos mecânico e mais electrónico e informático, a dimensão humana do artista está sempre na intenção e controlo, pelo menos relativo, do processo, mesmo que depois abandone as obras à sua acção de produzir outras obras (diríamos, *obras de 2º grau*).

Apesar das aparências e analogias, a memória do sujeito não funciona como a da máquina. A memória humana liga-se ao vivido, carrega consigo a linguagem e a experiência de vida, é ela que abre a expectativa e a vontade. No computador é apenas uma capacidade impressionante de armazenar e tratar informação veloz de dados. A memória humana liga-se a outra dimensão, que nos interessa valorizar, que é a intuição, questão que nos faz adiantar que a máquina não cria, tal como nunca há falha ou erro da máquina. A culpa deve ser sempre imputada à interacção humana. A culpa, como uma espécie de sombra revelada

64 Esta posição não está em consonância com o que se pode ler no *Symbiotic Art Manifesto* de Leonel Moura e Henrique García Pereira: «Art as we know it is dead. This time it is definite and official. Often declared during the last century though never actually achieved, the death of art is now a fact. Not just out of a mere wish or avant-garde rhetoric, but because the conditions for artistic production have changed brusquely. Suddenly, all of modern art has become ancient art. Because the idea of art as a product exclusively of human creativity has been finally abandoned, to adopt the notion that it is the direct output of non-human artists». «Symbiotic Art Manifesto», in <http://www.leonelmoura.com/manifesto.html> [consulta: Setembro 2010]. Ver ainda, catálogo da exposição: *Inside. [Arte e Ciência - Art and Science]*, Lisboa: Editora LXX, 2009.

à luz da ética, é também uma exclusividade humana. Se a máquina informática tem falhas como por exemplo a famosa redundância cíclica, ficando a circular entre os dados sem resultado, é exactamente porque lhe falta a dimensão intuitiva do sujeito, aquela que produz uma resposta por sincretismo imediato.

Aonde a máquina é rápida na gestão das variáveis e funções, o sujeito é obrigado a ser intuitivo, economizando e secretizando para encontrar atalhos de respostas céleres. Daí que, se o computador se *engana* nos resultados, o sujeito pode com relativa facilidade estranhar intuitivamente. Se o computador é rápido a lidar com uma imensidão de dados, realiza-o no interior de regras (programações) e tal deve-se à velocidade da luz a manipular sinais de impulsos eléctricos. Mas o computador tem sempre um número limitado de informação, mesmo que pareça infinito à dimensão humana (e é o humano que infere o aparente infinito do finito da máquina). A vivência humana, química e animal, porque de facto livre, é que está aberta ao infinito do mundo, lidando com o que ainda não lhe está incorporado. Perante as solicitações do mundo exterior, o sujeito precisa de intuir respostas rápidas, não podendo ficar a gerir todas as possibilidades das probabilidades.

O neurologista António Damásio, na defesa da importância das «representações primordiais do corpo» na «consciência»⁶⁵, e daí do papel do psico-somatismo corporal nas acções e decisões do sujeito, entendeu como o «raciocínio objectivo» «é muito menos eficiente do que parece e do que deveria ser»⁶⁶. O excesso de racionalidade lógica e ponderação em função de uma decisão objectiva, adia esta até ao inconsequente e à inadaptação. A avaliação puramente racional de uma decisão, em função de todas as ponderáveis, arrasta a decisão até uma combinação insustentável de variáveis que ou anula a resposta ou esta surge com um atraso que a inutiliza. Damásio valoriza a emoção no processo decisório, apresentando a intuição como uma resposta somática e automática que articula a emoção com a razão.

65 António R. Damásio, *O Erro de Descartes. Emoção, Razão e Cérebro Humano*, Mira-Sintra, Men Martins: Publicações Europa-América, 1994, p. 242. Esta valorização do corpo através de uma crítica estratégica a Descartes, aproxima-se do posicionamento filosófico de Merleau-Ponty, contudo não referenciado pelo cientista neste opus.

66 *Ibidem*, p. 202; ver exemplos, *ibidem*, pp. 204-206.

«O organismo tem algumas razões que a razão tem de utilizar»⁶⁷.

Em corolário, o que queremos apelar com estas reflexões, é a necessária responsabilidade da interacção humana com a máquina (já não a pesada máquina industrial, mas a da nova fase pós-industrial ou a famosa *terceira vaga* de Alvin Toffler⁶⁸, com a sua leveza digital e velocidade electrónica). Esta nova interacção, como uma nova extensão da intersubjectividade, ou pelo menos com algumas analogias, apresenta de um lado, o poder da máquina e a velocidade da luz no processamento dos dados, e do outro, do sujeito, a força intuitiva e sincrética de respostas. De um lado a escala microscópica com um armazenamento impressionante de dados, do outro o poder da emoção e da semântica. De um lado a actualidade como paradigma; do outro a extensão da memória e da projectualidade. É no equilíbrio interactivo destes dois pólos que achamos poder sobreviver alguma espessura ontológica e histórica. Trata-se de não deixar escoar para a máquina essas extensões da história, da origem, da fundação, da projectualidade, da presença, da semântica, da hermenéutica, entre outras consistências que são pertença e responsabilidade do corpo do sujeito. Ao trabalhar sobre o *signal* (dado) por parte da máquina, deve o sujeito saber interagir trabalhando-o como *signo*, no âmbito da linguagem e da semântica, que ainda vão sendo necessárias para a arte acontecer.

67 O autor baseia-se na famosa frase de Pascal. «o coração tem razões que a própria razão desconhece». Cf. *Ibidem*, p. 211.

68 Alvin Toffler. *A Terceira Vaga*, Lisboa: Livros do Brasil, 1999.

Hugo Ferrão

Invisible Network,
Novas Fronteiras Artísticas
da Interação Com Superfícies
e Objectos Inteligentes

«Através do computador a vida», poderia ser um dos milhares de slogans de uma «bio.com», sediada em Hong Kong ou na Wall Street, trabalhando dados biotecnológicos para apresentar propostas de melhoramento do corpo humano imagináveis, em que os nanodispositivos introduzidos assumiam a monitorização de cada célula, prometendo eternizar os organismos naturais finalizados e transcendendo o próprio ciclo do nascimento e da morte; uma temática desde sempre querida dos artistas, mas que agora estaria ao alcance de alguns mortais.

Esta visão *New Age*, conecta-nos com a Cibercultura e instantaneamente com redes de redes de máquinas miméticas do pensamento humano, em que cada nóculo desses rizomas, geram dinâmicas protagonizadas por teracomputadores, em permanente actividade binária, executando cálculos para além da compreensão humana, em tempo real, contaminando instantaneamente, com o rigor científico, quase todos os sectores da sociedade e da cultura, intensificando a mutação do *corpus naturalis* da espécie humana, uma última fronteira que se vaporiza a cada minuto que passa.

Uma entidade biónica está a instalar-se nas nossas sociedades, apenas dependente dos *updates*, retoques e melhoramentos concebidos por parcerias entre comunidades de cientistas ligados a projectos co-assistidos por «máquinas de carne digital», financiados por agências públicas ou privadas. A crescente dependência da crença científica, agregada às novas tecnologias, como campo virtual em que tudo pode acontecer, tornou-se transversal e global. Os diálogos encenados pelas máquinas com as mais variadas comunidades humanas sofisticaram-se na complexidade dos actos de comunicação e informação, fora da sua esfera de domínio absoluto, exclui-se de forma *soft*, mas sugerindo a coexistência de outras manifestações comunicativas próprias dos humanos não ciberculturalizados, implementa-se a construção de modelos redutores, independentemente das áreas em que se vão instalar, desnudando cerebralmente os humanos. O motor invisível desta mutação, teve no «ordenador» – computador – o instrumento potenciador que permitiu no espaço das últimas três décadas o enclausuramento da humanidade no mundo dos *chips*, gerando a alucinação consensual portadora de valores e crenças em que vivemos.

Os artistas nas suas múltiplas estratégias criativas e inventivas, sempre questionaram a integração no corpo da obra de arte, de novos materiais, matérias e tecnologias que emergem do seu presente, capazes de novas potencialidades

expressivas, que expandam e optimizem a sua forma de testemunhar e dizer o mundo em que temporariamente se existe.

A «utilização indevida» e a constante apropriação de tecnologias, por parte dos artistas, oriundas dos mais variados sectores, é intensificada através da experiência cultural da modernidade, que na gestão da imensa complexidade fragmentária (Adriano Duarte Rodrigues) construiu mediações que ampliam a capacidade de encenação mediática, capazes de justificar até à exaustão o exercício da violência política que caracteriza as exclusões dos artistas independentes e autolegitima o «pintor de corte».

Os grandes paradigmas artísticos da Modernidade são a colagem e o *ready-made*, intensamente explorados no século XX, e ainda hoje em vigor, contudo o esgotamento inovador e canibal das vanguardas, aliado ao declínio do registo dos «homens sem qualidades», provocaram a rarefacção e quase extinção daqueles que sabem fazer no tempo dilatado vivido nos ateliers e conseguem dizer-se por intermédio das imagens pictóricas, cuja aura se esbate à medida do surgimento e implantação massificante das tecnologias da imagem como a fotografia e o cinema, tornando obsoleto o vestígio da mão e o saber alquímico que transforma a condição bestial em humana.

O impacto transformador da sociedade operado pelas novas tecnologias de matriz digital, aliado às linguagens que permitiram aos humanos interagir e estabelecer comunicação com as máquinas, estava nos horizontes de Norbert Wiener, o fundador da cibernética (1948), e das circunstâncias laboratoriais que favorecem a emergência de certas ideias e conceitos traduzidas no «inventar» (1954) de programas e tecnologias militarizadas, que quando se tornam obsoletas, podem cair no domínio civil e comercializadas à escala planetária, provocando alterações políticas, económicas e sociais que estão longe de servirem propósitos humanistas.¹

O *state of the art* das novas tecnologias da informação e comunicação é indissociável das grandes companhias, corporações, laboratórios, centros de investigação e fundamentalmente dos programas militares desenvolvidos pelas superpotências. A concentração de massa crítica no tecido empresarial

¹ WIENER, Norbert, *Inventar. Sobre la Gestión y el Cultivo de las Ideas*. Barcelona, Tusquets Editores, 1995.
WIENER, Norbert – *Cibernética, o El control y Comunicaciín en Animales y Máquinas*. Barcelona, Tusquest Editores, 1998.

baseado no Silicon Valley, oriundo na sua maioria de projectos de investigação universitária é deveras importante, bem como, em instituições como a Philips, a IBM, a Sony, o MIT-Media Lab, a Ars Electronica, o Planetary Collegium ou o ZKM, a Bauhaus Digital, são *clusters* estratégicos, decisivos e responsáveis pela progressão de ideias, conceitos, *hardware* e *software* que modelam tecnologicamente o futuro.

A visibilidade e a carreira artística, no presente, dependem do financiamento dos projectos *high-tech*, desde que encontrada uma solução espectacular, esteticamente *must* tecnológico de matiz hipermédia; devem ser congregadas as mais actuais e inovadoras tecnologias, proporcionando fusões imagéticas, tantas vezes plenas de circularidade e redundâncias. O acesso e a experimentação baseada no mínimo de aprendizagem – *just in time*, só permite tocar a superfície deste médium, mas funciona em termos de mercado de arte como exotismo tecnológico; a primeira vez que um artista usa uma Sony PortaPak VTR (Naum June Paik), transforma-se num visionário genial, abre-se um portal em formato de montra que se converte em todos os formatos comerciais.

A magnitude da investigação científica abrange toda a constelação disciplinar em crescente descoberta e invenção em campos como a fotografia, os infravermelhos, as microondas, as emulsões, a holografia, o radar, a acústica, a fibra óptica, as telecomunicações, os sistemas de reconhecimento de voz, a robótica e a realidade virtual, apenas para dar alguns exemplos, são núcleos importados para a actividade projectual artística, no entanto, a maior parte das vezes o discurso é revestido de «sentimentalismo humanista», uma pátina que apenas comprova o esvaziamento imagético das produções tecno-artísticas.

A «tecnofobia» dos artistas, ou a incorporação das últimas novidades tecnológicas no corpo da obra de arte, está a maioria das vezes em contradição com a política empresarial de continuidade das versões melhoradas dos seus produtos, (Windows 98, XP, 2000 e Vista) quer sejam *hardware* ou *software*, em que as gerações são primeiro testadas no ambiente íntimo dos especialistas, para se detectarem as hipotéticas falhas, tal como as máquinas fotográficas da Leica, desde Oskar Barnack eram entregues primeiro aos fotógrafos profissionais para as utilizarem e darem o seu parecer sobre o modelo que iria ser lançado, e depois passarem para a comercialização.

A confirmar este posicionamento empresarial estão na primeira linha de testagem os programadores, engenheiros informáticos, técnicos e os

ilustradores, e muito raramente existe contratação de criativos ou artistas. A rápida desactualização a que estão expostas estas tecnologias é proporcional à estabilização e banalização desse produto, deixando de ter a capacidade de atracção em termos de mercado, passando a ser imediatamente descontinuado. Esta «descontinuidade» é determinada pelo contexto tecnológico específico, pois estas produções tecno-artísticas radicam na inevitável interactividade desses dispositivos. Os actos arqueológicos, nostálgicos, praticados nas revisitações do vídeo ou da instalação interactiva, com equipamentos ultrapassados, são a prova de que existem autores independentes capazes de expressar o seu pensamento plástico e reflectir sobre estas matérias, fazendo coexistir a sua obra num tempo de descontinuidade tecnológica, posicionando-se para além da velocidade e do esquecimento.

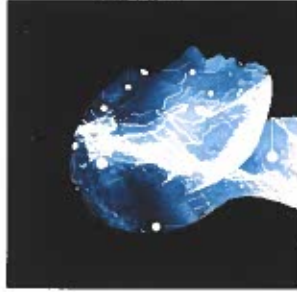
A Cibercultura e a Ciberarte estão a vaporizar a própria noção de produção cultural, na qual podíamos ver reflectida a imagética do poder político, pontos de ancoragem, narrativas, balizadores temporais; deste sentido ahistórico emana a temporalidade feita de errância tecnológica (Martin Heidegger) em que a vida se reduz a mega-eventos, vividos por outros, em «telelugares» de abundância mas acabam por aprisionar no anonimato a maioria da humanidade subvivente.

Na época em que vivemos atingimos a naturalização dos dispositivos tecnológicos que «naturalmente» entrarão no nosso corpo; na próxima década as nanotecnologias virão a transformar totalmente a nossa visão do mundo, a própria forma como nos relacionamos com a natureza, vai modificar-se profundamente. As nanotecnologias estarão embebidas nas superfícies, na pele da vida, o que significa estarem em campo de forma dissimulada, e poderão ser accionadas quimicamente, termicamente, electricamente...

Estas «máquinas imaginárias» serão invisíveis na sua imanência, mas a sua invisibilidade será matéria, porque se encontrarão em todas as formas reveladas, são veículos de consciência, de criatividade e de expressão, passam a fazer parte de uma nova forma de humanismo em que a transdisciplinaridade educativa é a pedra angular do edifício da Cibercultura.

A inteligência das formas passará a ser interrogada pela consciência que tudo quer explorar, dilata-se sem fim a esfera da experiência. Novas formas de relação comunicativa interactiva e comunitária, de todos com todos, no seio de espaços informativos, colectiva e continuamente construídos e desconstruídos vão ser uma realidade. Outros modos de conhecimento, outros colectivos

inteligentes, em que o mundo será portador de tecnologias intelectuais facilitadoras da aprendizagem e do pensamento. Simulações, navegações transversais em espaços de informações abertos, inteligência colectiva, novos géneros literários e artísticos, hiperdocumentos, obras interactivas, ambientes virtuais e criação colectiva distribuída (Pierre Lévy), podem desselar o secretismo imposto pelo



Ana Vasques. Fragmentos do projecto «Eu Múltiplo», obra realizada na unidade curricular de Ciberarte II em 2010, no 1.º Ciclo de Pintura, na Faculdade de Belas-Artes da Universidade de Lisboa, onde a proposta se centrava sobre a possibilidade de representação em cinco espaços (Ciberespaço, Ecoespaço, Nanoespaço, Espaço Espiritual e Espaço Académico).

militarismo tecnológico de forma a que toda a humanidade possa na realidade usufruir dos avanços científicos.

A *invisible network*, é uma realidade desenvolvida nos principais centros de investigação do mundo, em Portugal a figura impulsionadora é António Câmara, professor Catedrático na Universidade Nova de Lisboa, fundador da YDreams (2000), empresa pioneira na relação da aplicabilidade da investigação, acrescentando mais valia real aos produtos à escala internacional. Apoiada nas boas práticas das comunidades de investigadores norte-americanos, é um dos raros exemplos, em termos nacionais, do papel inovador e criador da investigação na «invenção do futuro»², em que a formação dos cidadãos criativos e empreendedores joga papel decisivo, esta PME, dedica-se às áreas de entretenimento, publicidade, educação, cultura, ambiente e qualidade de vida, na sua base estão as novas tecnologias.

A globalização criou plataformas rizomáticas de redes de redes, «nuvens» das quais se destaca a INTERNET, que expandem, trocam informações, conteúdos à velocidade da luz e desmaterializam e materializam as mercadorias. No campo artístico a *Art.Net* e a *Ciberarte*, embora inicialmente se tivesse a impressão que este médium era frio, técnico, asséptico e laboratorial, hoje pensa-se e debate-se a globalização como um fonte inesgotável de oportunidades para aqueles que saibam ler as suas sintaxes, construir conteúdos e colocá-los neste domínio virtual, aqui e agora.

O novo-velho lugar da arte é perspectivado em função da cibereconomia, conspurcando as utopias deste campo, que originariamente se desejava aberto a uma sociedade do conhecimento (Ted Nelson), porém a própria estrutura rizomática da Cibercultura pulverizará os centros decisores deslocando-se para a iniciativa de colectivos artísticos capazes de organizarem linguagens partilháveis por um público alvo global.

O processo ininterrupto de ensino-aprendizagem preconizado pelas novas tecnologias de comunicação e informação, fizeram entrelaçar e convergir numa inteligência colectiva capaz de produzir e de explorar cada vez mais formas, elaborar conteúdos altamente complexos, reforçando a coificação da inteligência colectiva, como algo que está fora e à qual se pode aceder através do simples

² CÂMARA, António – *O Futuro inventa-se*, Lisboa, Editora Objectiva, 2009.
CÂMARA, António – *Voando Com os Pés na Terra*, Lisboa, Bertrand, 2009.

toque numa superfície, que funcionará como interface para nos projectar numa dimensão que expande a consciência de si. Estamos num momento civilizacional extraordinário em que o corpo se transformará na eternidade.

Este topos virtual utópico que é a *invisible network*, existe em potência no imaginário de todas as culturas, será a «babel» que tudo nomeia. Somos virtualmente tudo o que é humano.

O papel da experiência empírica, feito de observação do real, ainda caracteriza a aprendizagem tradicional e continua a ser insubstituível e imprescindível, mas os novos conhecimentos e competências estão a ser transferidos, através de dispositivos tecnológicos que circulam no ciberespaço, pelo que o saber «ler» a sintaxe de um hipertexto (leitura, navegação e exploração), que na realidade é o *áxis mundi* da Cibercultura, é tão significativo como aprender a ler ou escrever de forma tradicional. É necessário estar sintonizado com o presente hipermediático, ser capaz de intuir um outro ciclo histórico para o qual ainda não temos palavras, e que está a ser construído na imaterialidade, na instantaneidade impossibilitando o controle da criatividade e onde o papel da arte é relevante, porque libertador.

A construção progressiva da *invisible network* embebida através das nanotecnologias criará «objectos inteligentes», portadores e potenciadores de informação e conhecimento; irá despoletar a visualização e manipulação dos conteúdos, com novas formas argumentativas, novas relações com o conhecimento, novos documentos, sempre presentes aos olhos da comunidade, manejáveis a todo o instante.

Cibercultura é uma dimensão imagiotécnica, em que a raiz «ciber» é indissociável da artificialidade do «pensamento cibernético» que possui a particularidade de construir modelos em qualquer domínio do conhecimento, indiferentemente das categorias pré-estabelecidas, como havíamos referido, o que provoca a «invasão» e interligação de áreas aparentemente afastadas das múltiplas constelações disciplinares que fazem parte do conhecimento humano. «(...) a Cibercultura exprime a ascensão de um novo universal, diferente das formas culturais que o precederam na medida em que ele se constrói sobre a indeterminação de um qualquer sentido global» (Pierre Lévy). Este sentido global está a engendrar-se na imagem do corpo tecnicizado, com interfaces naturalizados através dos quais circulam objectos informáticos multidimensionais, redes de redes, incontroláveis.

A «criação» é a *techné* dos corpos; o nosso mundo está a criar e a modelar cientificamente a maior parte dos corpos humanos. Tentamos ecotécnicas por intermédio de «bio-cads. para fazer emergir a «carne digital» constituída por «metadados» mutados em conhecimento feito vida. A *invisible network* e as nanotecnologias são potenciadoras das relações criativas que os artistas souberem estabelecer entre arte, ciência e tecnologia, abrindo-se um horizonte fantástico em que a vida será inventada na materialidade da criação.

Bibliografia

- AAVV** – *Videoculturas de Fin de Siglo*, Catedra, Col. Signo e Imagen, Madrid, 1996.
- AGAMBEN, Giorgio** – *A Comunidade que Vem*, Lisboa, Editorial Presença, Col. Hipóteses Actuais, n.º 1, 1993.
- CÂMARA, António** – *O Futuro Inventado*, Lisboa, Editora Objectiva, 2009.
- CÂMARA, António** – *Voando Com os Pés na Terra*, Lisboa, Bertrand, 2009.
- BENEDIKT, Michael** (vários) – *Cyberspace: First Steps*, MIT Press, Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, Massachusetts, 1992.
- CROW, Thomas** – *Modern Art in the Common Culture*, Yale University Press, New Haven/London, 1997.
- DEBORD, Guy** – *La Société du Spectacle*, Buchet Chastel, Paris, 1967. Reedição Gallimard, 1992.
- DERY, Mark** – *Escape Velocity, Cyberculture at the End of the Century*, (Velocidade de Escape, La Ciberultura en el Final del Siglo) Ediciones Siruela, S. A., Madrid, 1998.
- DRUCKREY, Timothy**, Edited by – *Electronic Culture Technology and Visual Representation*, New York, Aperture Foundation Publishes, 1996.
- COTTON, Bob & OLIVER, Richard** – *Understanding Hypermedia, from Multimedia to Virtual Reality*, London, Phaidon Press, 1993.
- CROW, T.** – *Modern Art in the Common Culture* – Yale, 1996.
- FERRÃO, Hugo** – *Ciberespaço, como Matéria do Sonho, Tribos e Territórios Virtuais*, Lisboa, Universidade Aberta, 1994, Dissertação de Mestrado em Comunicação Educacional Multimédia.
- GIBSON, William** – *Neuromante*, Lisboa, Gradiva, Col. Contacto, n.º 4, 1988.
- GOODMAN, Cynthia** – *Digital Visions, Computers and Art*, New York, Harry N. Abrams, INC, Publishers, 1987.
- HEIDEGGER, Martin** – *Língua de Tradição e Língua Técnica*, Lisboa, Col. Passagens, nº 20, 1995.
- JACOBSON, Linda** – *Cyberarts, Exploring Art & Technology*, San Francisco, Miller Freeman Inc., 1995.
- KERCKHOVE, Derrick de** – *A Pele da Cultura*, Lisboa, Relógio D'Água, Col. Comunicação e Cultura, nº 1, 1997.
- LÉVY, Pierre** – *Cibercultura*, Lisboa, Inst. Piaget, Col. Epistemologia e Sociedade, n.º 138, 2000.
- LÉVY, Pierre** – *Ideografia Dinâmica, Para uma Imaginação Artificial*, Lisboa, Inst. Piaget, Col. Epistemologia e Sociedade, n.º 63, 1997.
- LOADER, Brian D.** – *A Política do Ciberespaço, Política, Tecnologia e Reestruturação Global*, Lisboa, Inst. Piaget, Col. Economia e Política, n.º 53, 1999.
- NELSON, Theodor** – *Computer Lib, Dream Machines*, Washington, Tempus Books of Microsoft Press, 1987.
- POPPER, Frank** – *L'Art à L'Âge Électronique*, Paris, Éditions Hazan, 1993.
- ORVELL, Miles** – *After the Machine, Visual Arts and the Erasing of Cultural Boundaries*, University Press of Mississippi, Jackson, 1995.
- PERNIOLA** – *Do sentir*, Editorial Presença, Col. Hipóteses actuais, n.º 2, Lisboa, 1993.
- RODRIGUES, Adriano Duarte** – *Comunicação e Cultura, A experiência Cultural na Era da Informática*,
- Editorial Presença, Col. Bibliot. De Textos Universitários, n.º 134, Lisboa, 1994.
- SARTORI, Giovanni** – *Homo Videns, Televisão e Pós-Pensamento*, Terramar, Col. Ideias, Lisboa, 2000.
- VATTIMO, Gianni** – *A Sociedade Transparente*, Lisboa, Relógio D'Água, Col. Antropos, n.º 21, 1992.
- VATTIMO, Gianni** – *Acreditar em Acreditar*, Lisboa, Relógio D'Água, 1998.
- VIRILIO, Paul** – *Cibermundo: A Política do Pior*, Lisboa, Editorial Teorema, 2000.
- VIRILIO, Paul** – *A Velocidade de Libertação*, Lisboa, Relógio D'Água, 2000.
- VIRILIO, Paul** – *La Inseguridad del Territorio*, Buenos Aires, La Marca Editora, 1999.
- VIRILIO, Paul** – *Velocidade y Política*, Buenos Aires, La Marca Editora, 2006.
- VIRILIO, Paul** – *The Information Bomb*, London, Verso- Radical Thinkers, 2005.
- WIENER, Norbert** – *Inventar, Sobre la Gestación y el Cultivo de las Ideas*, Barcelona, Tusquets Editores, 1995.
- WIENER, Norbert** – *Cibernética, o El control y Comunicación en Animales y Máquinas*, Barcelona, Tusquest Editores, 1998.

Maria Chatzichristodoulou
aka Maria X

Where is the There of
Cybertheaters?

This Chapter is concerned with an investigation into the spatial context of cybertheatres, that is, digital performance practices that reside in virtual worlds or hybrid locations that merge physical and digital spacetimes. In those cases, questions of space inevitably emerge: where do such practices take place? Which are their performance stages, their exhibition environments, their natural habitats? The purpose of this Chapter is to examine the spatial coordinates of such artistic practices and to ask how these define, shape or affect them. What impact do those virtual or augmented environments have on the pieces they host? And in reverse, how do new practices develop in response to the emergence of new spatial contexts that can be used as performance stages? Here I explore the use of hybrid spacetimes as cybernetic stages for emergent, networked performance practices and focus on the spatial contexts that are being generated through/with the use of networking technologies, that is: a) cyberspace and, specifically, online multi-user environments and; b) networked augmented spaces. The chapter is framed by the writings of Henri Lefebvre, Michel Foucault and certain Internet law scholars.

1. Lefebvre's discussion of space as social morphology

Where does performance take place? The answer is, potentially everywhere. Whereas a lot of more traditional theatre practice is based in purpose-built theatrical venues, theatre, performance and live art also take place in non-theatrical spaces such as galleries and other cultural venues, public spaces, active or disused industrial and/or commercial sites, urban or rural environments, night clubs and more. Performance has often surprised audiences through its use of unexpected locations as sites of practice and experimentation. It is naïve to consider that these sites, which act as hosts to performance practices, are just the passive recipients of pre-determined actions. Far from being the neutral settings within which actions can unfold unaffected, performance stages of every type can deeply affect the structure and form of the pieces they contain. Lefebvre has argued that space is not just a frame for lived experience; far from it, space is 'social morphology', that is, space shapes lived experience:

Vis-à-vis lived experience, space is neither a mere 'frame', (...) nor a form or container of a virtually neutral kind, designed simply to receive whatever is poured into it. Space is social morphology: it is to lived experience what form itself is to living organism, and just as intimately bound up with function and structure. To picture space as a 'frame' or container into which nothing can be put unless it is smaller than the recipient, and to imagine that this container has no other purpose than to preserve what has been put in it – this is probably the initial error.¹

Lefebvre goes on to consider whether this 'initial error' is actually an error, or whether it is an ideology. He suggests the latter. This ideology, he argues, stems from the only absolute space – which is not a space at all – the political space, 'which seeks to impose itself as reality despite the fact that it is an abstraction'.² Consequently, Lefebvre urges us to conceive of space primarily through our lived experience and to reject concepts imposed by the political space and the holders of knowledge (the experts of space, be it urban planners, architects or theorists). Once we focus on our personal lived experience we all become experts of space, because we all live in space and produce space by doing so. Furthermore, he argues that if everyone were to look at the space around them, what they would see is time because we 'live time', we are 'in time'. Thus Lefebvre conceptualises space as the inscription of time.³ In my view, Lefebvre's discussion of spatial theory, with its strong focus on lived experience and, consequently, its articulation of 'space as time', is of particular importance to performance practice. This is because performance is a *time-based* art form; furthermore, performance is of and about lived experience, *liveness* being at the core of its ontology.

How, then, does Lefebvre's conceptualisation of space apply to performance practice in general and to cybertheaters in particular? Firstly, it establishes space, that is, the stage, as an active element of every performance practice. Following Lefebvre, I argue that it is an error to perceive the stage as a mere frame of actions, as a container that will only preserve (and therefore not affect)

¹ Lefebvre, H. *The Production of Space*. (Tr. Nicholson-Smith, D.), Oxford and Cambridge, MA: Blackwell, 3rd Edition, 1991, pp.93-94.

² *Ibid.*, p.94.

³ *Ibid.*, p.95.

the actions situated within it. Instead, if we accept Lefebvre's thesis, a(ny) stage is bound with and shapes the structure and form of live(d) performance.⁴ This is particularly obvious in practices such as site-specific performance and performance that takes place in public spaces or historical sites.⁵ In more traditional theatre contexts, it is the architecture of the venue along with the set design that become the specific spatial settings of the performance. If the stage of any performance is an element of the piece as essential for its structure, dramaturgy and form as any other (actors, director, text etc.), it follows that cybertheaters, which take place in emergent loci of hybridity generated through the use of networking technologies, are practices very different (in their structure, dramaturgy and form) from practices that reside in physical spaces. Secondly, although space is, on occasions, approached as a passive container for dramatic action⁶, this is often more an ideology than an error. Ideology can involve the financial viability of a piece: when there is lack of means (as is often the case in theatre and performance practice) the priority is to cover vital costs such as the actors' salaries, while in-depth consideration of the spatial coordinates of the piece is often considered secondary. For example, touring performances need to be "light" and

4 And the other way round of course, the development of performance practice shapes theatrical architecture and design.

5 On July 20, 2008 I was watching Pina Bausch's *Orfeo ed Euridice* (based on Gluck's opera) at the ancient theatre of Epidaure in Peloponnese, Greece. This is a big open-air theatre, built in the 4th century BC, situated on a hilltop, amongst pine trees. The ancient stones were warm from the day's sun, while the air was fresh. The performance started in the 'magical hour' just after the sunset and went on into the night. Once dark, the sky was full of stars and, every now and then, some shiny little insects were catching the eye. Being within a quiet rural setting, the noise of the occasional airplane crossing the sky was excruciatingly loud. It was impossible not to think how major a part the space was playing in this context, and the inscription of time was very clear in this 24-century-old theatre.

6 This, to my experience, has often adverse results for the artistic outcomes of such works. Such an example would be the same, aforementioned, performance of *Orfeo ed Euridice*: this was a 1975 production that had been created for an entirely different (enclosed) space. Although I described how the specific setting of the ancient theatre of Epidaure was a very active element – an actor – in the performance, I thought that not enough consideration had gone into the adaptation of the piece for this environment: the voices of the sopranos were often lost in the open-air theatre that has excellent acoustics for speech but not necessarily for opera; neither the intrusion of environmental noise nor the scale of the venue (12,000 capacity) had been taken into consideration, making the solo performances difficult to follow as a result; finally, the set design seemed out of place and in acute contrast with the ancient stones and pine trees that surrounded (and, I think, annulled) it.

adapt easily to fit various venues; there is often not enough time to adapt a piece to new settings, and so on. This refers back to political space (money is politics) and the imposition of certain commands on the way we experience and conceptualise (our) space, in life as well as in theatre.

I would suggest that financial concerns and limitations are not the only reason (ideology)⁷ why space is often approached as a passive container in theatre practice: Lefebvre argues that any revolution, in order to realise its full potential, needs to produce a new space. A revolution that does not achieve this, he explains, might have changed "ideological superstructures, institutions or political apparatuses" but has failed to change life itself.⁸ "To change life, however, we must first change space."⁹ Thus, Lefebvre claims that preserving a 'still' (as a process of change in time) space, preserves a certain established social order, a *status quo*. I suggest that this applies in theatre practice as much as in life: the theatre and performance practice of specific spatio-social contexts¹⁰ are the product of, and serve, certain social systems and their established hierarchies.¹¹ Such social systems preserve the spaces they have produced not as a heritage, but as an active social space. This, in turn, helps preserve the social hierarchies themselves. In this way, approaching space as a passive container proves, once again, to be an (conservative) ideology rather than an error of judgement.

Cybertheaters however take place in emergent, networked environments that have not, as yet, become fixed in their representations of social systems and hierarchies. This is purely a matter of time and does not imply that these spaces

7 I here suggest that reason and ideology are often (intentionally or not) confused and presented as one and the same.

8 Lefebvre, H. *The Production of Space*, p.54.

9 *Ibid.*, p.190.

10 I do not mention 'time' here, as space implies that already.

11 Audiences that attend the London West End commercial theatre, for example, are primarily white and middle class. The London West End theatre audience survey conducted by MORI on behalf of the Society for London Theatre in 2004 confirmed that: the survey was carried out at 44 different productions and examined data collected from 6,615 theatregoers. The report findings showed that 92% of these audiences were white, 55% were in full time employment and 41% had an annual income that exceeded £30,000. These demographics are not accidental: the proscenium stage has been the product of bourgeois theatre. The Society of London Theatre. Summary of West End Theatre Audience Survey 2003/2004. Available from: http://www.solt.co.uk/about/audience_stats.html [accessed 10/10/2008].

are beyond social representations and reproductions of established power systems: it is now evident that networked spaces are not the utopian, egalitarian environments fantasised by many pioneers of the Internet and virtual communities.¹² Furthermore, the Internet as a medium is already heavily controlled by corporate giants such as Microsoft and AOL that, to an extent, shape networked environments and their uses through the imposition of restrictions and commands (political space).¹³ Bearing these conservative powers¹⁴ in mind, as well as the fact that technologised spaces are to a great extent Western, and thus elitist, phenomena, I ask: what does the 'newness' of these spaces mean for cybertheaters as artistic activities? Also, what does the lack of accumulated social signifiers mean for cybertheaters as social activities?

Finally, Lefebvre conceptualises space as the inscription of time. Space is time, he argues, because we can only experience it as such: that is because we are in time, we live time. By conceptualising space as (the inscription of) time Lefebvre shifts the focus from the materiality of space, to space as a time-based, experiential process. He does so while placing a strong focus on the materiality of the (my) body that produces and experiences space. This space is never absolute, empty, or concrete; it is never the frame that pre-exists bodies and things, and within which these are situated. Space is not about the 'matériel' as such, but the bodily senses that experience it and the gaps and tensions generated in-between these bodies. What does this mean in terms of the spatiality of cyberspace and other networked virtual environments, many of which are being generated through, or integrate, time-based media?

If physical space is in and about time because we experience it as such, then cyberspace's lack of a tangible material quality does not necessarily entail a great shift in our perception of spatiality within the networks. I suggest that this emergent, networked space is even more dependent on time: not time as a measure of distance between physical locations, but time as the inscription of change.¹⁵ Thus networked space highlights the instability and changeability of

¹² See, for example: Rheingold, H. *The Virtual Community: Homesteading on the Electronic Frontier*. Cambridge, MA: MIT Press, 2nd Edition, 2000.

¹³ For a fuller discussion see: Doruff, S. *Collaborative Culture*, 2003 in: Brouwer, J., Mulder, A and Charlton, S. (eds) *Making Art of Databases*. Rotterdam: V2 and NAI Publishers, 2003.

¹⁴ Conservative in that they reproduce similar sets of hierarchies.

¹⁵ This is most obvious in collaborative environments such as wikis, where space is mapped as time.

space, and my body as it experiences/produces space. I would thus argue that networked space is, as of its ontology, a performative space, that is, a space that exists as the outcome of relations, interactions and interconnections in-time. These can be mapped, documented and traced but, just as in live performance, they fade away as soon as they have happened. Often, the space itself also fades away, as it exists solely in its performance. Considering that every performance practice is time-based as an act-in-time that fades away the very moment it/now ceases to exist (now), I suggest that networked space is not only a fertile performance environment, but also an environment that is in itself performed. It follows from this discussion that cybertheaters are performances whose spatial contexts disappear (or, more precisely, lose their spatiality even though the graphics remain) as soon as the performance ceases. By extension, I want to suggest that cybertheaters are performance practices that generate their own spatial coordinates through their performance of space in-time.

2. Embodying / enacting social heterotopias: cyberspace – space or metaphor?

Stages of all types are social spaces, where relationships develop between the performers themselves, as well as between the performers and their audiences. One could argue that, on the one hand, every social space (that is, every space where relationships develop) is performative, in that it provides a 'stage' for the performance of ritual, culture, identity, gender, power, class and so on. A performance stage, on the other hand, is a social space for the enactment of fictional, documentary or other narratives. As I have discussed, Lefebvre argues that space is not an empty container that pre-exists actions, things and embodiment but, instead, it is us – our bodies and the gaps between them that produce space experientially. Furthermore, he argues that as space is a product, so social space is also a social product¹⁶. As a(ny) stage is a social space, it becomes apparent that, following Lefebvre, a(ny) stage is also a social product: it is a space produced by

(each change contributed is being recorded 'on top' of all previous changes, whereas the whole of this process is being archived.

¹⁶ Lefebvre, H. *The Production of Space*, p.26.

social interactions and interrelations; by my body, your body, and the tensions and ruptures between them.

Networks are spatial phenomena: the term 'cyberspace' itself is indicative of the traditional spatial qualities in which the Internet is embedded, and much of the language used to describe activities taking place online is also spatial. There are many such examples: 'visiting' a 'web site', 'web architecture' and 'navigating cyberspace' are only a few. Mitra and Schwartz suggest that examining any one of the various 'cyber' phenomena such as cybercommerce, cybersex and cybercommunities (I would also include cybertheaters) while failing to acknowledge the importance of the essential spatial qualities of cyberspace can offer only a partial insight on these subjects¹⁷. A great deal of discussion and debate has taken place regarding the spatiality of the networks: how can it be that such abstract conceptualisations can become embedded in essential qualities of spatial theory and practice?¹⁸ Why is it that users experience a set of immaterial networked connections in a way that is similar to how they experience 'real', physical space? The consequences of such a realisation are crucial for our society's understanding and use of the networks and of the various 'cyber' phenomena these have generated, including cybertheaters.

It is my belief that what drives users to articulate networks as spatial phenomena is their social character. This very social character of any space as discussed by Lefebvre, as well as every space's dependence on social practice for its very production, becomes more clearly manifest once networks (cyberspace) are introduced in this study of spatial theory and practice. Once the focus shifts from the materiality of physical space to the physical abstraction of networked space, it becomes evident that what pushes these spaces into existence is social

¹⁷ Mitra, A. and Schwartz, R. L. *From Cyber Space to Cybernetic Space: Rethinking the Relationship between Real and Virtual Spaces*. *Journal of Computer Mediated Communication* [online], 7 (1), (October) 2001. Available from: <http://www.ascusc.org/jcmc/vol7/issue1/mitra.html> [accessed 4/02/2003].

¹⁸ For discussions on the spatiality of cyberspace, other than Mitra and Schwartz's article cited above, see also: Benedikt, M. (ed.) *Cyberspace: First Steps*. Cambridge, MA: MIT Press, 1999; Crang, M., Crang, P. and May, J. (eds) *Virtual Geographies: Bodies, Space and Relations*. London: Routledge, 1999; Bryant, R. *What Kind of Space is Cyberspace? Minerva - An Internet Journal of Philosophy* [online], 5, 2001. Available from: <http://www.ul.ie/~philos/vols/cyberspace.html> [accessed 10/10/2008]. Finally: Flachbart, G. and Weibel, P. (eds) *Disappearing Architecture: From Real to Virtual to Quantum*. Basel, Switzerland: Birkhäuser, 2005.

practice: me and you – the gaps and tensions between us, our interactions and exchanges, our conflicts and love affairs – are what make cyberspace a space. This social exchange is often based on the enactment of fictional identities and narratives; nevertheless, this does not make it any less 'real' than the social practice of everyday life. What it does make it is performative: cyberspace is a space where people create and perform versions of their other selves as well as versions of the lives they (we) could be living. This performative social space is as 'real' as any physical space, though it exists on a different layer of reality. It is a 'heterotopia', defined by Foucault as "a counter-site, a site of effectively enacted utopia"¹⁹. Networked space resembles a stage: another heterotopia²⁰, produced through the social need to enact, and thus materialise and experience, fantasies (both utopic and dystopic) that have no place (topos) in everyday life. If we accept that networked space is a heterotopia, and that any stage is also a heterotopia, then a cyberstage must be a double heterotopia, a heterotopia folded in upon itself to create a layering of spatial otherness upon otherness. Consider, for example, a performance site (stage) in Second Life: the heterotopia of Second Life becomes enfolded into the heterotopia of the virtual stage that exists inside the virtual world. When inworld, one perceives a single heterotopia – that of the stage. For the observer though, this is a stage within a stage, a double stage, or a heterotopia enfolded upon itself. In this way, as in Deleuze's notion of the 'doubling'²¹, the 'outside' dimension (of the heterotopia of networked space) becomes interiorised as it is enfolded upon the heterotopia of the networked stage.

Despite the fact that networks have been perceived, articulated and fantasised as spatial from the very beginning,²² the use of spatialised language to

¹⁹ Foucault, M. *Of Other Spaces*. Available from: http://www.foucault.info/documents/heterotopia/foucault_heterotopia.en.html 1967 [accessed 13/01/2006].

²⁰ As described by Foucault in: *Ibid.*

²¹ See: Deleuze, G. *Foucault*. (Tr.: Hand, S.), London: Athlone Press, 1998, pp.94-123. Deleuze suggests that the theme that has always haunted Foucault is that of the double: "But the double is never a projection of the interior; on the contrary, it is an interiorisation of the outside. It is not a reproduction of the Same, but a repetition of the Different. It is not the emanation of an 'I', but something that places in immanence an always other or a Non-self. It is never the other who is a double in the doubling process, it is a self that lives me as the double of the other: I do not encounter myself on the outside, I find the other in me (...)." in: *Ibid.*, p.98.

²² See, for example, the iconic cyberpunk novel *Neuromancer*: Gibson, W. *Neuromancer*. New York: Ace Books, 1984.

describe networked practices has often been criticised: certain law scholars have argued that theorising 'cyberspace' as a space rather than a communications network is problematic, in that it duplicates a whole set of power issues, particularly to do with ownership and copyright litigation.²³ According to Dan Hunter:²⁴

Cyberspace was once thought to be the modern equivalent of the Western Frontier. It was a place, albeit an abstract place, where land was free for the taking, where explorers could roam, and communities could form their own rules. It was an endless expanse of space: open, free, replete with possibility. No longer. As with the Western Frontier, settlers have entered this new land, charted the territory, fenced off their own little claim, and erected "No Trespassing" signs. Cyberspace is being subdivided. Suburbs and SUVs cannot be far off.²⁵

Hunter, Yen, and Lemley claim that the spatialisation of online networks is a socially constructed fantasy, rather than an ontological characteristic of the networks themselves. They suggest that the term 'cyberspace', as well as the use of spatial language to describe several cyber-phenomena, are metaphors that help users, on a cognitive level, to understand and manage the networks. They do so through a process of mapping the networks onto familiar physical space, and thus familiar cognitive territory. Hunter, Yen, and Lemley maintain that such

²³ See: Cohen, J. E. *Cyberspace as/and Space* *Columbia Law Review* 107 (210). (January) 2007, pp. 210-256.; Yen, A. C. *Western Frontier or Feudal Society? Metaphors and Perceptions in Cyberspace* *Berkeley Technology Law Journal* [online], 17 (2007), 2002. Available from: http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=322522 [accessed 9/08/2009]; Lemley, M. *Place and Cyberspace* *California Law Review* [online], 91, 2003. Available from: http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=349760 [accessed 3/08/2003]; and Hunter, D. *Cyberspace as Place and the Tragedy of the Digital Anticommons*. Available from: <http://ssrn.com/abstract=306662> 2002 [accessed 3/08/2008]. See also: Lessig, L. *Code and Other Laws of Cyberspace*, Version 2.0. New York: Basic Books, 2006, pp. 83-156, where Lessig attempts to differentiate between the Internet and cyberspace and discusses issues of control as mechanisms or potential functions built within the architectures of both.

²⁴ Dan Hunter is an expert in Internet law, intellectual property, artificial intelligence and cognitive science models of law. He is currently (2009) Professor of Law at New York Law School. Dan Hunter website. Available from: http://www.nyls.edu/faculty/faculty_profiles/dan_hunter [accessed 9/08/2009].

²⁵ Hunter, D. *Cyberspace as Place and the Tragedy of the Digital Anticommons*, pp. 4-5.

metaphorical use of language is problematic, because it encourages the tendency to perceive networks as spaces similar to physical environments. This, they argue, validates the duplication of restrictions and litigation that apply to contexts of physical space. Such an approach cannot be productive for networked practices, the scholars contend, as it both monetarises and privatises cyberspace.²⁶ In attaching a monetary value to the networks, spatialised language provides the ground for litigation that restricts some of the networks' potential (and, indeed many would argue, inscribed) usages, such as peer-to-peer file-sharing networks.²⁷ Furthermore, it threatens certain freedoms (for example through digital copyright litigation and software patents),²⁸ bearing the risk of creating a digital anti-commons where space, as a resource, becomes mis- or under-used.²⁹

These Internet law scholars argue that, in order to avoid (or manage, as they might by now be unavoidable) the dangers of litigation that approaches communication networks as physical space, users should, rather than map networks onto physical space, highlight the radical ontological (and thus legal) differences between the two. Yen recommends that we consciously resist the use of spatial metaphors in our theorisation of the networks, while Hunter suggests that we

²⁶ The logic goes that since this is a space it must have some monetary value attached to it, which makes it possible to buy and sell parts of it, restrict its uses etc., as is the case with physical space. Though the concerns raised in the writings I quote date from 2002-3, within the last three or so years we have seen these concerns concretise in the virtual world of Second Life. As discussed in Chapter 1, SL is conceived and represented as a virtual world with monetary value attached to its 'land'. It is common practice for SL residents to rent, buy and sell virtual property online.

²⁷ A renowned example of a peer-to-peer network was Napster, a music file-sharing service that operated between 1999 and 2001, which allowed people to share their MP3 files bypassing the established market. This led to the music industry accusing the network of massive copyright violations and the website being shut down by court order. Nonetheless, Napster paved the way for a future generation of decentralised peer-to-peer distribution networks. For more information see: Napster In: *Wikipedia*. Available from: <http://en.wikipedia.org/wiki/Napster> 3/12/2009, 01:44 [accessed 4/12/2009]. Also: Napster website. Available from: <http://www.napster.co.uk/> [accessed 10/08/2009].

²⁸ See the website of the Free Software Foundation for further discussion on these issues and links to articles and debates. Free Software Foundation website. Available from: <http://www.fsf.org> [accessed 6/07/2008].

²⁹ According to Hunter "Anti-commons property occurs when multiple parties have an effective right to preclude others from using a given resource and, as a result no-one has an effective right of use". Hunter, D. *Cyberspace as Place and the Tragedy of the Digital Anticommons*.

could “abandon metaphors altogether”. Instead, he argues, we could decide to conceptualise networks and legislate their usage on the basis of “some other principle such as ‘fairness’”.³⁰ Nonetheless, Hunter (and Lemley following him) accept that “as seductive as these ideas might appear they are just not sustainable”.³¹ Hunter claims that since, according to Joseph Singer,³² property is one of society’s strongest ordering systems, “the social life we want should determine the type of property we admit”.³³ Following on from this, he stresses that we must first determine what type of networked environment we want before we choose what type of legal regime should apply to it. At the moment, Hunter points out, ‘real’ world property assumptions are being forced onto the online environment.³⁴

I think that Hunter, Lemley and Yen’s concerns are of critical importance and should be carefully considered. The imposition of restrictions on the use of networks and networking practices is a crucial issue that contemporary society cannot afford to ignore. Internet law scholars such as Lawrence Lessig,³⁵ Internet activists, and supporters of the Free, Libre and Open Source Software movement have long argued that these developments are threatening the open and democratic use of the networks. The primary concern of Internet law scholars and activists alike is that such developments can only result to the duplication of conservative power structures that will benefit the already wealthy and powerful, while disadvantaging communities that cannot afford to compete with the interests of multinational corporations. Lessig foresees a number of “code-based environmental disasters” such as the loss of privacy, censorship, and the disappearance of an intellectual commons due to the “emerging architecture of the panopticon”.³⁶ He also foresees that we will be treating these disasters as if they were “produced by gods, not by Man”, “forgetting that here, we are nature”.³⁷ I share the concerns raised by the above-mentioned legal theorists regarding the

30 *Ibid.*, p.111.

31 *Ibid.*

32 Singer, J. W. *Entitlement: The Paradoxes of Property*. Yale: Yale University Press, 2000.

33 Hunter, D. *Cyberspace as Place and the Tragedy of the Digital Anticommons*, p.114.

34 *Ibid.*

35 Lessig is Professor of Law at Stanford Law School and founder of the School’s Centre for Internet and Society. Lawrence Lessig website. Available from: <http://www.lessig.org/> [accessed 10/08/2009].

36 Lessig, L. *Code and Other Laws of Cyberspace*, Version 2.0, p.338.

37 *Ibid.*

effects that our conception of the networks as space and the employment of spatial language for their articulation can have on their use (and misuse).

Nonetheless, I consider any suggestions (such as Yen’s) that we should consciously abstain from the use of spatial language in our descriptions of the networks and networked activities as unrealistic. Hunter and Lemley too, though they consider this to be the ideal solution, acknowledge that it is not a sustainable one. The main argument employed by this school of thought is that the spatiality of the networks, inherent in the ways we conceptualise and articulate them as cyberspace, is not an ontological characteristic of the networks *per se*, but a social construction that has been imposed upon them due to our cognitive functions. I suggest that, in claiming that the social origin of this particular spatial practice (networked space) renders it any less valid as space, or that it proves the spatial character of the networks to be a fantasy rather than a ‘reality’, this cyberlaw school fails to acknowledge the social character of every spatial practice. Hunter, Lemley, and Yen do not appear to share Lefebvre’s belief that physical space itself is a social product. Specifically, Lefebvre asserts that “space is neither a ‘subject’ nor an ‘object’ but rather a social reality – that is to say, a set of relations and forms.”³⁸ If we accept the premise that space is of and about relationality, then it follows that networks – that is, complex webs of interrelations and connections – are spatial, not in a physical, but in a social sense.

I would go further to argue that it is simplistic to consider spatial language as an external theorisation that has been imposed upon the networks. On the contrary, I propose that the networks themselves have been produced through social practice. Indeed, though the first version of the Internet (ARPANET) was intended for military use, from the early stages of its application to non-military purposes it was envisioned as a community infrastructure: Lawrence Roberts, manager of the ARPANET project, stressed early on that “a network would foster the ‘community’ use of computers”, and aimed to stimulate “cooperative programming”.³⁹ Moreover, Tim Berners-Lee, inventor of the World Wide Web, claims that the Web is a “social” rather than a “technical creation”. He argues that he designed it “for a social effect”, in order to help people work together. “The ultimate goal of the Web”, explains Berners-Lee, “is to support and improve out weblike existence in

38 Lefebvre, H. *The Production of Space*, p.116.

39 Abbate, J. *Inventing the Internet*, p.46.

the world.” Finally, he urges us all “to ensure that the society we build with the Web is of the sort we intend.”⁴⁰ I propose that the spatiality of the networks (as a conceptual and experiential phenomenon) emanates from their social character, which is deep-rooted in the conception and realisation of both the Internet and the www. I thus advocate that communication networks are spatial realities because they are social realities.

However, I do not wish to propose that cyberspace and online virtual environments should be considered as similar or analogous to physical spatial realities. I concur with Hunter, Lemley and Yen that the differences between physical and networked space must be investigated, ascertained and foregrounded rather than ignored. Our society's need to map the virtual onto the physical is the need to make the intangible tangible. We strive to expose and concretise networked space by casting it into familiar molds. While the emergence of cyberspace was coupled with excitement about a utopia that was above and beyond the powers of governmental bodies, commercial corporations and legal restrictions⁴¹, it also provoked anxiety about this unknown, unmapped territory and all the dangers it held. Mapping out cyberspace as similar to physical space brings us back to familiar territories we know how to handle – and how to litigate for. I agree that such use of spatial metaphors is not productive in order to perceive and describe emergent networked space: mapping cyberspace on physical space is imposing upon it foreign geographies. The answer lies not in the rejection of the inherent spatiality of the networks, but rather in allowing this new space – that is, the social tensions that produce it – to unearth its otherness. The aim is for us to invent appropriate languages and methodologies in order to describe and manage emergent networked spaces through lived experience and everyday practice. I would suggest that the same applies to cybertheaters: the most compelling

40 Berners-Lee, T. *Weaving the Web: the Past, Present and Future of the World Wide Web*. London and New York: Texere Publishing, 2nd Edition, 2000, p.133.

41 See, for example, John Perry Barlow's famous Declaration of the Independence of Cyberspace, which starts: “Governments of the Industrial World, you weary giants of flesh and steel, I come from Cyberspace, the new home of Mind. On behalf of the future, I ask you of the past to leave us alone. You are not welcome among us. You have no sovereignty where we gather.” Barlow, J. P. Declaration of the Independence of Cyberspace. Available from: http://w2.eff.org/Censorship/internet_censorship_bills/barlow_0296.declaration_1996 [accessed 10/08/2009]. Barlow's Declaration was published online from Davos, Switzerland, as a response to the passing into law of the Telecommunications Act of 1996 in the USA.

networked performance practices are the ones that are neither oblivious to the spatiality of the networks, nor attempt to duplicate familiar theatre forms that belong to physical space-based performance.

In closing, I refer to the work of cyberlaw theorist Julie E. Cohen.⁴² Cohen's article *Cyberspace As/And Space*⁴³ discusses various cyberlaw theories of cyberspace as a spatial phenomenon, looking at a) theories that contest the use of spatial ‘metaphors’ for the description and conceptualisation of the networks like the ones mentioned above (see Hunter, Lemley, Yen), as well as b) theories that accept the spatiality of the networks and goes on to argue that either b.1) cyberspace is different from physical space, and thus requires different patterns of litigation or b.2) cyberspace is similar to physical space, and thus the same laws that apply to physical space can be extended to cyberspace. While examining and discussing these varied, indeed conflicting cyberlaw theories, Cohen points out that:

What is missing from cyberlaw's narratives about ‘cyberspace’ as a catalyst for fundamental change (or as simply more of the same old thing) is a sense of the body in cyberspace: of cyberspace as produced by and producing embodied experience. Cyberlaw scholars have largely ignored the bodies in which selves and groups reside, and therefore have overlooked literatures that might help to illuminate networked space as experienced space.⁴⁴

I consider Cohen's contribution to be of importance because she foregrounds the body⁴⁵ to argue, following Lefebvre and Foucault, that space – any space, physical, networked, or otherwise – cannot be discussed without reference to the bodies that produce it. Nothing sort of a “methodological revolution will suffice”, she argues, “if cyberlaw is to grapple adequately with (...) the interpolations of networked space into embodied space”.⁴⁶

42 Julie E. Cohen is Professor of Law at Georgetown University Law Centre. Julie E. Cohen website. Available from: <http://www.law.georgetown.edu/faculty/jec/index.htm> [accessed 10/08/2009].

43 Cohen, J. E. *Cyberspace as/and Space*, pp.210-256.

44 *Ibid.*, p.243.

45 As has previously been achieved by feminist and cyberfeminist discourses, and writers such as Donna Haraway and Kathryn Hayles. Again, it takes a woman to do so.

46 *Ibid.*, p.255.

3. My Body's Other: Looking Into Foucault's Mirror

Lefebvre's analysis, which Cohen also invokes in her argument for a "networked embodied space", underlines the importance of perceiving space not as an abstract, absolute matter (space *per se* is an absurdity, he says),⁴⁷ but as an occupied reality. "What, then, occupies space?" he asks. And he answers: "A body – not bodies in general, nor corporeality, but a specific body, a body capable of indicating direction by a gesture, of defining rotation by turning round, of demarcating and orienting space."⁴⁸ What occupies space then, according to Lefebvre, is the body – and that is not any body, but *my body*, the one specific body through which I experience myself (my-space and myself-in-space), space, and the other. Thus he concludes that:

Space – my space – (...) is first of all *my body*, and then it is *my body's counterpart* or 'other', its mirror-image or shadow: it is the shifting intersection between that which touches, penetrates, threatens or benefits *my body* on the one hand, and all other bodies on the other. Thus we are concerned, once again, with gaps and tensions, contacts and separations. Yet, through and beyond these various effects of meaning, space is experienced, in its depths, as duplications, echoes and reverberations, redundancies and doublings-up which engender – and are engendered by – the strangest of contrasts: face and arse, eye and flesh, viscera and excrement, lips and teeth, orifices and phallus, clenched fists and opened hands – as also clothed versus naked, open versus closed, obscenity versus familiarity, and so on. None of these oppositions and conjunctions has anything to do with a logic or formal system.⁴⁹

Until now, following Lefebvre, I have argued that cyberspace is spatial due to its social nature: I have approached space as relational process, either this is physical or cybernetic. What of *my space* though? If social space is a social product, what about private space? Lefebvre argues that (my) space is, first of all

47 Lefebvre, H., *The Production of Space*, p.181.

48 *Ibid.*, pp.169–170.

49 *Ibid.*, p.184.

(my) body. If my space is my body, then how is my space produced, experienced and conceived in the networks that lack the material specificities, the "face and arse, eye and flesh" of (my) body? What is my body in the networks? Where are its limited singularity, its vulnerability to pain, its ability to experience pleasure, its inevitable inscription of time in the process of ageing, its incumbent death? If our space is produced by our gaps and tensions and all the duplications and strange contrasts these generate, what is my space produced by?

Media scholar Anne Balsamo defines the (networked) body as a "social, cultural and historical production". She goes on to explain that 'production', in that context, means both product and process: as a product, the body is the embodiment of identities (ethnic, racial, gendered) as well as the performance of a personal identity. As a process, the body is a way of knowing and marking the world, as well as a way of knowing and marking a 'self'.⁵⁰ If the body is what Balsamo claims it is, then my body in cyberspace is not that different from my body in physical space: though my physical specificities and limitations are not embodied by my avatar(s), my avatar(s) are certainly "social, cultural and historical production(s)" that (dis)embody social identities and perform one or more personal identities. Furthermore, my avatar(s) are doing that through the process of exploring and marking networked space,⁵¹ as well as knowing⁵² and marking a 'self' (one/many/multiple). I am asking, though: does Balsamo, in her discussion of the body, tell us anything about the concrete materialities of my body? What does she have to say about the "face and arse, eye and flesh" of Lefebvre's (my) body? I would argue that Balsamo, in her discussion of the body as production, ignores the body's changeable and vulnerable materiality. She fails to acknowledge the body as the bearer of the inscription of lived time. She excludes my body: my body's lived experience and its (my) incumbent death.

Though Lefebvre argues that space is, first of all, my body, he does not specify which type of space his analysis is pointing at. He refers to space in general, without specific reference to the spaces or non-spaces of utopias,

50 Balsamo, A., *Forms of Technological Embodiment: Reading the Body in Contemporary Culture*, 1995 in: Featherstone, M. and Burrows, R. (eds) *Cyberspace / Cyberbodies / Cyberpunk: Cultures of Technological Embodiment*. London, Thousand Oaks and New Delhi: Sage Publications, 1995, pp.217–8.

51 That is, the space which my body produces on the first place – Balsamo's notion of the body as a process of knowing and marking space hints that space pre-exists embodiment.

52 I would add, producing.

dystopias or (Foucault's) heterotopias.⁵³ He proposes a conceptual triad of different types of space: spatial practice (concerned with production and reproduction), representations of space (concerned with the relations of production) and representational spaces (concerned with the symbolic and coded spaces of art and the underground side of social life)⁵⁴ but does not discuss space as otherness. Networked spaces though are not ordinary spaces: they are an Other space, a heterotopia.⁵⁵ To explain the meaning and function of a heterotopia, Foucault offers the example of the mirror:

In the mirror I see myself there where I am not, in an unreal, virtual space that opens up behind the surface; I am over there, there where I am not, a sort of shadow that gives my own visibility to myself, that enables me to see myself there where I am absent: such is the utopia of the mirror. But it is also a heterotopia in so far as the mirror exists in reality, where it exerts a sort of counteraction on the position that I occupy. From the standpoint of the mirror I discover my absence from the place where I am since I see myself over there. Starting from this gaze that is, as it were, directed toward me, from the ground of this virtual space that is on the other side of the glass, I come back toward myself; I begin again to direct my eyes toward myself and to reconstitute myself there where I am. The mirror functions as a heterotopia in this respect: it makes the place that I occupy at the moment when I look at myself in the glass at once absolutely real, connected with all the space that surrounds it, and absolutely unreal, since in order to be perceived it has to pass through this virtual point which is over there.⁵⁶

Networked spaces, like Foucault's mirror, enable us to see ourselves there, where we are absent, as well as discover our absence there, where we are, since we see ourselves elsewhere. The myself I see elsewhere is not always a

⁵³ That is, despite Lefebvre and Foucault's contemporaneity, common French origin and the fact that Foucault wrote his article *On Other Spaces* in 1967, and Lefebvre followed with *The Production of Space* in 1974. Edward W. Soja went on to cross-examine the two works in his book in: Soja, E. W. *Thirdspace*. Cambridge, MA: Blackwell, 1996.

⁵⁴ Lefebvre, H. *The Production of Space*, pp. 32-33.

⁵⁵ This is an argument that Julie E. Cohen also takes up in her article *Cyberspace As/And Space*.

⁵⁶ Foucault, M. *Of Other Spaces*.

photorealistic representation of my body: it can be that, but it can also be my fantasy of myself (like many Second Life avatars) or my agency manifested through my words, actions, interactions and connections. This myself that I see elsewhere, sooner or later, refers me back where I am and I am not, back to my bodily self that carries skin-limits, obsolescence, pain-pleasure and ageing-death. When in the heterotopia of networked space,⁵⁷ I reason, we need to acknowledge that space is not my body. I disagree with analyses like Balsamo's,⁵⁸ which discuss my body as production, process, product, or other, failing to mention what my body is first and foremost: my teeth and lips and clenched fists; my wounds, my odour, my pain; my disability, my daily deaths. I think that Balsamo's discussion confuses what the body is with what the body does. The body performs identities and marks space, that is what the body does. What my body is though? It is all the strange, often embarrassing contrasts, all the material specificities that Lefebvre describes. My body is the mark on my skin, the spot on my face, the chipped tooth that are mine and not yours, nor anyone else's. My body is also my death, and this too is mine only.

Here, I return to Lefebvre. For him, space is first of all my body, "and then it is my body's counterpart or 'other', its mirror-image or shadow". So Lefebvre argues that space is not just my body, but also my body's other. I ask: Is this not my body's other that I see in Foucault's mirror? And is this not my body's other that I see in networked space as my avatar (representation/fantasy) and/or agency (effect/affect)? Is this not my body's other⁵⁹ that refers me back to my physical/mortal body because I can only see it while situated in my body's limited, material specificity? I want to suggest that Lefebvre's notion of 'my body's other' is analogous to Foucault's notion of the "shadow that gives my own visibility to myself".

⁵⁷ When talking about networked spaces here I am referring to immaterial networked environments such as cyberspace. As mentioned at the beginning of the Chapter, networked spaces can also be augmented physical realities, but as these bear more resemblances to physical space I take the liberty of side-stepping them in this part of the analysis.

⁵⁸ For analyses which forget the material specificity of (my) body - and there are plenty of those around, albeit the recent /current trend in media theory requires that we shift our focus 'back' on bodily materialities - see, among others: Heim, M. *The Metaphysics of Virtual Reality*. Oxford: Oxford University Press, 1993; and, Kirby, V. *Telling Flesh: The Substance of the Corporeal*. New York: Routledge, 1997.

⁵⁹ My body's other which, before I saw in cyberspace or in the mirror, I had seen as my reflection on the water (Narcissus) or in the other's (your) eyes?

if we accept that 'my body's other' is this kind of reflection that makes my own body visible to myself, then it follows that Lefebvre, in his analysis on the production of space, includes, though he does not diversify,⁶⁰ heterotopias as spaces. I extend these ideas to argue that if space is produced by my body, heterotopia is produced by my body's other: a shadow, reflection or representation (for example, an avatar, video image or moving pov)⁶¹ that situates myself there where it is not, thus making me discover my absence from the place where I am. At the same time, my body's other refers me back to the place where I am (and I am not), and to my body – the vantage point from which I perceive and experience my body's other.

In her essay *Embodied Utopias: The Time of Architecture*⁶² feminist philosopher Elizabeth Grosz questions the validity of the very term she uses as her title, that is: "embodied utopia". She wonders whether this might be an oxymoron, and argues that embodiment is "that which never had its place within utopias"⁶³. It is not so much that utopian discourses have not dealt with the question of bodies, says Grosz, as the fact that utopias, due to their direction towards a goal and their neglect of process (and thus time), seek "a future that itself has no future, a future in which time will cease to be a relevant factor, and movement, change, and becoming remain impossible".⁶⁴ Considering that utopia means non-space, a space that does not exist, Grosz's suggestion seems directly related to Lefebvre's definition of space as the inscription of time. If space is time, then there is a logic to the idea that non-space (u-topos) is the absence of time: a place (vs. space)⁶⁵ fixed in some never-existent moment; a place that is frozen like a still image. That place necessarily excludes embodiment: my body can only be in time as

60 This could be because Lefebvre is concerned with the analysis of the production process (of space as a social phenomenon), whereas Foucault, in what is a very short article that formed the basis of a lecture, discusses the dynamics between a triad of 'space-products': topos (space), utopia (non-space) and heterotopia (other space). Foucault's primary focus is not the process of production of these different sites, but the tensions and dynamics generated between them (i.e. utopias and heterotopias, says Foucault, are related to and contradict all other sites).

61 POV stands for Point Of View in films and virtual environments.

62 Grosz, E. *Architecture from the Outside: Essays on Virtual and Real Space*. Cambridge, MA: MIT Press, 2001, pp.131-150.

63 *Ibid.*, p.131.

64 *Ibid.*, p.143.

65 I consider space as broader than place, and as encompassing several places. See also Cohen, J. E. *Cyberspace As/And Space*, p.231.

my body is time (the time marked by the two radical – to me – acts of my birth and death). Grosz, in her essay, is concerned with space (topos) and utopias, but does not broaden her analysis to develop a conceptual triad in the way that both Foucault and Lefebvre consciously do.⁶⁶ She does not refer to heterotopias. Heterotopias are clearly embodied spaces in the same way that they clearly are social spaces: what embodies a heterotopia though is not my body, but my body's other. My body's other, in the heterotopia of cyberspace, is my avatar or pov. In cybertheaters, my body's other is doubled upon itself (see Deleuze) to become my other body's other: it is not my own avatar (fantasy/agency) but my role's avatar. In cybertheaters, what refers me back to my body is my body's other in an-other body, are clearly embodied spaces in the same way that they clearly are social spaces: what embodies a heterotopia though is not my body, but my body's other. My body's other, in the heterotopia of cyberspace, is my avatar or pov. In cybertheaters, my body's other is doubled upon itself (see Deleuze) to become my other body's other: it is not my own avatar (fantasy/agency) but my role's avatar. In cybertheaters, what refers me back to my body is my body's other in an-other body.

66 They both insist on avoiding an analysis based on binary dynamics.

Frédérique Entrialgo¹

Ronan Kerdreux

Pour un Design du Questionnement *Espace Urbain, Design et Dimensions Numériques¹*

¹ Le présent texte constitue la suite d'un article intitulé *Limites des projets et univers numériques* publié à l'occasion des rencontres organisées par les Ateliers de la recherche en design à Nancy en 2004 dans les actes des dites rencontres (*Les ateliers de la recherche en design 2 - Nancy, 22 & 23 mai 2007 - Recueil de textes*, ouvrage préparé sous la direction de Stéphanie Sagot, Université de Nîmes 2007 pp.93 à 113). *

Les auteurs:

Frédérique Entrialgo est professeure à l'École Supérieure des Beaux-Arts de Marseille, doctorante en sciences de l'information et de la communication, membre de l'équipe de recherche insARTis².

Ronan Kerdreux est designer, professeur à l'École Supérieure des Beaux-Arts de Marseille, membre fondateur d'insARTis.

Tous deux sont professeurs au sein du studio Lentigo, studio de projet de l'Option design en design qui explore les impacts des outils et des pratiques numériques sur l'exercice du design.

² Il est consultable dans sa version numérique notamment à l'adresse suivante : http://www.unimes.fr/fr/recherche_et_publications/evenements_scientifiques/rencontres/design.html ainsi que sur le site du studio Lentigo (www.studiolentigo.net). Il doit également beaucoup à la réflexion engagée et restituée dans son état intermédiaire lors du colloque du Cedar, le Havre (Ronan Kerdreux, Cécile Liger: *Design et technologies numériques, enseignement et recherche*, 2008).

³ Insartis est une équipe de recherche réunissant des chercheurs et des créateurs issus de trois établissements d'enseignement et de recherche de Marseille: école nationale supérieure d'architecture, École Supérieure des Beaux-Arts et école polytechnique universitaire Polytech Marseille. Cette équipe est habilitée par le Ministère de la Culture et de la Communication Français et par le Bureau de la Recherche Architecturale, Urbaine et Paysagère.

Préambule: modélisation intuitive de la ville 2.0, un projet de Lei Zhao³

Un espace sombre, une projection vidéo au sol de deux mètres par trois.

Lorsque j'entre physiquement dans l'espace, un cercle blanc de lignes pointillées se cale autour de moi, me suis dans mes déplacements, accompagné de mots au sens métaphorique: ondulation, aparté, coté jardin, vertical, canevases, monologue...

Les mouvements de mon corps, guidés par mon appétit pour ces mots, déclenchent visiblement des successions de projections vidéo au sol, autour de moi, qui m'immergent dans des mouvements urbains. Je saisis un mot, plonge dans un marché bruyant marseillais, survole une voie express asiatique, joue au foot-ball avec des adolescents au bord de la mer... dans un itinéraire défini par moi et sans doute différent de celui de mon prédécesseur et de celui de mon successeur dans ce lieu. Ces séquences bruyantes et chaotiques, à d'autres moments plus calmes, jouent également sur une contradiction étrange entre mon regard vers le sol, un point de vue d'en haut, d'avion, mais parfois aussi au sein d'un groupe, de face, de l'intérieur d'un bus en regardant pas le pare-brise, dans une rue animée.

Sample entre trois villes, Shanghai, Marseille, Paris, successions d'ambiances urbaines et sonores, melting-pot des points de vue filmés, superposition entre le corps physique, immergé au sein de l'image, elle-même séquences montées, assemblées par les gestes de nos épaules ou les mouvements de notre tête. En somme une immersion vidéo comme un compte-rendu de l'immersion urbaine.

De cette installation, Lei Zhao dit: «je connais ma rue, je l'ai faite mienne. (...) qui communiquent entre eux en fonction de ma propre expérience de ces villes.» La première fois que je l'ai parcourue, elle ne signifiait rien pour moi, c'était un territoire nouveau, avec ses surprises, ses codes que je ne comprenais pas, ses petits groupes de personnes qui discutaient de sujets qui ne me concernaient pas.

Depuis, je l'ai faite mienne. J'y ai mes repères, mes voisins, mes boutiques, j'en connais les bruits selon le moment de la journée, les odeurs, les personnes qui la pratiquent, qui y ont leurs habitudes. Je sais au son l'heure de sortie de

³ Lei Zhao: *Modélisation intuitive de la ville 2.0*, installation interactive et document écrit tiré à part, studio Lentigo, École Supérieure des Beaux-Arts de Marseille, Galerie Montgrand, Marseille, 2008.

l'école, celui de la fermeture des bars, j'en repère les odeurs de pastis ou de la balyeuse municipale... Ma ville, je la connais sans avoir eu besoin de l'apprendre, je l'ai apprivoisée, en la pratiquant, en répétant incessamment les mêmes parcours, en tirant des lignes, en repoussant progressivement les limites de notre territoire sur l'inconnu qui l'entoure. Cet inconnu, bien qu'il figure sur les plans imprimés de ma ville, ne lui appartient pas. Je ne vis pas réellement dans le Paris, le Shanghai ou le Marseille qui se dessinent sur la carte mais dans mon Paris, mon Shanghai ou mon Marseille, des réseaux de rues, d'espaces, qui communiquent entre eux en fonction de ma propre expérience de ces villes.



Lei Zhao. *Modélisation intuitive de la ville 2.0.* Dispositif de projection installé au Musée d'Art Contemporain (MAC) de Marseille, novembre 2008.

Cette installation nous met en situation d'expérimenter la ville discontinuée dans l'espace et dans le temps, celle des objets que François Asher considère comme emblématiques, répondeur téléphonique, micro-ondes et congélateur. L'espace urbain est comme retourné par ces pratiques de la discontinuité et de l'ubiquité. Le supermarché n'est plus la boîte, en périphérie entourée d'un parking mais une livraison à ma porte, le temps du travail s'individualise, la rencontre peut s'effectuer à distance.

Et cette ville-là est en grande partie à évaluer, c'est-à-dire à investir pour approcher au mieux ce qui est en train de se jouer. Il y a évidemment là un territoire à expérimenter, un territoire essentiel pour un design du questionnement.

Questions autour de la «modélisation intuitive»

Du projet en design, pas de mobilier produit, pas de places joliment aménagées, pas de kiosque aux formes élégantes et précieuses non plus, mais un espace interactif qui liste des questions ouvertes. Il est vrai que le design est aussi un champ d'investigations, dont la finalité est de définir les bonnes questions. Dans le cas de Lei Zhao, comment penser l'espace urbain collectif à l'aune de nouveaux rapports sociaux, rendus possibles par des modes de communication, de rencontres qui distendent l'espace et le temps? La modélisation scientifique, en simplifiant une situation complexe, permet la modification un à un des paramètres et ainsi de comprendre, mesurer et anticiper sur ce qui est en train de se jouer. Les créateurs, les artistes manipulent des situations complexes et les poussant à leur contradictions mêmes, en explorent limites et avenir, enjeux et contradictions. En architecture ou en design (notamment), le projet peut aussi être un outil d'évaluation et de visualisation des aptitudes et des conséquences de la mise en œuvre. Il en va ainsi d'un site dont les caractéristiques peuvent être réellement mises en évidence par son aptitude à recevoir un projet d'aménagement. Pour autant, cette «projetation» n'a pas pour premier objectif de produire du réel mais de modéliser les possibles (méthodologiques et formels) et offre par voie de conséquence une situation susceptible d'études et d'analyses à posteriori.

Le corps comme interface ouvre un champ de possibles complémentaires. Par essence, la ville est une concrétion matérielle organisée par et pour

des pratiques plus ou moins collectives. La dimension formelle de la ville dure plus longtemps, au-delà des évolutions de ces pratiques humaines mêmes. Pour prendre un exemple évident, les appartements bourgeois du dix-neuvième siècle, avec leurs cuisines à l'opposé des pièces de réception sont pour bon nombre d'entre eux toujours là et habités par des familles sans domestiques. Que serait alors une ville dont des parties matérielles inter-réagissent en temps réel avec les mouvements, les passages, les flux, les besoins...?

Dans un travail intitulé *La ville réagissante*⁴, Ekaterina Ustinchenko explore ces situations et parallèlement interroge le rôle opératoire du scénario dans le projet. Pas comment mais pourquoi des abris pourraient évoluer en fonction des abrités, pour quelle raison tenter de concilier à la fois le service physique attendu et le luxe absolu de la ville qu'est l'espace libre et vacant? Ne pas poser ces questions, c'est sans aucun doute rester fermé aux évolutions, aux nouveautés, et surtout ne pas problématiser les impacts déjà discernables.

Ekaterina Ustinchenko est une étudiante doctorante russe, à l'université de Ekaterinbourg. Elle est venue à Marseille dans le studio Lentigo afin d'envisager de développer des projets sous l'angle du design paramétrique, un concept un peu flou qui regroupe des propositions qui lient la conception de la forme au recueil d'informations liées à l'environnement et à ses mouvements ou modifications. Elle développe avec l'atelier Lentigo l'hypothèse que la captation de perceptions, de leurs déplacements, des conditions climatiques peuvent informer en temps réel des objets ou petits dispositifs urbains susceptibles de réagir. Un abri-bus dont la toiture s'étend lorsque le nombre de personnes attendant leur bus augmente ou une façade dotée d'un appendice qui se déploie pour abriter le passant le temps de l'averse.

Dans la plupart des villes, les logiques qui président à l'aménagement des espaces urbains relèvent de la superposition selon la compétence des acteurs et leur mission. Les conditions de la coordination entre ces acteurs ont bien été établies, y compris au sein de textes réglementaires, mais elles sont souvent limitées (réseaux enterrés par exemple) ou circonscrites (Zones d'Aménagement Concertées). Le résultat matériel est un lieu où services, contraintes, occupations s'additionnent et où l'espace vide devient rare. De plus, selon les moments

4 Ekaterina Ustinchenko: *La ville réagissante*, projection et édition tirée à part, studio Lentigo, École Supérieure des Beaux-Arts de Marseille, Marseille, 2008.

de la journée, les activités changent de nature et les dispositifs qui les accompagnent peinent à trouver l'ampleur nécessaire et du coup l'efficacité recherchée (zones piétonnes ouvertes à la circulation en soirée, marchés commerçants à dates régulières...). Les bornes de limitation des véhicules constituent l'embryon d'une ville réagissante que Ekaterina Ustinchenko pousse beaucoup plus avant. D'une manière différente de celle de Lei Zhao mais au fond avec le même souci, elle interroge la capacité du scénario, de la fiction, à mettre en danger l'état pétrifié des espaces urbains. Là aussi, il s'agit moins de raconter une fable de science fiction, que d'évaluer les paramètres à l'œuvre par leur modification un à un. Anticiper, c'est pousser des germes du présent jusqu'à leur prééminence, grossir le trait pour évaluer leurs impacts possibles, et ce questionnement est bien dans le champs du design.



Ekaterina Ustinchenko. *La ville réagissante*, présentation publique, galerie Montgrand, École Supérieure des Beaux-Arts de Marseille, Marseille juin 2009.

Qu'est ce qu'une place publique à l'ère de la vidéo-conférence ?

L'espace urbain public est un espace de rencontre, d'exposition à l'autre, différent, de participation à une construction sociale collective. L'outil vidéo-conférence, déjà expérimenté à de nombreuses reprises, produit un possible ubiquitaire, une rencontre disjointe dans l'espace, entre personnes possiblement a-synchrones entre elles.

Comment alors comprendre, appréhender, voire modéliser les fonctions d'origines de l'espace urbain. Manuel Castells⁵ définissait le centre-ville à la fois comme un lieu géographique et comme un contenu social, comme le lieu des superpositions des fonctions urbaines et l'espace qui permet l'identification des acteurs entre eux, dans une communication des représentations sociales. Quand le supermarché disparaît de l'espace matériel pour se transformer en réseau d'approvisionnement desservant notre porte, quand le spectacle s'opère à distance (voir à ce sujet la différenciation entre les divertissements circulaires et les compagnies de spectacles de rues chère à Jacques Attali), quand les implantations s'opèrent stratégiquement en fonction des moyens de communication (voir François Ascher), quand enfin pouvoir rime avec maîtrise et organisation de l'information, que deviennent les espaces urbains ? Des concrétions abandonnées, matière première de l'industrie touristique exploitant les regrets passésistes (voir François Maspéro), des fossiles creux ou des espaces d'un nouveau type parce que non physiques ?

Ces questions posées ici de manière bien-sûr caricaturale interrogent les designers, et d'une manière plus générale tous les acteurs de la construction ou de l'aménagement du cadre de vie, aussi bien qu'il est clair que le projet sans programme n'a aucun sens.

Saisir, comprendre, représenter

Google Earth est plus qu'un produit mis sur le marché, même si sa rentabilisation est également un objet d'étude intéressant. Cette représentation vue d'avion (de satellite en fait) du territoire et de la ville, représentation sans échelle qui ouvre

5 Manuel Castells: *La question urbaine*, librairie François Maspéro, Paris, 1972.

à la réalité de la «carte de l'empire», représentation au sein de laquelle je peux me retrouver, objet et observateur tout à la fois, impacte fortement les métiers de production du cadre de vie.

La carte s'avère [...] un outil démiurgique : elle restitue le regard vertical des dieux et leur ubiquité. Le paysage en revanche s'offre à l'œil des hommes, qui ne sont qu'en un lieu à la fois, et se donne à voir à l'horizontale, de même qu'ils n'ont sur le monde qu'une vue défilée.⁶

Google Earth est la vue d'en haut permanente, un regard des dieux qui s'impose à nous en permanence, qui sait se rendre indispensable mais qui porte en lui des approximations, des valeurs, des codes qui évidemment ne sont pas neutres. Ces dieux-là sont en quête de clients, peut-être d'usagers ce qui paradoxalement dans ce cas revient un peu au même.

Détournement des outils de visualisation

Dans le processus du projet, les outils de visualisation ont en général pour but de valider, d'après différents points de vue (technique ou esthétique par exemple), un certain nombre de détails ou vues d'ensemble intermédiaires ou de communiquer visuellement au préalable ou in fine sur les intentions ou l'apparence d'un projet en architecture ou en design. Dans tous les cas, l'usage de ce type d'outil intervient toujours après une étape préliminaire de recherche pendant laquelle sont posées et validées des intuitions.

La pratique du «détournement» est un motif familier des artistes qui distillent du sens à partir de situations dans lesquelles les outils numériques sont précisément utilisés pour ce qu'ils ne sont pas.

Dans le domaine de l'architecture, la série «Houses» de Peter Eisenman constitue des points historiques quant-à ce type de pratique.

La mise en œuvre de plus en plus précoce des outils de visualisation dans

6 André Corboz: *Le territoire comme palimpseste et autres essais*, les éditions de l'imprimeur, collection tranches de villes, Besançon et Paris, 2001 p.221.

les étapes du projet, jusqu'à son degré ultime décrit par Yves Weinant⁷ où son usage coïncide avec ce qui est de l'ordre de l'intuition détournée doublement – fonctionnellement et temporellement – l'usage de ce type d'outils au sein du projet.

L'hylémorphisme ou les rapports intimes entre structure et enveloppe

Quelques indices:

- de bâtiment par rapport au site et à ses tropismes, avec un modèleur, avant de faire coïncider cette enveloppe avec le programme quantifié;
- Yves Weinant, dans son atelier de l'école polytechnique de Lausanne, organise le projet à partir de la modélisation d'un motif, n'aborde le programme que très succinctement, pour donner une priorité à la rencontre entre l'objet et le site urbain;
- Ezct⁸, dans le projet de croisement entre algorithmes évolutionnaires et conception d'une chaise repousse à l'évaluation la capacité de résistance de la dite chaise.
- Le dessin numérique peut ne pas faire la différence à priori entre structure et enveloppe et modifie à ce titre la démarche de conception, d'un objet «stratifié» à un objet «complet» et donné comme tel. Cette notion est particulièrement développée dans la conception d'automobiles par exemple et le principe d'optimisation des structures porteuses indéformables.

Sur une autre caractéristique du dessin numérique, la notion du continu évolue. Frédéric Migayrou remarque notamment que le trait dessiné entre deux points n'est plus un segment qui évolue possiblement en fonction du déplacement d'un des points, mais un trait déformable et extensible à l'infini, et adopte les morphologies dues à des déformations successives. C'est aussi ce que nous montre Alain Marty lorsqu'il note la possibilité d'une infinité de droites entre deux points dans un univers de formes pascaliennes ou p-formes.

⁷ Yves Weinant, *Rapport de recherche intermédiaire d'insartis*, sept. 2005. *New Modeling - Pour un enseignement inter et transdisciplinaire*, p. 34-35 et *Application et présentation de projets exemplaires à Lausanne* (Suisse), p. 54-63.

⁸ EZCT: France/Pays-Bas, Philippe Morel, Jelle Feringa, Felix Agid, Valerian Amalric cf <http://www.ezct.net>.

Quels designers, quels créateurs?

Au travers de ces quelques exemples pointés très succinctement, les formes, la qualité des espaces, les enjeux qui les habitent, les outils de projet nous semblent susceptibles d'un approfondissement. Pour autant, il nous semble clair que l'activité de designer évolue à la même échelle. Deux types de situations développées ci-dessous permettent provisoirement de saisir quelques enjeux: la mu-seographie, quelque fois désignée comme scénographie (ce qui n'est pas complètement hors contexte) et les qualités de l'espace urbain, un espace qui devient plus qu'une minéralité figée, un espace des possibles.

Musée du goût⁹

Soit un centre d'interprétation sur le goût situé dans une fruitière des Alpes du Nord. La fruitière est un équipement à l'origine collectif, organisé, géré par les éleveurs dont l'exploitation est au sein d'une petite unité géographique, une vallée, plus souvent, une ou deux communes. Ces éleveurs mettent en commun leur lait (le fruit de leur travail) pour sa transformation en fromage au sein de la fruitière.

Ce centre propose d'abord une visite d'une salle de fabrication du fromage, ensuite un espace dit «de découverte» au sein duquel des thèmes articulés entre eux permettent de mieux comprendre les dimensions biologiques et culturelles de l'appréciation du fromage, enfin un espace de projection de films.

Les visiteurs de cet équipement seront français, italiens, anglophones, adolescents, enfants ou adultes.

Le projet leur propose de disposer dès l'entrée d'une baguette magique, avec laquelle ils actionneront par une technologie Rfid des éléments de réponses, des films en langues qui leur convienne, et à un «niveau» de compréhension qui soit lié à leur âge.

Nous sommes là dans une situation qui à bien des égards s'approche de la ville réactive dont nous parlions plus haut. Un espace silencieux (nous parlons souvent dans ce projet d'espace myope) qui s'anime avec la présence de ses utilisateurs, usagers, un discours absent tant qu'il n'est pas pratiqué, un archétype de la

⁹ Centre d'interprétation du goût, Croc'Alp, projet de scénographie Ronan Kerdreux, 2010-2011.

paranoïa, celle qui nous fait dire que le monde n'existe que parce que je le regarde.

Des questions restent à explorer : à quoi cela ressemble-t-il lorsqu'il n'y a personne, quel est l'aspect de «l'écran de veille» constitué par toutes les sur-faces de dialogue muettes avec actionnement, quel lien le design doit-il opérer entre ce que nous nous attendons à voir avant d'entrer et ce à quoi nous sommes réellement confrontés ? Ou encore d'autres, très ancrées dans le design, quelle est la signification de la boîte noire, quel est l'aspect opportun d'un contenant qui, sans visiteur, n'a pas de contenu ?

Muséographie interactive

L'usage et l'intégration des technologies numériques renouvellent actuellement les formes, les espaces et les supports de la muséographie. Les écrans, les systèmes de captation et de géolocalisation, les dispositifs de réalité augmentée ou d'immersion ouvrent l'exposition à d'autres modes de perception qui mettent en jeu les éléments d'une lecture contextualisée et/ou individualisée, ainsi qu'une visite davantage basée sur le régime de l'expérience physique que de la lecture didactique.

L'ambition est de dépasser cette dialectique qui opposerait un espace didactique à un espace «éprouvé» pour examiner et mettre en production les processus qui préservent l'équilibre entre les qualités plastiques et la valeur patrimoniale de l'objet physique et la mise en perspective contextualisée, individualisée ou augmentée de l'objet simulé. D'un point de vue méthodologique, la mise en œuvre de ces technologies est questionnée par la mise en place de projets au sein de deux contextes muséographiques distincts : l'espace intérieur du musée, où la médiation numérique dirige la lecture d'une exposition par la contextualisation de ses objets, et l'espace extérieur du type parc naturel ou musée de plein air où la médiation numérique oriente la lecture du contexte lui-même.

La muséographie touche des domaines, des structures, des objets, et des attentes très différents. Elles privilégient un traitement global de l'espace, une organisation plurilinéaire de l'information, l'expérience participative, la déambulation, et rendent les contenus évolutifs. Mais l'intégration des technologies numériques de visualisation et de communication peuvent correspondre cependant à des approches très différentes. Les questionnements et les réalisations du

design d'exposition interactif sont loin d'être homogènes et ne convergent pas tous vers le même type de réponse. On peut distinguer rapidement deux types d'approches : celle qui est mise en œuvre dans les expositions à caractère scientifique et celle des expositions d'art. Dans le domaine des expositions à caractère scientifique les technologies dites d'immersion sont largement utilisées. Elles ont pour but de désacraliser le patrimoine scientifique et technique pour le rendre plus accessible au public et pour effet de modifier les objectifs de l'exposition en déplaçant les modalités de perception d'un régime didactique, pour lequel l'exposition est un lieu de connaissance et d'apprentissage, vers un régime de l'expérience qui propose au visiteur «de se «plonger» dans le sujet pour en «éprouver» le message»¹⁰, autrement dit «dans ces expositions, on ne cherche plus à expliquer, à transmettre mais à «faire vivre»». Dans ce cadre, les outils multimédias traditionnels ont été transformés afin d'assurer une transmission active pour laquelle le visiteur peut manipuler un ensemble d'informations liées entre elles par une logique d'aller-retour entre l'objet et son contexte. L'usage de la technologie RFID¹¹ contribue pour sa part à une logique de «personnalisation»¹² qui se distribue à différents niveaux de la visite (personnalisation du contenu, de l'interaction, du parcours...)»¹⁴.

Du côté de la critique, il est important de noter que le développement de la scénographie immersive ne relève pas seulement de la prise en compte du

¹⁰ Olivier Warusfel, Eric Lapie, Jean-Baptiste Barrière, Igor Novitzki, Stéphane Maguet, *Les galeries virtuelles : réalité virtuelle, réalité augmentée, multimodalité*, 30 mai 2007, séminaire «Muséologie, Muséographie et nouvelles formes d'adresse au public», Ministère de la Culture et de la Communication, Délégation au développement et aux affaires internationales, Mission de la recherche et de la technologie, En collaboration avec l'Institut de Recherche et d'Innovation du Centre Georges Pompidou, L'École du Louvre, le Musée des civilisations de l'Europe et de la Méditerranée et le LEDEN/Paris 8.

¹¹ Florence Belaën, *L'immersion au service des musées de sciences*, Université de Bourgogne, CRCMD (Centre de Recherche sur la Culture, les Musées et la Diffusion du savoir), 2003.

¹² Rfid : en français radio-identification issu de l'anglais *Radio Frequency Identification*. Technique pour mémoriser et récupérer des données à distance, comprenant des marqueurs («radio-étiquettes», «RFID tags» ou «RFID transponders»), petits objets qui peuvent être collés ou incorporés dans des objets ou produits et implantés dans des organismes vivants (animaux, corps humain). Les radio-étiquettes comprennent une antenne associée à une puce électronique qui leur permet de recevoir et de répondre aux requêtes radio émises depuis l'émetteur-récepteur.

¹³ Christian Perrot, *L'apport de la technologie RFID en muséographie*, La lettre de l'OCIM, 1999.

¹⁴ Cf. la plate forme technologique Multi.com du laboratoire CLIPS-IMAG [http://multicom.imag.fr/recherche/type-article&id_article=88].

public dans la conception. Parfois qualifiées de « techniques de séduction », elles sont issues de la situation concurrentielle des expositions à caractère scientifique face aux formes médiatiques adoptées par les parcs d'attraction (recherche d'émotions et de sensations fortes), et procurent un sentiment d'immersion qui « renvoie, en définitive, à une expérience « forte » qui se caractérise par une augmentation de l'émotion et une diminution de la distance critique (Belaën, 2003). D'autre part, l'analyse de l'impact de ces technologies sur la qualité de la réception de ce type d'exposition par le public est difficile à évaluer. Si le public semble apprécier d'une manière générale la facilité de lecture et les émotions produites par ces dispositifs, la part de la technologie dans le sentiment d'immersion en tant qu'expérience globale et subjective est difficile à évaluer. Les observations effectuées ont pu établir que les expositions immersives provoquent chez le visiteurs des réactions qui lui sont propres et qui jouent de la tension immersion/distanciation (Belaën, 2002) au terme de laquelle le visiteur peut avoir une attitude de rejet. Dans le domaine de l'exposition artistique, la prévalence de l'objet semble se renforcer au contact de l'évolution et du taux de pénétration des technologies numériques dans la société. Le discours des conservateurs énonce une certaine méfiance à l'égard de la fascination que peuvent générer ces technologies, au détriment de l'objet d'art.

Entre ces deux approches, il convient d'évoquer d'une part les propositions de musées d'art comme le ZKM (Zentrum für Kunst und Media) de Karlsruhe où des expositions sur un thème scientifique sont souvent proposées, et les installations artistiques interactives dans le domaine des arts numériques qui questionnent directement l'esthétique de la technologie, de la réception des formes et des processus technologiques ainsi que les domaines de compétences du créateur ou son statut au sein de projets nécessairement collaboratifs.¹⁵

¹⁵ Cf. à ce sujet Frédérique Entrialgo, Ronan Kerdreux, *Limites des projets et univers numériques*, Rapport convergence « art architecture ingénierie », insartis, 2007. [<http://www.insartis.org/download/limites-des-projets.pdf>].



Bruno Grandjean et Thomas Casubolo. Réalité augmentée, studio Lentigo, École Supérieure des Beaux-Arts de Marseille, installations interactives et document écrit tiré à part, Marseille 2008.

Comment vivre cette nouvelle urbanité ? Pour un design du questionnement

Les mutations urbaines que nous évoquons ci-dessus constituent de fait l'objet complexe d'un champ de recherche pluridisciplinaire extrêmement large qui mobilise, entre politique et esthétique, innovation et industrie, commerce et aménagement du territoire, l'ensemble de la sphère sociale autour de la question du « comment vivre » cette nouvelle urbanité.

Le design trouve sa place au sein de cette problématique en tant qu'il désigne l'activité qui consiste à donner forme et sens au monde matériel qui accompagne notre quotidien, à « in-former les espaces que nous parcourons, à orienter notre environnement, à qualifier les objets qui nous entourent. La question qui le préoccupe est de savoir comment donner forme à ces espaces et à leurs objets, à ces mises en tension permanente qui caractérisent la ville

contemporaine innervée par la circulation de flux numériques (global/local, privé/public, anonymat/surveillance, individu/collectif, intérieur/extérieur, espaces bâtis espaces des flux,...), à la porosité et à l'inconstance des frontières qui se tracent et s'effacent au rythme des plis, déplis et retournements spatio-temporels, à l'effectivité d'une interrelation entre les corps, les lieux et les réseaux de communication numérique.

Enseignement et nouvelles approches numériques

Énonçons franchement quelques points incontournables et pourtant peu résolus encore! Le design est une activité de création et pas de simple «mise en ordre», qui n'a que faire de romantismes désuets et improductifs; nous ne re-créons pas le monde seuls dans un atelier au verrières orientées nord; nous ne pouvons pas inventer quoique ce soit sans un dialogue long, complexe avec les autres intervenants avec lesquels la hiérarchie doit être revue parce que chacun, nous sommes légitimes. Les outils numériques sont nombreux, complexes, long d'apprentissage et nous devons mettre en commun nos savoir-faire pour les partager; la hiérarchie professeur – étudiant ne peut plus se baser sur des apprentissages pyramidaux mais sur des dialogues; la méthodologie doit enfin se comprendre comme un cheminement spécifique et différent selon les acteurs, les auteurs et les questions posées. Les lieux de travail, de recherche et d'enseignement ne sont plus indispensables pour des rencontres, des entretiens, des accompagnements; l'équipement est personnel, les relations se font à distance pour une grande partie et les lieux désignés ci-dessus ne sont pas adaptés, adaptables, évolutifs, ils sont donc désuets. Les professeurs sont vieux, le seront de plus en plus dans les années à venir, leurs pratiques sont datées, celles des étudiants doivent être plus modernes, plus branchées, plus innovantes, plus expérimentales.

Il y a donc urgence à tout re-jouer du côté de l'enseignement!



Mickaël Debelford. Étudiant du studio Lentigo: travail sur le tag numérique dans le cadre du workshop «murs communicants» initié par Douglas Edric Stanley, École des Beaux-Arts d'Aix-en-Provence, murs communicants.

Design et innovation

De l'ordinateur qui n'est bien-sûr pas un outil mais un univers, à des pratiques massivement numériques, en passant par des flux, des échanges, du temps réel et des géométries sociales recomposées à l'aune du web 2.0 et de la ville participative, tout ceci concerne le design et sans aucun doute l'enseignement de cette discipline. Nous émettions l'hypothèse il y a quelques mois que les champs disciplinaires étaient en train d'exploser sous les coups de boutoir de la collaborativité, au profit de méthodes d'approches, de travail et d'échanges. Nous avons rencontré à deux reprises le groupe lab[au] installé à Bruxelles et qui reste pour nous et pour l'instant la figure référente de ces nouvelles pratiques, sur ces nouveaux territoires. Des architectes de formation, qui assument une position d'artistes dont l'acte majeur est l'écriture de codes pour des applications que d'autres mettent en œuvre dans un espace géré par le groupe. Les rôles se re-jouent à l'envie, artistes, architectes, techniciens, galeristes, gestionnaires...

Qu'en est-il alors du rapport entre design et innovation, dans le cadre d'une évolution numérique qui modifie profondément les schémas de production: la distribution et les services prennent le pas sur l'industrie et les produits (voir à ce propos les questions de transmission de données entre concepteur et producteur file to factory, ou les scénarii élaborés par Monsieur Faltazi file to consumer)...

L'innovation numérique change en partie les termes de l'innovation, en introduisant des formes ascendantes et coopératives, en renforçant la confrontation entre standards et propriété industrielle, en accélérant le mouvement. L'une et l'autre illustrent l'«injonction d'innover» à laquelle sont confrontés tous les acteurs, parfois à rebours des aspirations à une innovation raisonnée et durable. Le rôle du design dans une société devient un indicateur de la vision et de la capacité de différenciation et d'innovation (sociale et d'usage) de nos entreprises. Le design devient stratégique. Le designer devient innovateur, créateur industriel, créateur de valeur.¹⁶



Xiao-xiao Liu. Revêtements de sols urbains numériques, expérimentations, studio Lentigo, École Supérieure des Beaux-Arts de Marseille, juin 2010.

¹⁶ Séminaire *Design et Innovation* – Ensci – Mai 2005 – Organisation : Sylvie Lavaud – <http://www.ensci.com/>.

Modification des principes et des fonctionnements

Pour autant, beaucoup reste à faire et notre volonté au sein du studio Lentigo d'investir ces technologies numériques avec nos étudiants pose réellement question. Nous avons listé plus haut la nécessité impérative et le risque de passer à côté des enjeux majeurs actuels. Il nous paraît pour autant nécessaire de lister du moins provisoirement les problèmes que cette attitude engendre.

Au premier de ceux-ci, la complexité des outils et du savoir-faire. Parler de temps réel, de réalité augmentée, de géolocalisation ne suffit évidemment pas, il faut en faire l'expérience. Cela nécessite des outils à jour (et la mise à jour n'est pas une chose simple), souvent des apprentissages pour mettre en œuvre (Processing à beau être fait pour des créateurs et pas des programmeurs, il ne se maîtrise pas si vite...), et le temps du «bac à sable» n'est pas susceptible d'être raccourci. Nous n'avons pas réellement dans nos écoles des beaux-arts françaises d'enseignement technique, et le débat entre apprentissage et création, successifs ou concomitants, est ré-ouvert par l'usage de ces outils. Le design reste une production de formes, même entendue au sens large.

La question de la forme est beaucoup plus centrale qu'elle n'y paraît. Parce que le design est plongé (trouve son origine également) dans le monde social, politique, de services, les enjeux qu'il poursuit consistent à donner forme et sens au monde matériel qui nous entoure, qui nous reflète collectivement, qui oriente notre vie. Michel Bouisson parle pour le design d'art des possibles avec une obsession du réel¹⁷. Ces questions sont en plein centre de cette réflexion.

La notion de groupe, d'empilement, de cotype, produit des projets collectifs, quelques fois communs, et ceci est à ré-interpréter dans le système actuel de production, mais aussi très prosaïquement de présentation des diplômes encore trop souvent considérés comme des moments de création singulière et personnelle, pour lesquels la ré-invention du monde et la production de formes plus ou moins intuitives semble d'actualité.

Mais également, si nous parlons beaucoup de recherche dans nos écoles d'art, elle peut également être définie par quelque paramètres qui sont complètement en phase avec les points énoncés plus haut:



- la recherche est assise sur un état des connaissances qu'elle ambitionne de poursuivre, ré-orienter, amender...
- la recherche est collective, elle se fait avec les autres, au sein d'un groupe, elle est communicable y compris dans ses ressorts méthodologiques internes pour d'autres équipes puissent s'en nourrir;
- bien souvent, la recherche est contextuelle, liée à des objectifs de l'ordre peu ou prou de l'application ou des produits qu'elle engendre. Elle est en lien (au moins) avec des lieux de production, d'application, industriels (la recherche fondamentale absolue est très rare, à notre connaissance).

Tout ceci ressemble fort aux questionnements que la mise en regard entre design et technologies numériques et interactives engendre...

Notes additionnelles

Copyright (c) 2010 Frédérique Entrialgo et Ronan Kerdreux

Permission est accordée de copier, distribuer et/ou modifier ce document selon les termes de la Licence de Documentation Libre GNU (GNU Free Documentation License), version 1.1 ou toute version ultérieure publiée par la Free Software Foundation.

Le texte complet de la licence est ici consultable à l'adresse <http://www.linuxfrance.org/article/cesar/pages/gfdl.html> (en anglais) ou <http://cesarx.free.fr/gfdl.html> (en français mais traduction non officielle).

Carlos Pires
**Psephiopoiêson
Seautón!**¹

1 “Ψηφιοποίησον σεαυτόν, “digitaliza-te a ti próprio.”

Introdução

Se, como disse Francis Bacon, *conhecimento é poder* e se o conhecimento nos dias de hoje é digital, será que o digital é poder? Se nós, seres humanos, não somos digitalizáveis, então não estamos no nosso *habitat* natural quando entramos no mundo digital. Para entrar no mundo digital temos de o fazer através dos seus *interfaces*. Logo, será que aqueles que tenham o acesso aos mais eficientes e eficazes interfaces terão mais poder? Por outro lado, independentemente de a espécie humana estar ou não a evoluir geneticamente, é certo que já há muito projecta a evolução fora de si, nas ferramentas e instrumentos que desenvolve, e cada vez mais nas ferramentas digitais. Que papel poderão representar os designers, no sentido de ajudar a criar ferramentas e instrumentos funcionais mas ao mesmo tempo estimulantes para os seus utilizadores? E como será a própria disciplina do Design (que sabemos se encontrar ainda na sua infância) afectada por este quadro de *exoevolução* da Humanidade?

1. Conhecimento e poder

1.1. Informação, conhecimento e representação

Começámos a introdução a este texto com a máxima “Conhecimento é Poder.” Para determinar se conhecimento é poder, então importa começar por investigar de onde vem o conhecimento. O conhecimento é um dos elos da já famosa cadeia dados/informação/conhecimento/sabedoria, estabelecida e debatida já há muito; mencionada por autores tão diversos quanto inesperados, tais como T.S. Eliot ou Frank Zappa. Por isso, antes de mais convém averiguar qual a relação entre cada um dos elos desta cadeia. Nas discussões e literatura sobre estes temas, as definições para estes quatro conceitos não são propriamente consensuais, sendo por vezes acrescentado um quinto conceito, o de *compreensão*, como faz Russell Ackoff, autor do modelo mais difundido de sempre sobre esta matéria (fig.1).

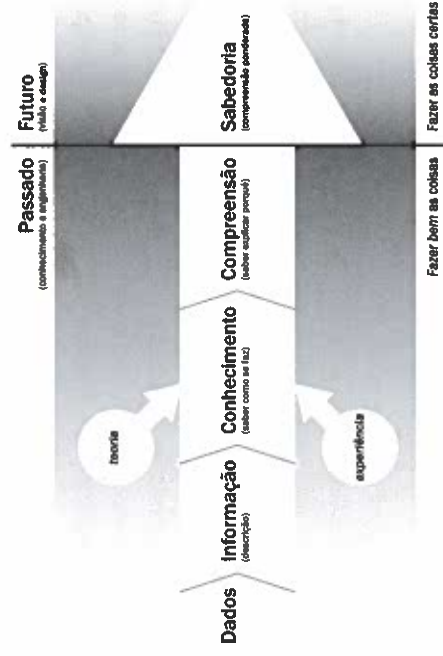


Fig.1 - Diagrama baseado em Ackoff, 1989 (ilustração do autor).

Muitas vezes os três primeiros termos (dados/informação/conhecimento) são utilizados de forma intercambiável; em outros contextos considera-se tudo dados, tudo informação, ou tudo conhecimento. A opinião mais consensual será provavelmente um modelo de Ackoff ligeiramente simplificado, em que os dados constituem a matéria-prima da informação, e que esta só se torna conhecimento quando integrada pelo nosso sistema cognitivo. Quanto ao conceito de *sabedoria*, a sua definição é de consenso mais difícil ainda (ou talvez impossível).

Note-se que os modelos como o de Ackoff têm a sua validade e o seu domínio de aplicação no contexto específico da gestão empresarial. Estes modelos não dão propriamente conta dos processos cognitivos. Por exemplo, fenómenos como a aprendizagem perceptual e a aprendizagem incidental (cf. Curby & Gauthier, 2010; Goldstone et al., 2010; Kellman et al., 2010) ou ainda a cognição distribuída (cf. Nersessian et al., 2003a; Nersessian et al., 2003b; Hutchins, 1995) serão provavelmente impossíveis de enquadrar nestes modelos. Verificamos que estes também não são os mais apropriados para a análise das dinâmicas do conhecimento num contexto mais lato das interações entre indivíduos e máquinas e entre indivíduos mediados por máquinas, na lógica de funcionamento de uma Sociedade em Rede (sobre as quais nos debruçaremos mais

adiante). Parece-nos que quaisquer tentativas de prosseguir ao longo desta cadeia mais para além do conhecimento, acabam por ser contaminadas de doses excessivas de subjectividade. Acontece ainda que explicações como a de Ackoff entram em excessivas categorizações que multiplicam entidades sem providenciar uma explicação que especifique a fundo quais os processos implicados, e vão ainda mais longe, por exemplo, ao introduzir considerações sobre a acção no presente e a acção virada para o futuro. Assim, para tentar reduzir o elevado grau de subjectividade a que nos arriscamos ao entrar nesta temática, vamos pedir emprestada a navalha de Occam: consideremos que existem apenas duas categorias que nos interessam – informação e conhecimento (fig.2).

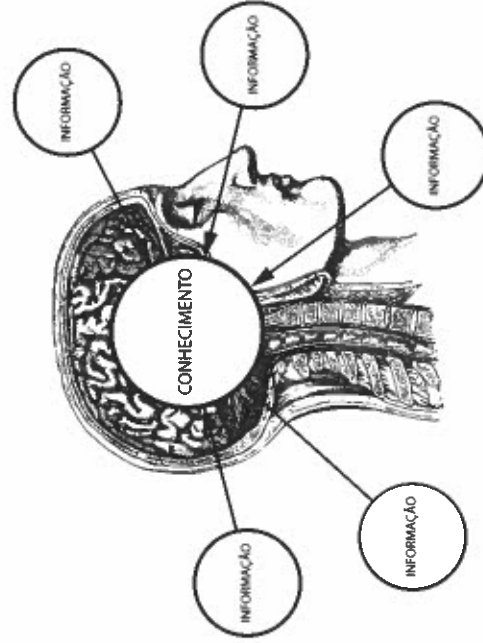


Fig.2 – Modelo simplificado do processo de transição da informação para o conhecimento. Aos processos que transformam informação em conhecimento chamamos simplesmente processos cognitivos (ilustração do autor).

A diferença fundamental entre informação e conhecimento consistirá no facto de a *informação* ser a *matéria prima* que, *transformada* pelos nossos processos cognitivos, *produz* em nós o conhecimento. Ou seja, tudo o que estiver *fora* dos nossos processos cognitivos será informação potencial, enquanto que

tudo o que estiver *dentro* dos nossos processos cognitivos será conhecimento (dizemos “informação potencial” porque só será mesmo informação efectiva se servir para produzir conhecimento). Dito ainda de outra forma, existirá (neste modelo simplificado) apenas um processo, a cognição, que produz no nosso organismo conhecimento em função de informação exterior ao nosso organismo (haverá também conhecimento produzido em função de conhecimento já existente, mas essa questão está fora do âmbito deste ensaio). O suporte do conhecimento é sempre cognitivo; o conhecimento só existe em nós, ao passo que a *informação* precisa sempre de um qualquer suporte físico. Todas as restantes categorias que se possam definir a montante ou a jusante deste processo (da cognição) não interessam para a presente discussão.

Vejamos agora a relação informação/suporte de uma outra perspectiva: a *informação constitui-se como a qualidade de uma certa entidade ou fenómeno físico que serve ao nosso sistema cognitivo para produzir conhecimento*. Deste ponto de vista, a informação na realidade não existe *per se*, mas antes como um estado: é apenas o nome que damos àquela fugaz qualidade (de um qualquer fenómeno que pode até ser em si mesmo desconhecido) que permitirá produzir em nós conhecimento. Por exemplo, as diferenças de pressão no meio onde nos encontramos (habitualmente a atmosfera) são interpretadas pelo nosso sistema sensorial auditivo como informação a que chamamos som. Já as forças magnéticas não constituem para nós informação pois não produzem nenhum efeito directo em qualquer dos nossos sistemas sensoriais. Só temos conhecimento das forças magnéticas (assim como de muitos outros fenómenos) de forma indirecta (ou mediata). Esta última constatação é fundamental para a argumentação que se segue.

Forças magnéticas, ultra-sons, raios X, são tudo exemplos de fenómenos dos quais tomamos conhecimento de forma indirecta. Conseguimo-lo porque construímos artefactos que, a partir dos fenómenos para nós não-percepcionáveis, produzem outros fenómenos físicos para nós já percepcionáveis. A estes fenómenos físicos percepcionáveis produzidos em função de outros chamamos representações. Como se sabe, uma representação é por definição *alguma coisa que está por outra coisa*. Mas o que nos importa aqui salienta é que uma representação se afigura como *algo que produz um fenómeno físico sensível* (ou seja, percepcionável pelos nossos sistemas sensoriais em função de qualquer outro fenómeno, seja este último percepcionável ou não) e que, como

tal, *produz informação passível de produzir em nós conhecimento*. Digamos que existem duas, e só duas, condições necessárias para que algo seja uma representação: 1) a representação tem de ser perceptível, e 2) a representação tem de estar por outra coisa. Pode-se ainda considerar como necessária uma outra condição: a intencionalidade da produção da representação – mas como não tencionamos entrar no campo da pragmática, vamos ignorar esta hipótese.

Resumindo: em primeiro lugar, *a informação é a matéria-prima do conhecimento*; em segundo lugar, certos tipos de informação não são para nós acessíveis de uma forma imediata e como tal requerem uma mediação: uma *representação*. Insistimos nesta análise porque o universo do digital é um universo que *existe para produzir representações*. Já tivemos a oportunidade de analisar em maior profundidade as questões da mediação no contexto do universo digital e da sociedade em rede, bem como as diferenças entre sistemas analógicos e sistemas digitais, no primeiro tomo desta obra (Pires, 2009), pelo que não nos iremos alongar em considerações sobre a comunicação em si, nem mesmo sobre a teoria da informação. A presente análise também não se situa no campo da semiologia: se cruzarmos por vezes (ou frequentemente) as suas fronteiras será sempre para tentar encontrar algumas das implicações mais subtis dos processos de comunicação e dos actos de representação no contexto da interacção entre indivíduos humanos e sistemas digitais, entre dois ou mais indivíduos mediados por sistemas digitais, e ainda da interacção (sem intervenção humana) entre dois ou mais sistemas digitais.

1.2. Representação e poder

Quando um indivíduo produz uma representação, este acto de representar segue o caminho ilustrado na metade esquerda da fig.3 (e o inverso do processo ilustrado na fig.2): *a representação é uma materialização física exterior, perceptível, que carrega informação produzida a partir do conhecimento do seu criador*. Isto não deixa de ser verdade para as representações produzidas por máquinas, com a ressalva de que àquilo a que na frase acima designamos por “conhecimento” ser neste caso também “informação”.

Quanto à relação entre representação e poder, partilhamos da opinião de Elke Kurz-Milcke, quando defende que a *representação* é um dos elementos da

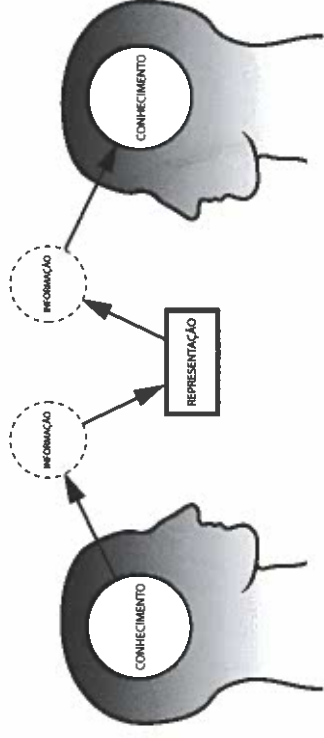


Fig. 3 – Esquematização do processo de produção de uma representação e leitura da mesma. Note-se que existirá quase sempre um feedback da representação para o próprio indivíduo que a criou. Dizemos “quase” porque, por exemplo, um invisível pode escrever ou desenhar: essa representação não poderá fazer feedback (ilustração do autor).

triade Autoridade/Agência/Representação (Kurz-Milcke, 2004:295). Começemos por lembrar que o vocábulo “representação” pode ser sinónimo de “agência,” e que uma certa *autoridade* pode ser *representada* por um *agente* no qual foram investidas certas funções que provêm dessa autoridade. O acto de *autorização* de um *agente* tem sempre por objectivo aumentar (do latim *augere*, que é também a raiz de *auctoritas*, que deu origem à palavra *autoridade*) o poder de quem *autoriza* (ibid.:284). Na génese de todos estes conceitos está o modelo de sociedade dos antigos romanos (daí a raiz latina de todos estes vocábulos) e se o poder na sociedade Romana se manifestava a todos os níveis, também agora e na nossa sociedade assume diversas formas. Não é nosso objectivo aqui caracterizar e categorizar diferentes formas de poder, muito menos encetar uma digressão histórica sobre o mesmo, mas sim indagar qual a relação que existe entre poder, conhecimento e representação. Como veremos, todos estes conceitos estão ligados tão estreitamente que a existência de qualquer um implica a existência dos outros.

O acto de representar (produzir uma representação) pode servir duas funções (que podem ocorrer em simultâneo): 1) uma função de auxiliar cognitivo (que pode ser meramente mnemónica), e 2) uma função comunicacional. Esta última só é possível quando a representação em questão é difundida (a outro ou outros indivíduos). Ora, a função comunicacional tem sempre o objectivo (consciente,

propositado, declarado – ou não) de tornar comum entre todos os intervenientes no processo comunicacional o mesmo modelo mental assim representado. Logo, qualquer representação pode ser vista como uma tentativa de levar o outro a partilhar o mesmo modelo mental que defendemos, constituindo-se assim como um instrumento de poder.

Mesmo quando o poder não é em si a preocupação central de quem produz uma qualquer representação, esta investe-se obrigatoriamente de uma certa autoridade. Vamos tentar eximir-nos a alguma circularidade que este discurso pode originar, através da seguinte argumentação: uma representação é sempre uma simbolização material exterior (excluindo do conceito de “representação” as chamadas “representações mentais”) de um determinado modelo mental do Mundo, que se manifesta em primeiro lugar sob a forma de conhecimento na mente do indivíduo que produz essa representação. Ora, a partir do momento em que alguém produz uma representação, esta não só representa conhecimento desse alguém como, a partir do momento em que é produzida, representa também a autoridade do próprio produtor. Isto significa que a representação é uma forma de materializar a autoridade, e não só: a autoridade reflecte-se sobre o conhecimento que lhe deu origem no início de todo este processo. Assim, o autor de uma representação, através dela, aumenta o seu poder (i.e., a sua autoridade) sobre aquele determinado modelo do Mundo (no qual se baseia a sua representação).

Não queremos com isto dizer que toda e qualquer representação (ou acto comunicacional) se insere obrigatoriamente num projecto com intenções conscientes de dominação: queremos antes notar que a própria natureza e o objectivo de qualquer acto de comunicação implica este mecanismo, que na sua forma mais elementar funciona nos termos acima descritos. Se, por exemplo, um indivíduo faz a outro indivíduo uma pergunta cuja resposta não conhece e que genuinamente pretende ver respondida, estará ainda assim a investir-se de uma autoridade: a autoridade que lhe permite zelar pelos limites da interpretação que o outro poderá fazer das suas palavras (e.g., à pergunta “De que cor é o céu?” não se pode permitir a resposta “batatas”, pela simples razão de que a pergunta implica um determinado modelo do Mundo em que existe a categoria “cor” e a entidade “céu”). Esta autoridade impõe-se até mesmo para aqueles modelos do Mundo que sejam ficcionais (cf. Eco, 1990:217-39). As relações entre representação e poder apresentam outras implicações no universo digital, como iremos ver mais adiante. Por exemplo, este poder de determinar os limites de

interpretação do nosso discurso pode desintegrar-se em certas instâncias do mundo digital:

(...) I mistype a word, and my word processing program rearranges the letters. I think I am making the keystroke that will start a new paragraph and instead the previous paragraph disappears. I type a URL into the browser and am taken to a destination I do not expect. These familiar experiences make us aware that our conscious intentions do not entirely control how our language operates. (...)

— Hayles, 2010:23-24.

O facto de toda a representação se constituir como um acto de poder (e vice-versa) estará na base da estruturação difusa do mesmo, porque toda e qualquer representação ou acto comunicacional produz necessariamente poder, e porque vivemos embebidos em actos comunicacionais e rodeados de representações. Vivemos assim como que imersos num fluido constituído por partículas de poder:

(...) Queremos porventura identificar com o poder o estilista que teve a ideia de inventar um novo desenho para uma camisola, ou o fabricante (talvez da província) que pensou bem ao vendê-la, e vendê-la em larga escala, para ganhar dinheiro, como é justo, e para não despedir os seus operários? Ou quem legitimamente aceita usá-la e fazer publicidade a uma imagem de juventude e de desenvoltura ou de felicidade? Ou o realizador televisivo, que para representar uma geração dá a camisola a vestir aos seus personagens? Ou o cantor, que para cobrir as despesas aceita deixar-se patrocinar pela camisola? Todos dentro e todos de fora, o poder é inapreensível, e já não se sabe de onde vem o “projecto”. Porque há um projecto, claro, mas já não é intencional, e portanto não se pode criticar através da crítica tradicional às intenções. Todos os catedráticos de teoria das comunicações, formados sobre os textos de há vinte anos (eu incluído), deveriam ir para a reforma.

— Eco, 1993:133.

Há que fazer aqui uma advertência: estamos a falar de poder simbólico, nos termos em que Eco o define quando destrinça este dos efeitos inerentes aos processos de causalidade:

Há coisas que causam outras coisas: o raio queima a árvore, o membro masculino insemina o útero feminino (...) Estas relações não são reversíveis (...) Há, pelo contrário, relações em que alguém faz fazer a outro alguém coisas em virtude de uma relação simbólica: o homem estabelece que em casa quem lava a loiça é a mulher (...) Estas relações baseiam-se numa estratégia da linguagem que, reconhecidas lábeis relações de força, as institucionalizou simbolicamente, obtendo o consenso por parte dos dominados. As relações simbólicas são reversíveis.

— *Ibid.*:240.

1.3. A Representação visual

Consideramos importante salientar neste momento o papel privilegiado da representação visual nesta relação entre representação e conhecimento. É um facto inegável que a imagem tem vindo a assumir ao longo dos tempos um papel cada vez mais importante, não só para a comunicação em termos genéricos mas também para o conhecimento. Como constata Rose (2005:2-3), a imagem tem vindo a assumir-se como sinónimo de saber na cultura ocidental, cujo corpo de conhecimento científico tem vindo a ser construído progressivamente mais de imagens do que de textos. Os esforços da proto-ciência em prol do conhecimento foram também sempre acompanhados de simbologia imagética ou gráfica. Na matemática, alquimia, física e química os exemplos são por demais notórios e evidentes (cf. Robin, 1992).

Se por um lado os textos têm vindo a ser considerados cada vez mais como representações subjectivas, as imagens e demais representações visuais têm vindo a revestir-se cada vez mais de uma aura de veracidade (cf. Kallick-Walker, 1994). O poder das representações e do conhecimento está intimamente ligado à força com que se arrogam verdadeiras – sendo o campo onde nascem estas forças o que Foucault chama *regimes de verdade* (cf. Rose, 2005:144). Um exemplo paradigmático é o da fotografia, que durante muito tempo gozou de uma aura de veracidade tão grande que tem sido admitida em tribunal como prova mais credível que um testemunho, fruto de um regime de verdade que entretanto foi fortemente abalado pelas possibilidades (nunca antes sonhadas) da manipulação digital de imagens. Por outro lado, as imagens ditas científicas (que têm vindo

a povoar cada vez mais os diversos campos da Ciência) apresentam-se, diríamos, como representações de segunda ordem – que, como diz Elkins (2008:xv), são muitas das vezes imagens que *não mostram o seu objecto*: mostram antes como o objecto escapa ao próprio acto de representação.

Focando agora a função cognitiva da representação, perguntamos: poderá uma representação funcionar como um instrumento cognitivo que não se cinja a ser meramente mnemónico? Será que uma representação pode trazer algo de novo ao conhecimento? Escusando-nos a interpretações de inspiração platónica, chegamos rapidamente à conclusão de que qualquer representação que façamos de um determinado objecto ou fenómeno só pode consistir na *materialização exterior de dados que já possuímos sobre esse mesmo objecto ou fenómeno* (como ilustrado na fig.3). Será então possível que uma representação possa trazer algo de novo ao nosso conhecimento? Encontramos uma pergunta semelhante em diversos estudos efectuados nas áreas da psicologia e das ciências cognitivas, nomeadamente na investigação sobre *imagens mentais* e no estudo das *peritências mentais*. Também Herbert Simon (1916-2001) colocou diversas vezes esta mesma questão. Simon demonstrou que mesmo quando possuímos os dados correctos sobre um determinado problema as suas consequências podem não ser imediatamente evidentes a partir da representação que habitualmente criamos (Simon, 1996:15; Qin & Simon, 1992) e que a *alteração da representação de um problema pode levar directamente à sua resolução* (Simon, 1996:132). Curiosamente, o próprio “Meno” de Platão é um exemplo de como a alteração de representação pode levar à solução de um problema: se uma pessoa vir um quadrado como a conjugação perfeita de dois triângulos facilmente chegará à conclusão acertada de como resolver o problema (fig.4).

É interessante notar que o próprio Sócrates (nas palavras de Platão), apesar de equivocado no detalhe ontológico da sua explicação, não estaria afinal muito longe do que hoje em dia tudo indica ser a verdade: aquilo que lhe permite resolver o problema, não sendo um *conhecimento inato*, é no entanto a sua *aparelhagem neuronal inata* que lhe confere os mecanismos necessários para a manipulação das imagens mentais, e que lhe permitem assim resolver problemas com formas geométricas (cf. Finke & Shepard, 1986; Finke, 1989; Shepard & Cooper, 1982). Antevemos já aqui uma vantagem potencial do universo digital: sendo qualquer sistema digital um sistema de manipulação de símbolos, é um sistema de elevado potencial de produção de representações alternativas.

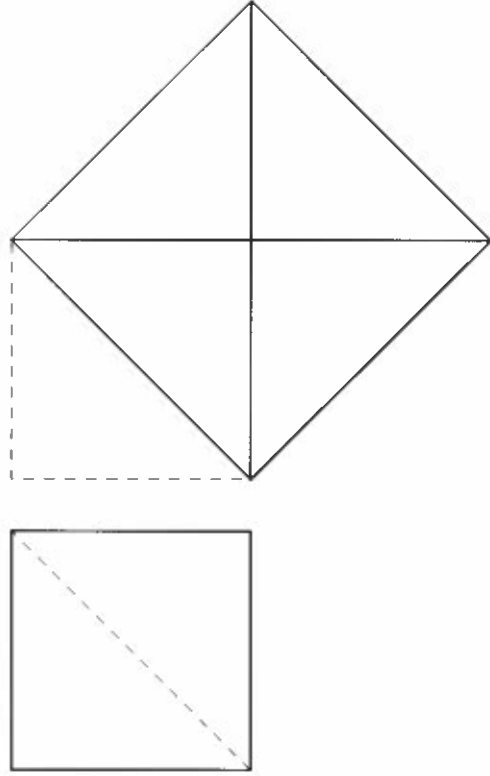


Fig. 4 – Ilustração da solução geométrica para o problema colocado por Sócrates ao escravo de Meno: como achar um quadrado com o dobro da área de um qualquer quadrado dado (ilustração do autor).

2. Conhecimento e poder na Era digital

2.1. A Era da informação

Apresentámos uma definição de informação que implica esta só ser considerada como tal à *posteriori*, depois de identificada e integrada, produzindo conhecimento. No mundo digital esta questão afigura-se com mais clareza ainda. Uma vez que toda a informação está já contabilizada como tal, num sistema digital a informação ou existe ou não existe. Se existe, a informação já estará digitalizada e armazenada no sistema. Quanto ao Conhecimento, não existirá no mundo digital se considerarmos que requer como condição necessária a consciência humana (independentemente da definição que se dê de “consciência”). Se por outro lado considerarmos como condição necessária e suficiente a operacionalidade da informação, isto é, a sua integração e potencial de subsequente utilização, então também existirá Conhecimento num sistema digital.

Ora, a *representação* no mundo digital tem exactamente a ver com a integração e utilização da informação (sempre digital e já existente no sistema). A diferença fundamental entre representações digitais e outras (fora de um sistema

digital, ditas do “mundo real”) é que, enquanto estas podem ser a tradução de um tipo de informação num outro tipo de informação, para a representação digital a informação (já digital) é condição pré-existente. Ou seja, se estivermos a falar por exemplo da informação contida num texto escrito num livro, que outros tipos de representação poderemos produzir a partir daí? Podemos, por exemplo, ler o texto em voz alta, transcrevê-lo, traduzi-lo para outro idioma, encená-lo em palco. Mas se o mesmo texto existir sob a forma digital num computador, todas as representações diversas que possamos fazer do mesmo serão sempre digitais: podemos até ter o próprio computador a declamar o texto, mas essa voz é sempre uma voz digital.

Aquilo que pode mudar de um tipo de representação digital para outro não é o suporte (que é sempre digital, ainda que não seja dentro do mesmo sistema em particular) mas sim o *output*, que será o mesmo que dizer a *performance*. Mas para quaisquer tipos de representação não-digitais (leitura, transcrição, tradução, encenação) teremos quase tantos suportes como *performances* diferentes. É certo que no exemplo dado estamos a colocar ao mesmo nível diferentes canais (expressão vocal, expressão corporal) e diferentes códigos (tradução, transcrição) mas, entremos ou não em detalhes semióticos, a constatação acima é sempre válida.

Consideramos importante notar esta distinção, porque se toda a informação dentro de um sistema digital é sempre (e por definição) digital, o *output* desse mesmo sistema já não o é. Este facto constitui a charneira da tese que aqui apresentamos, pois não temos acesso directo à informação digital. Seria perfeitamente possível construir um sistema digital que, operando informação, no entanto não possuísse quaisquer *inputs* nem *outputs*, mas tal sistema seria o equivalente a um paciente da ala neurológica de um hospital diagnosticado com síndrome *locked-in*: incapaz de comunicar, tal computador permaneceria para sempre entregue ao seu processamento interno, que seria desconhecido de todos e para nada serviria.

2.2. A Era da exoevolução

Está fora do âmbito deste ensaio indagar se a espécie Humana continua ou não a evoluir geneticamente, nem em que termos. O que nos interessa notar é que estamos numa Era em que a nossa espécie encontrou (ou melhor, construiu para

si) uma nova modalidade de evolução: uma evolução que se manifesta no exterior do indivíduo. Para sermos mais precisos, esta *exoevolução* terá começado há milhões de anos, a partir do momento em que os nossos antepassados começaram a criar as primeiras ferramentas, mas tal nunca foi tão evidente como agora. A sociedade e a cultura humanas têm vindo a evoluir a um ritmo vertiginoso, quando comparado com o ritmo a que se dão as mutações genéticas. Na generalidade, os indivíduos já não se vêm confrontados com a necessidade de uma adaptação endógena: antes constroem ferramentas que lhes permitem suprir as suas necessidades, alterando o seu meio envolvente através delas:

(...) está a desenrolar-se uma grande transformação tecnológica: a das categorias sob as quais pensamos todos os processos. O historiador de tecnologia Bruce Mazlish propõe a ideia de um necessário reconhecimento de que a evolução biológica humana, agora mais bem entendida em termos culturais, impõe à humanidade – a nós – a consciencialização de que as ferramentas e máquinas são inseparáveis da evolução da natureza humana. Também precisamos perceber que o desenvolvimento das máquinas, culminando com o computador, mostra-nos de forma inevitável, que as mesmas teorias úteis à explicação do funcionamento de dispositivos mecânicos também têm utilidade no entendimento do animal humano – e vice-versa, pois a compreensão do cérebro humano elucida a natureza da inteligência artificial.

— Castells, 2002b:91.

Esta exoevolução, com o nível de sofisticação, grau de penetração e profusão de ferramentas e extensões disponibilizadas (e utilizadas em larga escala) hoje em dia, em especial no que diz respeito às ferramentas de comunicação, tem como consequência o comportamento das sociedades assumir contornos que ultrapassem os dos comportamentos individuais dos seus elementos constituintes, manifestando-se naquilo a que se chama comportamento emergente:

In the absence of a spider, there is no meticulous design behind these networks either. Real networks are self-organized. They offer a vivid example of how the independent actions of millions of nodes and links lead to spectacular emergent behaviour. (...)

— Barabási, 2009:221.

Esta característica atingiu o seu expoente máximo com aquilo que identificamos como a Sociedade em Rede, o que já Castells tinha notado, numa análise tão profunda e perspicaz que, cerca de dez anos volvidos, é não só plenamente actual como incontornável:

As funções e os processos dominantes, na Era da Informação, organizam-se, cada vez mais, em torno de redes e isto representa o auge de uma tendência histórica.

— Castells, 2002a:605.

Quando temos uma série de elementos e fazemos algumas ligações entre eles, ficamos com alguns grupos isolados de nós interligados e alguns nós isolados (fig. 5a); quando acrescentamos ligações de modo a que cada nó tenha pelo menos uma ligação (fig. 5b), passamos a ter uma rede – e nesta rede todos os nós estão ligados (Barabási, 2009:18). Quando um número suficientemente grande de elementos partilha um número suficiente de interligações, passamos a ter um sistema complexo (fig. 5c). No domínio da complexidade não é possível prever comportamentos individuais, mas é possível compreender o comportamento do sistema como um todo. Quais serão as consequências para as lógicas de poder, quando a sociedade se torna uma Sociedade em Rede?

(...) o poder dos fluxos prevalece sobre os fluxos de poder.

— Castells, 2002a:605.

As conexões que ligam as redes (...) são os instrumentos privilegiados de poder. Assim os conectores são os detentores de poder.

— *Ibid.*:607.

Na sociedade em rede, o poder está nas ligações entre os seus nós. Ou seja, o poder é difuso porque distribuído. A consequência é que o poder de cada actor social está directamente relacionado com a quantidade e a qualidade das ligações que esse actor social mantém com os restantes actores sociais.

Acontece que a sociedade, como rede, partilha características topológicas com outras redes. A compreensão destas características é fundamental para a compreensão das dinâmicas da sociedade, logo das dinâmicas de poder. Neste

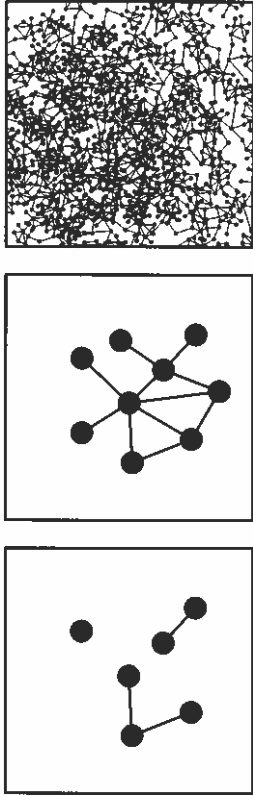


Fig.5 – a) o começo de uma rede, com alguns grupos e nós isolados; b) numa rede todos os nós têm pelo menos uma ligação; c) uma rede complexa tem um número de nós na ordem dos milhões. (ilustração do autor).

tipo de redes formam-se centrais (*hubs*, por serem concentradores de ligações) que possuem um número astronómico de ligações quando comparados com a média de ligações de todos os nós da rede. Esta característica implica que, nestas redes, apesar de o poder ser distribuído é simultaneamente concentrado (nestes *hubs*). A quantidade de ligações de um actor social em particular determina o seu grau de importância na rede em questão: é a quantidade de ligações que faz com que um certo nó da rede seja um nó mediano, um *hub*, ou uma *folha* (dizer que um nó de uma rede é uma *folha* significa que esse nó tem uma única ligação). Na fig.6 podemos ver uma representação de uma rede deste tipo, que apesar de ser uma representação parcial (menos de 30%) das ligações da internet, ilustra bem as características inerentes à quantidade de ligações que um nó pode ter. Nesta imagem conseguimos ver perfeitamente onde estão os *hubs* desta amostra da internet. Neste caso, como se trata da internet, os servidores dos próprios ISP (*Internet Service Providers*) e dos “gigantes” da comunicação e do comércio *on-line* (YouTube, eBay, Google e outros motores de busca, cadeias de televisão, etc.) são sempre os maiores *hubs*. Os pontos que têm apenas uma ligação (e podemos ver alguns na ampliação do canto inferior direito da imagem) são *folhas*, e na internet os utilizadores individuais são habitualmente *folhas* porque só estão ligados à rede através dos seus respectivos ISP.

A qualidade das ligações é muito mais difícil de aferir, mas existe pelo menos uma qualidade identificável – e facilmente encontramos exemplos de nós

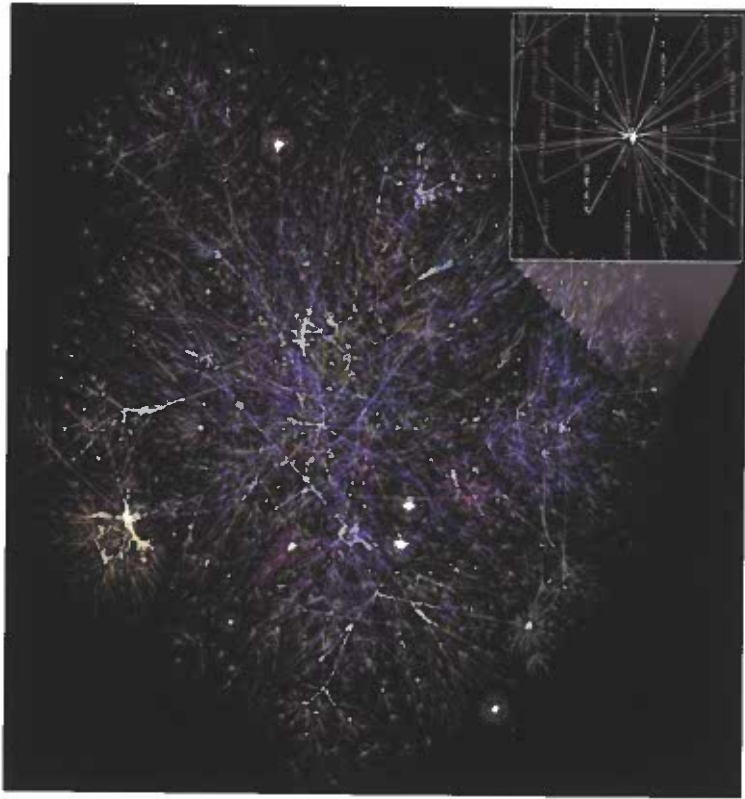


Fig.6 – Mapa parcial da Internet. Imagem criada por Matt Britt (fonte: http://en.wikipedia.org/Network_mapping).

com esta qualidade na rede representada na fig.5: são os *nós de ligação* que, mesmo que tenham um número reduzido de ligações (no mínimo duas), estabelecem a ponte entre zonas da rede que, sendo servidas por diferentes *hubs*, ficariam sem comunicação entre si se não fossem esses nós. Estas ligações são o que Granovetter (1983) denomina *ligações fracas*, e são na realidade mais importantes para a consistência e subsistência da rede (e para o potencial de poder acumulado pelo nó detentor dessas ligações) do que as *ligações fortes*:

The overall social structural picture suggested by this argument can be seen by considering the situation of some arbitrarily selected individual – call

him Ego. Ego will have a collection of close friends, most of whom are in touch with one another – a densely knit clump of social structure. Moreover, Ego will have a collection of acquaintances, few of whom know one another. Each of these acquaintances, however, is likely to have close friends in his own right and therefore to be enmeshed in a closely knit clump of social structure, but one different from Ego's. The weak tie between Ego and his acquaintance, therefore, becomes not merely a trivial acquaintance tie but rather a crucial bridge between the two densely knit clumps of close friends.

— Granovetter, 1983:202.

A rede social postulada por Granovetter em 1973 (e reiterada em 1983 na publicação referida acima) afigura-se como um vasto conjunto de aglomerados (*clusters*), pequenas redes formadas por ligações fortes e ligadas entre si por algumas ligações fracas. Tudo indica que esta topologia será devida ao facto de este tipo de redes se formarem não de uma forma aleatória mas antes governadas por aquilo a que Barabási (2009:86) chama “ligação preferencial” (*preferential attachment*): os novos nós ligam-se aos nós já existentes, mas preferencialmente aos nós que já possuem o maior número de ligações. Assim, esta aparente contradição (de o poder ser distribuído e simultaneamente concentrado) explica-se tão simplesmente através de uma máxima popularmente muito difundida: os ricos ficam cada vez mais ricos. É assim com as redes deste tipo, em que quanto mais ligações um nó tiver, maior é a probabilidade de os novos nós se lhe ligarem, logo um *hub* tem sempre maior probabilidade de permanecer um *hub* do que um novo nó de se tornar um *hub*.

Verifica-se afinal que, curiosamente, as características da nossa exoevolução são exactamente as mesmas apresentadas pela nossa evolução endógena: a lógica de funcionamento das redes sociais é a mesma das redes que interligam as células do nosso organismo, e das redes que interligam as moléculas que constituem cada célula (cf. Barabási, 2009:184-191). Mas, apesar das dinâmicas destas redes já serem bastante estudadas, a realidade é ainda mais complexa e está por encetar um outro tipo de investigação: a da *metacomplexidade*. Falta ainda (e provavelmente continuará a faltar nos próximos séculos) analisar a interacção entre os vários sistemas complexos. Por exemplo, para tentar compreender as dinâmicas do poder económico será que basta traçar a rede de ligações dos agentes económicos? Será que, por exemplo, o cruzamento desta

informação com os mapas das ligações sociais da chamada “old boy network” não ajudará a compreender melhor estas dinâmicas de poder?

Poder-se-á olhar para esta exoevolução de uma outra forma. Podemos ver a Sociedade como um organismo vivo, um organismo que emergiu das múltiplas e continuadas interacções entre os Homens, um organismo complexo, multilular. A analogia não é nova, mas vamos tentar levá-la um pouco mais longe. Ou melhor, vamos pegar na analogia de Marvin Minsky (1985), que apresenta a mente humana funcionando como uma Sociedade constituída por agentes, e vamos invertê-la. Assim, nesta analogia, os indivíduos serão como neurónios; os seus sistemas sensoriais e motores (bem como as respectivas extensões artificiais) que lhes permitem comunicar entre si serão como dendrites e axónios, e a Cultura (fenómeno que emerge da Sociedade) é como a Mente (fenómeno que emerge da actividade das várias populações neuronais). E assim como os neurónios se agrupam em populações que apresentam determinadas características funcionais, os indivíduos também se organizam em populações e grupos sociais que se investem de determinadas funções. As redes digitais que potenciam a comunicação entre indivíduos serão como substâncias neurotransmissoras – largamente responsáveis pela funcionalidade e até pela viabilidade desta rede, pois fomentam o aparecimento das ligações fracas que permitem a globalização da rede.

Neste quadro de exoevolução, temos como uma das consequências o facto de que os indivíduos abdicam da sua quota-parte na evolução da espécie se não se envolverem activamente no desenvolvimento da Sociedade como um todo – a evolução da nossa espécie já não advém apenas da sobrevivência do nosso código genético, pois criámos uma dependência simbiótica de um mega-organismo vivo que por sua vez depende das ligações estabelecidas pelos sistemas artificiais que desenvolvemos, que ao ultrapassarem as barreiras do espaço e do tempo permitem o elevado grau de interligação entre os elementos que compõem esta rede a que chamamos Sociedade. E esta evolução é irreversível: abdicar das extensões informáticas e comunicacionais que criámos através da tecnologia, seria o equivalente a abdicar das substâncias neurotransmissoras.

2.3. Design, interfaces e interacção

Um interface é um elemento de ligação; um intermediário, uma zona de fronteira. Um espaço onde ocorrem transacções entre dois ou mais agentes (o que na analogia do parágrafo anterior seria uma *fenda sináptica*, espaço onde ocorre a transmissão de informação entre neurónios). Há muito que Gui Bonsiepe avançou com o conceito de design como interface, mais precisamente com a ideia de que a actividade do design consiste em criar interfaces. O que entende por interface é bem explícito no exemplo seguidamente citado:

An object only meets the criteria for being called a scissors if it has two cutting edges. (...) But before the two cutting edges can become the artefact 'scissors' they need a handle in order to link the two active parts to the human body. Only when the handle is attached is the object a pair of scissors. The interface creates the tool.

— Bonsiepe, 1992:30.

Curiosamente, Simon já apresentara uma noção semelhante, a do *artefacto como interface* (Simon, 1996:6), com uma subtil distinção (talvez inspirada na noção de *encapsulamento* das linguagens de programação por objectos): o interface será a ligação entre um determinado funcionamento interno (que desconhecemos) e a utilização que damos ao artefacto. Mas Bonsiepe, tal como Simon, e mesmo antes de apresentar o exemplo acima citado, faz questão de deixar claro que não está a falar apenas de ferramentas materiais:

(...) It should be emphasized that the interface is not a material object, it is the dimension for interaction between the body, tool and purposeful action. This is not only true of material artefacts but also for semiotic artefacts, for instance, information in communicative action. This is the essential domain of design. (...)

— Bonsiepe, 1992:29.

É evidente que sem interface a ferramenta não pode existir. A lucidez desta análise parece-nos inegável. No entanto, temos duas objecções à argumentação de Bonsiepe. A primeira vai no sentido de uma maior clareza na definição do

conceito de *interface*, que consequentemente poderá contribuir para uma maior clareza na definição do papel do designer. A subtil distinção que se nota quando Bonsiepe diz que o *interface é a dimensão onde ocorre a interacção entre o corpo, a ferramenta e a acção intencional*, parece-nos insuficiente e propensa à confusão, uma vez que o conceito de *interface* se confunde com o de *interacção*. Assim, para clarificar estas definições, consideramos que:

1. O *interface* é o conjunto de todos os componentes materiais que possibilitam a ligação entre a ferramenta e a acção intencional;
2. A *interacção* consiste em todo o processo de utilização efectiva da ferramenta em questão, através do seu interface;

Note-se que a segunda definição acima só está completa com a salvaguarda final “através do seu interface.” Esta condição é fundamental: se, por exemplo, pegarmos na ponta de uma tesoura fechada e utilizarmos a extremidade das pegas para martelar um prego, não estamos a utilizar a ferramenta para o uso que foi criada, logo estamos a ignorar por completo o seu interface (ou então a criar um novo, e consequentemente uma nova ferramenta).

Note-se ainda que, na primeira definição acima, estamos a incluir na categoria de “componentes materiais” todos os *componentes* – mesmo aqueles que habitualmente são considerados imateriais, e que Bonsiepe na segunda citação refere como “artefactos semióticos.” Consideramos que mesmo estes são efectivamente componentes materiais, subscrevendo o ponto de vista de Simon sobre *sistemas simbólicos*:

A physical symbol system holds a set of entities, called symbols. (...) Symbol systems are called “physical” to remind the reader that they exist as real-world devices, fabricated of glass and metal (computers) or flesh and blood (brains). In the past we have been more accustomed to thinking of the symbol systems of mathematics and logic as abstract and disembodied, leaving out of account the paper and pencil and human minds that were required actually to bring them to life. Computers have transported symbol systems from the platonic heaven of ideas to the empirical world of actual processes carried out by machines or brains, or by the two of them working together.

— Simon, 1996:22-23.

A segunda objecção que temos à argumentação de Bonsiepe não será propriamente uma objecção, mas talvez uma questão de diferentes pontos de vista em relação à profundidade a que uma atitude de design (e do designer) deve penetrar. Gui Bonsiepe argumenta que o papel do designer será construir o interface, sendo este a ligação entre o utilizador e uma acção que o mesmo pretende executar. Ou seja, o que considera como ponto de partida (o problema que carece de solução) será sempre uma tarefa em particular que um indivíduo (ou um colectivo) pretende executar. Mas procuremos ir mais longe: não será antes o ponto de partida desejável o *objectivo inicial* que levou o indivíduo a acreditar que tem de executar aquela tarefa? Porque a própria tarefa que se pretende executar é já uma solução, ainda que parcial. Retomando o exemplo da tesoura, o que o utilizador realmente quer não é a ferramenta em si mas um determinado resultado: o utilizador quer é cortar uma folha de papel ou uma peça de tecido, por exemplo. Compreende-se que após a retirada das posições modernistas do palco do design este tipo de argumentação seja evitado. É que esta argumentação contém um elemento virulento que, se levado ao extremo, pode rapidamente transformar-se na atitude totalitarista de impor aos utilizadores aquilo que se acredita ser a resposta às suas necessidades, sem a intervenção dos interessados. Por outro lado, constitui uma limitação tremenda pensar a atitude de design como tendo o objectivo único e exclusivo de fornecer aos utilizadores a ferramenta para executar uma determinada acção ou tarefa em particular. Esta questão é mais pertinente ainda quando se fala em inovação: se a invenção da tesoura constituiu um acto de design que criou uma ferramenta inovadora, não terá a inovação começado no momento em que se constatou a necessidade de uma nova ferramenta de corte até aí inexistente? Se a abordagem à inovação não funcionasse desta forma, a nossa espécie não teria sequer chegado à idade da pedra lascada.

The terms 'innovation' and 'design' partly overlap. But they cannot be treated as synonymous. Design, as it is understood in this context, means a particular form of innovative action that focuses on the concerns of a community of users. Design without innovative components is an evident contradiction. But innovative action, which creates something new, something that did not exist before, is not sufficient to describe all the aspects of design. For that reason the idea of concerns needs to be introduced, and this establishes a link with ethics.

— Bonsiepe, 1992:35.

Será então que o pensamento de design começa quando se enceta a criação da ferramenta ou quando se cria o seu interface? Ou, por outro lado, quando se determina a tarefa que se deve executar para atingir o objectivo? Há também quem advogue que o projecto deve começar com a *identificação de necessidades* (Preece et al., 2002). Partilhamos destes princípios, com a ressalva de que se deverá observar o máximo de rigor e cuidado para: 1) identificar necessidades reais, 2) que estas pertençam ao domínio do problema que se pretende resolver, e 3) que sejam estabelecidas as prioridades devidas para cada uma das necessidades que se pretenda suprir. Esta filosofia projectual de identificação de necessidades dá também resposta ao problema mencionado por Bonsiepe na última frase da citação acima, "(...) *the idea of concerns needs to be introduced* (...)", pois quando falamos em necessidades estamos a referir-nos às necessidades (pertinentes) de todas as partes interessadas e não às necessidades exclusivas e imediatas dos utilizadores directos da solução que se irá propor. Um exemplo muito claro é o dos sistemas de segurança para crianças introduzidos no design de embalagens de medicamentos, isqueiros e outros produtos cujos utilizadores-alvo são os adultos, mas que são produtos cujo domínio do problema envolve como parte interessada as crianças. Por este exemplo se verifica que a introdução não só do conceito de necessidade como também do conceito de parte interessada vão no sentido de responder a preocupações como as manifestadas por Bonsiepe na parte final do texto acima citado: todas as preocupações éticas podem ser definidas como necessidades sociais, desde que a Sociedade seja introduzida no projecto como parte interessada. A título de exemplo, refira-se que assistimos recentemente à transformação das preocupações ecológicas em preocupações de sustentabilidade. Apesar de o conceito de ecologia implicar o conceito de sustentabilidade, este último está directamente ligado à necessidade de preservação da espécie Humana, constituindo-se assim como um problema no domínio do qual estamos inequivocamente colocados como parte interessada. A distinção semântica pode ser subtil, mas revela um diferença de atitude: enquanto a postura ecologista coloca a tónica no *geral* que influencia o particular, a postura da sustentabilidade coloca a tónica no *particular*, que é influenciado pelo geral. Assim, a mensagem centrada na sustentabilidade toca-nos mais facilmente do que a mensagem centrada na ecologia. Pode não o parecer, mas este é um exemplo de uma atitude de design – design de comunicação, mais propriamente. E manifesta a mesma filosofia daquilo a que se chama *user-centered*

design: centrar as preocupações nos problemas particulares dos utilizadores.

No universo digital o problema dos interfaces e da interacção agudiza-se, em comparação com os problemas homólogos no universo que denominaremos como *universo pré-digital* (vulgo “mundo real” ou “mundo físico”). Isto porque estamos a falar de um universo *exclusivamente* composto de *transacções simbólicas*, e no domínio do simbólico (quase) tudo é possível. No universo pré-digital estamos sempre limitados por uma série de constrangimentos físicos (mordelizados, por exemplo, pelas leis de Newton) que no universo digital se eclipsam.

Em consequência de tudo o que foi até aqui explanado, o *design* de *interacção* surgirá como uma actividade extremamente importante e melindrosa. Extremamente importante porque a maioria das actividades diárias implica transacções simbólicas com sistemas artificiais ou transacções simbólicas com outros indivíduos, mediadas por sistemas artificiais (cf. Simon, 1996:2) e o *design* de interacção terá como missão não só facilitar e optimizar essas transacções simbólicas como também (e principalmente) escolher quais as transacções simbólicas necessárias à resolução dos problemas das partes interessadas. Melindrosa exactamente por este motivo e também porque implica um exercício constante de equilíbrio entre necessidades de diversas partes interessadas que podem colidir entre si.

2.4. A Era do Software

Os profissionais e os teóricos do *design*, bem como os teóricos da comunicação, encetaram no final do séc.XX a análise e a crítica daquilo a que chamaram (e chamam ainda) os “Novos Media.” Uma das obras mais influentes é sem dúvida “The Language of New Media,” de Lev Manovich (2001). É sintomático que esta obra tome como ponto de partida e elemento de ligação ao longo de todo o livro “O Homem da Câmara de Filmar” de Dziga Vertov. Porque será que os *novos media*, numa obra do princípio do séc.XXI, são apresentados pela mão de uma obra cinematográfica do princípio do séc.XX? Talvez porque a designação *new media* é lamentavelmente enganadora: na realidade não existem *novos media*, na realidade todos os *media* já foram inventados há muito tempo e não se vislumbra a possibilidade de se inventar mais – pois um *medium* é um suporte para uma *representação*, e (como já constatámos no início deste ensaio) uma representação

só funciona se estimular os nossos sentidos – como tal, só será possível criar *novos* suportes de representação depois de o Homem desenvolver novas capacidades sensoriais (o que não se afigura plausível).

Passados quase dez anos, a tese que Manovich agora apresenta na sua última obra, intitulada “Software Takes Command” (com edição em papel prevista para 2010, mas cujo “manuscrito” tem estado já, louvável e adequadamente, disponibilizado pelo autor no seu site) é uma apologia de um novo ramo de conhecimento que o próprio denomina “Estudos de Software” (*Software Studies*, conceito no entanto inaugurado por Matthew Fuller, que em 2003 já tinha editado um livro de ensaios sobre o papel do software como cultura, “Behind the Blip: Essays on the culture of software,” tendo em 2006 organizado o primeiro “Software Studies Workshop,” no Piet Zwart Institute em Rotterdam onde lecciona, e editado em 2008 “Software Studies: a Lexicon”).

In other words, our contemporary society can be characterized as a software society and our culture can be justifiably called a software culture (...)

— Manovich, 2008:8.

Manovich advoga o estudo tanto dos *efeitos culturais do software* como o da própria *cultura do software*. Será consensual que o software está presente na vasta maioria das nossas vivências quotidianas. E não podemos deixar de notar a pioneira intervenção de Herbert Simon em prol das “Ciências do Artificial”: estamos de tal maneira submersos em artefactos e sistemas artificiais, produzidos pelas mais díspares ciências e ramos de actividade (que funcionam muitas vezes em virtual exclusividade mútua) que se justifica plenamente a necessidade de criar o campo das Ciências do Artificial, um complemento das Ciências da Natureza – com o objectivo de dar conta das evoluções e interacções de todos estes sistemas artificiais e dos seus efeitos na sociedade e na cultura.

Acontece que hoje em dia a maioria das nossas interacções com artefactos ou sistemas artificiais, quando não passa directamente através do processamento do software, passa por um processo de produção completamente dependente do software. Se o leitor estiver a ler este texto impresso, note que o último passo na produção destas folhas de papel foi um processamento digital, pois o papel é cortado por uma guilhotina electrónica. Quando estamos a falar de uma experiência mediada por computadores ou outros sistemas digitais, o software

está sempre presente e a controlar, a mediar a nossa experiência, a transcrever a nossa linguagem:

(...) Though computer-mediated language may appear to flow as effortlessly as speaking face-to-face or scribbling words on paper, complicated processes of encoding and decoding race up and down the computer's tower of languages, as letters are coupled with programming commands, commands are compiled or interpreted, and source code is correlated with the object code of binary symbols, transformed in turn into voltage differences.

— Hayles, 2010:23.

Até agora, os estudos das artes, das ciências da comunicação e da própria filosofia, quando entram no campo das tecnologias digitais, focam pouco mais do que as suas características mediadoras. Os estudos dos *media* têm aplicado o seu pensamento crítico à comunicação baseada na informática de uma forma que não é muito mais do que o somatório do conhecimento adquirido sobre diferentes *media* que agora (e já há muito) se justapõem nos suportes informáticos. Mas aí é que está o erro: quando designamos um sistema ou uma aplicação multimédia como “suporte informático” estamos a denunciar o nossa profunda confusão sobre este tema, pois a definição está completamente errada. Um computador não é *um suporte*, mas sim uma máquina processadora de informação, e essa dimensão tem sido sistematicamente ignorada ou menosprezada. A *interacção* é um sintoma desta dimensão programável/programática da tecnologia informática, e como sintoma já foi detectada há muito e tem merecido a atenção dos estudiosos, mas de uma forma muito superficial no que concerne à crítica que achamos expectável da parte dos investigadores e pensadores das artes e das humanidades – o grande corpo de conhecimento produzido sobre estas temáticas tem provindo das disciplinas que contribuem directamente para a produção destas tecnologias, afiliadas às chamadas ciências exactas. Note-se que, curiosamente, aquele que veio a ser o trabalho mais influente para o estudo da comunicação, com consequências profundas para áreas como a semiologia ou a linguística (e incontornável para o estudo e a crítica dos *media*) foi a teoria matemática da comunicação (Shannon, 1948). O seu autor, Claude Shannon (1916-2001), formou-se no MIT em matemática e engenharia eléctrica.

Encontramos no filósofo e crítico de comunicação Vilém Flusser (1920-1991) uma descrição de invulgar perspicácia do tão notório divórcio entre ciências exactas e artes/humanidades:

The words design, machine, technology, ars and art are closely related to one another, one term being unthinkable without the others, and they all derive from the same existential view of the world. However, this internal connection has been denied for centuries (at best since the Renaissance).

— Flusser, 1999:18.

A disciplina do Design veio fornecer a ponte que tanta falta fazia entre a cultura da análise quantitativa e a cultura da análise qualitativa, numa simbiose (de precário equilíbrio, acrescentamos) entre *objectividade* e *subjectividade*. Flusser continua:

(...) hence culture was split into two mutually exclusive branches: one scientific, quantifiable and 'hard', the other aesthetic, evaluative and 'soft'. (...) In the gap, the word *design* formed a bridge between the two. It could do this since it is an expression of the internal connection between art and technology. Hence in contemporary life, *design* more or less indicates the site where art and technology (along with their respective evaluative and scientific ways of thinking) come together as equals, making a new form of culture possible.

— *Ibid.*:18-19. (Ênfase no original)

Ora, estamos mais uma vez num momento de viragem na chamada “cultura material” (o que, como já vimos, é uma redundância pois toda a cultura é material). Este hiato entre as ciências “hard” e as ciências “soft” tem vindo a aumentar com a expansão vertiginosa do número de disciplinas que engrossam cada vez mais as respectivas fileiras. Mas foi entretanto tecido (de forma quase imperceptível) um frágil filamento que as liga, e que liga hoje em dia toda a Sociedade, numa filigrana omnipresente mas praticamente invisível: só recentemente começámos a notar e compreender as suas vastas implicações (e outras estarão ainda por descobrir), assim como só recentemente nos apercebemos que esta filigrana quasi-imaterial liga e fomenta todas as nossas

experiências e toda a cultura das sociedades pós-industriais. Mesmo as sociedades e populações info-excluídas sentem os efeitos da Sociedade da Informação, ainda que de forma indirecta. A característica principal das tecnologias de informação que hoje conhecemos (que lhes confere esta importância sem precedentes), como nota Castells, é a sua elevada *penetrabilidade* – os seus efeitos alcançam todos os elementos, espaços e momentos da cultura e da sociedade:

(...) Em relação aos efeitos sociais das tecnologias, a minha hipótese é a de que a profundidade do seu impacto é uma função da penetrabilidade da informação por toda a estrutura social.

— Castells, 2002b:35.

Como vamos lidar com a dimensão e penetrabilidade sem precedentes da cultura digital? O tratamento parcelar, à responsabilidade da miríade de ciências e disciplinas que hoje existem, poderá não ser suficiente. Será necessário continuar esses estudos, mas principalmente empreender outros, multidisciplinares, que cruzem diferentes áreas, porque se a Sociedade e a Cultura emergem dos comportamentos dos indivíduos e grupos sociais, bem como das suas interacções, será necessário investigar estes comportamentos e interacções num contexto o mais alargado possível, se quisermos desvendar as suas implicações.

Cabe ao Design preencher o hiato de que fala Flusser. E o que se exige não é tarefa fácil: conciliar a subjectividade (e intersubjectividade) do Homem com a objectividade do mundo digital. Voltando ao ponto de partida deste ensaio, verificamos agora que a ubiquidade e penetrabilidade da tecnologia digital (e especialmente do software) tem consequências vastas e profundas para as dinâmicas de poder, pois as opções de que dispomos no mundo digital ficam restringidas a um conjunto finito de opções discretas – tantas e quais o software permitir. E se qualquer representação produz poder, o software é certamente uma forma de *agência* que confere aos seus utilizadores apenas e só o poder que no software foi investido por todos quantos participaram na sua produção. Ora, se o papel do Design é construir interfaces, caberá ao Design zelar pela nossa liberdade de escolha, investindo-se na produção de software que dê mais poder aos seus utilizadores.

Constatamos agora que a grande promessa dos computadores pessoais só muito timidamente foi cumprida. Estamos a falar daquela que é a sua verdadeira mais-valia: a programabilidade. Esta característica fundamental dos

computadores é ignorada pela vasta maioria do universo dos seus utilizadores, e tem o potencial de conferir aos indivíduos um poder sem precedentes.

O nature's noblest gift – my grey goose-quill!
Slave of my thoughts, obedient to my will,
Torn from thy parent bird to form a pen,
That mighty instrument of little men!

— Lord Byron, excerto de *English Bards and Scotch Reviewers: A Satire*.

O que não teria feito Lord Byron se tivesse nascido em finais do séc.XX, rodeado de tecnologia digital? Se não fosse escritor seria talvez um *hacker*. Se a pena é (e será sempre) um poderoso instrumento, o que dizer dos computadores e sistemas digitais? Se a escrita produz poder, então a programação de sistemas digitais produz um poder inmensuravelmente superior. Mas assim como no tempo de Lord Byron nem todos eram escritores, hoje em dia nem todos são programadores. Só consegue dominar a informática quem conseguir programar os sistemas de modo a exercer a sua liberdade de escolha, sem estar limitado às escolhas feitas pelos produtores de software. De outra forma será impossível mergulhar em pleno no mundo digital – a não ser que consigamos digitalizar-nos a nós próprios.

Referências

- Ackoff, R.L.** (1989). 'From Data to Wisdom', *Journal of Applied Systems Analysis*, 16.
- Barabási, Albert-László** (2009). *Linked: How Everything Is Connected to Everything Else and What It Means for Business, Science, and Everyday Life*. New York: Penguin.
- Bonsiepe, Gui** (1992). "Design: from material to digital and back" in Bonsiepe, *Interface - An Approach to Design*, Maastricht: Jan van Eyck Academy.
- Castells, Manuel** (2002a), *The Rise of the Network Society*. "A sociedade em rede", trad. Alexandra Lemos, Catarina Lorga, & Tânia Soares, (A era da informação: economia, sociedade e cultura; vol.1) Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian. Serviço de Educação e Bolsas.
- Castells, Manuel** (2002b), *The power of identity*, "O poder da identidade", trad. Alexandra Lemos & Rita Espanha, (A era da informação: economia, sociedade e cultura; vol.2) Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian. Serviço de Educação e Bolsas.
- Curby, Kim M. & Isabel Gauthier** (2010), "To the Trained Eye: Perceptual Expertise Alters Visual Processing", *Topics in Cognitive Science*, 2 (2), 189-201.
- Eco, Umberto** (1990), *I Limiti dell'interpretazione*, "Os Limites da interpretação", trad. José Colaço Barreiros, 2ª ed., 2004. Lisboa: Difel.
- Eco, Umberto** (1993), *Viagem na Irrrealidade Quotidiana*, 3ª ed., Lisboa: Difel.
- Elkins, James** (2008). *Six stories from the end of representation: images in painting, photography, astronomy, microscopy, particle physics, and quantum mechanics*, 1980 - 2000. Stanford: Stanford University Press.
- Finke, Ronald A. & Roger N. Shepard** (1986). "Visual functions of mental imagery", in Kenneth R. Boff, Lloyd Kaufman, & James P. Thomas (coords.), Vol. 2: *Cognitive processes and performance (Handbook of perception and human performance)*, Oxford, England: John Wiley & Sons.
- Finke, Ronald A.** (1989). *Principles of Mental Imagery*, Cambridge, MA: The MIT Press.
- Flusser, Vilém** (1999), *The Shape of Things: a philosophy of design*, trad. Anthony Mathews, London: Reaktion books.
- Goldstone, Robert L., David H. Landy, & Ji Y. Son** (2010), "The Education of Perception", *Topics in Cognitive Science*, 2 (2), 265-84.
- Granovetter, Mark** (1983), "The Strength of Weak Ties: a network theory revisited", *Sociological Theory*, 1, 201-33.
- Hayles, N. Katherine** (2010), "Traumas of Code" in Antony Bryant & Griselda Pollock (eds.), *Digital and Other Virtualities: renegotiating the image*, London: I.B.Tauris.
- Hutchins, Edwin** (1995). *Cognition in the Wild*, 2nd ed., 1996. Cambridge, MA: MIT Press.
- Kallick-Walker, Ingrid** (1994), 'Science Icons: The Visualization of Scientific Truths', *Leonardo*, 27:4, 309-15.
- Kellman, Philip J., Christine M. Massey, & Ji Y. Son** (2010), 'Perceptual Learning Modules in Mathematics: Enhancing Students' Pattern Recognition, Structure Extraction, and Fluency', *Topics in Cognitive Science*, 2 (2), 285-305.
- Kurz-Milcke, Elke** (2004), "The Authority of Representations" in Elke Kurz-Milcke & Gerd Gigerenzer (eds.), *Experts in*
- Science and Society*, New York: Kluwer Academic/Plenum Publishers.
- Manovich, Lev** (2001), *The Language of New Media*, Cambridge, MA: MIT Press.
- Manovich, Lev** (2008), 'Software takes command', disponibilizado online [http://www.softwarestudies.com/softbook] consultado a 20-11-2008.
- Minsky, Marvin** (1985), *The Society of Mind*, New York: Simon & Schuster.
- Nersessian, Nancy J., et al.** (2003a), 'Research Laboratories as Evolving Distributed Cognitive Systems', *Proceedings of the 25th Annual Conference of the Cognitive Science Society*, 857-62.
- Nersessian, Nancy J., et al.** (2003b), 'A mixed-method approach to studying distributed cognition in evolving environments', *International Conference on Learning Sciences*, 307-14.
- Pires, Carlos** (2009), "Digital, Demasiado Digital", in José Quaresma & Juan Carlos Ramos Guadix (coords.), *Circunvoluções Digitais: formas de alteridade, prazer e suspeita*, Lisboa: FBA-UL.
- Preece, Jenny, Yvonne Rogers, & Helen Sharp** (2002), *Interaction Design: Beyond Human-Computer Interaction*, New York: John Wiley & Sons.
- Qin, Yulin & Herbert A. Simon** (1992), 'Imagery and Mental Models in Problem Solving', *American Association for Artificial Intelligence Spring Symposium Series: Working Notes*, 18-23.
- Robin, Harry** (1992), *The scientific image: from cave to computer*, historical foreword by Daniel J. Kevles, New York: Harry N. Abrams.
- Rose, Gillian** (2005), *Visual methodologies: an introduction to the interpretation of visual materials*, London: Sage.
- Shannon, Claude** (1948). 'A Mathematical Theory of Communication', *Bell System Technical Journal*, p.379.
- Shepard, Roger N. & Lynn A. Cooper** (1982), *Mental Images and Their Transformations*, Cambridge, MA: The MIT Press.
- Simon, Herbert A.** (1996), *The Sciences of the Artificial*, 3rd rev. ed., Cambridge, MA: MIT Press.

Juan Carlos Ramos Guadix

Paradigmas de la Estampa

Introducción

Las nuevas tecnologías y en particular el ordenador en la realización de estampas ha constituido una verdadera revolución. La toma de conciencia de este fenómeno por parte de los jóvenes artistas y otros *enganchados* desde hace mucho tiempo a la valorización de estas técnicas con fines artísticos podemos considerarlo como punto de arranque de nuestro discurso.

Hace ya casi tres décadas del aterrizaje de las tecnologías digitales. Han sido muchos los comentarios en lo referido al declive del grabado tradicional y sobre como los nuevos medios derivados de éstas, han ido comiendo terreno a lo que hemos denominado paradigma prefotomecánico y fotomecánico. En realidad, son muchos los artistas que han modificado sus narrativas creativas de forma radical con la aparición del paradigma pos-fotomecánico. No obstante, nuestra intención es examinar mediante un modelo *topográfico* el grabado en relación con los medios o tecnología empleada por cada uno de los paradigmas o modelos reseñados. De esta forma podremos analizar el conflictivo encuentro que entre ambos existe desde la década de los noventa hasta la actualidad. Será que podamos ver de esta forma si realmente se puede pensar, como afirman unos, en el caso de un medio y el nacimiento de otro, o bien pensar en la evolución o mutación del mismo.

Desde nuestro punto de vista, queremos manifestar que, en la actualidad estamos presenciando un renovado impulso del grabado. Quizás, estemos viviendo uno de los momentos más interesantes de toda su historia tanto en lo relacionado a su repertorio técnico, como en lo concerniente a su análisis teórico y especulativo.

La gráfica contemporánea está definiendo un nuevo perfil mediante los cuestionamientos sobre su contenido, sus procedimientos o su forma. Los nuevos medios digitales están generando una modificación de los parámetros de aproximación al grabado que afectan tanto a su denominación como a sus modos de producción. No obstante, hemos de manifestar que todo proceso de producción deja su marca. La presencia física de los medios se manifiesta a través de sus cualidades del producto, de los recursos y de los códigos de transmisión que, como principios energéticos y vitales, revelan su entidad. Los soportes derivados de las nuevas tecnologías incorporan los caracteres de su medio y modifican las formas tradicionales de producción de imágenes. Así pues, podemos ver como

en la última década del siglo XX y en estos años del nuevo milenio, lo digital sumado al desarrollo tecnológico de los materiales, ha conquistado por completo los modos de producción de la industria gráfica. Este desarrollo, indiscutiblemente, ha provocado un proceso paralelo en lo referido a la ampliación de los procedimientos gráficos tradicionales y por consiguiente una ampliación de las estrategias narrativas de la estampa.

1. Los paradigmas de la estampa y su clasificación

Dentro de la comunidad científica, cada vez resulta más frecuente el empleo de términos que responden al significado de marcado carácter autorial. Dentro de éstos podríamos englobar el del paradigma. Generalizado a partir de la obra de Thomas Samuel Kuhn, *La estructura de las revoluciones científicas*, este término, según algunos limitado, se ha convertido en paradigma de la epistemología contemporánea. Antes de proseguir, pensamos que es importante definir de forma satisfactoria el término paradigma en su doble contexto lingüístico y epistemológico. Dependiendo del contexto, podemos encontrar en la actualidad al menos tres interpretaciones de uso en relación con la palabra paradigma.

Si acudimos al Diccionario de la Real Academia Española, encontramos tres significados fundamentales de la palabra paradigma:

(Del lat. paradigma, y este del gr. παράδειγμα).

1. *m. Ejemplo o ejemplar.*
2. *m. Ling. Cada uno de los esquemas formales en que se organizan las palabras nominales y verbales para sus respectivas flexiones.*
- m. Ling. Conjunto cuyos elementos pueden aparecer alternativamente en algún contexto especificado; p. ej., niño, hombre, perro, pueden figurar en El – se queja.*

Es evidente que nada de esto tiene que ver con la concepción de Kuhn. Éste, *considera a los paradigmas como realizaciones científicas universalmente reconocidas que, durante cierto tiempo, proporcionan modelos de problemas y soluciones a una comunidad científica.*¹ Se ha de puntualizar que Kuhn hace

¹ KUHN, Thomas Samuel. *La estructura de las revoluciones científicas*. México, Fondo de Cultura Económica, 2006, p.70-71.

menCIÓN explícita a realizaciones científicas universalmente reconocidas lo que conlleva el consenso entre un grupo de científicos, expertos; excluyendo, por tanto, cualquier tipo de creencia desde el plano puramente individual. Así, ante una situación concreta como la inconmensurabilidad del desarrollo historiográfico y técnico de la estampa nos sitúa en el centro de varios debates abiertos.

De una parte, la estampa entendida como una actividad completamente racional y controlada, ligada a un desarrollo técnico y, por otra, la estampa entendida como una actividad concreta que se ha venido dando a lo largo de los siglos y que en cada época histórica presenta peculiaridades y características propias. Estos dos planteamientos pueden ser denominados "materialista" e "historicista", respectivamente.

Por tanto, podemos entender el término paradigma como un marco o perspectiva bajo la cual se analizan los problemas y se trata de resolverlos. Es decir, macroteorías que se aceptan de forma general por toda la comunidad científica y a partir de las cuales se realiza la investigación. Dicha investigación se ha de fundamentar firmemente en una o más realizaciones científicas pasadas, realizaciones que alguna comunidad científica en particular reconoce, durante cierto tiempo, como fundamento para su práctica posterior.

A este respecto Kuhn dice:

El estudio de los paradigmas... preparan fundamentalmente al estudiante para convertirse en miembro de la comunidad científica particular en la que habrá de trabajar más adelante. Puesto que en ella se encuentran personas que aprendieron los fundamentos de su campo con los mismos modelos concretos, su práctica subsiguiente rara vez despertará discrepancias expresas sobre cuestiones fundamentales. Las personas cuya investigación se fundamente en paradigmas compartidos se encuentran comprometidas con las mismas reglas y normas de práctica científica. Dicho compromiso y el aparente consenso que produce son los prerrequisitos de la ciencia normal; esto es, del nacimiento y prosecución de una tradición investigadora particular.²

² *Ibidem*, p.71.

Es probable que los paradigmas aquí presentados no sean capaces de resolver todos los problemas que persisten a lo largo de los años o de los siglos en lo referido a la estampa. Será en ese caso que se ha de cuestionar si el marco es el más adecuado o si es la forma más correcta de abordar la problemática planteada. Si, por el contrario, éstos son válidos, se ha de considerar que estamos instaurando un nuevo proceso de análisis formal, el cual se podría entender como motor de progreso científico. Para Kuhn dicho motor sería simplemente el "cambio de paradigma" en la explicación de los fenómenos naturales; la nueva teoría no tiene por qué falsificar a la anterior, puede ser una alternativa, un nuevo modelo o teoría, un nuevo paradigma.

No obstante, hemos de considerar que nuestro planteamiento a la hora de establecer los paradigmas se fundamentará principalmente en los diferentes medios de producción de las estampas. Situándonos, por tanto, en un análisis de marcado carácter materialista. De igual forma, decir, que a diferencia de otros medios de expresión, la importancia que el desarrollo técnico ha tenido y tiene en el medio impreso, nos ayudará a comprender su desarrollo desde un punto de vista puramente historicista.

De acuerdo con Kuhn podemos considerar que el progreso que presentan los diferentes paradigmas de la estampa que desarrollaremos, sólo se produce en las fases de la *ciencia normal*, ya que no se puede hablar de un progreso continuado desde la aparición de los procedimientos de estampación hasta la actualidad. Debido principalmente a que las rupturas que ha sufrido la estampa, al igual que las revoluciones científicas, son rupturas de esa continuidad. Podemos afirmar que, cada revolución marca en cierto sentido, un nuevo comienzo.

Consideraremos el término *paradigma* tanto en su sentido platónico como ejemplo de algo modélico, supremo y como en el sentido Kuhniano, al estar basado en creencias. Sólo que estas creencias son de carácter personal o individual, perdiendo así el carácter de "consenso en una comunidad" que aparentemente prevalece en el paradigma científico de Kuhn. Intentaremos pues, plantear un marco con el cual comprender y esclarecer de manera ejemplar las diferentes situaciones por las que ha pasado el universo de la estampa. Estableciendo un sistema de creencias compartidas o premisas de trabajo que den soluciones modélicas tanto al panorama como a los practicantes de la estampa actual. De esta forma pretendemos dotar a éstos de facultades con las cuales asumir desde hoy el futuro y el cambio de manera competitiva.

Así definido el término, no parece que nos autoriza a establecer los tres modos posibles de realización de estampas. Aunque, como veremos posteriormente, el último de ellos, conforma un conjunto de objetos sobre el cual nuestra vista se dirige y se detiene a cierta distancia. Pues dicho conjunto se establece como una pura *entelequia*.

Será en este sentido que en nuestro estudio proponemos tres paradigmas como soportes del proceso evolutivo y de comprensión del universo de la estampa: prefotomecánico, fotomecánico y pos-fotomecánico. El primero englobaría a todas aquellas estampas que son resultado de una matriz generada por medios manuales dependiendo, por tanto, su resultado de la habilidad manual del individuo para plasmar o hacer visible su imaginario creativo. El segundo, se refiere a todas aquellas estampas cuya matriz esta realizada por conexión dinámica y captación física de imágenes del mundo visible que dependen de un proceso mecánico de registro. Esto implica necesariamente la presencia de imágenes reales preexistentes – imágenes indiciales o referenciales – a la estructuración o codificación de la matriz. Dichas imágenes preexistentes pueden ser obtenidas por procedimientos autográficos, analógicos, electrostáticos y digitales. Estas últimas, obtenidas por un proceso láser, de inyección de tinta o de filmación electrónica. El tercer grupo se refiere a *estampas* que en su totalidad han sido realizadas por medios sintéticos o infográficos, calculadas mediante algoritmos matemáticos en el ordenador.

Aunque esta clasificación pueda parecer en una primera instancia reduccionista, por el contrario, pensamos que de una parte, *da fe* de las diferencias específicas que se pueden establecer en el complejo mundo de la gráfica. De otra, se presenta fiel al concepto de paradigma propuesto permitiéndonos trazar de manera general los parámetros caracterizadores del proceso evolutivo de la estampa. Atendiendo tanto a su desarrollo histórico como, al desarrollo de los medios de producción empleados. Se ha de considerar que los paradigmas propuestos recogen de forma contundente las rupturas más importantes sufridas en la producción de estampas. Es, por tanto, que nos permitirá analizar las consecuencias de las mismas en los más diversos ordenes.

El uso dialéctico de dichos paradigmas no se debe restringir al contenido de éstos, sino utilizarlos como punto de partida con el ánimo de recuperar el contexto de una intuición colectiva originaria. Los paradigmas aquí propuestos se pueden entender como bloques extraídos del bloque intuitivo colectivo donde

se encuentran trabados en una estructura inexorable, en una cósmica arquitectura. Esta estructura aparentemente problemática nos permitirá comprender mejor el desarrollo de la estampa.

Como hemos reseñado anteriormente, el criterio para esta división se podría definir de *materialista* desde el punto de vista en que trataremos de justificar la misma, partiendo del análisis de los modos de producción de las estampas. En este caso, sus formas de producción dejarán entrever a modo de *huelcograma* un criterio puramente historicista, sin que este último sea la pretensión de nuestro estudio.

Con la intención de validar la hipótesis aquí propuesta bajo estos tres paradigmas, el procedimiento elegido consistirá en analizar comparativamente los modos de producción empleados por las estampas englobadas en cada uno de los paradigmas atendiendo a diversos parámetros de carácter universalista de los mismos.

2. Medios de producción de las estampas. Aproximaciones y distinciones

2.1. Paradigma prefotomecánico

Las estampas producidas bajo este paradigma tienen como denominador común la realización manual de las mismas y por tanto su relación directa con la materialidad o fisicalidad de los soportes e instrumentos utilizados. Estos últimos, entendidos como una prolongación del cuerpo con los que dejar la impronta, gesto o intencionalidad del individuo sobre el material escogido como matriz, la madera, el metal, la piedra, etc. Dichos soportes serán los encargados de delimitar las tipologías formales de los medios de grabado y los sistemas de estampación insertos en este paradigma. La materialidad de los mismos les confiere una cualidad única e irrepetible entendida como el dispositivo en el cual se funda y almacena el contenido simbólico y donde se revela el origen; un original multiplicado que es requisito *sine qua non* en el grabado y los sistemas de estampación. Es decir, la matriz como elemento de reproducción y seriación de la imagen. Es por ello que, a diferencia de otros medios que podríamos de nominar de *monádicos*, todos los paradigmas aquí analizados se sitúan en el universo de lo reproducible.

Las técnicas figurativas no son apenas medios para crear imágenes de un tipo específico, son también medios de percibir e interpretar el mundo. Proponen verdaderos modelos morfogenéticos y de estos modelos discurren sus propiedades lógicas. De este modo, desde el siglo XIV hasta comienzos del XIX, la lógica de la representación procedente principalmente del modelo perspectivista, sea capaz al unísono de reproducir el mundo y de suministrar a él una visión «particular» en el más amplio sentido. En estos medios de producción manuales podemos afirmar que la alienación del sujeto, de la imagen y del objeto están cooperantes en el acto de la representación gráfica como parte integrante de lo real entendido como metáfora. Pues, los trazos materializados son consustanciales a la imagen y se presentan bajo un sistema de codificación ilusionista. Dentro de dicho sistema, el grabador actúa como un *demiurgo* dando cuerpo a un pensamiento figurado que representa básicamente por imitación de la naturaleza o figuración de su imaginario simbólico o icónico.

Todas las estampas producidas bajo el paradigma prefotomecánico son percibidas como imágenes únicas; podemos observar las diferencias entre ellas y sabemos que es imposible repetir las exactamente mediante una simple acción muscular.³ Son imágenes que podríamos denominar como irrepetibles. Éstas se encuentran cargadas de cierta sacralidad, fruto de una intencionalidad primaria, originaria de aquel instante sagrado donde el grabador depositó su mirada sobre el mundo, dando forma a su mirar mediante un gesto irrepetible. Gesto éste, que conlleva como todas las imágenes únicas, un determinado carácter *aurático*.

En lo referido a la producción de las mismas, su naturaleza indivisible, aunque en ellas participan elementos de diversas naturalezas, le confieren una característica procesual eminentemente *diádica*. Son el resultado indisociable entre el artista grabador, la fuente de creación, el gesto creado sobre la matriz y el objeto creado. Parámetros éstos que, ligados a la destreza o habilidad del grabador y a la imaginación para la figuración, serán los encargados de configurar su sello o marca.

Las estampas creadas bajo el paradigma prefotomecánico se constituyen como un acto de recordación y ordenación para conservar la memoria. También, posiblemente este concepto se convierta en una figura dentro de otra de manera

que, ambas, estén en contacto sin cortarse en varios de los puntos de sus perímetros. Dichas imágenes se despiertan en dirección al pasado, recreándose y penetrándose en las imágenes de otro tiempo, suscitadas en los materiales, en la alternancia de mordidas sucesivas y superpuestas como elementos constitutivos de un objeto tridimensional impregnado a modo de palimpsesto. Éste, lejos de constituirse en un impedimento nostálgico, instaura un desequilibrio en relación con el presente, vivido y representado como estampa. Las imágenes creadas por los medios prefotomecánicos se muestran como realidades subjetivas, inagotables, abiertas e inseguras. Apenas sugieren el laborioso procedimiento por las cuales fueron creadas. En lugar de ello ofrecen tanto al creador como al espectador, una imagen completa, desde el punto de vista de su creador, autónoma que parece materializada en el medio que ha servido para multiplicarla.

2.2. Paradigma fotomecánico

Si el paradigma prefotomecánico se caracterizaba por ser un medio de producción eminentemente diádico, el paradigma fotomecánico, por el contrario, posee una naturaleza triádica inaugurada con la incorporación de la fotografía a los medios de producción de imágenes. Podríamos decir que, gracias a la intervención de un haz luminoso, en el paradigma fotomecánico el objeto pasa a ser sujeto y posteriormente, de nuevo, objeto. Así en este paradigma existe una división bien diferenciada entre lo que denominamos imagen referencial, matriz y estampa.

A diferencia del paradigma prefotomecánico, en el cual la imagen solamente queda almacenada en la matriz, este último, gana en permanencia y durabilidad. Puesto que la imagen quedará registrada tanto en la imagen referencial como en el soporte-matriz. De esta forma, el almacenamiento de la información de la imagen pierde su unicidad, ganando en perdurabilidad. Es obvio que a partir de la imagen referencial podemos generar una nueva matriz en cualquier momento. No obstante, tanto en el paradigma prefotomecánico como en el fotomecánico todos los elementos constituyentes del medio están sujetos a un proceso de deterioro. Gerardo F. Kurtz en su publicación de 1994, *La fotografía: recurso didáctico para la historia. Desarrollo, entendimiento y práctica*, nos dice que:

3 IVINS, William Mills. *Imagen impresa y conocimiento. Análisis de la imagen prefotográfica*. Barcelona, Gustavo Gili, 1975, p. 216.

Desde los primeros años de la existencia de la fotografía se detectan importantes esfuerzos para su aplicación en el medio editorial y de comercialización de imágenes. Existirán dos frentes complementarios en la utilización fotográfica en este campo, a saber: el uso de las imágenes fotográficas como apoyo gráfico en la producción de imágenes por parte del dibujante – grabador, y el uso de las posibilidades de la propia tecnología fotográfica como sistema para producir la plancha de grabado, se partiera o no de imágenes fotográficas.⁴

Ambas facetas definirán el comienzo histórico del paradigma fotomecánico, que además de suponer una de las aportaciones más relevantes de la historia de la fotografía, liberó al grabador de la tarea de colocar su mano sobre el soporte.

Las técnicas fotomecánicas no solamente alteraron el modelo vigente desde el *Quatrochento*, sino que lo llevaron a la máxima eficacia: conquista de la instantaneidad y simultaneidad de la generación de imágenes, de su registro y su transición, suprimiendo el plazo de registro de la imagen mediante el establecimiento de una operación definitiva entre la imagen y lo real, tanto en el momento de su captura, como en el de su re-presentación. Fundamentalmente, los procesos morfogenéticos de formación de imagen en este paradigma se forman a partir de una emanación luminosa; que *a priori* es idéntica a la adherencia a lo real.

Las estampas realizadas bajo este paradigma parten de una imagen referencial que puede ser de diferente índole. A saber: autográfica, analógica, electrostática y digital o una hibridación entre los medios de producción citados. Es por ello, que las herramientas ya no actúan solamente como una prolongación del cuerpo del artista, sino que éstas son de índole bien diferenciada.

Sea cual fuere el medio de producción utilizado para la elaboración de la imagen referencial, en este paradigma, la estampa será el resultado del registro de la misma sobre un soporte fotoquímico preparado para recibir el impacto de rayos luminosos que al atravesar la imagen referencial darán forma al mismo. Aquí el grabador ha de dominar, ante todo, el proceso de construcción de la imagen referencial que en este caso actúa como real.

4 KURTZ, Gerardo F. *La fotografía: recurso didáctico para la historia. Desarrollo, entendimiento y práctica*. Andorra, Cuadernos de Ciencias Sociales de Andorra. Consejería de Educación de la Embajada de España en el Principado de Andorra - Ministerio de Educación y Ciencia, 1994, pp. 47-48.

Podríamos decir, que en el paradigma fotomecánico el objeto pasa a ser sujeto y posteriormente, de nuevo objeto, gracias a la intervención de un haz luminoso. Paradójicamente el soporte, es pura sombra a la espera de la luz que será restituida en el proceso de revelado. Posibilitando un objeto físico en el cual se manifiesta de forma congelada un vestigio de lo real o imagen referencial. El soporte así transformado, deja ver una diferencia, una separación espacio temporal con la imagen referencial. Dicho soporte se manifiesta como un doble que guarda semejanzas con el objeto referencial y que, aparentemente al ser fijado, parece que indicara su propia muerte. Decimos aparentemente ya que, en una primera instancia, las estampas así obtenidas se muestran como acabadas, completas, fijadas para siempre. Sin embargo, esto dependerá de la historia de producción de las mismas. La cual, en todo momento, puede ser controlada y manipulada por el artista grabador durante todo el proceso de elaboración. Será esta manipulación la que confiera a este tipo de estampas la cualidad de una reproducción creativa y no una mera reproducción por captación o reflexión; dotándola en todo momento de cierta entidad aurrática, del mismo modo que las producidas bajo el paradigma prefotomecánico a pesar del binomio de memoria e identificación intrínseco a este tipo de estampas donde de una forma o otra siempre se manifiesta la aquiescencia del reconocimiento.

El paradigma fotomecánico funciona como una metonimia, una relación biunívoca entre la imagen referencial y la estampa que muestra en todo momento la unión existente con el modelo físico que la generó. El cual, evidentemente, produce una interrupción en el tiempo de creación.

Las estampas así producidas, aunque íntimamente ligadas a la reproducción de masas, representan una decisiva ampliación de lo representable. Éstas se confrontan objetivamente con los modos de pensamiento científico y plástico en un mismo sistema de comprensión. Desde cierto punto de vista, poseen rasgos comunes con las obras producidas de la actividad más especulativa, más experimental o más mecánica de la sociedad. Es por tanto, que el medio de transmisión más legítimo de las mismas no comporta, como *a priori* se puede pensar, los medios de comunicación de masas. Sino que, del mismo modo que las producidas bajo el paradigma prefotomecánico, tiene lugar en los centros exhibitivos de transmisión cultural como museos, galerías de arte, etc.

Si bien la estampas procesadas o fotomecánicas se producen mediante conexión dinámica y captación física de un fragmento de un mundo visible, éstas

permiten el desarrollo artístico del grabador en lo referido a las habilidades personales sumando las posibilidades y los recursos tecnológicos de la máquinas. El paradigma fotomecánico no se presenta como un medio de registro tangible de un arte intangible como sería el caso de otras manifestaciones artísticas. Éste se presenta como un medio capaz de dar respuesta a toda una serie de necesidades estético-plásticas, surgidas de una especificidad, de una intencionalidad voluntaria y de una conciencia clara. Por ello, el sujeto creador bajo este paradigma, además de ser un sujeto pulsionar y manipular, puede seguir siendo un demiurgo.

2.3. Paradigma posfotomecánico

Al igual que el paradigma anterior, el paradigma posfotomecánico es de naturaleza *triádica*. En él existen tres fases perfectamente interrelacionadas entre sí y perfectamente delimitadas. La primera sería la construcción de un modelo numérico – programa – por parte del programador; la segunda sería la transformación de ese modelo numérico en un modelo de algoritmos de simulación de la imagen y la tercera, y en último lugar, la traducción por parte del ordenador en unidades de lectura de la imagen píxeles con la finalidad de hacer visible el objeto en el monitor.

Podemos afirmar, que las imágenes infográficas y digitales son producidas, por tanto, por métodos diferentes de los medios preinformáticos enmarcados dentro del paradigma *pre* y *fotomecánico*, basados en soportes especializados extensos y duros, sobre los cuales son construidas las imágenes con instrumentos mecánicos, químicos o fotoquímicos. La producción de la obra ya no es realizada por un artista que deja su marca o huella de manera subjetiva sobre la superficie de un soporte determinado o del artista que captura un real dado con la ayuda de la máquina. Ahora el artista es, ante todo, un *programador cuya inteligencia visual se realiza en la interacción y complementariedad con los poderes de la inteligencia artificial*.⁵

5 SANTAELLA, Lucía en: *Imagen Cognição, semiótica, mídia*. São Paulo, Iluminuras, 2005, p.166.

Aquí, soporte y mensaje se confunden. Así pues, las imágenes procedentes del grabado se confunden con sus propios soportes. La eliminación del mensaje comportaría ineludiblemente la eliminación del soporte.

Las imágenes sintéticas, numéricas, se traducen y se conmutan instantáneamente a través de los diversos medios mediante una serie de operaciones abstractas. El medio ya no es el mensaje, pues no existe más medio, solamente tránsito de informaciones entre soportes. Estos aspectos ejercen una mutación sobre la topología de las imágenes como nunca se había conocido, al mismo tiempo los conceptos de copia, de original y de reproducibilidad quedan subvertidos, trastornados. Este nuevo elenco de imágenes son altamente icónicas, no presentan ninguna analogía con las representaciones simbólicas. Como dice Lucía Santaella:

Si éstas están en un espacio abstracto, aquellas están en un espacio físico bajo las leyes de la lógica, de la luz, más una luz que no juega ningún papel morfogénico en la realización de la imagen, solamente sirve para transmitir las.⁶

Las tecnologías informáticas de la imagen tornan posible una producción potencial casi infinita de imágenes, sin que ninguna de ellas exista como tal. Es aquí donde se manifiesta precisamente la naturaleza de la imagen como acontecimiento, o sea, un movimiento fluido de una aparición/desaparición que permite calificar este proceso de espectral e inmaterial, pues el acceso a la inmaterialidad de la imagen es imposible debido a su segmentación.

La imagen y el número entrelazados inauguran, de forma radical, un imaginario y una visualización que no está presa a las nociones de soporte, pero sí a una morfógenesis de una virtualidad que puede aparecer/desaparecer en la pantalla de los monitores. Las imágenes virtuales son fenómenos dislocados y relocalizados en múltiples soportes por la conmutación instantánea. De esta forma a medida que su inmaterialidad se transmuta desmaterializándose, el referencial de una imagen es ella misma en el medio anterior, es una meta-imagen.

Con las tecnologías numéricas la lógica figurativa cambia radicalmente y, con ella, el modelo general de la figuración. Al contrario de lo que se podría

6 *Ibidem*, p.167.

prever, el píxel, siendo un instrumento de control total tórnase en realidad en un factor más complejo que la morfogénesis de la imagen, en cuanto para cada punto de la imagen óptica corresponde un punto del objeto real. Ningún punto de un objeto real preexistente corresponde al píxel. El píxel es la expresión visual materializada en la pantalla de un cálculo efectuado por el ordenador conforme a las instrucciones de un programa. Si alguna cosa preexiste al píxel y a la imagen es el programa. Esto es, lenguaje y números y no lo real. En ningún momento del proceso ha existido la presencia de un real empírico. Es porque la imagen numérica no representa más el mundo real, ella lo simula, lo reconstruye, fragmenta a fragmento, proponiendo una visualización numérica que no mantiene ninguna relación directa con lo real, ni física ni energética.

La imagen ya no es proyectada pero sí despedida por lo real, con bastante fuerza como para que se libere del campo de atracción de lo real y de la representación. La realidad que la imagen numérica muestra es otra realidad sintetizada, artificial, sin sustrato material cuya única realidad es virtual. En este sentido podemos decir que la imagen-matriz digital no presenta ninguna adherencia con lo real: se libera de él. Hace entrar la lógica de la figuración en la era de la simulación. La topología del sujeto, de la imagen y del objeto queda avalada: las fronteras entre esos tres actores de la representación se debaten. Ellos se desalinean, se interpenetran, se hibridizan. Las imágenes se tornan en imagen-objeto pero también imagen-lenguaje. Va y viene entre el programa y la pantalla, entre las memorias y el centro de cálculo y los terminales; se tornan en imagen-sujeto. Se reactivan interactivamente a nuestro contacto, lo mismo a nuestra mirada: ellas también nos miran. El sujeto ya no afronta el objeto en su resistencia de realidad, le penetra en su transparencia virtual, del mismo modo que penetra en el propio interior de la imagen. El espacio virtual cambia, puede asumir todas las dimensiones posibles, hasta dimensiones no enteras, fractales. El mismo tiempo fluye diferente, antes no fluía de manera ineluctable, su origen es permanentemente reiniciable. No suministra mas acontecimientos preparados, aunque sí eventualidades. Se impone otra visión del mundo emergiendo un nuevo orden visual.

A semejanza de la imagen óptica, la imagen digital recorre a modelos morfogenéticos, pero los modelos de la simulación numérica pertenecen a otro orden, diferente de los modelos de la representación óptica. No son materiales, concretos, maquínicos, ni consustanciales a la imagen como los trazados

generadores de la perspectiva. Son abstractos y provienen del dominio científico: de las llamadas ciencias «duras», como las matemáticas, la física, la química, la ciencia de la vida como la botánica, la medicina, la neurología, pero también las ciencias humanas, como la psicología cognitiva, la lingüística, etc. El gran número de modelos para mostrar, al final, solamente imágenes, se debe a que la lógica de la simulación no pretende representar lo real con una imagen, sino sintetizarla en toda su complejidad, según leyes racionales que lo describen o explican. Procura recrear íntegramente una realidad virtual autónoma, en toda su profundidad estructural y funcional.

Del mismo modo que las técnicas figurativas englobadas en los paradigmas anteriores, las técnicas figurativas numéricas son también interpretaciones del mundo, pero interpretaciones acentuadamente teorizadas, argumentadas, formalizadas. Éstas sustituyen lo real *bruto* originario, lo real que la imagen óptica pretende representar por un real secundario, refinado, purificado en la fuente de los cálculos y de las operaciones de formalización. No se trata entonces, de hacer una imagen y representar un real reordenado por la superficie del espejo, por el orificio de la cámara oscura o por el barrido de la cámara electrónica. No se trata más de mostrar lo que es visible: se trata de figurar aquello que es modelizable. Se llega en este punto, a la nueva y fantástica potencia de la figuración numérica y, simultáneamente, a sus límites una vez que la imagen numérica sólo puede figurar aquello que es modelizable.

Las imágenes numéricas sólo permanecen almacenadas en la memoria del ordenador y a diferencia de las producidas en los paradigmas anteriores son muy poco afectadas por el tiempo y el espacio. El artista, más que demiurgo, se establece como un puro manipulador de los códigos ya preestablecidos en el programa del ordenador y con los cuales expresa un pensamiento puramente lógico mediante simulación numérica. Son imágenes de marcado carácter ascético que viven en constante metamorfosis. Son interactivas, evanescentes y manipulables. Factor éste, que provoca la dilución del concepto de artista ya que dispersan la autoría del mismo.

Si las estampas producidas bajo el paradigma fotomecánico derivaban de los procedimientos mecánicos de la producción de masas, las producidas por el paradigma posfotomecánico derivan de los procedimientos tecnológicos propios de la conmutación.

Prefotomecánico

Expresión a través de la mano	Expresión a través de la mano.	Autonomía de la visión mediante procesos mecánicos, analógicos, electrofotográficos, digitales
Procedimientos manuales	Procedimientos fotomecánicos de captación de la imagen	
Suporte sujeto matérico	Suporte sujeto matérico: fotoumínico, electroestático y digital	Suporte sujeto algoritmos matemáticos: ordenador, programas, modelos
Para la ejecución de la estampa el artista emplea las herramientas como extensión de la mano	Para la ejecución de la estampa el artista emplea: herramientas como extensión de la mano	Formación de la imagen mediante técnicas analógicas, electroestáticos y digitales
Proceso diádico	Proceso triádico	Proceso triádico
Imagen incompleta	Aunque fijada al soporte la imagen puede ser completa o incompleta	Imagen, simulada, virtual, abierta
Fusión entre el sujeto y el objeto	Fusión fotoumínica entre el objeto y el sujeto y nuevamente objeto	Modelos de visualización mediante píxeles en la pantalla. Modelos de interpretación matemática e impresión
Suporte binívoco, percedero y reproducible	Doble soporte, percederos y uno de ellos reproducible	Memoria del ordenador como soporte, disponible y reproducible
El artista grabador actúa como demiurgo	El artista grabador actúa como demiurgo, individuo pulsional, dinámico y manipulador	Artista actúa solamente como manipulador todo poderoso, ubicuo
El artista depende de su imaginación y habilidad para la creación	El artista depende de su imaginación, habilidad, percepción y su dominio del cálculo y la modelización para su creación	El artista depende de su imaginación. Pero, ésta es limitada solamente calcula y modeliza

Fotomecánico

El artista desarrolla un gesto poético	El artista desarrolla un gesto poético. De igual forma puede retener, capturar y actuar sobre el real dependiendo del proceso elegido	Autoría manifiesta
Autoría manifiesta	La estampa puede registrar lo visible y lo invisible o lo modelizado	La impresión solamente puede mostrar lo modelizado
En la estampa se puede manifestar lo visible o lo imaginado	Las estampas son resultado de una figuración por imitación, por captura o conexión y simuladas por variaciones de parámetros	Las impresiones solamente son simulaciones por variaciones de parámetros
Las estampas son resultado de una figuración por imitación, por captura o conexión y simuladas por variaciones de parámetros	Las estampas son objetos de una apariencia imaginaria o registro de un objeto	Las impresiones se pueden entender como derivaciones de un sustrato simbólico y simulado
Las estampas se manifiesta como emanación doble	La estampa se manifiesta como una emanación triple	Impresiones derivadas de un proceso de simulación triple
La estampa como metáfora para contemplación	La estampa como metonimia para la contemplación y la observación	Impresiones derivadas de un proceso en continua metamorfosis gracias a la interacción
La estampa parte de un modelo iconico	La estampa parte de un modelo físico	Impresiones a partir de un modelo simbólico y simulado
La estampa como símbolo	La estampa como referencia o índice	La impresión como icono
La estampa como manifestación de una evocación	La estampa como manifestación de la sombra	Impresión como manifestación ascética
Presentación en museos o galerías	Presentación en museos o galerías	Presentación en museos, galerías, redes individuales y planetarias
Estampas puras. Auráticas	Estampas puras. Auráticas e identificadoras	Puras impresiones o puras entelequias. Derivadas de la navegación carecen de un carácter aurático

Postfotomecánico

Frédéric Frédout

Design d'Espace et Pratiques Numériques

«Not Uniform 3d», un atelier d'expérimentation des formes intégrant le numérique

Chaque époque crée sa propre expression pour se qualifier elle-même. En 1970, Jean Baudrillard parlait de la «société de consommation¹». Plus récemment, on qualifiait largement notre monde de «société de l'image».

On se plait aujourd'hui à dire que notre époque est à l'ère de la communication et constitue une société de l'hyper connexion. Nous visualisons un espace muni de liens, de câbles, d'ondes actives partout et pour tout. Marshall McLuhan écrit à ce sujet: «L'interdépendance nouvelle qu'impose l'électronique recrée le monde à l'image d'un village²».

Juste pour la forme...

Les formes sont également caractéristiques des différentes sociétés, géographiquement ou historiquement. Nous avons admis facilement depuis Mies van der Rohe que «L'architecture est la volonté de l'époque traduit dans l'espace». Roland Barthes a par ailleurs illustré cela dans «Mythologie» en écrivant: «L'automobile est un équivalent assez exact des cathédrales gothiques³». En 1973, Amos Rappoport⁴ a également classé les facteurs qui influencent la forme de nos maisons. Il indique très clairement que ce sont les facteurs humains, culturels et sociaux qui prédominent sur les facteurs techniques, climatiques et physiques.

Qualifier nos sociétés par un regard sur les formes est intéressant mais insuffisant si nous nous contentons de penser superficiellement que cela caractérise un simple phénomène de mode. C'est beaucoup plus complexe et intéressant lorsque nous nous intéressons à la genèse des choses plus qu'à leur aspect final. Les techniques mises en œuvre, les savoirs acquis, les cultures développées, les outils utilisés sont étroitement liés à leur époque et permettent à chaque fois de réaliser des formes aussi diverses que contextualisées. Les rapports entretenus

1 Baudrillard Jean, *La société de consommation*, Gallimard Folio, Paris, 1996.

2 McLuhan Marshall, *La galaxie Gutenberg: La genèse de l'homme typographique*, Gallimard, Paris, 1977.

3 Barthes Roland, *Mythologies*, Seuil, Paris 1970.

4 Rappoport Amos, *Pour une anthropologie de la maison*, Dunod, Paris, 1970.

avec les sciences, la connaissance du monde, les perspectives historiques, les relations sociales sont autant de facteurs qui influencent et interagissent sur la création de nos objets, de nos bâtiments, de nos villes, de notre environnement proche ou lointain.

Nous pourrions avec ce regard remonter à l'origine de l'homme lorsqu'il colonise les espaces troglodytes, qu'il intervient peu sur son environnement puis lorsqu'il construit sa première hutte, sa première bâtisse et effectue ainsi ses premiers actes volontaires de production formelle. Nous pourrions suivre l'homme au moyen âge sur la route de Saint Jacques de Compostelle qui utilise les symboles, l'épure, l'art du trait, le savoir initiatique des artisans et maçons pour ériger ses cathédrales.⁵ Nous pourrions discuter avec l'homme de la Renaissance qui regarde pour la première fois son environnement en puisant dans l'antiquité et mettant ainsi son destin en prolongement d'une histoire passée. En même temps qu'il élabore cette perspective temporelle, il dessine sa ville en perspective. Nous pourrions aussi longuement parler des conditions qui définissent la production des formes sous l'ordre classique ainsi que le foisonnement du baroque. La révolution industrielle serait également un bon exemple de lien entre la production des grands ponts, serres, halls de gare grâce à la fonte et l'acier qui produit l'allègement des structures. À cette époque c'est l'ingénieur qui détient les clés de la production formelle. Plus récemment, on identifie assez bien le Bauhaus comme lieu ayant largement initié la création des formes qui nous entourent encore aujourd'hui. Et de façon contemporaine, on se plait assez facilement à indiquer que c'est l'informatique qui constitue aujourd'hui la révolution en cours: génératrice de profils, de prototypes numériques, de nouveaux espaces connectés, de lieux virtuels, parfois même que l'informatique est le stade ultime de disparition de la forme.

5 Vincenot Henri, *Les Étoiles de Compostelle*, Denoël, Paris, 1982.

«Not Uniform 3d», un atelier d'expérimentation des formes intégrant le numérique

Nous allons nous intéresser dans le présent article à la question des formes qui nous entourent, produites par l'architecte, le designer, l'artisan ou l'industriel. Nous parlerons de ce qui est issu d'une commande et qui répond au final à un cahier des charges. Nous ne parlerons donc pas des formes artistiques spécifiques. Nous évoquerons cependant les liens qui unissent les formes avec l'Art lorsque notre approche montrera que c'est nécessaire. Le présent article n'a pas pour vocation d'être exhaustif, ni de théoriser. Il est surtout la description d'un atelier de recherche en design d'espace « *Not Uniform 3d* » qui manipule des formes en privilégiant celles-ci comme point de départ. Il sera plutôt simplement question d'une expérience d'hypothèses et de méthodes. Nous avons le sentiment que notre atelier de recherches constitué d'observation, de manipulation, de travail avec la matière, produit des résultats multiples et riches, aptes à réinterroger la question de la forme avec les nouvelles technologies numériques.

Aujourd'hui, la forme est transversale

Il est difficile aujourd'hui de savoir qui est à l'origine de toutes les formes qui nous entourent. Certaines sont des produits de l'industrie, de l'ingénierie ou du marketing. D'autres sont issues de démarches artistiques fortes, des produits de design parfois industriel largement diffusés ou étroitement numérotés pour une production élitiste de qualité.

Si nous suivions la genèse d'un objet de notre quotidien, nous verrions cependant la multitude des facteurs agissant sur sa composition mais surtout, nous aurions conscience des multiples intervenants qui vont permettre de lui donner vie. L'exemple le plus visible se situe au niveau de la production architecturale. Entre le cahier des charges, le dessin de l'architecte, les législations techniques, l'impact contrôlé sur le site, les documents techniques unifiés de construction, et la réalisation finale se succèdent plusieurs professionnels avec des approches spécifiques. L'objet créé prend alors le statut d'un projet, généré collectivement et la forme traverse tant bien que mal les différentes étapes de son élaboration complexe.

Aujourd'hui, la forme est numérique

Nous pouvons également affirmer que la forme aujourd'hui est numérique car elle intègre obligatoirement cette notion à un moment donné. Nous pouvons facilement identifier plusieurs étapes où la formalisation d'un objet est complétée ou qualifiée par des outils numériques. C'est peut être lors de la création, dès le départ au moment même de sa conception assistée par un ordinateur. C'est également possible que la validation de l'objet par des calculs et contrôles techniques soit facilitée par les outils numériques. Au moment de l'exécution, les documents sont aussi réalisés avec ces outils. Nous trouvons aussi des applications plus complexes «direct to factory» où le fichier numérique permet de piloter directement une unité de prototypage, ou une unité de fabrication pour réaliser les éléments constitutifs d'un projet. Il est quasi certain que l'objet sera simulé, visualisé, diffusé bien avant sa réelle production par le biais d'images de synthèse pour la valorisation, la simulation et la communication de l'objet futur. La communication numérique intervient également lorsqu'il s'agit d'échanger les informations rapidement d'un interlocuteur à l'autre, spécialistes parfois éloignés géographiquement. Nous visualisons assez simplement cette idée en imaginant les fichiers circulant d'ordinateurs en ordinateurs par le mail. Mais il existe des versions plus hautement sophistiquées notamment dans le domaine de l'automobile. Le temps de conception d'un véhicule a été réduit considérablement grâce à la mise en place de plateformes collaboratives, notamment autour de la PLM Product Lifecycle Management (*Gestion du référentiel Produits*). Cela permet des réunions collectives interconnectées, avec les équipementiers autour d'un prototype, en temps réel et en trois dimensions.⁶ Il est également quasi certain que la diffusion du produit, soit par la publicité, soit directement pour la vente s'effectue avec l'aide d'internet.

⁶ Voir: la plate-forme collaborative ENOVIA V6 de Dassault Systèmes choisie par Renault.

Comment produirons-nous les formes de demain?

Baignées dans ce contexte, nous pouvons imaginer que nos méthodes de formalisation des choses vont être modifiées voir complètement bouleversées.

L'outil numérique n'est pas simplement un outil pour gagner du temps ou de l'argent. Il ne sert pas simplement à mettre au propre une idée, ou à gagner la confiance du client, ou à valider son aspect technique, ou optimiser l'aspect marketing et rentabiliser l'aspect commercial. Ces aspects fonctionnent déjà bien et nous en trouvons de nombreux exemples. Il n'est pas sûr que la simple transposition de nos anciennes méthodes en numérique permette de générer de nouvelles formes. Cela ne constitue donc pas une utilisation maximale ni satisfaisante au regard de ce que l'outil permet d'imaginer. Le projet ne devrait plus suivre un cheminement linéaire où les différentes étapes citées ci dessus ne sont plus successives mais interagissantes. Nous pouvons imaginer que le travail effectue plus facilement des allers et retours plus rapides entre la genèse du projet et la validation d'hypothèses finales. Nous pouvons imaginer que les «cross fertilization⁷», les interactions entre disciplines et métiers soient plus fructueuses. Nous pouvons imaginer des formes plus souples, plus complexes, plus multiples, plus rapides, réactives, communicatives à l'image de l'outil qui a participé à leur création.

La forme suit la fonction?

Au temps de Lamarck (1744-1829), on pense en biologie que «la fonction crée l'organe». Cette maxime est réactualisée au début du XX^e siècle, par Louis Sullivan (1856-1924) architecte de Chicago: «*form follows function*» - «la forme suit la fonction». La forme des bâtiments doit être alors exclusivement l'expression de leur usage. Cette phrase devient le principe fondateur du fonctionnalisme et influencera également Le Corbusier (1887-1965). Mies van der Rohe (1886-1969)

7 Fertilisation croisée, hybridation.

et plus généralement tout le mouvement moderne. Elle donne suite au texte qu'Adolf Loos (1870-1933) publie en 1908 à Vienne et qui en dit long sur l'état d'esprit: «ornement et crime⁸».

Décidément il n'y a pas beaucoup de place pour la gratuité formelle ou l'imaginaire. Heureusement que Frédéric Kiesler (1890-1965) a posé les bases de la «maison sans fin⁹» en 1925, que Eero Saarinen (1910-1961) explorait d'autres voies en construisant l'aérogare de la TWA en 1956 à New York. Merci aussi à Frank Lloyd Wright (1857-1959) pour la spirale du musée Guggenheim de New York en 1956. Heureusement que plus tard encore le postmodernisme introduira aussi le jeu et l'humour.¹⁰

Et si au contraire «la fonction suivait la forme»?

C'est donc au regard de ces précédents exemples, que nous souhaitons au sein de notre atelier «*Not Uniform 3d*» explorer l'idée que la fonction de l'objet n'est pas primordiale et que la forme ne vient pas juste lui donner corps. Nous allons plutôt partir des formes, les étudier, les manipuler, et seulement en dernier lieu leur donner éventuellement une fonction. Nous avons l'exemple dans l'histoire de l'architecture qu'au final c'est toujours la forme qui détrône la fonction même si la fonction était primordiale dans la genèse de l'objet.

La «Tour Eiffel» et le «Centre Georges Pompidou», leur forme nous a fait oublier leurs fonctions

Ainsi, lorsque nous parlons de la célèbre tour parisienne construite par Gustave Eiffel (1832 -1923), tout le monde est capable de dessiner sa silhouette. Elle illustre Paris et constitue un élément fort du patrimoine culturel et touristique français. Nous avons oublié au passage ce à quoi elle a servi: une tour signal pour

8 Loos Adolf, *Ornament et crime* - *Ornament und Verbrechen*, Rivages poche / Petite bibliothèque, Paris, 2003.

9 Kiesler Friedrich, *Endless House*, 1947-1961.

10 Jencks Charles, *The language of post-modern architecture*, Academy, Londres, 1977.

l'exposition universelle de Paris en 1889, un lieu d'expériences scientifiques et un relais de radio diffusion qui a permis entre autre de capter des messages décisifs lors de la première guerre mondiale, notamment pour la victoire de la bataille sur la Marne...

Pour Beaubourg (1971), il s'agit juste de dessiner un rectangle et un escalier qui franchit sa façade pour que tout le monde identifie le bâtiment de Renzo Piano (1937) et Richard Rogers (1933). Nous identifions sa forme, ses couleurs, ses matériaux. Bien peu se souviennent que ce bâtiment appelé «Beaubourg» dont le vrai nom est Centre national d'art et de culture Georges-Pompidou contient une bibliothèque, un musée d'art moderne avec ses salles d'expositions, ses réserves, un restaurant, un centre de création industrielle, plusieurs salles de cinéma et de spectacle... Dans les deux cas, nous avons oublié la fonction initiale.

La «Casa da Música» nous a fait oublier l'échelle

La «Casa da Música» est une salle de spectacle conçue en 2001 par l'architecte Rem Koolhaas (1944). Sa forme est caractéristique. Elle abrite en son centre: la salle de spectacle principale autour de laquelle tournent les circulations et de micros espaces complémentaires. Cela correspond tout à fait aux nécessités d'une salle de ce type qui accueille du public dans un grand espace et a besoin en annexes, d'importantes circulations et d'espaces plus petits. On croit donc volontiers qu'elle est issue d'une analyse fonctionnelle et programmatique poussée. En étudiant plus finement Rem Koolhaas, nous découvrons que le même volume avait été initié pour une maison individuelle appelée la maison «Y2k» qui recevait en son centre une grande pièce à vivre complétée par des volumes complémentaires. C'est le même concept initial et la même forme. Rem Koolhaas s'est juste «contenté» de modifier l'échelle du projet. Cette démarche questionne radicalement les thèmes de la culture locale ou internationale, du contexte de l'architecture, de l'intégration dans un patrimoine culturel et urbain. La «Casa da Música» va sans doute propulser le Fado¹¹ dans d'autres cons-tellations. Y perdra-t-il un peu de mélancolie?

¹¹ Le Fado est un genre musical portugais qui prend la forme d'un chant mélancolique.

Le «Guggenheim Museum» à Bilbao a modifié la ville

Pour ce projet construit en 1997, Frank O' Gehry (1929) a d'abord longuement parcouru Bilbao pour s'imprégner globalement de la ville. Il réalise à la suite une série de croquis et de maquettes. Ces objets sont d'abord des graffitis, des volumes imbriqués à l'image d'une sculpture. Et cet objet s'intègre à l'échelle de la ville, à l'échelle de l'urbain... Il définit une forme globale sur une grande maquette de façon manuelle. L'objet réalisé devient une enveloppe plus ou moins complexe. C'est à ce moment là que le numérique apporte sa spécialité pour modéliser le volume avec un logiciel issu de l'industrie aéronautique et automobile qui se concentre d'abord sur l'extérieur et l'enveloppe. Il modélise les maquettes, décompose le volume et calcule la structure. Il définit précisément les pièces de charpente dont aucune n'est semblable. C'est seulement à la fin que cette enveloppe va être qualifiée pour répondre au cahier des charges et abriter un musée avec des espaces variés, des circulations, des éclairages, et des services.

Certains professionnels estiment que ce processus n'est pas de l'architecture. Nous sommes effectivement très éloignés du traditionnel schéma «plan/coupe/façade» et sans doute généré par le premier geste sculptural qui paraît gratuit. On s'inquiète sans doute aussi du fait que l'enveloppe réponde mal au programme, que les objets exposés souffrent de ne pas vouloir rentrer au final dans une boîte conçue de cette façon. Certains craignent même un effet de style reproductible pour toutes sortes d'autres bâtiments quelques soient les fonctions de ceux-ci. Si l'on a parfois du mal à qualifier cela d'architecture, Franck O' Gehry cotise bien à l'ordre de cette profession, et le résultat répond bien à la définition de l'architecture. Seule la méthode a changé dans le cas de l'élaboration du projet et l'informatique est venue s'interposer en phase finale pour rendre possible ce projet, en tous cas, pour le rendre réalisable dans les temps avec un budget optimisé. Depuis son inauguration en 1997, le musée a gagné rapidement sa célébrité. Sa notoriété a largement retenti sur la ville même de Bilbao. Cet impact sur la ville est maintenant appelé: «Effet Guggenheim»¹².

¹² Article de Diane Cambon, «Comment le Guggenheim a transformé Bilbao», Le Figaro, Paris, 15/10/2007.

«Coop Himmelblau» construit les nuages du ciel

L'agence «Coop Himmelb(l)au» fondée en 1968 regroupe Wolf D. Prix, Helmut Swiczinsky et Michael Holzer. Ils rejettent les notions d'enveloppe, de cloisonnement ainsi que les divisions fonctionnelles du bâti. Leur architecture qualifiée dès le début de «*dé-construite*» est conçue de façon naturelle, intuitive, spontanée. Ils dessinent les coupes se superposant à la perspective, entrecroisent les modes de représentation, avant de déduire des volumes issus de ces manipulations. Ils vont même pour concevoir en 1983 la «*maison ouverte*» dessiner le projet avec les yeux fermés afin d'explorer leur inconscient, un peu comme l'écriture automatique des surréalistes. Ils écrivent en 1988: «*L'architecture n'a pas de fonction*»¹³. Pas étonnant que leur architecture ou leurs objets urbains flirtent avec les nuages!

Présentation de l'atelier «Not Uniform 3d»

Il est temps maintenant de présenter notre atelier de manipulation des formes. L'atelier «*Not Uniform 3d*», est actuellement accueilli dans le cadre de l'école supérieure des beaux-arts de Marseille. Notre réflexion a démarré de façon balbutiante dès l'année 2000, pour se formaliser depuis 2004 dans le cadre du diplôme national d'arts et techniques en «*design d'espace*». Il s'inscrit donc au sein d'une école d'art française et s'ancre dans la culture artistique contemporaine. L'atelier est potentiellement mutant, mobile selon les besoins. Il intègre des plasticiens et théoriciens selon les travaux menés. Ses intervenants changent en fonction des projets développés.

Principalement, Frédérique Entrialgo professeur d'enseignement artistique et théoricienne à l'école supérieure des beaux-arts de Marseille a suivi régulièrement l'évolution de notre travail. Bernard Boyer, professeur d'enseignement artistique à l'école supérieure des beaux-arts de Marseille et à l'école nationale supérieure d'architecture de Marseille, artiste peintre continue d'aborder ces

¹³ Wolf D. Prix et Helmut Swiczinsky, *Coop Himmelblau. Die Faszination der Stadt - the power of the city*, Verlag Jürgen Häusser, Francfort, 1992.

thématiques. Philippe Blanchard, professeur à l'école supérieure des beaux-arts de Dijon et architecte intervient ponctuellement sur ces questions.

Pour ma part, ma double formation art et architecture nourrit ma pratique personnelle de la création d'espace. J'enseigne ces méthodologies créatives dans le cadre de l'atelier, en complément d'autres enseignements «*programmatifs*», mais aussi en workshop. J'insiste particulièrement sur le savant mélange et l'hybridation entre toutes les méthodes de formalisation multimédia / multimédium comme le dessin, le croquis, l'épure, la modélisation, la photographie, le collage, le montage numérique, le prototypage rapide, l'image de synthèse. Notre atelier est ouvert aux étudiants de deuxième et troisième année de design selon des principes d'une progression qui s'étale sur deux années pour bien cerner les différents aspects.

Comment appliquer l'hypothèse de «la forme avant tout» au sein de l'atelier «Not Uniform 3d»?

L'hypothèse de travailler la forme seule, indépendamment de la fonction, sied tout à fait au cadre d'un département «*design d'espace*». Cette notion de «*design d'espace*» est suffisamment souple pour nous permettre d'exister sans plus de justification. Il est assez facile et évident dans ce cadre culturel que nous pouvons favoriser l'hypothèse formelle si nous retenons la définition du design comme «*dessin*» qui introduit naturellement la notion de la forme ou «*dessein*» qui introduit la notion de projet, de but poursuivi.

Le «*design d'espace*» reste une pratique intermédiaire entre architecture, art et technique. Le terme ne définit pas une nature de projet mais plus une méthode, une volonté. Les projets investissent tout à tour différents champs comme l'espace intérieur de l'objet, aussi bien que l'espace urbain sociétal. Il s'appuie sur des commandes aussi bien privées que publiques. Il s'applique à l'individu aussi bien qu'à la foule, à l'éphémère comme à des objets de nature pérenne. L'échelle de sa concrétisation est fluctuante. C'est donc un lieu évident pour observer l'élaboration de formes dans différents contextes.

Le grand «capharnaüm»¹⁴ de notre atelier

Notre atelier peut ressembler à un grand «capharnaüm». On y trouve des matériaux de récupération et autres. On y travaille debout ou assis mais toujours en groupe. On y trouve des pincettes, du fil, des marteaux, du carton, des bouteilles plastiques, des outils tranchants, de la colle, des colles, des épingles, des spatules n°7 pour fabriquer des maquettes. On joue, on teste, on manipule en utilisant tous les outils à disposition. On passe du dessin à la maquette, de la photo à l'ordinateur, du volume à deux dimensions, on compresse, coupe, écrase. On scanne, puis retouche, on copie/colle, on éclaire, on projette, on regarde le résultat afin de tout remettre en cause, et d'inverser tout le processus. On fonce, on tranche dans l'espace. On empile. L'atelier ressemble parfois à un chantier, ou à une cuisine de grand restaurant. On prend des notes, des mesures car il s'agit de pouvoir à tout moment agir sur la recette, ou reproduire une succession d'ingrédients lorsque le plat nous semble intéressant.

Nous ne sommes jamais bloqués devant une machine. L'outil numérique que n'est pas sacralisé, ce n'est ni un langage contemporain, une fin en soi ou l'expression contemporaine de l'espace. Cet outil ne remplace pas les autres, comme la photographie n'a pas détrôné la peinture en d'autres temps. Nous refusons la tentation que le numérique base binaire d'échange, nivelle tout, regroupe, ou formate notre production. Chaque outil apporte sa propre spécificité. Nous cultivons volontiers l'échange, le changement, l'interaction. Rapidement des piles de maquettes envahissent les tables. Progressivement des objets plus complexes voient le jour. Figures abstraites «ex-situ», sans échelles qui agissent et se développent selon leur propres règles.

Les quelques règles simples de l'atelier «Not Uniform 3d»

- Nous travaillons en groupe, et nous aimons croiser les individualités.
- Tout matériau est à tout le monde.

¹⁴ Capharnaüm: ville commerçante de l'ancienne province de Gallie. Le nom a pris le sens vulgaire de lieu où mille choses sont entassées, lieu de grande pagaille et de désordre, renfermant beaucoup d'objets entassés pêle-mêle.

- Toute production est collective et peut ainsi être investie par tout le monde. Nous mettons en commun aussi bien les démarches que les résultats.
- Changeons toujours d'outils.
- Nous travaillons hors contexte de commande, marché, demande. Nous n'avons pas de programme, pas de cahier des charges.
- Nous n'avons pas de site ni de contextualisation historique ou patrimoniale.
- Nous racontons des histoires à soi et aux autres, simples prétextes à produire une succession de narrations.
- Sans échelle, nous ne travaillons que les proportions.
- Nous jouons pour élaborer des «scénarios» complexes à partir de règles simples.
- Nous faisons preuve d'humour pour garder l'esprit vif et engendrer la répartie.

L'environnement culturel de l'atelier, nos outils et nos références pour agir

Nous faisons souvent référence aux travaux du constructivisme, et au Bauhaus. Nous regardons souvent les tableaux de Kandinsky (1866-1944), Malevitch (1879-1935), El Lissitzky (1890-1941). Nous y trouvons une lecture et un découpage de l'espace riche en enseignement. C'est le lieu idéal pour passer alternativement du plan à l'espace.

Nous utilisons également et conjointement les opérateurs géométriques des logiciels de modélisation 3D. Nous alternons également vision bi-dimensionnelle et passage en trois dimensions. Nous trouvons par ailleurs qu'il y a quelques similitudes théoriques et pratiques entre la conceptualisation de la pensée constructiviste et la pensée géométrique numérique des logiciels. Cela facilite la navigation de l'un à l'autre.

Nous faisons également souvent référence à la «Verb List» de Richard Serra¹⁵, liste de 108 verbes définis par l'artiste en 1967-68. Il s'agit de procédures comme des ordres exécutoires par des machines: rouler, rabattre, plier, emmâler, gasiner, courber, raccourcir, tordre, tacher, froisser, limer, déchirer, buriner... Les mots du langage deviennent des outils pour aborder la matière.

¹⁵ Serra Richard, *Écrits et Entretiens 1970-1989*, Daniel Leong, Paris, 1990

Nous adoptons aussi les gestes «postmodernes» du copier/coller, de la citation, de la référence, de l'emprunt et du jeu permettant de créer l'espace. Nous empruntons également les outils du «dé-constructivisme» pour superposer, juxtaposer, mêler les différents moyens de représentation. Grâce à toutes ces approches, nous ne sommes jamais coincés avec une forme. Celle-ci suit sa propre vie, sa propre démarche en fonction des éléments convoqués à son élaboration.

Nous travaillons toujours sans échelle dans un premier temps et nous resourçons cette pratique en regardant les «architectones» de Malevitch, ainsi que les «proun» de El Lissitzky. Ce dernier avait nommé certains de ses tableaux dès 1920: «Proun», acronyme russe pour «Projet pour l'affirmation du Nouveau». Il indique que ces œuvres introduisent la notion du temps aux trois autres dimensions et constituent des «stations de correspondance entre la peinture et l'architecture»¹⁶. Malevitch manipule des formes cubiques géométriques simples et blanches en volume dès 1923. Il nomme ces empilements abstraits: «architectones». Ils n'ont pas d'échelle, semblent infinis. Ainsi nous naviguons du plus petit au plus grand avec toutes les subtilités induites. Cela nous permet de traiter au mieux les proportions puisque la proportion se réfère directement à des rapports au sein de l'objet même. Nous traitons ensuite l'échelle de l'objet, ce qui correspond à le contextualiser, pour que ses propres dimensions se rapportent ensuite à un élément extérieur.

La littérature nourrit nos expérimentations

Nous avons des ouvrages de références spécialisés comme «Archilab» qui nous servent de guide pour aborder les expérimentations actuelles. «Archilab» est une manifestation avec des expositions, des conférences, des tables rondes et des publications, qui s'appuient sur la collection de FRAC Centre¹⁷, spécialisé en art et architecture. Cette manifestation qui existe depuis 1999 est un lieu d'exploration internationale des espaces créatifs, contemporains liés aux nouvelles technologies, aux problématiques urbaines actuelles, architecturales et plastiques.

¹⁶ El Lissitzky (1890-1914) *Architecte, peintre, photographe, typographe*, Musée d'art moderne de la ville de Paris/Artc, Paris, 1991.

¹⁷ F.R.A.C. Fond régional d'art contemporain - Orléans pour la région centre France.

Certains ouvrages plus littéraires sont également posés sur nos tables. Nous puisons dans «Espèces d'espaces» de Georges Perec¹⁸, pour aborder la notion de description textuelle de l'espace et l'écriture comme support à nos méthodes pour les transcrire mais aussi pour les relancer grâce au verbe. Nous aimons bien nous raconter des histoires et nous aimons lire «Fictions» de Luis Borges¹⁹, mais aussi «Les villes invisibles» d'Italo Calvino²⁰. Plus contemporain, la «maison des feuilles» de Mark Z. Danielewski²¹ a accompagné notre imaginaire. Nous cherchons également du côté de la bande dessinée et aimons les univers des albums de François Schuiten et Benoît Peeters.²²

Nous puisons du côté des approches spatiales non conventionnelles. Nous aimons bien citer comme ouvrage de référence: «La maison des Barbapapa»²³ pour l'humour que procure ce type de citation lorsqu'on parle de formalisation mais aussi parce que cela introduit le travail sur les courbes de Chanéac, Pascal Hausermann, Anti Lovag et Renato Ligabue. Nous puisons aussi dans l'ouvrage très complet «Architectures expérimentales 1950-2000».²⁴

Quelques exemples d'exercices progressifs au sein de l'atelier «Not Uniform 3d»

Voici quelques exercices que nous menons au sein de l'atelier:

- Exercice 1: choisir un tableau constructiviste. Imaginer ensuite que cette image bi-dimensionnelle est la représentation d'un espace. Construire cet espace...
- Exercice 2: un étudiant dessine une forme, masque partiellement ou non son dessin et le passe à son voisin qui poursuit le dessin. On fait tourner ainsi la feuille jusqu'à obtenir un grand dessin collectif apparemment

¹⁸ Perec Georges, *Espèces d'espaces*, Gallée, L'espace critique, Paris, 1974.

¹⁹ Borges Jorge Luis, *Fictions*, Gallimard, Paris, 1974

²⁰ Calvino Italo, *Les villes invisibles*, Seuil, Paris, 1974.

²¹ Danielewski Mark Z, *La Maison des feuilles*, Denoël, Paris, 2002.

²² Schuiten François et Peeters Benoît, *Les Cités obscures*, Castorman, Paris, depuis 1983.

²³ Tison Annette et Taylor Talus, *La Maison des Barbapapa*, Les Livres du Dragon d'or, Paris, 2003.

²⁴ FRAC Centre et Brayer Marie-Ange, *Architectures expérimentales 1950-2000*, Éditions HYX, Orléans 2005.

incohérent. On regarde, on analyse et chaque étudiant choisi de construire une portion, ou bien on réalise l'ensemble en trois dimensions....

- Exercice 3: à partir de trois volumes simples comme le cube, le cylindre et le cône, appliquer des opérateurs conceptuels tels que couper, éloigner, étirer, fusionner, empiler, courber... Recomposer des familles complexes, dont le processus de fabrication est maîtrisé. Décrire le processus, décrire les formes obtenues, représenter les résultats sous tous leurs différents aspects. Analyser les volumes, les espaces, les vides, les pleins, les lumières. Repérer les qualités. Imaginer une fonction pour l'objet et en déduire une échelle...
- Exercice 4: choisir une musique, bien l'écouter et la connaître. Ensuite, trouver les moyens de la représenter, de formaliser des sons, de visualiser des rythmes, de dessiner les silences....
- Exercice 5: à partir du livre «*la bibliothèque de Babel*²⁵» décrit par Jorge Luis Borges, construire cet espace impossible et imaginaire....

Quelques productions de l'atelier «Not Uniform 3d»

Voici une petite liste de productions remarquables de notre atelier. Certaines seront visibles en images à la fin de cet article. Ainsi:

- Thomas Laforêt met en scène une musique... (2004)
- Marina Coulomb imagine un décor mobile pour une représentation théâtrale à l'échelle urbaine... (2005)
- Julie Barranger décompose adroitement la géométrie du cône pour obtenir des espaces progressifs et articuler l'espace fermé / ouvert, intérieur / extérieur, dynamique / enveloppant... (2006)
- Rodolphe Zirat imagine et donne une interprétation personnelle de la bibliothèque de Babel, une tentaculaire installation qui recouvre la ville. Il trouvera une application directe de cette hypothèse pour créer un espace destiné au «net art»... (2007)
- Justine Lavoine manipule la lumière avec les outils numériques et ensuite vérifie de façon empirique. Au final elle crée une petite lampe individuelle

25 Borges Jorge Luis, *Fictions*, Gallimard, Paris, 1974, recueil contenant «La Bibliothèque de Babel».

moulée en silicone que l'on tient au creux de la main... (2008)

- Aurélie Bellon explore les dualités formelles et leurs relations avec les matériaux, en testant différents principes d'équilibres... (2008)
- Liu Min crée un espace organique cellulaire... (2008)
- Frédéric Siegel teste un dispositif / installation à caractère optique... (2008)
- Mélanie Gimeno, s'intéresse aux légumes. Elle les coupe, moule, cuit, coud et reconstitue pour le plaisir de la table mais aussi pour mieux les manger... (2009)
- Laura Ruiz et Myriam Jolly inventent un casque à vélo, pliable dont le plis sert également à amortir les chocs... (2009)
- Ondine Acien cache les indésirables d'un «*ruban de Moebius*»... (2009)
- Camille Dardé et Maelle Le Faou s'intéressent au vêtement. La première crée une jupe en résille aérienne, la seconde crée le bustier à base d'un moulage floral en silicone... (2009)
- Florence Bournonville crée des installations paysagères onduyantes dont le mouvement crée de l'énergie... (2009)
- Leila Mérout invente un hamac à dimensions variables grâce à un tissage adaptable... (2009)
- Pierre Moro Lin met au point à l'échelle réelle des petits habitacles, cocons, hybrides et mobiles... (2009)
- Karine N'Guyen dessine un revêtement de sol gonflable et évolutif... (2009)
- Philippe Cohen et Thomas Borne expérimentent un jeu d'enfants à base de surfaces réglées, les «paraboloïdes hyperboliques» pour glisser dans tous les sens avec le moins d'angles possible... (2009)

Résultats pédagogiques

L'atelier permet d'obtenir de bons résultats pédagogiques si nous entendons par là apporter des compétences complémentaires à nos étudiants, mais surtout leur permettre de développer une réflexion et une production personnelle. Cette appropriation individuelle est cependant très bien articulée aux travaux du groupe. Les travaux produits ont toujours une grande valeur ajoutée gratifiante pour l'étudiant.

Notre atelier apprend donc aux étudiants à :

- « designer » : acquérir et maîtriser un vocabulaire expérimenté, validé et représenté,
- travailler en groupe : pour mieux situer et définir son approche personnelle dans un environnement complémentaire d'échange et de fertilisation mutuelle,
- articuler finement les différents outils employés et inclure les outils numériques au sein des démarches non pas comme un élément redondant mais comme un élément complémentaire,
- aborder les notions d'échelle et de contextualisation des objets produits au regard des qualités obtenues et non en forçant les fonctions et usages à entrer dans une boîte trop étroite ou mal-formée.

Résultats formels

Les objets produits dans l'atelier sont souvent très différents, multiples et particuliers. On y trouve des pistes intéressantes et créatives avec un fort pouvoir de communication ou de fascination. Les formes qui sont produites sont généralement :

- complexes : plus fines, plus subtiles, plus riches et plus aptes à couvrir tous les différents concepts de notre société.
- complètes : les formes développées ne sont pas uniques, avortées ou orphelines. Nous élevons plutôt des familles de volumes, des lignées, des successions de protocoles évolutifs, des imaginaires qui construisent d'autres mondes, des histoires qui se déroulent in vitro en dehors de tout.
- créatives et individualisées : cet aspect nous permet de vérifier que notre hypothèse et nos règles de fonctionnement sont suffisamment portueuses et légères pour permettre le développement de formes innovantes et individualisées selon le créateur qui s'empare de ces outils. On ne sent pas de formatage au sens négatif du terme.
- de nature à couvrir plusieurs champs : les applications couvrent aussi bien l'architecture, le design, les structures, le graphisme mais on y trouve aussi des applications pour le textile ou la cuisine.
- adaptables : ces formes analysées pour leurs capacités et leurs qualités sont assez fortes pour résister à leur rencontre avec le réel. Leur attribuer

des usages potentiels ne les fait pas souffrir. Au contraire, leur souplesse, leur évolutivité leur permettent de répondre à certains programmes posés avec créativité et tout un potentiel de développement possible.

- à l'échelle humaine : au final, les objets se situent à nouveau dans l'espace en prenant le corps comme mesure de référence. C'est ainsi que les dimensions passent de l'individu, à la ville, au costume, en passant par le bijou, ou le véhicule...

Quels sont les apports des outils numériques ?

Au regard des résultats, nous pouvons maintenant préciser quels sont les éléments que l'outil informatique permet de développer ou d'améliorer. Par rapport aux autres outils classiques, les outils numériques permettent plus facilement de :

- travailler sans contexte ce qui permet de développer un objet sans échelle où seules ses proportions sont importantes. Nous travaillons l'objet en lui-même de façon autonome et intrinsèque, dans l'absolu avec ses propres modes de fonctionnement et d'évaluation,
- travailler sans échelle lui permet de développer un objet qui laisse ouvertes ses possibilités de connexion à un environnement. Nous sommes sans cesse en train de questionner le fait que l'objet est « hors de », « ex-situ », d'assouplir momentanément le travail sur la forme en repoussant à plus tard la confrontation à l'environnement que ce soit un environnement technique, social, culturel,
- proposer un niveau d'abstraction, et de conceptualisation nécessaire à l'évolution des idées.

Nous identifions des points faibles au niveau du travail collaboratif en réseau

Notre expérience fonctionne très bien en atelier, sur un lieu physique, ou en workshop. La communication y est directe, l'échange a lieu en temps réel, les interactions sont multiples et spontanées. Les hasards sont directement exploitables. Les compétences des uns et des autres sont plus facilement mutualisées.

La manipulation directe de la matière produit un plaisir sensoriel et crée une émulation sur tout le groupe, avec une tension créative caractéristique. Lorsque l'atelier se termine à 18 heures, nous pourrions imaginer que la communication numérique prenne le relais et permette la constitution d'un travail de groupe hors site, en ligne mais cela fonctionne rarement et de façon incomplète. À ce niveau là, les outils numériques apportent peu de réponses malgré leur technologie de réseaux, communication, échange pourtant développée. Hors contexte local de l'atelier, ou du workshop, la pratique de l'outil numérique redevient vite pratique d'onanisme où l'individu retire le projet vers lui. C'est la fin de la cohésion du groupe malgré les plateformes collaboratives, les échanges de mails, les blogs et autres sites participatifs. Je crains que même les plateformes immersives qui donnent l'illusion d'une plus grande proximité, la notion d'un rendez-vous, d'un moment privilégié de rencontre avec les autres et d'une structure de travail forte pour les différents opérateurs ne soit pas encore satisfaisante pour répondre à ce constat.

En guise de conclusion de nos petites expérimentations

Nous imaginons en regardant le développement des nouvelles technologies:

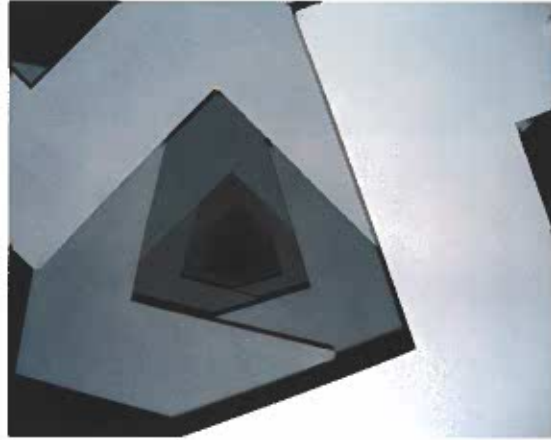
- la disparition géographique et physique des ateliers au profit d'un monde dématérialisé, en ligne et virtuel
- l'allègement des formes nouvelles rendues possibles grâce aux nouveaux outils.

Ainsi nous nous étions donnés pour hypothèse de pouvoir s'abstraire de la fonction pour créer des formes nouvelles. Nous avons également formulé l'hypothèse que les outils numériques viendraient en complément de nos pratiques traditionnelles. Au final, nous avons bien une série de nouveautés multiples et riches. Mais nous sommes toujours situés dans le réel, rivos à nos ateliers pour le pire et le meilleur, surtout pour le meilleur.

Annexes : images de projets d'étudiants exemplaires



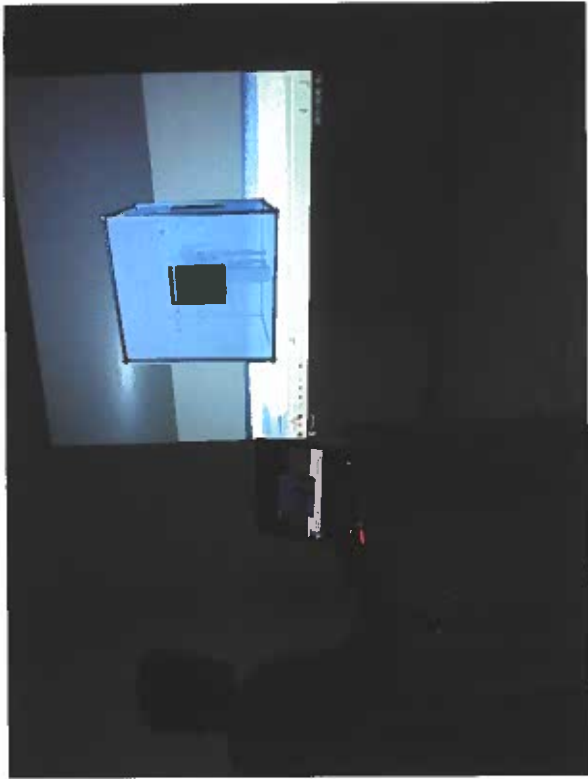
Justine Lavoine manipule la lumière avec les outils numériques et ensuite vérifie de façon empirique. Au final elle crée une petite lampe individuelle moulée en silicone que l'on tient au creux de la main... (2008).



Frédéric Siegel teste un dispositif / installation à caractère optique... (2008).



Camille Dardé et Maelle Le Faou s'intéressent au vêtement. La première crée une jupe en résille aérienne, la seconde crée le bustier à base d'un moulage floral en silicone... (2009).



Rodolphe Zirat imagine et donne une interprétation personnelle de la bibliothèque de Babel, une tentaculaire installation qui recouvre la ville. Il trouvera une application directe de cette hypothèse pour créer un espace destiné au « net art »... (2007).



Mélanie Gimeno, s'intéresse aux légumes. Elle les coupe, moule, cuit, coud et reconstitue pour le plaisir de la table mais aussi pour les manger... (2009).

bibliographie

- Barthes Roland**, *Mythologies*, Seuil, Paris, 1970.
- Baudrillard Jean**, *Le Système des objets*, Gallimard, Paris, 1968.
- Baudrillard Jean**, *La société de consommation*, Gallimard Folio Essais, Paris, 1996.
- Blanciak François**, *Ex situ : Mille et une formes d'architecture*, Parenthèses, Marseille, 2008.
- Borges Jorge Luis**, *Fictions*, Gallimard, Paris, 1974.
- Calvino Italo**, *Les villes invisibles*, Seuil, Paris, 1974.
- Coop Himmelblau**, *Construire le ciel*, Centre Georges Pompidou, Centre de création industrielle, Paris, 1992.
- Danilewski Mark Z**, *La Maison des feuilles*, Denoël, Paris, 2002.
- El Lissitzky (1890-1914)** *Architecte, peintre, photographe, typographe*, Musée d'art moderne de la ville de Paris/Arc, Paris, 1991.
- Estevez Daniel**, *Dessin d'architecture et infographie, l'évolution contemporaines des pratiques graphiques*, CNRS éditions, Paris, 2001.
- Frei Otto**, *Bionique architecture et constructions naturelles*, éditions Delta & spes, Denges, 1985.
- Harriss Joseph**, *La tour Eiffel*, Hatier, Paris, 1977.
- Jencks Charles**, *The language of post-modern architecture*, Academy, Londres, 1977.
- Lebahar Jean-Charles**, *Christian Jaccard. Processus d'une création pour un artiste*, Au Même Titre, Paris, 1998.
- La Conception en Design Industriel et en Architecture** - *Desir Pertinence Cooperation et Cognition*, Hermes
- Loos Adolf**, *Ornement et crime – Ornement und Verbrechen*, Rivages poche / Petite bibliothèque, Paris, 2003.
- Loubes Jean-Pierre**, *Archi Troglô*, Parenthèses, Marseille, 1984.
- McLuhan Marshall**, *La galaxie Gutenberg: La genèse de l'homme typographique*, Gallimard, Paris, 1977.
- Néret Gilles**, *Kazimir Malévitch et le Suprématisme : 1878-1935*, Taschen, monographie, Köln, 2003
- Noppen Luc et Al**, *Architecture Forme Urbaine et Identité Collective*, Septentrion, Québec, 1995.
- Perec Georges**, *Espaces d'espaces*, Gallée, L'espace critique, Paris, 1974.
- Rapport Amos**, *Pour une anthropologie de la maison*, Dunod, Paris, 1983.
- Schuiten François et Peteers Benoît**, *Les Cités obscures*, Casterman, Paris, depuis 1983.
- Serra Richard**, *Écrits et entretiens, 1970-1989*, Galerie Lelong, Paris, 1990.
- Constant**, *une rétrospective*, Exposition, Antibes, Musée Picasso (30 juin-15 octobre 2001), Réunion des Musées Nationaux, Paris, 2001.
- Questions de formes**, *Architecture d'aujourd'hui*, éditions Jean Michel Place, Paris, n°349, novembre décembre 2003.
- Frédéric Kiesler**, *Artiste-architecte*, Éditions du Centre Pompidou, collection Monographie, Paris, 1999.
- Tison Annette et Taylor Talus**, *La Maison des Barbapapa*, Les Livres du Dragon d'or, Paris, 2003.
- Tucny Yan et Larroche Hélène**, *L'objet industriel en question*, Éd. du Regard, Paris, 1985.

- Unal Joël**, *Pratique du voile de béton en auto-construction, alternatives*, anarchitecture, Paris, 1987.
- Van Bruggen Coose**, *Frank O.Gehry, Musée Guggenheim de Bilbao*, Éditions de La Martinière, Collection : Patrimoine-Arch, Paris, 2000.
- Archilab**, *Orléans 2000, Rencontres internationales d'architecture d'Orléans*, Mairie d'Orléans, 2000.
- Archilab**, *Orléans 2001*, Archilab, 2001.
- Archilab 2002**, éditions Hyx, Orléans, 2002.
- Archilab 2004 la ville à nu**, Bart Lootsma, éditions HYX, Orléans, 2005.
- Archilab 2006 Japon : Faire son nid dans la ville, 7e Rencontres Internationales d'Architecture d'Orléans**, auteurs : Akira Suzuki, Mariko Terada, éditions HYX, Orléans, 2006.
- Archilab Europe 2008: Strategic Architecture**, éditions HYX, Orléans, 2008.
- FRAC Centre et Brayer Marie Ange**, *Architectures expérimentales, 1950-2000*, Éditions HYX, Orléans, 2005.
- Vincenot Henri**, *Les Étoiles de Compostelle*, Denoël, Paris, 1982.
- Wolf D. Prix et Helmut Swiczinsky**, *Coop Himmelblau. Die Faszination der Stadt - the power of the city*, Verlag Jürgen Hatsser, Francfort, 1992.
- Zevi Bruno**, *Erich Mendelsohn*, Philippe Sers éditions, Paris, 1984.

Enrique López Marín

Espacios, Interfaces y Visualidad del Diseño en la Era Digital

El comienzo del siglo XXI es sin duda, como en ningún otro momento, cuando mayor difusión e influencia han tenido las imágenes y los mensajes visuales en la sociedad. Esa mayor difusión está motivada, básicamente por el desarrollo de los medios de comunicación *tradicionales* (revistas, prensa), los medios audiovisuales «tradicionales» (radio, cine, televisión), y sobre todo, los «nuevos» (internet, TV por cable, por satélite), a su vez en permanente cambio. Esta influencia se debe por la conversión progresiva de los soportes comunicacionales al medio digital y, con ello, se hacen más ubícuos, manipulables, versátiles y accesibles en el mundo globalizado e intercomunicado en el que vivimos.

Estas imágenes pueden ser estáticas (fotografía, ilustración...) o dinámicas (animaciones, cine...) y, como consecuencia, el concepción y diseño de las mismas cubre un cometido ineludible en su producción. A pesar del protagonismo otorgado al diseño gráfico o de comunicación en los soportes visuales digitales, se constata a través de muchos profesionales, especialmente del ámbito español e iberoamericano¹, que vivimos una época de crisis y cambio en esta disciplina. Pero sería interesante repasar cómo sucedió este cambio y qué aspectos son los que se han visto trastocados y en qué manera.

Los años del «Diseño»: el caso de España

Los años ochenta del pasado siglo XX representan para el diseño en España los años de eclosión y desarrollo.² Entre nosotros esta disciplina – tal como es entendida en la actualidad – nunca antes había experimentado un fenómeno parecido. El desarrollo de las instituciones, el acercamiento a Europa y la inclusión de nuestro país en un entorno comercial y económico competitivo, promovieron la necesidad de dotarse de soportes visuales acordes con estas demandas: las instituciones necesitaban darse a conocer, fomentar la participación, el reconocimiento y valoración de los ciudadanos...; por otra parte las empresas – desde las

¹ Véase Foro Alfa, por ejemplo: <http://www.foroalfa.com>.

² Satué, Enric: *El diseño gráfico en España. Historia de una forma comunicativa nueva*. Madrid, Alianza Editorial, 1997.

más grandes a los negocios más pequeños– se encontraban en una coyuntura que les obligaba a ofrecer una imagen nueva y atractiva para sus potenciales clientes.

España había vivido unas décadas de general aislamiento de Europa y el mundo: quizás la influencia del fenómeno del turismo produjo más cambios que la oposición política al Régimen de la Dictadura, el cual deseaba mantener al país aislado cultural y socialmente. Con unos antecedentes que partían del mundo de la publicidad, las artes gráficas y las «artes aplicadas» – como se conocían entonces –, los profesionales dedicados a estos cometidos procedían de muy diversos ámbitos: el mundo del arte (pintores, ilustradores...), la publicidad (grafistas, rotulistas...), las artes gráficas, la arquitectura, etc. El perfil profesional era heterogéneo y diverso, así como sus objetivos y funciones, la definición del «oficio» no estaba clara, y lógicamente por lo expuesto, la formación del diseñador empezaba a ser definida y estructurada.

A partir de esta década – los ochenta – los que empezábamos a dedicarnos de forma continuada a esta entonces considerada *nueva* profesión, nos resultaba a la vez apasionante como complejo el ir descubriendo recursos, ideas, y... cómo no, clientes dispuestos a pagar por nuestro trabajo. La demanda entonces se centraba en la creación de logotipos, gráfica corporativa, carteles, libros (principalmente cubiertas) y todo tipo de impresos y publicaciones. Posteriormente la señalética y el embalaje – *packaging* – se mostraron como otras facetas a cubrir. La celebración de acontecimientos como la Expo 92 y las Olimpiadas de Barcelona supuso un revulsivo en cuanto a la proyección social del diseño, en especial del gráfico. En esos años de arranque el significado del término «diseño» sufrió diversos avatares, pues mientras en el mundo anglosajón *design* – con sus correspondientes adjetivos – define perfectamente la disciplina proyectual aplicada tanto a lo gráfico como a lo industrial, en el ámbito hispanohablante queda en una situación de ambigüedad pues tiene muchas y diferentes acepciones. Diseñar muchas veces es sinónimo de *dibujar* en sentido genérico, y no necesariamente tiene una función asociada al proyecto o a la comunicación visual. Por la misma indefinición y ausencia de términos que reflejaran cada faceta de la nueva disciplina, así como la escasa tradición en nuestra cultura visual, asistimos a la consideración del «diseño» como un gran cajón de sastre donde todo cabe: desde la moda y la indumentaria, la iluminación, los programas escolares y curriculares, los edificios, los jardines, joyas y cualquier producto, servicio o concepto susceptible de ser concebido visualmente (o no). Lo que está de

moda no es el «oficio» o profesión sino el concepto, y por ello no es necesario a veces dedicarse a este menester sino sólo sentirse diseñador. Es la época del «¿estudios o diseños?» – cuando no la insidiosa versión del «¿trabajos o diseños?» – con la que tanto se ironizó ante la proliferación de diseñadores.

Ante esta nueva demanda de información, publicaciones ya existentes se adaptan o se crean otras nuevas. En el entorno editorial de la arquitectura se da cabida al «grafismo» como una manifestación también tratada por los arquitectos, y también quizás por ser el colectivo profesional más sensibilizado ante esta nueva forma de expresión. Es el caso de revistas como *On. Diseño* (que posteriormente irían abandonando este tratamiento. De la revista *El Croquis* surge la nueva *De diseño*, dirigida por los arquitectos Juli Capella y Quim Larrea, para dirigir posteriormente *Ardi*. Estas revistas, después de una singladura más o menos accidentada, terminan siendo proyectos que se agotan en el tiempo. La orientación amplia en cuanto a disciplinas, pues se tocan en ellas tanto temas de arquitectura, interiorismo, diseño industrial, a veces moda y en algunos casos diseño gráfico termina dispersando a su posible clientela, al existir publicaciones con una orientación más específica. También se dan casos de publicaciones de carácter amplio que abordan temas de diseño o recogen la actividad de diseñadores, como son *El paseante* o *La Luna*. Con posterioridad, en los noventa, aparecen nuevas cabeceras, ahora más orientadas a lo gráfico, como es el caso de *Experimenta*, de amplio enfoque, o *Visual*, más dedicada al diseño gráfico, que se publican en la actualidad.

Es importante destacar la labor realizada por asociaciones profesionales, que conocen un amplio desarrollo en Barcelona – BCD, Barcelona Centro de Diseño, en especial – y la Asociación Española de Profesionales del Diseño, AEPD, en Madrid pero de ámbito estatal. Paralelamente se dan a conocer asociaciones de carácter regional, como es el caso de la valenciana, gallega, andaluza, etc. con mayor o menor continuidad. Por otro lado también es indiscutible el trabajo ejemplificador y de investigación de diseñadores, como es el caso de Enric Satué, autor de varios trabajos sobre el diseño gráfico en España, y de otros como Alberto Corazón, Roberto Turégano, Joan Costa, etc.

Todos somos diseñadores en la era digital

Al igual que fue sucediendo en distintas profesiones a lo largo del fin de siglo, hacia la mitad de la década que nos ocupa hace su aparición un fenómeno de consecuencias entonces imprevisibles: la introducción del ordenador personal en los estudios de diseño gráfico. Hasta ese momento, la tecnología del grafista pasaba por las plumillas, pinceles, lápices, rotuladores, el material técnico de la marca Letraset (y otros) y sobre todo, la cámara reprográfica. Su dependencia de los talleres (composición y fotocomposición, fotomecánicas, imprentas...) era ténue: un estudio de diseño difícilmente amortizaría las costosas inversiones que suponían una fotocomponedora, escáner, estaciones de trabajo y montaje que desde hacía algún tiempo estaban revolucionando los talleres de artes gráficas.

El ordenador personal, entonces encarnado en el Apple Macintosh³ – junto con la impresora LaserWriter y el software *PostScript* de Adobe – aparece como una herramienta que proporciona en principio al profesional creativo aquellos medios que le eran inaccesibles: la posibilidad de visualizar el resultado de su trabajo durante el proceso creativo. Este proceso hasta entonces pasaba, como decíamos, por el encargo a los talleres de fotocomposición y fotomecánica basado en artes finales y *layouts* más o menos precisos, pero que imposibilitaban la inmediatez de la que ahora se gozaba. Era necesaria una cierta inversión económica, pero mucho más accesible que los recursos con los que se contaba anteriormente.

No tardaron en aparecer los detractores y los defensores a la nueva herramienta, era la señal inequívoca de que algo pasaba: en todo proceso de innovación y cambio tecnológico se producen fricciones inevitables. Pero quizás los cambios operados en la artes gráficas en décadas anteriores – progresiva desaparición de la impresión con plomo y avance de la composición fotográfica y digital, el desarrollo de la fotomecánica y la incorporación del offset como medio de impresión más versátil – suponían una evolución lógica y esperada de una tecnología que casi se mantenía inalterable durante décadas (por no decir siglos). La incorporación de un ordenador asequible a –casi– cualquiera no era una mera novedad tecnológica como habían sido los tipos transferibles o la cámara repro, era algo más, y quizás

³ Cerezo, José María: *Diseñadores en la nebulosa. El diseño gráfico en la era digital*. Madrid, Biblioteca Nueva, 2002, p.36.

era lo que asustaba a los detractores y seducía a sus seguidores. Iniciaba un cambio radical en la manera de trabajar y concebir el producto gráfico, e imponía, casi sin darnos cuenta, una nueva relación espacio-tiempo para el diseñador: no eran necesarios tantos apoyos externos, el trabajo podía realizarse en un menor espacio y con menos personas, los tiempos de producción se redujeron y con ellos, los precios. Josef Müller-Brockmann⁴, hace ya 30 años, afirmaba:

El diseño gráfico por ordenador introducirá un nuevo lenguaje visual que constituirá un nuevo desafío inmenso para las fuerzas creativas e intelectuales del diseñador, pues tal lenguaje no pone límites a la fantasía. Pero, como todo instrumento técnico, el ordenador sólo es un medio que es preciso dominar con el espíritu, vigilando sobre todo que el resultado de un trabajo creativo corresponda al sentido de la tarea propuesta. El diseñador que acepte este desafío estará en condiciones de modificar sus ideas y en permanente disposición de aprender.

Poco tiempo después se produjo un efecto colateral a los profesionales que ya se dedicaban al oficio, como fue la consideración de que un nuevo flón de mercado, muy rentable para academias de todo tipo, aparecía en el horizonte laboral: para ser diseñador bastaba con el conocimiento del manejo de los nuevos programas informáticos que nutrían a los ordenadores. Hay entonces una nueva hornada de profesionales sin necesariamente poseer más cualificación que sus destrezas informáticas que inundan un mercado ya entonces confuso.

La popularización del uso del ordenador – y con él de las herramientas informáticas – ha hecho que se generalice el acceso a toda una serie de programas en principio destinados al ejercicio profesional, así como los fabricantes de software (y de todo tipo de utillaje electrónico: cámaras digitales, vídeo, etc...) han encontrado una vía de negocio muy atractiva y rentable: pasamos a una nueva etapa donde el ciudadano de a pie nos es un mero consumidor de aparatos sino que, valiéndose de ellos, ya puede ser productor de contenidos creativos. En este sentido, es interesante la denominación que hace José Luis Gómez-Martínez⁵:

4 Müller-Brockmann, Josef: *Historia de la comunicación visual*. México, Gustavo Gill, 1998, p.162.

5 Gómez-Martínez, José Luis, "Productor-consumidor: el advenimiento del prosumidor", en revista *TipoGráfica*, nº 72, Buenos Aires, 2006.

Las últimas décadas del siglo pasado son años de asombro y de desconcierto. Con la llegada del siglo xxi, la perplejidad del cambio ha dado paso a la confirmación del cambio. Hablamos ahora de la definición en la trans-formación, es decir, de una realidad dinámica que trasciende además las peculiaridades regionales para abarcar, por primera vez, e independientemente de los diversos estados de desarrollo, a la comunidad humana íntegra en su dimensión global. Y esta toma de conciencia que nos lleva a reconocer en el cambio la permanencia, que lo permanente es el cambio, empieza a superar también la pasividad del lector o del consumidor: Surge, en una palabra, el prosumidor como símbolo de nuestro devenir.

Este fenómeno se apuntaba como posible, pero en relación al cine frente a la televisión, cuando en 1973 Román Gubern⁶ ya nos habla de la crisis de la industria cinematográfica – tal y como se había concebido hasta entonces – sin saber lo que nos esperaba con la aparición del vídeo ni del ordenador doméstico:

Sin embargo, la contemplación de las estadísticas que publica la Kodak es de una elocuencia aplastante: nunca en la historia se produjeron, revelaron y positivaron tantos kilómetros de película como hoy. Es entonces cuando se comprende que, en la actualidad, la cantidad de película consumida por la industria cinematográfica de Hollywood es poco significativa comparada con el espectro de consumo que significan los reporteros de televisión, los colegios, universidades y centros pedagógicos, los cineaficionados, los productores independientes, los departamentos del gobierno o los laboratorios y centros de investigación. La democratización universal del utillaje cinematográfico ha hecho que las cosas sean así y así serán hasta que no sean trastocadas, y acaso muy pronto, por la cinta magnética del videotape.

Por lo anteriormente expuesto, la práctica del diseño gráfico ha ido evolucionando de ser una disciplina desconocida e ignorada a convertirse en una práctica mediática, susceptible de ser comercializada y practicada – con mayor o menor acierto y conocimiento – por un amplio espectro de usuarios, hasta llegar a estar entendida como una serie de habilidades prácticas, unidas las más de

6 Gubern, Román: *Comunicación y cultura de masas*. Barcelona, Ediciones Península, 1977, p.57.

las veces, al uso del ordenador y sus programas orientados a este fin. En este proceso se observa como los fabricantes de software han contribuido activamente en esta concepción, ofreciendo todo tipo de plantillas, ejemplos y casos prácticos donde el usuario no ha tenido más que aplicar determinados patrones ya proyectados. Por otro lado, la uniformización del gusto estético de los productos visuales ha sido también frecuente en la práctica profesional.

Y en esto aparece la segunda y todavía no del todo conocida revolución: a finales de los noventa Internet empieza a entrar en las vidas de todos nosotros, profesionales, técnicos, docentes o cualquier ciudadano tendrán acceso a un nuevo medio que ofrecerá unas posibilidades que eran entonces – y todavía hoy – insospechadas.

La llegada de Internet como la conocemos en la actualidad vino precedida de unos comienzos balbucientes, imprecisos e inseguros en nuestro país, pero no tardó en mostrarse como un nuevo medio ineludible de comunicación, a la vez que una eficaz fuente de recursos informativos. Esto, y es lo que nos ocupa, no iba a pasar inadvertido para los diseñadores gráficos. El nuevo medio, a diferencia del desarrollo de la televisión desde los años cincuenta, iba a ser accesible no sólo como espectadores sino como productores de medios y contenidos, las empresas, instituciones y hasta cualquier usuario iba a poder publicar sus informaciones, opiniones, comentarios y contenidos con una facilidad desconocida hasta entonces. Se abría un gran espacio de comunicación y una nueva orientación profesional.

Como venía ocurriendo en el diseño gráfico, nuevas incorporaciones de individuos dedicados con mayor o menor profesionalidad al nuevo campo hicieron su aparición. La red estaba en un principio manejada y gestionada por personal informático, pero no tardó en abrirse a todo tipo de usuarios/creadores. Estos cambios fueron introduciendo una nueva forma de pensar y concebir la información y el entretenimiento. De la mera exposición de servicios y datos aparentemente superfluos se fue mostrando como un vehículo cada vez más útil, rápido y eficaz: ofrece hoy día información al instante, la opción de comprar, vender, contactar, gestionar información con organismos y empresas, acceder a bases de datos cada vez más amplias (bibliotecas, enciclopedias...), comparar imágenes, hasta la quizás no muy lejana posibilidad de que desbanque a la televisión como medio de masas.

El diseño, como cualquier otro producto cultural, no ha quedado inalterable a este fenómeno. Por un lado el profesional ha ido adaptándose al nuevo medio, capacitándose al nuevo lenguaje emergente, pero su trabajo se ha marcado por las influencias de la nueva demanda. Sobre este fenómeno Alejandro Piscitelli⁷ dice:

Parece claro que algo importante está cambiando en la forma en que *interactuamos* con la información. Sin embargo, no sabemos cuál es la naturaleza exacta de esta interrelación. ¿Se trata de modificaciones socioculturales que nos permitirán hablar de nuevos tipos de sociedades informacionales? ¿Se trata quizá, de modificaciones en nuestros conceptos y formas de pensar, a punto tal que se trata realmente de una ruptura con la era del alfabeto? [...] El pasaje de la alfabetización tradicional al reino electrónico es abismal, [...] la única forma de entenderlo es haciendo un parangón con el pasaje de la oralidad a la escritura en la historia de la humanidad.

El siglo xx ha protagonizado el auge y expansión de los medios de comunicación tradicionales hasta conseguir una presencia en nuestras vidas desconocida en siglos anteriores. Difícilmente podría comprenderse este siglo sin los «medios». La sociedad mundial se ha ido haciendo más urbana y más consumidora de noticias, imágenes, e información en general. El desarrollo de la comunicación *tradicional* – teléfono, prensa escrita, televisión –, la evolución de la industria cinematográfica, hasta la aparición de internet han propiciado la aparición de una industria cultural y de ocio que impregna nuestras vidas, cambiando hábitos, costumbres y mentalidades. Este proceso se encuentra en permanente cambio y continuará evolucionando en las próximas décadas, pero sus efectos son detectables hace bastante tiempo. Nos interesa relacionar estos cambios con las formas de expresión gráfica y visual que se vienen experimentando, pues este cambio de maneras de entender la realidad condiciona el proceso comunicativo en todos los aspectos que afectan a ser humano: educación, política, relaciones sociales, cultura, arte, ciencia... en definitiva, la vida en general.

Lev Manovich⁸ reflexiona sobre lo que supuso la aparición del cine a

⁷ Piscitelli, Alejandro: *Internet, la imprenta del siglo XXI*. Barcelona, Gedisa, 2005, pp.133-135.

⁸ Manovich, Lev: *El lenguaje de los nuevos medios de comunicación. La imagen en la era digital*. Barcelona, Paidós, 2005, p.65.

finales del XIX y principios del XX, con su aportación de un nuevo lenguaje plástico, audiovisual y comunicativo, y establece una comparación con los nuevos medios tecnológicos y su actual desarrollo con la época de los orígenes del cine, considerando que es necesario definir lenguajes y formas propios para estos nuevos medios.

Internet ha ido evolucionando desde unos comienzos limitados y restringidos a usos militares y posteriormente universitarios para convertirse en una gran plataforma de contenidos de carácter diverso y masivo, donde en principio, cualquier ciudadano puede expresar e intercambiar informaciones de todo tipo. No iba a pasar desapercibido por las grandes compañías que dirigen los grupos mediáticos (cine, televisión) y la tendencia actual, sea la red que conocemos ahora o su transformación en otra de mayor penetración, es que se convierta en el vehículo mayoritario de recursos de información, ocio, cultura y conocimiento. A esto que se le ha venido en llamar la «Sociedad de la Información» o del «Conocimiento» es lo que estamos inevitablemente abocados en las próximas décadas y continuará modificando nuestro hábitos culturales. Tal profusión de contenidos necesita, por su propia abundancia, valerse de un lenguaje y medios expresivos que le son heredados de medios anteriores, como son el cine y la televisión que hemos conocido hasta ahora. Es decir, estamos pasando de un medio estático, literario, escrito, a un medio dinámico y netamente visual.

El diseño gráfico fue concebido como un medio estático, pues sus soportes así lo eran: impresos, señalización, embalajes... Con la aparición de internet su traslación inmediata mantuvo este carácter estático pero anunciaba lo que tarde o temprano ocurriría: su conversión a un medio dinámico, aunque sólo sea por la inmediatez del mismo. Esto está removiendo las bases del mismo, pero está poniendo en cuestión – al menos aparentemente – los principios sobre los que se asienta el lenguaje gráfico y visual.

El desarrollo de la web ha propiciado la aparición de nuevas formas de entender la comunicación gráfica. Quizás la más relevante por su actualidad sea la corriente orientada hacia la «usabilidad» de la red, con la figura de Jakob Nielsen como principal exponente. Su aportación viene a concluir que tras unos inicios donde campaba por sus fueros el «todo vale» y el traslado de la información del papel a la web «tal cual», sin mayores modificaciones, se ha pasado a la toma de conciencia de que el nuevo medio exige nuevas formas de representación.

Aparición de la «comunicación visual»

Los fenómenos anteriormente descritos apuntan a una percepción de crisis en el diseño gráfico y se constata la necesidad de una redefinición de la disciplina, ajustándola o adaptándola a los nuevos tiempos que corren, así como de repensar el papel que tiene que desempeñar el diseñador en la sociedad digital. Sobre este particular es interesante la aportación de Clement Mok, ex-presidente de ALGA⁹ y reconocido diseñador de interfaces¹⁰:

Si como profesión pretendemos usar nuestras habilidades efectivamente para cambiar el mundo, primero debemos analizar nuestros propios problemas. Los avances tecnológicos a lo largo del siglo pasado han multiplicado dramáticamente la cantidad y la naturaleza de la información consumida por los seres humanos. Adicionalmente, las herramientas para presentar, manipular, distribuir e interactuar con esta información se han vuelto precupientemente más sofisticadas. Cada paso en la creación, almacenamiento, recepción, distribución y uso de información requiere diseño. Si lo pensamos, está claro que no debería existir profesional con mayor demanda que el diseñador: el potencial para aplicar sus habilidades a los bienes de información son enormes. Sin embargo, los diseñadores actualmente se encuentran divididos, y su estima profesional es considerablemente más baja de lo que debería ser. A diferencia de otros profesionales cualificados, los diseñadores son vistos como extraños de dudoso prestigio, y frecuentemente se les excluye de la participación en los negocios, a excepción de áreas muy específicas con una función auxiliar. La consideración de estos principios sugiere que un diseñador debería estar presente a través del desarrollo del proyecto, para facilitar la cohesión y efectividad de la planificación y ejecución. Sin embargo, los diseñadores son llamados para realizar labores limitadas y específicas después de que los gestores administrativos y contables ya hayan hecho las decisiones cruciales – frecuentemente con poco o nulo conocimiento sobre la dinámica de la información y sus

⁹ American Institute of Graphic Arts, entidad de consolidado prestigio internacional, fue la responsable en 1974 de la primera normalización de los pictogramas dirigidos a usuarios del transporte público.

¹⁰ Mok, Clement: «Designers: Time for Change», en *Communication Arts*, mayo/junio, 2003.

consecuencias -. Todos estos problemas apuntan a nuestra necesidad de definir, y diseñar, lo que significa el diseño.

Nos encontramos en principio más cercanos a lo propuesto por Joan Costa¹¹, en el sentido de entender la práctica del diseño, en su vertiente gráfica, como una disciplina más amplia que lo que se ha considerado hasta ahora: el diseñador no es un grafista en el sentido estricto del término, sino su oficio está especialmente vinculado a todo lo «visual», por lo tanto, su profesión habría que definirla como la de «visualista»:

Todo lo que es visible es competencia ocular. Todas las miradas están sometidas a las reglas de la visualidad. Se define así un ángulo desde el cual cualquier estructura visual puede ser juzgada. La consecuencia es evidente: se extiende a todas las cosas del mundo, sean de la índole que sean, ya que poseen un carácter de elementos visivos. [...] He aquí la visualidad, uno de los caracteres esenciales que son comunes a todas las variables y disciplinas del diseño, sea tridimensional o tetradimensional, macro o micro, estático o móvil, visual o audiovisual. Por eso, el centro más general de las disciplinas de diseño será cada vez más la dimensión visual, es decir, su capacidad de comunicación o de información. Por medio de ella, la imagen, el texto, la forma, "regresa al hombre", se funde de nuevo en él y se integra a su cultura personal.

Quizás sea esta percepción, la que todo lo visualizable está vinculado a los profesionales de la comunicación visual – y entre ellos especialmente a los diseñadores gráficos – lo que nos afecta directamente: el diseñador tiene un cometido ineludible en la sociedad de la información en la que nos hayamos inmersos.

De la misma forma que el ser humano desarrolló habilidades manuales para la fabricación de objetos y utensilios, había desarrollado una facultad previa e imprescindible, como fue la de comunicarse con sus semejantes para poder realizar actividades en común, pues su evolución se debe a su sociabilidad, y para ello creó lenguajes, formas de intercambio basadas en gestos de todo tipo como veremos. Estas formas de comunicación han evolucionado a lo largo de

¹¹ Costa, Joan: *Diseñar para los ojos*. La Paz, Grupo Editorial Design, 2003, p.47.

la historia con el ser humano, a la vez que ampliaban su visión del mundo. Y el diseño gráfico es una manifestación más de este devenir, aunque su concreción y denominación sea reciente y se le reduzca a aspectos a veces más triviales y concretos. En su aplicación está presente un legado de siglos que nos es más que el del hombre como ser que se comunica con sus semejantes, y que para ello crea lenguajes de todo tipo (sonoros, visuales, gráficos...). La comunicación humana recoge variados aspectos y vertientes, y que todo este bagaje no es exclusivo del diseño, pero en él confluyen –como en muy pocas disciplinas– conocimientos de otras áreas, como el arte, la filosofía, la psicología, la sociología, la historia, la técnica... y extrae de ellos aplicaciones prácticas con un fin determinado orientado a la sociedad. Para Joan Costa¹², el sentido del diseño gráfico pasa por comprender en primer lugar cuál es su compromiso con la sociedad:

El diseño hecho para los ojos constituye, hoy, el medio fundamental de la comunicación social. Su designio más noble es trabajar para mejorar nuestro entorno visual, hacer el mundo inteligible y aumentar la calidad de vida; aportar informaciones y mejorar las cosas; difundir las causas cívicas y de interés colectivo y la cultura: Su especificidad como disciplina es transmitir sensaciones, emociones, informaciones y conocimiento. Pero el diseño puede también hacer lo contrario: seducir en favor de las ideologías y los fundamentalismos, fomentar el consumismo salvaje y alienante; generar ruido y contaminar el entorno urbano; ser cómplice del desprecio de las identidades culturales y de la libertad individual y colectiva.

En el diseño gráfico confluyen el pensamiento escrito y el pensamiento visual. Hay una dicotomía entre ellos, que nos ha hecho pensar que el pensamiento racional sólo es posible mediante la cultura escrita, de forma que no es posible una transmisión de contenidos, de conocimiento que no sea mediante la palabra, la narración escrita o hablada. Esto viene demostrándose erróneo o incompleto desde siempre. Esta idea está incubada en tantos siglos de cultura escrita transmitida a través de los libros, y su medio (la dificultad de representar imágenes y la dificultad de usar un nuevo lenguaje más articulado y elaborado) ha condicionado y producido esta manera de pensar. El cine, y antes, la fotografía,

¹² Costa, Joan: *Op. cit.*, 2003, p.11.

empezaron a descomponer esta idea. La idea mantenida por muchos como el declive o la pérdida de un legado insustituible, está demostrándose inexacta, o en cualquier caso, incompleta: el ser humano emplea diversos recursos para pensar y expresar las ideas, ninguno sustituye al otro, y los dos conforman, aun sin saberlo, la inteligencia. El pensamiento se muestra como un libro, como una revista o a veces como una película. Y a veces, los prejuicios limitan comprensión de la totalidad de lo que sucede.

A través del diseño, entendido como un área de expresión completa y compleja, disponemos de recursos todavía hoy no desarrollados. Hay unas áreas con grandes posibilidades, como es la gráfica digital en todos sus soportes. Los balbuceos del diseño gráfico como lenguaje propio, con la publicidad de los inicios, las teorías de la Gestalt y luego la Bauhaus y el Movimiento Moderno, con todo lo acontecido con la aparición de la sociedad de la información y la comunicación, ha puesto a la comunicación en el centro de nuestras vidas, para lo bueno y lo malo.

El diseño debe moverse por ideas-fuerza que le den sentido, las leyes de la percepción, el lenguaje artístico como vehículo expresivo, la integración de sensibilidades acerca de lo conveniente de la sencillez, la claridad, la cultura del proyecto, de la anticipación a lo que sucede, la integración de diversas formas de narración, que no tienen por qué ser necesariamente lineales, demuestran cómo son recursos válidos y necesarios en el mundo de hoy.

Patrick Lhot

**Raoul Hausmann:
l'Invention de l'Homme
Haptique**



Nous abordons ici l'idée du digital, non comme ce qui qualifie, au premier chef, la technologie numérique actuelle mais, plus généralement, comme ce qui nous fait percevoir le monde comme contact. Qui dit contact dit proximité physique, matérielle, comme c'est le cas dans le sens du toucher ou de tout ce qui est de l'ordre du tactile. Toute la technologie numérique fait grandement appel au contact du doigt qui, soit sur un clavier, une souris, un *pad* ou encore un écran, transmet directement sur l'écran une information. Cet usage, désormais courant, de transmission instantanée du signe, conjoint, simultanément, et, à bien y réfléchir, assez paradoxalement, de la distance. La sensation de toucher (ou d'être touché) à distance convoque une notion supplémentaire: celle de haptique, une sorte de tactilité virtuelle mais néanmoins éprouvée, susceptible de contaminer, en quelque sorte, les autres sens comme la vue (toucher avec les yeux) ou bien encore l'ouïe...

Le passage d'un sens à un autre ou leur synthèse synesthésique dans le cadre de l'«œuvre d'art totale» a été le cheval de bataille des modernes romantiques et surtout des avant-gardes artistiques du début du vingtième siècle. La technologie numérique et le digital, aujourd'hui, actualisent en quelque sorte ce qui commençait à faire débat chez les expressionnistes allemands du *Blaue Reiter* et a fortiori chez les dada-constructivistes du début des années vingt, quant à cette perception d'une fluidité instantanée dont les paradigmes principaux résidaient dans l'œuvre musicale et dans l'opéra, à l'époque de Nietzsche et de Wagner ainsi que dans la recherche scientifique sur la propagation des ondes de la lumière et du son dans l'espace, quelques années plus tard, à l'orée du vingtième siècle.

Le mouvement de la lumière a particulièrement intéressé Raoul Hausmann et ses amis Salomo Friedländer et Ernst Marcus qui accordèrent une attention toute particulière à ce qu'ils appelaient des «émanations haptiques» qui provenaient d'un organe central situé dans le cerveau, selon l'étrange théorie de «la sensorialité excentrique», émise par Ernst Marcus. Cette théorie qui ne s'est pas révélée exacte a, malgré tout, représenté un centre d'intérêt pour des artistes, et non des moindres, tels que Raoul Hausmann ou Moholy-Nagy, pour établir les critères d'une «nouvelle vision», fondée principalement sur le phénomène haptique qui nous intéresse ici. Le sentiment d'être en contact, simultanément et à distance, avec une infinité de points de l'espace, allait instaurer la nouvelle conscience d'un monde d'interrelations réciproques préfigurant, à bien des titres, notre réseau *internet* actuel. Mais ce sentiment s'accompagnait plus sérieusement d'un discours utopique annonçant un homme nouveau, doté d'une nouvelle

perception de l'espace et du temps, mise en lumière par cette théorie des émanations excentriques d'Ernst Marcus.

La conquête de cette nouvelle conscience perceptive devait se réaliser dans le champ expérimental de l'art, selon les vœux de Raoul Hausmann dans son *Manifeste du Présentisme* de 1921, dans lequel il proposait l'élargissement des idées optiques en introduisant le sens tactile et faisait référence à d'étranges «émanations haptiques»: «Grâce à l'électricité, nous sommes capables de former nos émanations haptiques en couleurs mobiles, en sons, en une nouvelle musique [...] Nous réclamons l'élargissement et la conquête de tous nos sens! Nous voulons ouvrir toutes les frontières!! [...] Il nous faut nous convaincre que le sens du toucher est mêlé à tous nos sens, ou plutôt qu'il est la base décisive de tous les sens. Si nous nous rendons compte que le sens haptique, dont les émanations excentriques sont projetées à travers les six-cents kilomètres de l'atmosphère terrestre, jusqu'à Sirius et aux Pléiades, nous ne comprenons pas pourquoi l'on ne ferait pas de la plus importante de nos aperceptions, un nouvel art. Nous réclamons le haptisme, ainsi que l'odorisme! Elargissons le sens haptique et donnons-lui des bases scientifiques au delà du hasard actuel! L'art haptique donnera à l'homme une connaissance plus large!»

Outre l'emprunt fait à Friedländer de la notion de «Présentisme»¹ définissant la nouvelle position de Raoul Hausmann après Dada, on relèvera également, dans un grotesque de Friedländer-Mynona datant de 1913: *Ide von Fernstaster (Idée de télé-tactile)*, l'existence d'un appareil nommé «Fernstaster» qui a dû frapper l'artiste et l'inspirer en partie dans ses revendications ultérieures pour un art haptique². Mais c'est principalement en s'inspirant des théories d'Ernst Marcus sur la «sensorialité excentrique» que Hausmann va élaborer, en 1921, ses différents manifestes pour un art haptique.

¹ Raoul Hausmann, «Manifeste du Présentisme», *Courrier Dada*, éd. Allia, 1988, pp.96-97.

² Fin 1912, Salomo Friedländer rédige un article intitulé «Praesentismus» Rede des Erbkaisers an die Menschen», «Présentisme. Discours d'un empereur terrestre aux hommes», *Der Sturm* 3. *Der Sturm*, éd. par Herwarth Walden. Sous-titre: Wochenschrift für Kultur und die Künste. Bimensuel à partir de 1912, mensuel à partir de 1914, sans sous-titre à partir d'avril 1919, Berlin. Verlag Der Sturm, 1910-1932, réédité en fac-similé par Kraus Reprint, 1970.

³ Cet appareil, le Fernstaster, devait de la même manière que la télégraphie, la téléphonie ou la télévision «téléhapter le toucher» et de ce fait, représenter «l'idéal de tous les moyens de transport» et révolutionner la «région compliquée de l'érotisme» selon Friedländer / Mynona in Mynona, *Rosa die schöne Schutzmannsfrau und andere Grotesken*, ed. des Weissen Bücher, Leipzig 1913; ed. Arche, Zürich, 1965, p.182, 184.

que les limites de la perception sensorielle débordent largement des limites du corps humain et que les impressions optiques et «haptiques» puissent par exemple être associées.



Raoul Hausmann. Anna Samuel et Salomo Friedländer à Essen, novembre 1916.

Avec son manifeste présentiste, Hausmann exige non seulement une optique nouvelle ainsi qu'un «odorisme» nouveau, mais encore un «haptisme» dont on pourrait faire, écrit-il, «un nouveau genre artistiques». Plusieurs dizaines d'années plus tard, il affirmera encore sans détour que son manifeste présentiste de 1921 est basé sur les théories d'Ernst Marcus⁷. Ce manifeste, initialement publié sous forme de tract dès 1921, avant de l'être, six mois plus tard dans la revue *De Stijl*, est suivi du manifeste *Die neue Kunst (Le nouvel art)*, publié en mai 1921 dans la revue *Die Aktion*, dans lequel Hausmann donne encore plus précisément un résumé détaillé de la théorie d'Ernst Marcus⁸. La prise de conscience du monde comme un jeu de forces et de mouvement, ainsi que le caractère singulier

⁷ Dans une lettre non publiée du 27.6.1969, adressée à Eberhard Steneberg (Berlinische Galerie: correspondance Hausmann-Steneberg), cité in Eva Züchner, «Aux sources de la révolte», Cat. *Raoul Hausmann 1994*, Op.cit., p.16.

⁸ Raoul Hausmann, «Die neue Kunst», *Die Aktion*, 11^{ème} année, n° 19/20, Berlin, 14.05.1921, col.281-285, trad. fr. Christiane Behnke, Patrick Lhot. *Die Aktion*, éd. par Franz Pfemfert. Sous-titre: *Wochenschrift für Politik und Literatur*. Sous-titre à partir de 1912, n°14: *Wochenschrift für Politik, Literatur und Kunst*; à partir de 1918 n° 45/46 sans sous-titre, Berlin, Verlag der Wochenschrift Die Aktion, 1910-1932, 4^{ème}, réédité en fac-similé par Kraus Reprint, 1972.

et subjectif de l'expérience de la vision paraissent constituer, au début des années vingt, les éléments forts d'un sentiment général. Ce texte en témoigne en de multiples endroits, tout spécialement quand Hausmann propose une nouvelle façon de voir en terme de «magie», rappelant étrangement une forme de pensée ésotérique médiévale et renaissante: «Le fait de voir est un processus magique et la transformation de ce fait, dans l'art, est de la conjuration, de l'envoûtement, de la magie [...] Ainsi peut-on dire que l'oeil et la perception naturaliste furent certes développés par la peinture, bien que nous soyons capables aujourd'hui (contrairement aux temps d'avant) de voir d'une manière plus forte, plus globale et plus créative que ce que nous pouvons rendre de la réalité par la peinture⁹». Selon Hausmann, la finalité de l'art est d'accéder véritablement aux forces qui donnent forme à la vie («*lebengestaltenden Kräfte*») correspondant à «notre conscience cosmique nouvellement réveillée¹⁰». Cette insistance de Hausmann à propos des «formes du devenir, face au monde ancien de l'être¹¹», traduit, dans un contexte de progrès technologique, un sentiment d'expansion dans l'espace: «Ce monde en déclin était un monde de l'espace qui repose, nous sommes en train d'entrer dans un monde du temps et des forces dynamiques où un mouvement et une mouvance extraordinaires abolissent toutes les limites et font éclater toutes les chaînes. Dans le domaine de l'optique, nous vivons aussi une chose semblable. Nous ne voyons plus dans la nature une chose immuable; par l'évolution technique, nous avons appris à saisir le mouvement [...], nous sommes libres pour une nouvelle connaissance optique. Ceci nous permet d'élargir notre conscience optique dans le cadre d'une construction créative de la vie, qui peut devenir de nouveau une parabole des forces qui mettent en mouvement le monde¹²».

Raoul Hausmann présente la théorie d'Ernst Marcus à la fois comme un prolongement et un changement, par rapport à la théorie des couleurs de Goethe. Si, chez ce dernier, la polarité lumière/obscurité fait de la couleur une rencontre, un événement vécu subjectivement par le spectateur, la découverte des sensations excentriques d'Ernst Marcus renforce la subjectivité de l'expérience car, est posée

⁹ Raoul Hausmann, «Die neue Kunst» («Le nouvel art»), Op.cit., col.281, 282, trad. fr. Christiane Behnke, Patrick Lhot.

¹⁰ *Ibid.*, col.282.

¹¹ *Idem.*

¹² *Ibid.*, col.282, 283, trad. fr. Christiane Behnke.

l'hypothèse de l'existence de capteurs tactiles dans l'appareil de la vision, l'œil. Selon Hausmann, Marcus prouve d'une manière scientifique que nous ne faisons pas parvenir la lumière finie dans notre cerveau, à travers la rétine et le nerf optique: «Ce que nous appelons lumière est produit toujours de nouveau, dans un acte créateur, dans notre organe central, le cerveau. Ceci se passe au moment où les rayons qui se dégagent des corps autour de nous (rayons probablement chimiques), rayons sans lumière en soi, tombent dans notre œil. Le cerveau produit alors d'une manière explosive la lumière (et avec cela les couleurs). Cependant, dans l'œil se trouvent aussi des capteurs tactiles (sans lesquels nous ne pourrions jamais avoir une vision de l'espace) et pendant le déroulement de la vision, le cerveau émet des rayons tactiles jusqu'à la surface locale du corps vu, peut-être jusqu'aux étoiles. Par ces «sensations excentriques», comme Marcus les appelle, nous nous trouvons devant le fait d'un élargissement gigantesque de nos relations dans le monde des corps, élargissement qui dépasse largement notre corps individuel»¹³.

Par conséquent, Hausmann propose de donner une direction nouvelle à l'art: il faut, dès lors, «accorder plus de réalité à la création des formes provenant de la perception du monde», écrit-il¹⁴, ne plus attendre que la représentation réaliste des choses en art puisse encore nous offrir l'impression de «ses forces vives». L'artiste a comme devoir de révéler, par cette expérience subjective, de nouvelles perceptions des forces vivantes du monde, une voie nouvelle pour la construction de l'homme nouveau. Le sentiment de la présence permanente de «forces vives» dans le monde, stimulé par les inventions technologiques, contribue à ce rapport magique avec l'extérieur que Hausmann développe, au fil du temps, au sein même de sa pratique; d'étranges communications à distance, évoquées par le dadaïsme, peuvent rappeler certaines cosmologies médiévales fondées sur des affinités entre microcosme et macrocosme. Cette nouvelle conscience d'une optique/haptique qui associe la perception lumineuse à un complément tactile relègue l'aspect extérieur du monde et sa représentation naturelle au rang d'un «simple reflet», «une image délicate comme un rêve»¹⁵.

Publié à Berlin en 1918 aux éditions *Der Sturm* par l'entremise de Salomo Friedländer, ce petit livre de quatre-vingt pages environ est composé de neuf

¹³ *Ibid.*, col.283, trad. Christiane Behnke et Patrick Lhot.

¹⁴ *Ibid.*, col.283, trad. Christiane Behnke et Patrick Lhot.

¹⁵ *Ibid.*, col.283, trad. fr. Christiane Behnke et Patrick Lhot.



Raoul Hausmann. *Ein bürgerliches Präzisionsgehirn ruft eine weltbewegung hervor (Dada Siegt) – (Un cerveau précis de bourgeois provoque la mise en marche du monde [?]) (Vive Dada).* 1920, collage et aquarelle sur carton, 59,8 x 42,5 cm - coll. Particulière.

chapitres exposant la théorie de l'existence d'un éther énergétique. Ernst Marcus prend pour point de départ les rayons ondulatoires, lesquels se répandent de manière concentrique dans notre cerveau. Le cerveau répond avec une énergie de rayonnement énergétique et lumineux qui fait naître la lumière comme «une sensation transsomatique et cosmique»¹⁶. Nous retiendrons de cette théorie que la sensation optique et principalement la perception de la lumière sont essentiellement dépendantes de ce phénomène. Le sujet est, en quelque sorte, touché, stimulé par les onduations éthériques et en retour «touche» à distance l'objet perçu, le «met en lumière» selon ce principe de sensorialité excentrique. L'organe central établi dans le cerveau réagit en déportant «somatiquement» les limites

¹⁶ Cité in Andreas Haus: *Meholy Nagy, Fotos und Fotogramme*, Munich, 1978, p.66.

du corps et ses terminaisons nerveuses, jusqu'au point de l'objet perçu lui-même. Ce qui semble instaurer une étrange extension corporelle qui fait entrer en contact avec n'importe quel objet de l'espace environnant et fait advenir la lumière en une expérience sensible qui associe le visible au tactile. Marcus écrit: «Ainsi, il est évident que tout le monde optique est un monde à part, une fantasmagorie jaillissant de l'organe central, une structure sensorielle délicate et magique comme le rêve qui, entièrement séparée du monde corporel réel, existe pour elle-même [...] Il est évident pour nous que cette grande voûte bleue, avec son soleil qui brille de là-haut, le chemin sur lequel nous marchons, notre pied lui-même qui foule celui-ci, tout ce que nous pensons percevoir optiquement n'est rien d'autre que le produit des émanations optiques à partir de notre cerveau, des structures sensorielles qui, indépendamment de notre corps, n'ont aucune autre existence, le monde optique étant distinct du monde somatique»¹⁷.

L'acte de voir, la mise en lumière, se produisent selon une structure «trans-somatique-optique» attribuée à l'organe central du cerveau qui, en plus de sa matière solide anatomique, comprend, dans son émanation, une partie de matière éthérique. Ce phénomène d'illimitation de l'organe central, provoqué par la matière éthérique ondulatoire réactivée à la moindre stimulation extérieure, contribue à dissoudre toute représentation fixe du corps. La structure optique n'existe que dans le présent de l'expérience car elle est dépendante de la matière éthérique de l'organe central qui est à la fois agent et médium de la révélation lumineuse. Ernst Marcus précise d'ailleurs ne pas pouvoir définir exactement le mode de propagation de cette matière éthérique: «(Est-elle) hyper-éthérique [...] cinétique, pourvue d'un caractère d'ondulation ou d'émanation ou bien d'un tout autre caractère? Cela restera à découvrir ultérieurement. La sensation [...] adhère à l'organe central élargi par l'hypothèse de l'éther. Elle n'adhère pas à un organe central anatomique, mais à un organe central fluide, éminemment instable. A travers l'ondulation excentrique, se crée ce phénomène immense de lumière que nous percevons comme un univers optique avec l'espace transparent qui s'étend devant. C'est une sensation transsomatique ou cosmique.

¹⁷ Ernst Marcus, *Das Problem der exzentrischen Empfindung und seine Lösung*, ed. Der Sturm, Berlin, 1918, p.15; trad. fr. Eva Hanke et Patrick Lhot.

Avant cette ondulation, tout est sans lumière. Il n'y a aucune existence transorganique de la lumière»¹⁸.

Cette étrange théorie, qui puise vraisemblablement ses racines dans la tradition ésotérique de Jacob Boehme ou celle de Franz von Baader¹⁹, fait la distinction entre deux types de corps: un corps somatique, physiologique et un corps éthérique, optique. Le lien entre les deux se crée lors de la perception optique, quand le corps somatique reçoit par l'éther une ondulation concentrique et réagit presque simultanément en renvoyant des ondulations excentriques. A chaque ondulation concentrique qui atteint le sujet, le corps optique se dilate grâce à la matière éthérique de son organe central, de telle façon que «chaque rayon de l'ondulation excentrique doit réagir selon la loi de cause à effet, dans la ligne directionnelle des rayons concentriques»²⁰.

Cette théorie du déplacement (*Verlegungstheorie*), élimine toute formation d'image à la surface de la rétine et invente étrangement un contact visuel au point même de l'objet perçu, en analogie avec la sensation tactile. La dimension haptique de la perception optique chez Marcus se confirme lorsque celui-ci compare le processus de la vision à l'énergie d'un coup: «Je m'imaginais cette énergie comme celle d'un coup, sans vouloir signifier que cette image reproduit précisément le processus cinétique d'un coup. Cette analogie ne prétend exprimer que le degré d'énergie de l'image en question. D'ailleurs, il vaut mieux imaginer dans ce cas qu'il s'agit d'une force attractive plutôt que répulsive. Je crois, a priori, qu'une telle hypothèse serait correcte, il n'y a que l'expérimentation pour le confirmer»²¹.

Dans le dernier paragraphe, Ernst Marcus étend la théorie de la réaction des ondulations excentriques aux domaines des autres sens et sensations²². La matière fluide de l'organe central éthérique, constamment ondulante, serait également liée à la formation des «sentiments secrets qu'on appelle «sentiments vitaux» chez Kant, et de leur modification»²³. La tactilité ne se limite pas

¹⁸ *Ibid.*, p.25, trad. fr. Eva Hanke et Patrick Lhot.

¹⁹ A ce sujet, lire Antoine Faivre, *Philosophie de la Nature – Physique sacrée et théosophie XVII-XIX^{ème} siècles*, ed. Bibliothèque Albin Michel, 1996 ou encore, du même auteur, *Accès de l'ésotérisme occidental*, t.I et II, Paris, Gallimard, 1996.

²⁰ *Ibid.*, p.51, trad. fr. Eva Hanke, Patrick Lhot.

²¹ *Ibid.*, p.61, note 58.

²² *Ibid.*, p.67.

²³ *Ibid.*, p.65.

aux terminaisons nerveuses de la peau, de même que l'optique n'est pas limitée au nerf optique. Les terminaisons nerveuses du corps anatomique n'ont qu'une fonction de liaison dans la diffusion concentrique de la stimulation tactile. Le nerf tactile n'est que le récepteur de la stimulation concentrique ; par contre, le cerveau est exclusivement l'agent qui produit la structure tactile. De la même manière, cette ondulation à la périphérie de laquelle est attachée la structure tactile dépasse, ainsi que dans le cas de l'optique, les limites du corps et n'est autre qu'un effet immédiat de l'organe central, indépendamment des voies nerveuses²⁴.

Exacte ou non, cette théorie induit chez Hausmann le sentiment d'un corps qui se prolonge au delà de ses propres limites physiques. Nous voudrions démontrer alors que sa pratique artistique va suivre une évolution similaire, fluide, expansive. Hausmann veut expérimenter, à travers l'art, ce type de pouvoir hyper-perceptif du corps, potentiellement présent chez chaque individu. L'homme doit découvrir en lui cette extensibilité, virtuellement illimitée, en créant des dispositifs stimulants, ouvrant à des interrelations entre lui et l'espace extérieur, à travers une perception «présentiste» résolument renouvelée et, selon lui, révolutionnaire.

Un art élémentaire

*L'Appel pour un art élémentaire (Aufruf zur elementaren Kunst)*²⁵ qu'il co-signe avec Hans Arp, Ivan Puni et Moholy-Nagy à Berlin, en octobre 1921, «officialise» la naissance d'une sensibilité élémentaire internationale et confirme les préoccupations théoriques communes aux artistes dada et constructivistes. La notion de «présent» chère à Raoul Hausmann tient ici une place prépondérante: «Nous vivons au présent» est-il écrit, «et dès lors nous réclamons la conséquence de notre époque, un art qui parte de nous seul, qui n'existe pas avant nous et pas après nous»²⁶. Ce qui est mis en avant ici est une procédure de création automatique, conséquente ou incidente de la présence de l'artiste dans son milieu, sans prédominance de la volonté personnelle: «Les éléments de l'art [...] ne relèvent

24 *Ibid.*, p.70.

25 Cet appel paraît dans la revue *De Stijl* n° 10, en octobre 1921. Il est traduit par Marc Dachy et Corinne Graber dans *Courrier Dada. Op. cit.*, p.191.

26 *Ibid.*, p.191.

pas de l'arbitraire personnel; l'individu n'est pas une entité séparée et l'artiste est l'interprète des énergies qui mettent en forme les éléments du monde»²⁷ ou bien est-il prôné la plus grande réceptivité: «se laisser infléchir par les éléments de la création, c'est être artiste»²⁸. L'individu artiste se situe en interrelation avec les éléments du monde extérieur. Il capte, filtre, traduit, redistribue des énergies qui traversent l'espace; corps et espace se placent dans le prolongement l'un de l'autre, dans un réseau où toutes les parties semblent conjointes et solidaires. Comment, en lisant ce texte, ne pas retrouver l'esprit et le concept de sensorialité excentrique de Marcus, précisément lorsqu'il est fait appel «à notre conscience des sources d'énergie qui s'entrecroisent inlassablement, modèlent l'esprit et la structure du temps, donnent naissance à l'art qui [...] jaillit, élémentaire, de l'individu»²⁹?

Cette sensibilité cosmique qui fait que chaque chose proche ou lointaine puisse être ressentie «en contact», dans un espace «haptique», fait inmanquablement penser à ce corps éthérique de Marcus qui relie toute chose en effaçant leurs limites séparatives. L'art élémentaire ne se définit pas uniquement par la nature simple et concrète de son matériau. Il stipule également un monde en étroite interdépendance sensible et vibratoire, une correspondance intime entre microcosme et macrocosme. La forme d'art émane de l'individu, tout comme le corps éthérique marcusien prolonge l'organe central, fluide et sans limite précise: «chaque événement au monde transforme l'homme», déclare Hausmann³⁰. Comme l'écrit fort justement Marc Dachy: «le terme «d'art élémentaire», tel que proclamé à Berlin en octobre 1921, recouvre l'ensemble des recherches pluridisciplinaires menées dans un même élan par Hausmann, Schwitters, Van Doesburg, Lissitzky qui sont à la fois poètes, architectes, typographes, animateurs et éditeurs de revues ou hommes de théâtre [...] La nouvelle conscience élémentaire transcende les vieilles catégories formalistes, en vertu d'une exigence artistique vitale globale qui traduit aussi une intense aspiration métaphysique comparable à celle des premiers abstraits Kandinsky, Malevitch, Mondrian»³¹.

La conception d'un espace a-centré rend caduque, pour des artistes

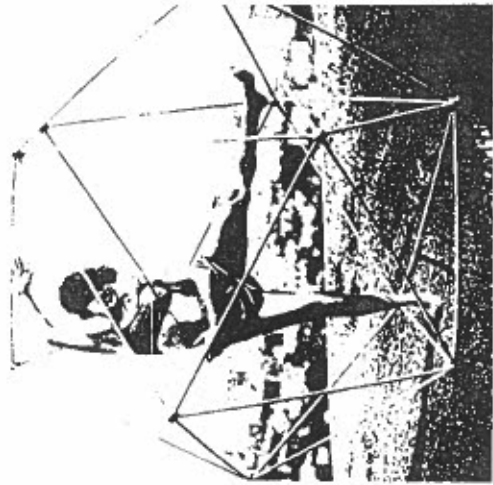
27 *Idem.*

28 *Idem.*

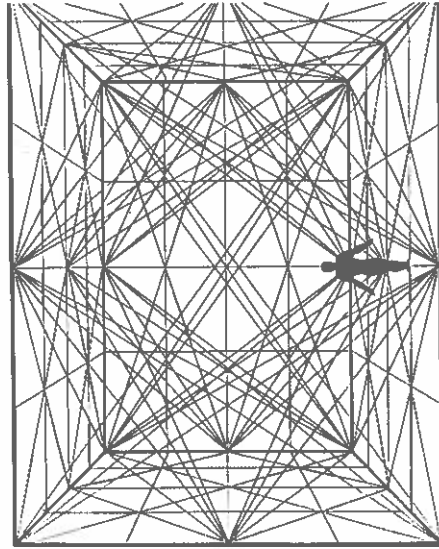
29 *Idem.*

30 Raoul Hausmann, *Courrier Dada. Op. cit.*, p.91.

31 Marc Dachy, *Dada et les dadaïsmes*, coll. Folio essais, ed. Gallimard, 1994, p.278.



Rudolf Laban. La Kinesphère, vers 1915, Monte Verità



Oskar Schlemmer. Figur und Raumlineatur (Figure et réseau de lignes dans l'espace), 1924, dessins à la plume sur papier, 20,9 x 27,1 cm - Archives Oskar Schlemmer, coll. U. Jaina Schlemmer

comme Hausmann, le dispositif perspectiviste de la Renaissance, théoriquement construit autour de l'unicité du point de fuite et de celle, implicite, du point de vue. D'après lui, l'erreur est de considérer dans ce système la hiérarchie spatiale des formes comme une évaluation morale... «tandis que, pour la réalité spirituelle, il n'existe ni haut ni bas, ni grand ni petit, ni dedans ni dehors. Nous avons, depuis des millénaires, adapté notre oeil à une optique qui reflète nos notions de possession et nos tendances à l'infériorité: nous perdions notre assurance d'être debout, d'être des hommes, si, par la perspective d'un haut et bas, d'un petit et grand nous ne préservions la conscience naturelle de notre supériorité sur l'entourage, par une vision *surcompensatoire*»³².

La vision perspectiviste a, selon le dadaïste, une portée morale: elle est le signe avant tout d'une conception égocentrique, dominatrice «par peur»: «Dans un monde où nous n'aurions plus besoin d'être des dominateurs par peur, nous n'oserions plus imposer notre petit ego corporel comme juge optique des réalités spirituelles d'un monde qui n'est pas composé de limites corporelles. Nous ne pouvons pas être des photographes oppresseurs, mais des émotionnés»³³.

La présence contingente ou la dépendance haptique avec les choses du monde, selon lesquelles Hausmann conçoit l'individu dans l'espace, est totalement en accord avec le lien sensible que produit le fluide éthérique entre les corps et les choses dans la théorie d'Ernst Marcus. C'est à partir de 1921 que Raoul Hausmann s'appuie sur cette conscience d'une fluidité de l'espace et change de stratégie dans son approche dissolvante de l'ego. Désormais, au-delà du choc et de la violence destructrice de la confrontation dadaïste, l'émanation dans l'espace fluide et enchevêtré de la sensorialité excentrique favorise l'atomisation du point individuel au profit d'une multiplicité d'interrelations simultanées entre différents points de l'espace. La forme de pyramide visuelle liée à l'optique classique fait place à un réseau dense homogène et toujours changeant de liaisons multiples. Le sentiment d'illimitation lié à ces nouvelles perceptions est vécu à travers l'expérience de l'art qui, de façon concomitante, emprunte les mêmes caractères d'expansion et de dissémination hors limites: «Notre vision formée

³² Raoul Hausmann, «Nous ne sommes pas des photographes» («Wir sind nicht die Photographen») 1921, publié en 1959 dans *Zeitschrift für Dichtung, Musik und Malerei*, trad. fr. Raoul Hausmann; in *Courrier Dada*, p. 91.

³³ *Ibid.*, p. 92.

par l'art» écrit Hausmann, «doit symboliser les relations spatiales des corps»³⁴. Ces relations sont multidirectionnelles, sans centre prédominant: «Voir veut dire [...] percevoir dans toutes les directions»³⁵. Hausmann pose, comme nécessité créatrice, la tension qui existe entre déterminé et indéterminé, le jeu fécond d'une irréprésentabilité. En effet... «comme en plastique ou en peinture nous ne pouvons reproduire que relativement la pénétration réelle de la vision vivante: nous devons nous résigner aux limites de leurs formes d'expression. Nous ne pouvons pas nous restreindre à une méthode, aussi séduisante soit-elle, qu'elle soit basée sur la géométrie euclidienne, la perspective ou les formules arbitraires de l'expressionnisme ou du futurisme»³⁶.

Par conséquent, la vision est irréductible à la justesse ou à l'exactitude mécanique tel que le procédé photographique le propose. Notre oeil, selon Hausmann, devrait être vivant et dynamique: «La vision, quand elle est créatrice, est la configuration des tensions et distensions des relations essentielles d'un corps, que ce soit homme, bête, plante, pierre, machine, partie ou entité, grand ou petit: elle n'est jamais le centre froidement et mécaniquement vu [...] La peinture et la plastique ont pour but de cristalliser la réalité spirituelle, la trace de l'infini dans l'identité, la position de l'homme dans le monde des relations dans lequel il ne sera plus naïvement égocentrique en formant le faite de la pyramide, mais auquel, par son étendue dans toutes les directions, il sera forcé de participer»³⁷. Par conséquent, la véritable vision devrait être un acte éminemment subjectif, relatif, lié au présent de l'expérience mais néanmoins non égocentrique car non fondé sur la symbolique de la centralité inhérente à la construction de la perspective.

34 *Idem.*35 *Idem.*36 *Idem.*37 *Ibid.*, p.92.

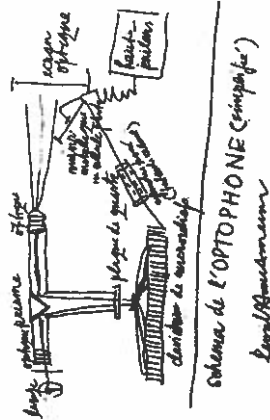
La nouvelle vision optophonétique

Etrangère à toute représentation de formes délimitées dans l'espace et à tout système de codification préalable, la nouvelle vision n'est pas un phénomène réductible à l'œil mais le moment privilégié d'échanges synesthésiques entre visuel, sonore, tactile, dans l'espace et le temps. En digne continuateur des recherches d'Ernst Marcus, Hausmann se passionne pour les phénomènes de perception dès 1921, 1922. Il se met à la recherche d'un point central – «l'organe central» d'Ernst Marcus – où tous les sens fusionnent en une totalité synthétique, non différenciée. Il publie dès lors des articles à caractère scientifique, et produit des œuvres marquées d'invention technique, exploitant ce principe d'échange sensoriel; ainsi en est-il de ses recherches sur cette étrange machine appelée l'*optophone*, qui convertit la lumière en sons et réciproquement. Accompagnant cet objet, il rédige un article: *Optophonétique*, publié en 1922 dans la revue *MA*. Au début des années vingt, la figure de l'ingénieur constitue un modèle pour de nombreux artistes. Hausmann ne fait pas exception à la règle: il s'intéresse à l'aspect vibratoire et instable de la lumière et du son afin de révéler, à travers l'œuvre d'art, une nouvelle dimension du temps-espace qu'il désire élever au rang d'un sixième sens, «le principal de tous nos sens»³⁸, précise-t-il. Rappelons que la théorie de la relativité restreinte d'Einstein, qui conçoit le temps comme une quatrième dimension de l'espace, date de 1905, et que la théorie de la relativité générale assimile la matière à une courbure de l'espace-temps.

Raoul Hausmann insiste, au début de l'article *Optophonétique*, sur l'objectif de «parvenir à un état primordial nouveau»; l'usage ici de l'oxymore – qui associe l'idée de l'avant et de l'après – participe d'une rhétorique de la révélation, de l'invention d'un «déjà-là». Cet existant est l'indifférencié, la synthèse de tous les sens au sein de l'organe central, «nouveau cerveau» ou «nouvel organe», écrit Hausmann³⁹. C'est ainsi que «la correspondance entre la lumière et le son sera

38 Raoul Hausmann, «Optophonetika», *MA*, 1, 1922, ed. L. Kassak et L. Moholy-Nagy, Budapest, Vienne; trad. fr. Raoul Hausmann, «Optophonétique», *Cat. Raoul Hausmann*, 1994, *Op. cit.*, pp.240-242;Koch, Adelheid – «Je suis l'homme de 5000 paroles et de 10000 formes», *Écrits de Raoul Hausmann* et documents annexes, inventaire établi et annoté par Adelheid Koch-Didier avec la collaboration de Stephan Schwar, éd. par les Archives Raoul Hausmann et le Musée départemental de Rochechouart (ARHR), Rochechouart, Le Musée, 1997, n° A | 3.2 / tx FR-02.39 Raoul Hausmann, «Optophonétique», *Cat. Raoul Hausmann* 1994, *Op. cit.*, p.240.

dévoilée au monde [...] une nouvelle optique solaire se manifestera, qui ne sera plus mécanique, mais qui sera l'essence du mouvement de la lumière [...] nous vivons dans une émanation vivante»⁴⁰. Percevoir le monde ainsi, suivant ses fluctuations incessantes, permet de connaître «la dimension temps-espace (qui) s'élève à l'aide de la dynamique; notre sixième sens est le mouvement spirituel»⁴¹. La référence à Marcus est évidente: «Où se trouve le nouveau cerveau» demande Hausmann, «le nouvel organe, qui ne se servira plus de la plus petite unité misérable, l'atome, qui sera le premier à faire reconnaître clairement la transformation du Monde-Temps-Espace»⁴²? Selon Hausmann, nous devons, par l'expérimentation, prendre conscience de «l'expansion de nos émanations sensorielles», en toute acceptation et reconnaissance de cette «disposition naturelle», hors de tout affect ou a-priori: «c'est un peu comme s'il s'agissait d'une fatalité, d'une capitulation, mais au fond, cela ne signifie que la libération de notre sensibilité banale, de l'homme tragique au sens d'une organisation centrale terrestre, d'une manière physiologique. Il s'agit de reconnaître nos nouvelles limites et d'inclure leurs possibilités d'expansion dans le travail technique»⁴³.



Éléments schéma de "Optophon"/Schéma simplifié de l'«Optophone».

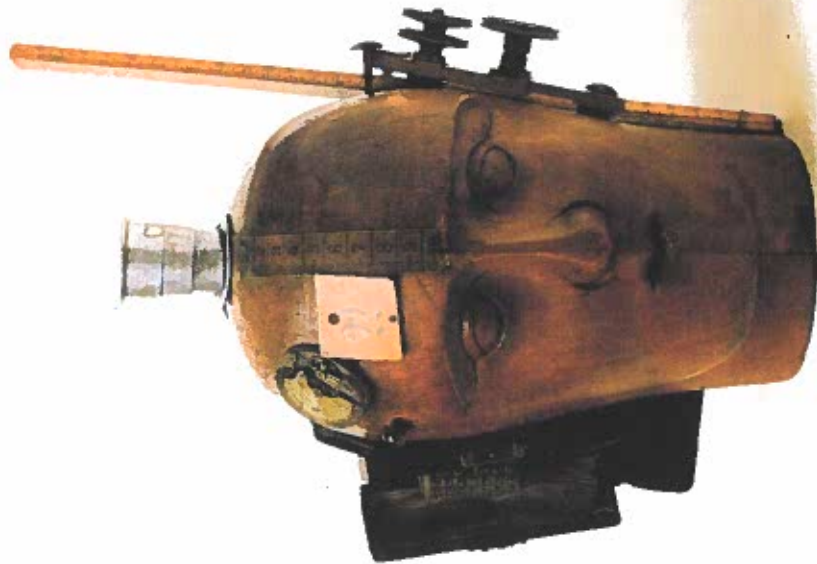
Raoul Hausmann. Optophone, schéma simplifié de l'optophone (1960) – repr. in Jean François Bory Raoul Hausmann, ed. de l'Herne, Paris, 1972 : repr. in Art Press, mars 2000 n° 255.

40 Ibid., p.240.

41 Idem.

42 Idem.

43 Ibid., p.240.



Raoul Hausmann. *Mechanischer Kopf* [Der Geist Unser Zeit], (Tête mécanique [l'esprit de notre temps]), assemblage, 1919, assemblage, 32.5 x 21 x 20 cm – Musée National d'Art Moderne Centre Georges Pompidou, Paris.

Raoul Hausmann se veut, en ce début des années vingt, le conquérant « par tous les moyens (des) techniques sensorielles et (des) nouvelles articulations »⁴⁴. Au regard des notions du nouveau et de la modernité il conjugue, d'une manière plutôt paradoxale, le secret des temps anciens et les avancées les plus extrêmes de la technique. Cet anachronisme apparent s'exprime à propos d'une des premières références à l'optophone, dans les textes: « Les vieilles sciences secrètes parlent du fait que la lumière et le son sont connexes, et la technique moderne en donne la preuve dans la musique photographiée, dans l'optophone et les recherches sur le sens spatial des êtres vivants »⁴⁵. Ce lieu miraculeux de la transformation, recherché inlassablement par Hausmann prend forme avec la conception de l'optophone, dont il fait la première présentation dans l'article de 1922, cité précédemment. Par son esprit scientifique, ce texte rappelle les recherches sur la couleur de Goethe ainsi que celles de Friedländer et de Marcus: « Nos sons, à commencer par le chant, émettent des vibrations de 32 jusqu'à 41 000 par seconde de pour les sons musicaux. La lumière oscille de 400 billions par seconde dans le rouge, le plus lent; jusqu'à 800 billions dans le violet [...] Mais en diminuant les rayons au dessous de l'infra-rouge, il doit y avoir des transformations possibles en s'approchant du son, de l'acoustique, comme la « lampe à arc chantant »⁴⁶ le démontre, et qu'on emploie pour photographier la lumière. Si l'on place un téléphone dans le circuit d'une lampe à arc, l'arc de lumière se transforme, à cause des ondes acoustiques qui sont transformées par le microphone, en vibrations qui correspondent exactement aux vibrations acoustiques, c'est-à-dire que les rayons de lumière modifient leur forme en relation avec les ondes acoustiques. En même temps, la lampe à arc rend clairement toutes les manifestations du

44 *Idem*.45 *Idem*.

46 Dans une lettre à Henri Chopin de 1963 (non datée précisément), Raoul Hausmann se souvient: « En 1920, j'assistai au musée des Postes à Berlin à l'expérience de la lampe parlante à arc incandescent, et je pris connaissance des expériences de Ernst Ruhmer sur la transformation des sons en signes visibles, au moyen d'une cellule de sélénium. Je possède encore aujourd'hui son livre daté de 1905. Par la suite je fis des expériences prismatiques. En 1920, je découvris dans un périodique new-yorkais un article illustré sur le Claviluz de Thomas Wilfred et ses formes électriques colorées qui volaient librement dans l'espace. Je continuai mes études théoriques sur l'optique et l'acoustique et en 1922, je publiai dans la revue *Wiesicht, Objekt, Gegenstand* d'Ilia Ehrenburg un article en langue russe sur l'optophone. Le même article parut dans la revue *MA* de Kassak et Moholy, à Budapest, en langue hongroise », in Jacques Donguy « L'optophone de Raoul Hausmann », *Art Press* n° 255, mars 2000, p. 56.

microphone, c'est-à-dire, les paroles, le chant etc. [...] L'optophone change les images d'induction lumineuse à l'aide de la cellule de sélénium de nouveau en sons par le microphone placé dans le circuit électrique, ainsi, ce qui apparaît comme image dans la station d'émission devient son dans les stations intermédiaires, et si l'on renverse le procédé, les sons redeviennent des images. La suite des phénomènes optiques se transforme en symphonie, la symphonie de son côté devient un panorama vivant. La construction technique adéquate donne à l'optophone la capacité de montrer l'équivalence des phénomènes optiques et sonores, autrement dit: il transforme les vibrations de la lumière et du son - "car la lumière est de l'électricité vibrante, et le son aussi est de l'électricité vibrante"⁴⁷.

Il y a un centre inconnu (oublié ou non exploité) dans notre cerveau, le « centre des émanations haptiques » où l'on doit supposer « qu'il y a une possibilité de transformation ou de parenté avec le sens optique et ce sens produit notre conscience spatiale, c'est-à-dire qu'il corrige optophonétiquement l'image optique qui est projetée à l'envers sur notre rétine »⁴⁸. Ce sixième sens inexploité du temps-espace, cette capacité élargie, trans-sensorielle, à percevoir « en totalité », demeure virtuellement en nous, enfoui comme un secret, une origine. L'art, selon Hausmann, est cette activité qui provoque l'interférence entre l'œil et l'oreille, non prioritairement à des fins esthétiques, mais avant tout pour représenter la présence invisible de ce centre transformateur de notre cerveau, de faire de ce phénomène un modèle révélé. Cette utopie physiologique individuelle aurait pu se réaliser... « si les hommes avaient pensé plus tôt aux relations organiques entre l'œil et l'oreille, s'ils n'avaient pas traité l'optique et l'acoustique comme sciences indépendantes, ils auraient pu trouver depuis longtemps l'endroit dans le cerveau où se trouve le centre transformateur, qui nous fait connaître notre monde spatial »⁴⁹.

Dans la dernière partie de l'article, Hausmann prend l'abeille comme exemple parfait de la perception spatiale. En effet, ne retrouve-t-elle pas sa ruche dans n'importe quelles conditions? La raison en est que son oeil à multiples « tubes » est un véritable optophone, et son orientation se réalise exclusivement d'une manière acoustique-optique. L'homme, à côté, « ne comprend même pas les relations entre ses propres organes, mais s'occupe d'obscurcir encore la pénombre

47 Raoul Hausmann, « Optophonétique », *Cat. Raoul Hausmann 1994*, *Op. cit.*, p. 240-241.48 *Ibid.*, p. 241.49 *Idem*.

autour de lui par des essais d'explications factices⁵⁰. Hausmann achève son article dans l'espoir d'un dépassement vers l'homme nouveau: «Mais notre intention est de réussir l'optophonétique comme dépassement de notre conscience temporelle-spatiale et atteindre à une perfection technique que nous ne sommes pas capables d'atteindre, si nous ne voulons pas reconnaître les relations entre l'art pictural et la musique, qui, séparément, sont des formes dépassées»⁵¹.

Dans une lettre écrite à Henri Chopin datée du 23 juin 1963⁵², Hausmann précise, à propos de l'optophone: «J'avais un brevet anglais «Procédé pour combiner des nombres sur base photoélectrique» qui était une variante de cet appareil et en même temps le premier robot. Pour construire l'optophone il me manquait l'argent». Dans un autre texte non daté, il explique qu'en 1926, après que Moholy-Nagy lui ait envoyé un de ses élèves, nommé Brinkmann, celui-ci lui disant qu'il était bien bête de ne pas avoir pris de brevet pour cet optophone (Brinkmann lui montrant alors une lettre d'Albert Einstein dans laquelle celui-ci déclarait que l'idée de l'optophone était très importante), il se décida à demander un brevet pour l'optophone. Mais la chambre des brevets de Berlin lui refusa, en déclarant: «Techniquement, très possible, mais on ne peut pas voir à quoi cela servirait...»⁵³. L'année suivante, en 1927, Hausmann eut la visite de l'ingénieur Daniel Broido (le frère de sa future compagne, Vera Broido, de 1928 à 1934) qui travaillait pour la firme d'électricité de Berlin AEG à une machine à calculer sur base photoélectrique. A ce moment là, écrit Hausmann «Je changeai mon idée de l'optophone et j'en fis une variante pour machine à calculer sur base photoélectrique. Broido et moi nous construisîmes même un modèle pour démonstration. Mais le nazisme survint, et Broido émigra à Londres et moi à Prague. Finalement je reçus le brevet anglais n° 446.338 «Device to transform numbers on photoelectric basis». Comme je dus quitter la Tchécoslovaquie à cause d'Hitler, en 1938, je vendis mon brevet à Broido pour cinquante livres sterling»⁵⁴.

50 *Ibid.*, p.242.

51 *Ibid.*, p.242.

52 Archives Henri Chopin, inédit, cité in Jacques Donguy, «L'optophone de Raoul Hausmann», *Art press*, *Op. cit.*, p.56.

53 *Ibid.*, p.57.

54 *Ibid.*, p.57.

Il s'agit donc d'une machine à calculer dérivée de l'optophone. Ce que Raoul Hausmann entendait par optophonétisme correspond aux possibilités du numérique, possibilité de coder universellement texte, image fixe, image animée et son⁵⁵.

La lumière dynamique et son expansion dans l'espace

En 1923, Hausmann co-signe avec Viking Eggeling le *Deuxième Manifeste Présentiste*⁵⁶. L'empreinte de la théorie d'Ernst Marcus est là aussi évidente. Il y est fait allusion à «la complémentarité multiple de tout objet, de toute apparence [...], (de) maintes formes, d'innombrables significations, en dehors des catégories figées pour toujours⁵⁷» ou encore «à des réalités nouvelles intérieures de coordinations mutuelles, l'état essentiel d'équivalents entre tous les flux préformés génétiques et catégoriques⁵⁸». Hausmann et son ami décrètent l'abolition des limites de la représentation en art et réclament l'abolition de toute intention initiale ou investissement psychologique ou affectif, au sein du processus créatif: cela suppose une «nouvelle vision intérieure», «que l'on voit le monde comme un jour de la création primaire. Il ne nous faut pas un monde du passé, de mémoire archétypique, il nous faut un monde PRESENT⁵⁹». La conséquence en est la dissolution de toute représentation d'objet et la prise de conscience d'une autre organisation du monde, fondée sur des processus d'échanges et de transformations incessantes d'énergie. En ce sens, les découvertes contemporaines d'Albert Einstein et la physique nucléaire en général ont contribué grandement à ce modèle d'interactions entre les choses. Hausmann n'hésite pas à faire un rapprochement entre cette conception de l'instabilité moléculaire et l'attitude Dada, «la vraie», précise-t-il, «qui nous permette de transgresser l'objet

55 Jacques Donguy écrit qu'on serait tenté de penser à l'ordinateur quand Hausmann évoque une machine qui combine «une multiplicité de facteurs» in *Ibid.*, p.58.

56 Raoul Hausmann et Viking Eggeling, «Zweite präsentistische Deklaration - Gerichtet an die internationalen Konstruktivisten», MA, 5/6, Vienne, trad. fr. in «Extrait du deuxième Manifeste Présentiste», Cat. Raoul Hausmann 1994, *Op. cit.*, p.236, 238.

57 *Ibid.*, p.236.

58 *Ibid.*, p.238.

59 *Idem.*

res et de reconnaître ses multiformes oscillations qui, par leur tourbillonnement incessant, ne font qu'illusionner le monde des causalités d'une psychomorphie erronée, par trop simpliste, trompeuse. Nommer les choses, c'est les tuer; les imaginer, c'est les créer»⁶⁰.

Cette conscience d'un espace ondulatoire, fluide, gazeux s'inspire en partie des émanations haptiques de la sensorialité excentrique, qui animent le monde, selon Ernst Marcus. Ce sentiment d'«immatérialité» est partagé par bon nombre d'artistes de cette époque et la conception d'une lumière dynamique et constructive semble être le vecteur commun entre de nombreuses disciplines. Cela explique en partie l'accueil particulièrement favorable que les artistes réservent au médium filmique. Moholy-Nagy, que Raoul Hausmann rencontre en 1922 – et dont on connaît l'intérêt pour le matériau lumière et le mouvement⁶¹ – présente, dans les années vingt, un état d'esprit analogue à celui de Hausmann, un même point de vue cosmique voire mystique, «non au sens d'une obscurité mystérieuse, mais dans la perspective d'un état de la science comme désir de clarté, comme gnostique», précise Veit Loers⁶². Moholy-Nagy écrit en 1922 dans la revue *MA*: «Le spiritualisme transcendant du passé est surmonté. Chacun est égal devant la machine⁶³». Il désigne, par là, la base biologique comme accès objectif aux sphères spirituelles et cosmiques, selon des termes voisins de ceux de Hausmann: «L'art de notre temps doit être élémentaire, précis et universel. C'est l'art du constructivisme»⁶⁴.

Comme d'autres artistes en Allemagne à la même époque, Moholy-Nagy était globalement informé sur les doctrines de la théosophie (Blavatski) et de l'antroposophie (Rudolf Steiner) ainsi que sur leurs idées gnostiques. Après la première guerre mondiale, l'image de ce mouvement commença à se délabrer rapidement. Le jeune Moholy s'oriente alors vers des idéologies plus pragmatiques, fondées biologiquement et mises en relation avec les théorèmes de la recherche scientifique. On sait que «Moholy participa aussi à un mouvement

⁶⁰ *Ibid.*, p. 236.

⁶¹ Voir à ce sujet Veit Loers, «Espace du Présent de Moholy Nagy et l'utopie d'une lumière dynamique constructives», *Cat. Laszlo Moholy-Nagy*, Musée Cantini, Marseille, ed. Musées de Marseille, réunion des musées nationaux, 1991, pp. 69-84.

⁶² *Ibid.*, p. 73.

⁶³ Cité in Veit Loers, *Op. cit.*, p. 73.

⁶⁴ *Ibid.*, p. 74.

pour une réforme psychobiologique qui se répandit en Allemagne après la première guerre mondiale. Le programme de ce mouvement s'appuyait sur les règles de la secte perse mazdéenne qui prescrivait une discipline spartiate afin d'obtenir le contrôle de soi...»⁶⁵. Dans cette théorie mazdéenne, l'échange se réalise, par la respiration, entre l'homme et le cosmos⁶⁶.

L'analogie avec la pensée de Hausmann, fondée sur les interdépendances spatiales inspirées de la théorie marcusienne, est frappante. Le sentiment d'un état d'union avec le cosmos repose sur l'un et l'autre pôles du mysticisme et de la modernité technique; ni Hausmann ni, *a fortiori*, Moholy-Nagy, ne pouvaient être en désaccord avec ce type d'assertion: «toute lumière est vibration et toute vie est lumière incarnée... Chaque pensée est le résultat des vibrations de notre corps», extrait d'un ouvrage de l'époque consacré à la doctrine mazdéenne⁶⁷. Moholy-Nagy s'intéresse, comme Hausmann, à la théorie d'Ernst Marcus qui lui avait été transmise, selon Veit Loers, par l'artiste expressionniste de *Der Sturm* Rudolf Blümmer⁶⁸. Il nous semble plus probable qu'elle lui fut communiquée par Raoul Hausmann lui-même, avec qui Moholy-Nagy avait signé, dès 1921, en compagnie d'Hans Arp et d'Ivan Pougny, l'*Appel pour un art élémentaire*.

Raoul Hausmann témoigne que Moholy-Nagy le considérait comme un précurseur. Dans une correspondance datant de l'après seconde guerre mondiale, ce dernier lui écrit: «Vous n'étiez pas seulement l'un des plus avancés parmi les constructivistes... mais votre caractère d'hôte distingué, duquel on ne sait rien... empêche votre entourage de vous reconnaître...»⁶⁹. Cette remarque accrédite la précocité des recherches de Hausmann par rapport à celles de ses amis

⁶⁵ Sibyl Moholy-Nagy, *Laszlo Moholy-Nagy: Ein Totalexperiment*, Mainz, 1950, p. 30, cité in Veit Loers, *Op. cit.*, p. 74.

⁶⁶ A ce propos, se reporter à l'article de Veit Loers, *Op. cit.*, p. 73-74.

⁶⁷ Il s'agit de *Mazdanian Rassenlehre nach Dr. O.Z. Harnish*, trad. David Ammann, Leipzig, 1919. La doctrine Mazdéenne fut fondée par le docteur Otomar Zar-Aducht Ha'nish, son oeuvre principale *Health and Breath (La santé et le souffle)* parut en 1902 à Los Angeles. Il est probable que Ha'nish était Otto Hanish, né en 1844 à Posen et émigré aux Etats-Unis. Après la première guerre mondiale, des livres parurent en langue allemande de David Ammann qui voulait comprendre les exercices pratiques de Ha'nish, fondés sur le *Zend Avesta* de la Perse ancienne, mais de plus en plus, faut-il souligner, dans le sens d'une doctrine de la supériorité de la race aryenne. En outre, en 1851 déjà, Gustav Theodor Fechner se réfère à *Zend-Avesta*, en parlant de l'animation universelle du cosmos.

⁶⁸ Veit Loers, *Op. cit.*, p. 75.

⁶⁹ Cité in Raoul Hausmann, *Courrier Dada*, *Op. cit.*, p. 89.

constructivistes, notamment grâce à la divulgation et à l'interprétation, par lui et Friedländer, de la pensée d'Ernst Marcus au sein du cercle berlinois. Le contexte intellectuel du début des années vingt est marqué par une nouvelle connaissance du médium de la lumière et plus généralement par celle du déplacement invisable, fluide, des ondes. Ce médium fédère tout à la fois un sentiment du cosmique qui puise ses sources dans le mysticisme de la tradition, et la curiosité pour les découvertes technologiques du début du vingtième siècle, particulièrement celles, irréprésentables, concernant la structure atomique de la matière. Énergie et lumière sont des phénomènes qu'un artiste tel que Moholy-Nagy privilégia également dans son art et dans la théorie esthétique qui en découlait. La déclaration en introduction du *Deuxième Manifeste Présentiste*, en Italie, de Hausmann et d'Eggeling, aurait pu être écrite par Moholy-Nagy: «Nous allons avancer dans le domaine de l'optique jusqu'au phénomène de base de la lumière»⁷⁰. Grâce au médium de la lumière, les artistes font preuve d'une intense curiosité pour les sciences et les techniques. Dans son livre *Licht und Helligkeit* (*Lumière et Clarté*), Andreas Haus⁷¹ cite Lothar von Kunowski comme un précurseur idéaliste: «je suis persuadé que les artistes qui comprennent la régulation de la lumière et qui pensent les lois de l'apparence des choses, les lois de représentation comme celle du sens du visage qui se règle d'après les phénomènes et les principes des méthodes artistiques, peuvent obtenir des résultats pratiques aussi immenses que la science dans le domaine de la lumière physique, de l'éclairage, de la radio-graphie et de la photographie»⁷².

Le sentiment d'expansion cosmique dans l'art et la science, était également une caractéristique du poète berlinois Paul Scheerbarth. Hausmann lui rend un hommage appuyé dans ses écrits tardifs: «ses livres, à l'exception de quelques uns, ne traitaient que des sujets nouveaux: l'architecture en verre, la vie évoluée sur la lune ne comprenant que des pacifistes, une vie différente sur des astres inventés par lui, l'histoire d'une invention, le «perpetuum mobile», les idées grandioses et fantastiques du baron de Münchhausen, le tout rempli d'une fantaisie interstellaire. Dans cette galerie ne se trouvaient pas moins de 22 pièces de

70 Cité in Veit Loers, *Op. cit.*, p.75.

71 Spécialiste également de Moholy-Nagy: *Moholy-Nagy, Fotos und Fotogramme*, Munich, 1978, p.66.

72 Cité in Veit Loers, *Op. cit.*, p.75-76.

théâtre planétaire»⁷³. Un article sur son «architecture de verre», publié dans *Der Sturm* en 1914, avait exercé une forte impression sur l'architecte Bruno Taut qui présenta son *Pavillon de verre* au Werkbund de Cologne. L'imaginaire utopique et fantastique du poète berlinois a frappé également Moholy-Nagy dans des œuvres telles que *Glassarchitektur* (*Architecture de verre*) et *Perpe* (de *Perpetuum mobile*). Onze ans après l'illustration de Scheerbarth pour *Perpetuum Mobile* (1910), Moholy fait paraître dans la revue *MA son Perpe* (1921). L'influence du *Perpetuum Mobile* de Scheerbarth, dans lequel les questions de l'énergie et de sa conservation sont traitées de manière non seulement visionnaire mais aussi pleine d'humour, est loin d'être négligeable. Lorsque Scheerbarth écrit, à propos de ses roues avec «éclairages électriques»: «les possibilités de la lumière sont à peine imaginables. On peut utiliser à profusion l'électricité et tout illuminer sans cesse de toutes les couleurs...»⁷⁴. On pense au *Modulateur/espace/lumière* de Moholy-Nagy, conçu en 1922, comme aux diverses figures-machines de Raoul Hausmann ou bien à son projet d'optophone.

Moholy-Nagy écrit en 1924 un manifeste intitulé *Mecanischen Excentrik* qui n'est pas sans référence à la dynamique expansive de la sensorialité excentrique de Ernst Marcus. Il note à propos du grotesque du mécanisme humain: «Assurément, notre temps est comme une période de transition assez propice à ce genre de surprises humaines, et sans doute à un degré passionnant, qui est atteint par des formes surcultivées et rarement utilisées (clownerie américaine, Chaplin, Fratellini, etc.)»⁷⁵. Raoul Hausmann et Georges Grosz ont dû contribuer à établir une médiation à propos de cet effet de «mécanisme corporel» qu'ils utilisent dès 1918-1919. A ce propos Sibyl Moholy-Nagy, seconde épouse de l'artiste révèle que les dadaïstes auraient utilisé le «ridicule comme arme, là où Moholy et ses amis «Mazdéens» argumentaient avec des principes lourds»⁷⁶. En 1926, Moholy écrit alors dans le prolongement du Présentisme hausmannien, à propos de ses sensations de connexions multiples dans l'espace: «Des relations prévisibles et insondables se forment également sous une détermination cosmique. Les

73 Raoul Hausmann, *Un écrivain au dessus de la Terre*, ARHR, n° A V 2 / sd 13, inédit, non daté.

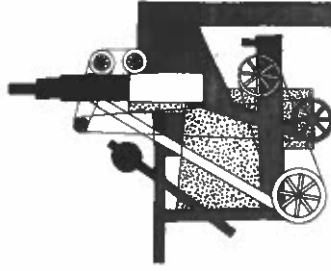
74 Cité in Veit Loers, *Op. cit.*, p.79; extrait de Paul Scheerbarth *Das Perpetuum Mobile*, Leipzig, 1910.

75 Cité in Veit Loers, *Op. cit.*, p.79, extrait de Moholy-Nagy *Manifest der Mechanischen Excentrik*, Kupferstichkabinett der Staatlichen Museen, Berlin, inv n° 206 - 1966.

76 Cité in Veit Loers, *Op. cit.*, p.80, extrait de Sibyl Moholy-Nagy, *Laszlo Moholy-Nagy: Ein Totalexperiment*, Mainz, 1950, p.35.

influences chimico-physico-transcendantes de relations d'actions réciproques se condensent différemment selon leur échéance légale. Une fois de couleur bleue, une autre fois à l'état d'agrégat et une troisième fois en une sublimation de l'esprit, la pensée, comme résultat fonctionnel du corps et de la relation à l'univers, est dans ses apparences un phénomène continu et toujours reproduit. L'esprit est une émanation immanente de l'existence humaine»⁷⁷.

**MA
AKTIVISTA FOLYÓRAT**



Laszlo Moholy-Nagy. Perpe, dessin en couverture de la revue Ma, sept. 1921.

77 Cité in Veit Loers, Op. cit., p.84, extrait de Moholy-Nagy, «Geradlinigkeit des Geistes - Umwege der Technik» («Rectitude de l'esprit - Déviation de la technique») in *Bauhaus*, Dessau, 1926, dossier 1, p.5.

Fonctionnalité universelle

Dans un texte écrit en 1924 et publié dans la revue *G: Ausblick (Perspective)*⁷⁸, Hausmann expose le concept de fonctionnalité universelle qui régit l'existence d'un réseau de relations, allant de l'individu à l'ensemble du cosmos: «La question de l'origine des apparences est remplacé par la question, non des conditions, mais des correspondances complémentaires comme éléments de la conscience [...] cause et origine vont ensemble [...] Une nouvelle grande image unitaire de l'Univers doit se débarrasser de tout dualisme, pas simplement en l'écartant ou par étourderie, mais en découvrant dans toutes les apparences une antinomie intérieure qu'on devrait interpréter comme complément ou correspondance. L'essence de l'être, ou plutôt du devenir, est la concordance du séparé. Elle est contradictoire en elle-même, les contrastes provoquant des forces et des apparences, et leurs correspondances s'expriment pour nous dans une unité supérieure de la Fonctionnalité Universelle»⁷⁹.

En 1924 Hausmann fait la synthèse de toutes ses réflexions antérieures concernant la relation de contradiction d'abord appliquée à la sphère individuelle et aux investissements psycho-affectifs (Otto Gross), relation étendue ensuite à l'échelle cosmique des sensations excentriques produit par une sorte de corps hyper-perceptif (Ernst Marcus et Salomo Friedländer). La notion de temporalité qui structure le lien causal (chaque chose étant l'effet d'une cause antérieure) laisse place à la croyance d'un monde fondé sur un ensemble de correspondances simultanées. Cette fonctionnalité universelle selon Raoul Hausmann repose sur l'existence d'un ensemble infini allant du plus petit au plus grand, de pôles antagonistes disposant dans l'espace des «correspondances» et instaurant une dynamique de la «réciprocité intérieure»⁸⁰: «Le Principe de la Fonctionnalité Universelle [...] montre la pulsion de la personnalité et la pulsion pour l'aide réciproque en correspondance entre eux et entre les mouvements des astres, comme un grand écoulement de la vie qui se poursuit d'après des lois»⁸¹.

78 Raoul Hausmann, «Ausblick», G., 3, Berlin, 1924, trad. fr. Raoul Hausmann, inédite, *Perspective*, ARHR, n° A II.2.4 / sup-O3.

79 *Ibid.*, p.1-2.

80 *Ibid.*, p.2.

81 *Ibid.*, p.2.

Cette vision réclame « le réveil de notre sens pour les grandes relations générales » mais faut-il préciser sans structuration hiérarchique ni élévation progressive conduisant à un principe divin tel qu'on le trouve, par exemple, dans le néo-platonisme de Marsile Ficin au XV^eme siècle. Le sentiment de liens invisibles mais néanmoins opérants d'intermédiaires multiples composant une étrange texture de vides en mouvement permanent définissent une fiction d'espace, accompagnée de toute une argumentation technologique et scientifique très en vogue au début des années vingt. Les démonstrations scientifiques de Hausmann, souvent assez lourdes, nous indiquent néanmoins la prédominance d'un fantasme bien réel chez lui et chez certains de ses compagnons artistes de l'époque : celui d'un envol et d'une certaine aponérose du corps délesté de toute sa charge d'expressions et de pathos, vers une expansion emblématique à l'image du progress scientifique et humain moderne. Néanmoins, la formulation hausmanienne de ce point de vue conserve toute sa singularité dans sa recherche effrénée d'« une vision créatrice des relations profondes complémentaires antagonistes » ou bien encore de ce fluide créateur « qui contient, non divisé, non différencié, tous les éléments formaux (sic) de la matière, dans un état de pénétration réciproque et d'inter-vitalité qui reste encore énigmatique pour la capacité organique »⁸².

La puissance de la contradiction telle qu'elle a été exploitée à travers les diverses stratégies de résistance dans l'activité scénique et dans les techniques contrastées du photomontage, durant la phase dadaïste, semble se dissoudre à l'orée des années vingt, dans un mouvement de dilatation expansif, mettant l'accent non plus sur l'effet de choc dû à l'antagonisme, mais plus volontiers sur la recherche des liens de correspondance complémentaires imaginés au sein de l'univers. Le centre de gravité du théâtre des contradictions, dans le système de Hausmann, se déplace de l'échelle individuelle à la sphère cosmique sous forme d'un réseau d'interdépendances multiples de type moniste qui rassemble l'individu et l'univers dans une texture homogène soumise au rythme binaire individualisation/désindividualisation. Hausmann fait alors la synthèse des théories d'Otto Gross, de Salomo Friedländer et d'Ernst Marcus, sous la forme d'un système cosmique totalisateur, à partir duquel il se propose, en fin d'article, d'inventer une nouvelle science : « isolation (sic) ou communauté, le propre et l'étranger sont des auto-confirmations et des auto-dissolutions en ambivalence,

⁸² *Ibid.* p. 4.

chez l'individu et chez les peuples, ils obéissent à l'impulsion biologique, sur laquelle nous ne connaissons que peu jusqu'à maintenant – au dessus de la psychanalyse et de la morphologie sociale, on devrait créer la science de la fonction géographo-psycho-génétique des peuples et de l'individu »⁸³.

La vision eidétique

Dans la période de l'après guerre, à Limoges, et jusqu'à sa mort en 1971, Hausmann conservera les mêmes thèmes de réflexion et restera fidèle aux mêmes sources dans les nombreux textes qu'il rédigera. L'extensibilité de la perception relationnelle de l'espace n'est jamais dissociée d'une nécessité de la contradiction, de l'instabilité et de l'ambivalence. Dans un article inédit de 1952, il vante les bienfaits de la « vision filmée » comme art véritablement « Présent » : « A la recherche d'une entité qui ne se base que sur des instabilités, des ambivalences, des positions coïncidentes où tout peut devenir TOUT (et RIEN), où les échelles de VALEURS sont interchangeables, nous pourrions arriver à cette RICHESSE, d'où ressort une nouvelle INDEPENDANCE CREATIVE [...] Il nous reste à organiser nos contingences envers un « Autre », le phénomène oppositoire-complexe, et cela nous est exclusivement permis par l'exploitation des eido-phono-psychoïdes qui donneront à nos « Objets » des significations que notre apercption créative est capable de susciter en toute ampleur des exemples-matrices d'une morale libérée des poussières des millénaires passés. La Vision Filmée sera de la plus grande importance à cette intention [...] Ainsi, il nous incombe de transgresser, de dépasser l'objet, la masse en tout sens : soit comme reproduction illusionniste, soit comme construction d'un objet en matériaux. Tout cela n'est qu'un matérialisme imitatif, une conception inadmissible même de l'objet »⁸⁴.

Le « phénomène oppositoire complexe » implique inéluctablement ici un « dépassement de l'objet ». La conséquence ultime de cette « concrétisation de l'essence oppositoire des phénomènes »⁸⁵ est la dissémination fatale de toute entité matérielle d'objet dans l'espace – le centre est partout et nulle part à la fois,

⁸³ *Ibid.* p. 5.

⁸⁴ Raoul Hausmann, *De la cave au cinéma du présent*, inédit in A. R. H. R., op. cit., n° A V 2 / 52, p. 4-5.

⁸⁵ Raoul Hausmann, *Voilà Dada sorti de l'ombre*, 1966, inédit in A. R. H. R., op. cit., n° A II 2.2 / 66 03, p. 2.

il y a pluri-centralité ou a-centralité, les limites sont difficilement repérables – ou dans le temps – l'objet, l'image ont des formes labiles (films, lumière, ondes etc.). L'indétermination formelle caractérise la vision eidétique telle qu'elle est formulée dans un texte inédit des années cinquante⁸⁶, traitant des perceptions de l'homme préhistorique. Cet homme, selon Hausmann, percevait de façon «intégrale», «il était beaucoup plus «eidétique» que nous». Son «aperception optique» reliée au centre eidétique du cerveau permettait une vision expérimentale et intégrale qui a pu former la conscience entière de l'homme préhistorique. Lentement, notre culture a réduit cette vision à quelques «images-matrices héritées de certaines exigences de base d'une certaine conception sociologique et psychique»⁸⁷ desquelles semblent indemnes «la vision enfantine mais aussi et, à un haut degré, la vision des soi-disant psychiquement déséquilibrés»⁸⁸. Ainsi, l'homme actuel est-il dépossédé de cette complexité de la vision: «Notre vision eidétique n'est que trop atrophiée, elle manque surtout de l'essentiel: de l'instant variable, labile où les apparitions «prennent forme», peuvent gagner l'une ou l'autre signification. Un essai de restitution de cette capacité, qui permet à elle seule la complexité et l'ambiance d'une vision créative, est réalisé par le Futurisme italien et le Cubisme français, ainsi que la superposition dans la photographie et le photomontage»⁸⁹.

Hausmann souligne qu'Erich Rudolf Jaensch est celui qui, ayant introduit la notion d'eidétisme dans la psychopathologie, lie cette capacité de distinction et de rétention des images à un état mental diminué, «crépusculaire», situé au seuil de la conscience claire, diurne. Si cet état est ainsi décrit comme «pathologique», Hausmann en revanche ne pense pas qu'il soit nécessairement malade chez l'homme préhistorique. Bien au contraire, «si l'on s'éloigne de l'état purement mécanique et matériel de notre aperception appauvrie des phénomènes visibles, optiques, l'on ne peut que réinstaller l'observation eidétique comme pleinement valable dans le domaine des images «possibles» »⁹⁰.

86 Raoul Hausmann, *Aperception et vision de l'homme préhistorique*, inédit in A.R.H.R., op. cit., n° A V 2 / 53 t.

87 *Ibid.*, p.2.

88 *Ibid.*, p.3.

89 *Ibid.*

90 *Ibid.*, p.4.



Raoul Hausmann lors de la présentation de Poèmes et bois, Librairie Loewy, 1961, Paris

Cette façon de voir de l'intérieur, par l'oeil de l'esprit, est une aptitude que la plupart des contemporains aurait perdue. L'art moderne peut nous restituer cet état «de haute intellectualité»⁹¹ qui, dans les premières réalisations de l'art préhistorique, correspondait à «une prise de possession d'un monde complexe»⁹², mais malgré tout 'surréal', d'un deuxième monde, non tactile»⁹³. Hausmann insiste sur l'originalité de cette complexité de la perception à sa source dans le cerveau, qui, «muée en vision, peut nous indiquer des images nouvelles et évoquer des schémas primaires pour notre prise de conscience optique»⁹⁴. Il cite alors Marcus, pour lequel «voir n'est pas un phénomène qui se déroule sur la rétine»⁹⁴, mais au contraire un acte qui met en jeu toute une profondeur du cerveau, grâce aux rayons optiques émanant de tout objet perçu et pénétrant jusque dans le centre optique du cerveau d'où, «rectifiés», ils repartent à travers

91 *Idem.*

92 *Idem.*

93 *Ibid.*, p.5.

94 *Idem.*

la rétine jusqu'à l'objet initial. Le cerveau traite de nombreuses informations en suivant une grille pré-établie qui permet d'ordonner les éléments de la vision, un «Super-Eidos», écrit Hausmann⁹⁵ qui régit toute notre imagerie visuelle. Certes, «la conception et la restitution ininterrompue par ce contrôle eidologique de la vision de l'homme»⁹⁶ était certainement moins mécanisée chez l'homme préhistorique que pour l'homme actuel. Hausmann insiste sur l'importance de la partie d'informations «superposées» non traduite au cours du processus: «On doit supposer que l'aperception optique et sa superposition eidologique qui laisse les apparitions complexes «prendre forme» sont et étaient toujours d'une étendue énorme, d'une grande complémentarité et d'une poly-valeur plus grande surtout au commencement de la formation de la conscience optique chez l'homme préhistorique que chez nous. Mais c'est finalement l'Eidos qui impose aux phénomènes optiques et aux aperceptions un ordre, qui leur donne par son «architecture» un sens psychologique et qui fait que les aperceptions optiques «parlent». L'eidos n'est que le juge suprême dans les champs contradictoires des formes visibles et cet eidos change avec les circonstances civilisatrices et sociologiques»⁹⁷.

Hausmann a encore recours à la *sensation excentrique* de Marcus, au cours des années cinquante, pour expliquer le phénomène de l'aperception optique: «Pour la théorie du «sentiment excentrique» de Marcus, il y a certaines preuves. En 1950 encore, on a entrepris des essais, d'ailleurs déjà connus, pour démontrer, que notre vue, notre aperception optique n'est nullement un simple déroulement d'impressions visuelles sur la rétine, mais qu'un centre optique situé dans le cerveau, dirige ou corrige nos impressions visuelles, et que la vue s'apprend, elle n'est pas complète à la naissance [...] Des expériences ont permis de conclure que nos impressions et nos aperceptions optiques subissent une «correction» intellectuelle et que cela doit être un centre eidétique, une place où les apparitions prennent forme»⁹⁸. Il incombe à l'homme d'affiner ainsi sa capacité visuelle qui est «par toutes les conditions et interdits de notre vie standardisée, énormément restreinte en comparaison de celle de nos ancêtres préhistoriques»⁹⁹. C'est dans cet état crépusculaire de la

95 *Ibid.*, p.6.96 *Idem.*97 *Ibid.*, p.7.98 *Ibid.*, p.7-8.99 *Ibid.*, p.11.

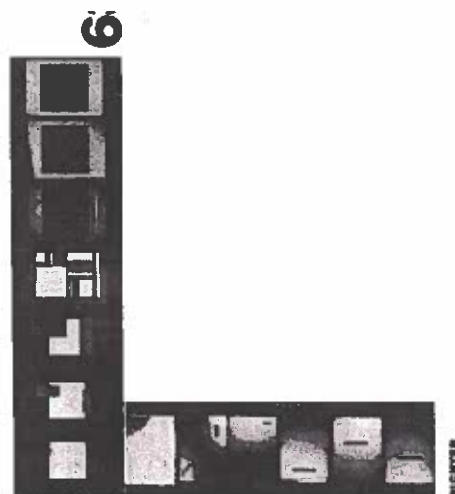
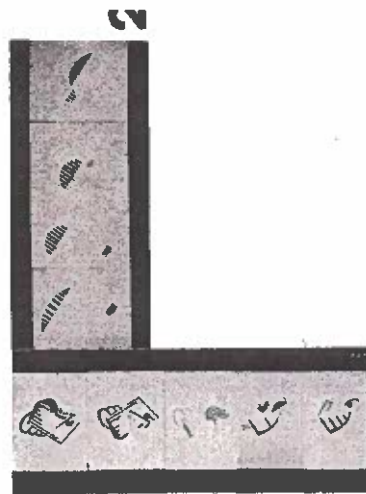
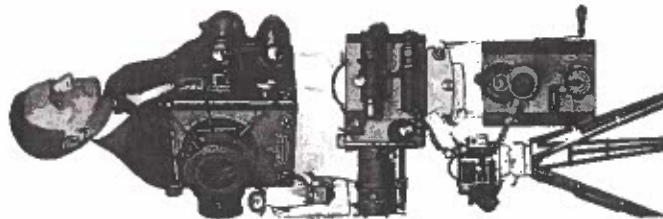
vision eidétique que l'artiste peut imprégner ainsi les apparences d'une signification, d'une contingence immédiate, non voulue par lui, «originale», à l'image de ce que devrait être, selon Hausmann, «la prise de conscience primordiale du monde par le Super-Eidos»¹⁰⁰ vécue par nos ancêtres préhistoriques. La sensorialité excentrique fondée sur le principe d'ambivalence représente une nouvelle manière de percevoir et de créer, au delà de l'objet fini et au delà de la simple volonté de créer. Car avec le système de correspondances entre pôles opposés, les sensations sont décuplées et ne peuvent être le simple résultat d'un «déplacement volontaire des conditions (trop) ancrées dans la causalité»¹⁰¹. Ce «changement de la vision»¹⁰² aboutit à ce que Hausmann appelle un «anti-art»: «Il est évident que la nouvelle conception des non-valeurs des anciennes notions esthétiques a provoqué non seulement un point de vue entièrement nouveau concernant la sensorialité des formes, mais en même temps l'emploi du nouveau matériau qui a dû être libéré de son application usuelle [...] L'anti-art n'était pas une simple négation, mais une nouvelle prise de position envers des matériaux jusque là non reconnus comme facteurs de beauté. L'anti-art en abandonnant les notions de beauté a pu employer des matériaux tout à fait nouveaux dans des organisations jusque là regardées comme interdites pour organiser les structures nouvelles en ajoutant aux valeurs visuelles certains facteurs tactiles»¹⁰³.

Il évoque ce qui, dans les années vingt, était un signe annonciateur de ce type d'art: «L'ouverture du dessin en bandes d'Eggeling vers le film et les «concrétisations», les formes sculptées de ARP»¹⁰⁴. Toutefois, ce «changement de la vision» n'a pas atteint ses ultimes conséquences, «on doit souligner que tous ces développements sont restés visuels-tactiles»¹⁰⁵. Selon lui, l'art des années soixante n'a plus rien à voir avec un élargissement des capacités visuelles¹⁰⁶.

100 *Ibid.*, p.11.101 Raoul Hausmann, *Je n'étais pas mêlé par hasard...* (1970), inédit in ARHR, op. cit., n° A II 2.4 / 70 - 01 FR, p.2.102 Raoul Hausmann, *Le changement de la vision*, janvier 1970, inédit in ARHR, op. cit., n° A V 4 / 70 - 01 FR.103 *Ibid.*, p.1-3.104 *Idem.*105 *Idem.*106 *Idem.*

2

FILM

EGGELING
1920-24

El Lissitzky et Hans Arp. *Film (Eggeling et Richter)* dans *Kunstismen (Les ismes de l'art)*: 1925 - Documentation du Mnam-Cci, Centre Georges Pompidou, Paris.

Sensorialité excentrique

L'emprunt est manifeste par son titre: Raoul Hausmann écrit ce texte entre novembre 1968 et octobre 1969¹⁰⁷, contenant neuf chapitres et une totalité de trente-sept feuillets¹⁰⁸. Hausmann se réapproprie en grande partie le concept de sensorialité excentrique. Dans son exposé, il n'est nullement question de développer la théorie d'Ernst Marcus, mais simplement d'y faire référence – seul le chapitre cinq a pour titre «sensorialité excentrique» – et d'articuler un certain nombre de réflexions afin d'en faire une synthèse, à la fin de sa vie. Rappelant l'importance d'Ernst Marcus, il écrit alors: «Il y a un demi siècle que le philosophe Ernst Marcus a reconnu que la participation de la sensation haptique est même entremêlée aux sensations visuelles. Ainsi notre perception envoie des rayons haptiques jusqu'aux étoiles les plus éloignées et cette sensation nous revient et s'inscrit sur la rétine. Marcus appelait ce phénomène: la "sensorialité excentrique"». Cependant par la suite, personne ne s'est plus occupé de cette découverte¹⁰⁹.

La sensorialité excentrique «organisatrice» devient chez Hausmann un principe de vie, un fluide créateur, un lien entre l'idée et la matière: «on devrait se décider», écrit-il, «à développer une image nouvelle qui lierait idée et matière, alors une 'sensorialité excentrique'»¹¹⁰. Hausmann tend à définir un autre espace, intermédiaire entre le monde intelligible et le monde sensible: «Les images sont abstraites et les faits physiques sont concrets, prétendait-on jusque là. Cependant, cette explication est erronée, car abstrait et concret signifient la

¹⁰⁷ Le 8. XI. 68 et 13. X. 69 exactement, inscrit sous le titre du texte dactylographié aux ARHR, *Sensorialité excentrique*, ARHR, op. cit., n° A I 3.2 tx FR 01.

¹⁰⁸ *Sensorialité excentrique* est publié en anglais en 1970, traduction anglaise de Jean Chopin, Cambridge, ed. Ormiston, tiré à 440 exemplaires, dont 40 sont sous étui et numérotés de 1 à 40, signés de l'auteur et enrichis de deux sérigraphies signées de Jef Golyscheff, 33,5 x 25 cm et 400 exemplaires, n° 41 à 440, 25 x 20 cm. Une seconde publication est réalisée en espagnol, en 1975, sous le titre *Sensorialidad excentrica*, Madrid: Tres Catorce Dieciséte 1975. 14 sérigraphies en couleur, dont un collage: 500 exemplaires: 47 x 33 cm. Une troisième publication enfin, dirigée par Adelheid Koch en 1994, est une édition bilingue français-allemand comportant les illustrations de l'auteur: *Sensorialité excentrique, (Die exzentrische Empfindung)*; annotations et postface d'Adelheid Koch. Illustrations de l'auteur: 11 feutres, dont 4 en couleur; Graz, Wien: Droschl / neu, texte 1994, 1000 exemplaires, 27,5 x 17,5 cm.

¹⁰⁹ Raoul Hausmann, *Sensorialité excentrique*, Op. cit., n° A I 3.2 tx FR01, p.10.

¹¹⁰ *Ibid.*, p.2.

même chose, ce n'est que pour nous qu'ils paraissent contraires à cause de notre sensibilité insuffisamment organisée. Ainsi, nous nous trouvons à l'heure actuelle devant la décision de repousser la métaphysique et d'inaugurer une ère nouvelle de 'sensorialité excentrique'¹¹¹. Cette sensorialité excentrique devrait être prise en considération à l'échelle de la société afin de prendre des décisions judicieuses, «présentistes»: «Pour agir efficacement et en prévision des données éventuelles de l'avenir, il faudrait être prêt à une attitude: PRESENTE. L'homme PRESENT reniera les valeurs appelées éternelles, il se gardera de dresser des barricades et des limites intellectuelles, car il se saura entièrement dirigé par la grande Métamorphose qui domine toute la vie»¹¹². Hausmann fait du mouvement expansif des émanations provenant de l'organe central «les remous temporaires d'une sensorialité excentrique» qui doivent constamment «intercepter» notre attitude; il décline une véritable éthique pour un changement a-historique, un renouveau perpétuel, «un dépassement fluide, essence de l'état PRESENT»¹¹³. Cette auto-éducation in-volontaire de l'homme «se produit pour élargir tous les domaines sensoriels de l'homme», tel est, selon Hausmann, le but de l'art¹¹⁴. Alors, ajoute-t-il, «qu'on s'occupe plus sérieusement de la sensation excentrique, qu'on la développe et qu'on reconnaisse enfin les êtres tout court, qu'on cherche là les sources de l'âme»¹¹⁵. Que cette sensorialité excentrique soit, par conséquent, au fondement de la civilisation nouvelle... «non par une civilisation hermétique et magique, mais par une civilisation fondée sur la sensorialité excentrique qui englobe toutes les races, tous les hommes. Cela signifie le dépassement et l'élargissement de toutes les facultés cellulaires, nerveuses, «apercep-tionnelles» et d'intentions humaines au dessus de tout ce qu'il croyait jusque là, une civilisation CONTRE»¹¹⁶. Hausmann réclame «une civilisation basée entièrement sur les conditions sensorielles et innées de l'homme»¹¹⁷. Au même titre que la notion d'organe central d'Ernst Marcus, la plus petite unité somatique, la cellule, est... «de par sa tension intérieure, chargée d'éléments expansifs qui peuvent constituer

111 *Ibid.*, p.3.112 *Ibid.*, p.6.113 *Ibid.*, p.7.114 *Ibid.*, p.10.115 *Idem.*116 *Ibid.*, p.12.117 *Ibid.*, p.15.

des «ondes». Et ces ondes peuvent constituer des phénomènes excentriques, multiples, psychomorphologiques. C'est une contradiction concordante, l'essentiel de la cellule, de toutes les cellules de n'importe quel organisme»¹¹⁸.

La cellule réalise, grâce à ses tensions contradictoires, les conditions d'une sensorialité excentrique que Hausmann applique également à l'échelle psychopathologique, «la contradiction cyclique et maniaque et la tendance schizothyme catatonique créées et déterminées par la concentration par le milieu (par mitose) et la déflagration extérieure»¹¹⁹. Un même mouvement de contradiction concordante caractérise aussi bien le somatique que le psychologique, favorisant ainsi les conditions de la sensorialité excentrique «directement liée au centre de ce qu'on appelle quelquefois l'AME»¹²⁰. D'une façon générale, les efforts doivent aller dans le sens d'une augmentation de notre sensorialité excentrique «afin que notre corps devienne apte à une hyper-sensitivité nécessaire pour un développement humain qui dépasserait, dans un proche avenir, toute sensibilité jusqu'alors reconnue [...] l'information corporelle peut être consciemment développée»¹²¹. Et, suivant un ton prophétique, Hausmann imagine un type d'homme «au-delà de lui-même»: «Loin de cet état devrait s'installer l'homme d'une autre époque terrestre, qui ignorerait consciemment et volontairement toutes les données et limites presque trop matérialistes. Cet homme, au-delà de l'Homo Sapiens, dans les frontières du matérialisme ou de la métaphysique, devrait se libérer par son énergie, sortir de lui-même, se surpasser, pour arriver, avec la nouvelle ère du Versaue, à une Sensorialité Excentrique et ondulatoire, pour délaissier, loin derrière lui, une organisation de remplacement de ses facultés attendues par la procédure d'information électronique»¹²².

Il est clair qu'aujourd'hui, avec le recul que nous avons, les conditions créées par la société d'information fondée sur la technologie électronique et numérique, confèrent aux écrits du dadaïsme un accent visionnaire et pour le moins intuitif. Le concept de réalité virtuelle de la fin du vingtième siècle génère un sentiment assez proche de celui de la sensorialité excentrique tel qu'il a pu être interprété par Hausmann à la fin des années soixante.

118 *Ibid.*, p.15.119 *Idem.*120 *Ibid.*, p.16.121 *Ibid.*, p.24-25.122 *Ibid.*, p.33.

Chema Eléxpuru

Digital: Autopista o Laberinto

Digital: Autopista o Laberinto

Digital, del latín *digitālis*: Perteneciente o relativo a los dedos. Referente a los números dígitos y en particular a los instrumentos de medida que la expresan con ellos.

¿Que se dice de esto que llamamos digital?, conocer la opinión de las personas que indagan en las raíces del lenguaje puede ser en ocasiones muy estimulante, ya que nos ayuda a crear nuevas relaciones a partir de una palabra, su origen, su significado y la deriva que este toma a partir de los diferentes contextos de uso.

De igual manera, estas derivas de significado, plantean cuestiones que van más allá de la mera descripción, sin que por ello afecten al objeto denominado pero que denotan la complejidad de los procesos digitales, tanto en su operatividad como en su concepción.

He querido comenzar con esta introducción porque algo, que está tan presente en las formas de creación actuales, como la imagen digital, si atendemos a lo que dice el diccionario, nos lleva al origen de la *imagen impresa*, las pinturas prehistóricas realizadas con pigmentos pulverizados y sopladitos sobre la propia mano para representar su forma, o mas directamente dejando la huella de los dedos sobre la roca.

La insistencia humana por presentar y plasmar su entorno, sus conocimientos, su pensamiento, su concepción del universo, no ha dejado de evolucionar nunca, tanto en sus formas discursivas como en su aspecto visual.

Desde los libros tabularios, o si nos alejamos aún más en la historia, desde la biblioteca de arcilla de Asurbanipal durante el imperio Ninivita, el sistema de creación-impresión, está íntimamente relacionado, abarcando ya desde sus principios un vasto territorio que el artista ha ido redescubriendo con nuevas actitudes y reflexiones en torno al modo de operar en gráfica.

Lo acontecido y provocado en el S.XX con la invención de los procesos informáticos y sus aplicaciones, ha supuesto, algo similar al efecto que en su momento tuvo la aparición de los tipos móviles, la imprenta: el inicio de la era de la difusión a gran escala del conocimiento y la cultura.

Las nuevas tecnologías, todo el entramado tecnológico en el que nos vemos envueltos, están condicionando de forma drástica pero casi imperceptiblemente, gran parte de las actividades que los humanos realizamos a diario, así como las formas y los modos en que nos relacionamos y comunicamos.

Tal como dice Weitz, cualquier teoría del arte es imposible, sin embargo en este artículo intentaré bosquejar lo que yo entiendo por Arte Digital.

Con frecuencia se definen como arte digital obras que a veces son difíciles de reconocer con un enunciado tan ambiguo, ya que en nuestra cultura super tecnológica, prácticamente casi todas nuestras actividades están condicionadas por algún tipo de mecanismo computerizado.

Desde que las nuevas tecnologías fueron penetrando en todas las actividades sociales, ya sean creativas, industriales, laborales de ocio o de cualquier otro orden, la aceleración de su propio desarrollo está constantemente generando una nueva terminología, la mayoría de las veces no lo suficientemente precisa, o mejor dicho, léxicamente incomprensible para la mayoría de los mortales, lo que provoca una nueva forma de aislamiento, a la par que nuevos y grandes colectivos de analfabetos.

Todo el universo relacionado con las nuevas tecnologías, marca unas importantes diferencias entre aquellos que las dominan y los que no, creando unas distancias socioculturales impensables en pleno siglo XXI, en el que el poder, en todos sus sentidos, esta estrechamente relacionado con el control de estas tecnologías.

El mundo de la creación siempre ha estado atento al devenir de la innovación tanto científica como técnica y tecnológica, bien para experimentar con ella, como para apropiársela con fines, las más de las veces, diametralmente opuestos, no para incrementar el rendimiento de la mano de obra, no para abaratar costes de productividad, no para mejorar los precios de salida al mercado, no para obtener productos de gran perfección técnica... si no para la renovación de conceptos de creación y la búsqueda de nuevos lenguajes plásticos

La imparable expansión de las nuevas tecnologías ha propiciado nuevas posibilidades, con una importante carga de efectismo, algo que el cine, con sus efectos especiales, ya desarrolló hasta la saciedad.

Está claro que en el caso de los creadores de imagen, no solo se han aprovechado de estas innovaciones, sino que en muchas ocasiones han propiciado el desarrollo de software específicos, solicitados por una creciente demanda, que desde los campos de la ingeniería, la arquitectura, el cine, los videojuegos, etc. se está constantemente produciendo.

La irrupción de la imagen digital en el campo de la creación, fundamentalmente en estos últimos 30 años, ha sido contundente; su expansión a sido

exponencial debida en gran medida al desarrollo de la fotografía digital y los novedosos procesos de impresión, con todo tipo de tintas y sobre cualquier superficie y los software de 3D, así como un importante descenso en los costes de los periféricos con los que normalmente se trabaja; la cámara digital de fotos, el escáner, la impresora, el ordenador, que actualmente son accesorios normalizados en los entornos artísticos.

Nuevas tecnologías, "Arte digital", "fax Art", "Net Art", "Ciber Art", "Procesos interactivos"..., "cave", "conectividad", "ubiquidad", "Games mods", etc..., esta lista de términos va creciendo constantemente, parece que lo importante sea la originalidad de la denominación, un reclamo actualizado al que apuntarse; lo cierto es que lo que yo entiendo por arte digital es aquella obra de arte en la que en cualquier momento de su concepción y factura haya intervenido algún tipo de proceso digital con la última finalidad de adquirir ficidad, ya sea en dos o tres dimensiones, distinguiéndolo del Net-Art, Videoarte, etc..., que se generan con procesos digitales para permanecer intangibles en su difusión tanto en red como en otros soportes (DVD, CD, etc...).

Considero que en la actualidad, el artista que trabaja con estos medios, por poner un símil, podría ser un arquero, y que la flecha con la que se dispone a dar en la diana tiene múltiples puntas, cada una independiente.

A primera vista parece que esto puede suponer alguna ventaja ya que, en teoría, las posibilidades de acierto son mayores, si nos atenemos al número de opciones pero de la misma forma se puede volver en su contra, situando al creador en un enorme laberinto, ya que el control de todas ellas, juntas y por separado es prácticamente imposible.

El factor suerte, para acertar en la diana, interviene de forma determinante, algo que un buen arquero jamás asumirá, ya que el control de todos y cada uno de los aspectos que intervienen en el disparo deberían estar bajo su control. Sin embargo, por el contrario el azar es un factor altamente apreciado por numerosos creadores que, como Picasso, "no buscan, encuentran".

La abrumadora presencia de imágenes que nos invaden sin nuestro consentimiento y el consumo que nuestra sociedad hace de ellas, nos envuelve irremediablemente, no hay escapatoria, por lo tanto se trata de estar atento, y esto especialmente en el caso del artista, no solo de mirar y ver, sino de discernir, mantener activa la capacidad crítica, frente al acomodo de "lo que se lleva".

En el campo del arte y más concretamente del territorio gráfico, que es donde se centra mi interés, la cuestión, además de las múltiples puntas antes citadas, se centra fundamentalmente en el arquero.

En este territorio gráfico y mas específicamente en el grabado, es todavía patente en algunos casos la carga histórica que conlleva, referida más a aspectos de factura que de creación, subordinado a un desarrollo mimético de la pintura y el dibujo. Con la irrupción del arte digital contaminado por los nuevos procesos, el desarrollo de la impresión digital por un lado comienza en sus orígenes siendo mimética de la pintura, la fotografía e incluso de la obra gráfica tradicional para llegar en la actualidad a generar un lenguaje propio y autónomo.

A primera vista el factor que aglutina a las técnicas gráficas, (xilografía, calcografía, litografía, serigrafía) es que la creación se realiza de forma indirecta, a través de un soporte matriz para conseguir una imagen y repetirla cuantas veces se desee. Este potencial multiplicador del medio gráfico, ha eclipsado e incluso excluido los aspectos más importantes que subyacen en el lenguaje específico de la gráfica.

Cuando el artista trabaja en un medio específico, existe una fase de contacto en la que se va familiarizando con las características y cualidades propias del medio elegido, esto conlleva una forma de pensar única, adecuada al medio seleccionado; pongamos de ejemplo al fotógrafo que cuando contempla cualquier objeto que le impulsa a "disparar", al tomar esta decisión, desencadena una gran cantidad de reflejos simultáneos de difícil concreción, que se derivan de la forma de pensar específica del fotógrafo, lo que producirá la imagen deseada.

Todo sucede de forma casi simultánea y la composición, la velocidad, el diafragma, etc...están relacionados con la película, y a su vez con el proceso de revelado..., todo está interrelacionado, el ojo, la máquina, el proceso, la intención, y aunque no siempre se acierte en la diana, el porcentaje de posibilidades suele ser el aceptable en función del control que se tenga de todos y cada uno de los aspectos que de esta forma de pensar, la del fotógrafo, se derivan.

Si el que esta detrás de la cámara de fotos, el arquero, no es capaz de pensar como un fotógrafo, no tendrá ningún problema al "disparar", lo que no esta tan claro es que con alguno de sus disparos acierte. El ejemplo del fotógrafo es aplicable a todos aquellos artistas que para desarrollar sus conceptos trabajan con procesos de creación en los cuales el resultado es el final de una

sucesión de pasos técnicos que requieren cierto control para lograr el objetivo que se persigue, asumiendo, como M. Duchamp, el coeficiente de creación, que implica un margen entre lo concebido y lo logrado.

Las tecnologías digitales, han introducido en el mundo de la imagen impresa, tantos avances técnicos y tecnológicos que sería imposible citarlos ordenadamente, ya que ciertamente es un campo en el que la renovación de técnicas y procesos ha sido una constante, quizás por su trascendencia económica y social; la traslación de todos ellos al campo de la imagen impresa ha complejizado enormemente la toma de decisiones a la hora de abordar una imagen, mas allá de su impactante resolución.

El panorama en el que se opera en la actualidad parece haber dejado al artista, que utiliza el medio gráfico para expresarse, en un terreno en el que solo el desarrollo técnico-tecnológico le ofrece las posibilidades de ampliar su campo de actuación, con lo que nos encontramos en una situación de similares características a las acontecidas con anterioridad histórica en este medio, con claras connotaciones miméticas; el reto técnico-procesual para imitar al lápiz, la aguada, la pincelada, etc. y por otro el perfeccionamiento para su multiplicación, aparecían como avances significativos del medio gráfico, sin embargo, es esta una apreciación errónea, ya que no solo es el avance técnico y tecnológico lo que posibilita el desarrollo creativo, que también, sino, fundamentalmente, la renovación conceptual y la aportación de nuevos lenguajes integrados en un discurso sólido.

El lenguaje condiciona la forma de ordenar el discurso y por lo tanto de pensar, esto lo conocen bien los artistas que trabajando en diferentes medios mantienen un discurso coherente sacando de cada uno de ellos su máximo potencial, la traslación mimética entre campos diferentes no tiene sentido, al menos desde la creación, algo muy diferente de la natural hibridación de lenguajes.

La categorización de estos lenguajes ha marcado tradicionalmente al propio artista, al que se le identifica más por el medio específico en el que desarrolla su obra (pintor, fotógrafo, escultor, etc.) que por su actividad intelectual-cognoscitiva-experimental, clasificarlo así lleva a definir solo de forma parcial el campo de trabajo en el que se mueve el artista.

El ejemplo de lo sucedido a mediados del S.XX en EEUU es clarificador en este aspecto, ya que a partir de la colaboración de los master printer con los artistas se produjo un avance significativo en la creación gráfica, gracias a la conjunción acertada de la tecnología más puntera y la creación.

Es precisamente el carácter multiplicador, tanto del grabado como del arte digital que con frecuencia se valora positivamente, el que menos interés tiene desde la óptica de la creación, sobre todo en este momento en el que la difusión tiene instrumentos mucho más eficaces para su materialización.

Afortunadamente este énfasis en el carácter multiplicador se viene cuestionando desde otros posicionamientos en los que no sólo se tiene en cuenta las posibilidades reproductivas sino que, fundamentalmente, se plantea la obra desde la reflexión puramente creativa en la que el medio está subordinado a la idea, aunque en ocasiones sea el propio medio el que la propicie; es en este punto en el que la navegación por el medio gráfico puede tomar derroteros en los que el artista arriesga factores establecidos para introducirse en terrenos sorprendentes.

Sin embargo este aspecto multiplicador, que sin duda es el que menos me interesa, fue el que mas interés despertó, por lo menos desde una postura argumental, en los defensores de estos nuevos procesos digitales de generar imágenes, ya que consideraban que esto no solo permitiría una amplia difusión sino también la democratización de la obra.

Recuerdo perfectamente el comentario de una persona relevante en este campo, acerca de las bondades de los procesos digitales, ya que permiten imprimir cualquier imagen en cualquier parte del mundo y cuantas veces quieras de forma simultánea, ¿y qué?; creo que fue traicionado por su subconsciente, estaba rememorando, sin darse cuenta al grabado de reproducción y de difusión, o incluso más allá a la época de la imprenta, que fue determinante, como Internet en este momento, en el desarrollo de la sociedad que tuvo acceso a ella.

Todos hemos comprobado el asombro que nos produjo el primer contacto con la computadora; me acuerdo del "amiga", la máquina que con unos toques en la tecla adecuada se podía variar la imagen de forma aparentemente sustancial y además era posible guardarla y seguir, a partir de ella, generando imágenes hasta el infinito.

Como es normal, el asombro que provoca lo nuevo suele ser transitorio, y más en este momento, en el que los continuos avances del nuevo software están permitiendo una mayor capacidad de velocidad, resolución, almacenamiento, portabilidad, etc...hasta límites insospechados.

La tecnología digital posibilita, no solo crear otra realidad, sino manipularla, desubicarla, reinventarla, trastocar nuestra percepción; la tecnología digital



Darío Urzay. *Phaistos*, Superposiciones de resinas sintéticas, impresiones digitales y pintura más pieza de cobre grabada. Dimensiones: vertical 3.500 X 1.500 - Suelo 3.500 X 1.500.

establece condiciones que la diferencian de otros medios como es el caso de la manera en la que el artista se posiciona en relación al medio con el que trabaja, el aspecto más relevante en este caso podría ser el distanciamiento físico del artista con la obra a lo largo del proceso de creación, ya que lo que maneja es material intangible, y esto implica una forma de pensar muy diferente por la complejidad del medio, (migraciones entre programas, conversiones de densidades, calibraciones del monitor, etc.) y sobre todo y en relación con la gráfica, porque desaparece uno de los pasos determinantes del proceso de creación como es la

estampación, en la que el artista tiene la capacidad de continuar trabajando más allá de la imagen contenida en la matriz.

La estampación desaparece en los procesos de impresión digital ya que no se generan matrices físicas, sino que son lo que podríamos considerar matrices virtuales. Esta "disolución de la matriz física", que para algunos supone un elemento positivo, ya que la imagen impresa se obtiene con "menor esfuerzo y mayor rapidez, a pesar de parecer tan atractivo no es tan transcendente, pues los mecanismos que intervienen para la creación de cualquier obra no deben estar supeditados al mayor o menor esfuerzo y el menor tiempo para su consecución, aunque quizás, en esta acelerada época en la que vivimos, la inmediatez sea un valor en alza.

El tiempo de la creación es un espacio de reflexión y asimilación, el momento íntimo en donde un universo complejo y personal va tomando forma y que cada individuo canaliza a través de múltiples lenguajes, todo el entorno interactúa, todos los sentidos intervienen, y en el campo de la gráfica, específicamente en el proceso de estampación, aquellos que tienen que ver con el tacto de la madera, el papel, el metal, con el olor de la tintas, con la observación de la huella, etc...; un mundo sensorial y provocador.

La matriz, tanto física como digital es un generador de imágenes polivalentes, poseen un gran potencial creativo en la fase de impresión y estampación, que en sí misma puede llegar a ser determinante en función de la forma de trabajar que el artista elija: al igual que en cualquier otro campo del conocimiento, de lo que se trata es de sumar información y ampliar las posibilidades del trabajo, expandir los límites de lo que ahora conocemos genéricamente como territorio gráfico.

En la fase de preimpresión, en sentido literal, los procesos digitales a diferencia de los manuales aun no han conformado su fisicidad, aún pertenecen a un "limbo" gráfico; es una imagen numérica que se nos presenta en la pantalla, la imagen pantalla es un dato numérico, en el que su intangibilidad nos permite una lectura parcial del mismo, un documento con la capacidad de comunicar-informar, pero su ausencia corpórea nos limita los datos que definen la totalidad de la imagen.

Esta peculiaridad de la imagen pantalla que ofrece la informática es una herramienta sumamente versátil, en la que todas las variables posibles pueden ser almacenadas para su posterior tratamiento, lo que deja abierta una infinidad de posibles salidas.

Es en este momento del trabajo en donde el artista se encuentra con la disyuntiva de tomar decisiones, todas las opciones son posibles, es como una gran autopista por la que se circula a gran velocidad y en la que en un momento determinado hay que optar por alguna de las múltiples salidas, y se debe de conocer que cualquier opción que se tome va a condicionar los siguientes trayectos.

La contextualización de la obra solo será posible a partir de crear algo tangible, corpóreo, en donde el resto de los sentidos, además de la vista, también interactúen con la percepción visual.

La obra gráfica, por sus peculiaridades procesuales permite una experimentación casi ilimitada, factor este que ha actuado como estímulo y generador de renovaciones en otros campos como la pintura y la escultura, que han incorporado procesos gráficos, generando obras híbridas, una "contaminación" en dos direcciones ya que el desarrollo tecnológico está permitiendo que prácticamente todo sea factible de ser impreso.

Por otro lado las tecnologías digitales necesitan un profundo conocimiento del marco operativo en el que se desarrollan las imágenes, en el "limbo gráfico", la imagen está en pantalla y puede visualizarse, enviarse por correo electrónico así como a la impresora, ¿pero que tipo de manipulaciones tenemos que realizar para adecuar los parámetros de la imagen en función del proceso final de impresión o estampación es esta una cuestión de aparente simpleza pero que condiciona enormemente todo el proceso de la digitalización de la imagen para su traslación a cualquier procedimiento gráfico, es decir, implica el control de programas de captura y manipulación de imagen, de migraciones entre programas, y también exigen al creador "capacidad de anticipar" como se visualizará la imagen final impresa, ya que todos los factores, (dimensión, peso, píxeles, color, densidades, calibración, tramas, hilaturas, tipos de positivos, negativos, etc.) tendrán que estar prefijados de antemano en función del proceso de impresión con el que se vayan a materializar estos datos.

La tecnología digital es una potente herramienta que como ya se ha dicho es de una enorme versatilidad, es una rica fuente de estímulos, pero por otro lado su constante y rápida evolución, en muchas ocasiones colocan al artista en la situación de "perdersse en este laberinto", es decir, lo que inicialmente era el reto de la creación se transforma en el reto del dominio de la última novedad tecnológica aparecida en el mercado; todas estas exigencias de conocimiento de alta complejidad técnica, que al artista pueden en algún momento hacerle

perder la referencia creadora, pueden obviarse si se recurre a personal y centros especializados, que no solo proporcionarán al artista la asistencia técnica que precisa sino también, con mucha probabilidad, dispondrán de dotaciones e infraestructura actualizada.

Porque además, el "handicap" de estos procesos es que las infraestructuras de producción son muy caras y también quedan obsoletas con gran rapidez.

A diferencia de la estampación manual, la impresión digital ofrece al artista menos margen de intervención y de continuar creando en esta fase del proceso, sin embargo la impresión digital tiene algunas ventajas respecto a la estampación, por sus características se pueden utilizar una enorme variedad de tintas y una extensa gama de soportes incluso tridimensionales, así mismo posibilita imágenes en gran formato.

La impresión digital, dependiendo del soporte y las tintas empleadas, permite la intervención sobre ella mediante procesos de estampación de destrucción y de adición, no siendo en muchos casos, la impresión el último paso del proceso de creación, sino una fase mas para la consecución de una obra ubicada en el extenso territorio del mestizaje y la hibridación.

El carácter híbrido de gran parte de la obra gráfica que hoy se produce, se sustenta básicamente en la introducción de soportes alternativos al papel y de la utilización de algún procedimiento digital en su factura, así como de la hibridación de lenguajes y su contextualización, siendo este uno de los aspectos mas interesantes de la potencialidad de la gráfica actual.

Como resultado de esta hibridación la obra se nos presenta como algo en lo que hay que buscar, contienen esa dosis de inquietante incertidumbre que incita al descubrimiento de lo que sucede en la imagen, presenta interrogantes visuales que aportan a la imagen un carácter ambiguo, todo ello aporta a la imagen un interés plástico muy poderoso.

El territorio gráfico, más allá de la estampa sobre papel, abarca todo un espectro creativo en el que las relaciones de la obra con el medio pueden parecer ajenas al mismo, en apariencia, pero que en su totalidad o fragmentariamente pertenecen al modo de pensar-trabajar en el medio gráfico, de la misma forma que el dibujo, la fotografía, la pintura o la escultura han evolucionado por derroteros impensables, sin limitaciones de modos y de medios, en el ámbito del grabado, estas nuevas propuestas amplificadoras se han relacionado más con otros campos, quizás en parte por la actitud del propio artista y también porque

los mezclajes propios de estos tiempos complejizan su ubicación, entendiendo por ubicación la pertenencia a un territorio específico.

El territorio gráfico es expansible y complejo, asimilando progresivamente los avances tecnológicos y abarcando un amplio espectro de productos pero la tecnología digital es tan atractiva..., posee ese glamour de lo asociado a lo rabinosamente moderno y ofrece tan rápidamente ciertos resultados que acucia a utilizarla y quizás el territorio gráfico sea el campo natural para su desarrollo, tanto en el proceso de preimpresión como en la impresión.

El debate manual-digital existe, por que negarlo, no asumirlo sería un error y más aun desde posiciones en las que se entrecruzan la creación, la docencia y la investigación, sin embargo desde la óptica del creador el debate no tiene ningún sentido, porque cuando un artista necesita algo para la realización de su trabajo lo toma y punto, a ver si a estas alturas le vamos a poner puertas al campo.

Las derivas de la creación en el territorio gráfico, ese campo expandido del que nos habla Rosalind Kraus, tienen un ilimitado campo de trabajo, en donde sus límites son difusos, se entremezclan pareciendo lo que no son, la ambigüedad provocada por la contaminación de medios, aporta a al obra gráfica un interés que nada tiene que ver con sus tradicionales características de difusión, seriación y multiplicaron, su razón de ser es la creación.

Todo proceso de creación, así como sus herramientas específicas, tiene su memoria y desarrollo, por lo tanto podemos hablar de cierta tradición ideológica y social, algo que también es aplicable a los procesos digitales de creación de imágenes, aunque con un recorrido mucho menor pero de una gran intensidad.

Esta intensidad y la gran expansión del Arte Digital no solo han sido posibles si no que se ha potenciado exponencialmente debido a la aparición de Internet, la gran revolución de las comunicaciones.

La Internet ha provocado una inmediatez inimaginable hace unos pocos años en la transmisión de datos, dotando a esta herramienta de la máxima capacidad para estar conectado-informado, sin embargo, este hecho, que en principio es un factor determinante en la "neocultura globalizada", puede provocar, y esto es constatable, un bagaje de información enorme y poco fiable cuando no in-cierto. Este nuevo circunstancia abunda en la teoría de que es imposible una única definición de el arte, pues al igual que todos los demás aspectos de la sociedad, el arte, los creadores, especialmente aquellos que utilizan la tecnología digital, se han visto irremediablemente influenciados por Internet; al haber tal



Chema Eléxpuru. *Amo a mi país profundamente, odio a mi país profundamente,* 9 serigrafías de color sobre injekt mas una xilografía 180x180.



Xilografía, 9 piezas.



Fragmento superior izquierda

abundancia de mensajes y puntos de fuga para su redifusión, tanto en versión original como contaminados e híbridos, se generan igualmente en el campo de la creación gran cantidad de propuestas conceptuales y plásticas divergentes y de difícil catalogación, en consecuencia es imposible el discurso totalitario en arte...

Las computadoras son la base de operaciones de todo el proceso, son la herramienta que posibilita la materialización de las ideas y conceptos que el "artista digital" pretende expresar, pero además de servir para crear y almacenar es el puerto de entrada y salida de cualquier imagen en cualquier ordenador del mundo que esté conectado a Internet, por lo tanto sería factible que millones de personas estuvieran imprimiendo de forma simultánea la misma imagen, ¿y que?, acaso esta acción podría tener interés como obra conceptual, como happening en cualquier caso hay que reconocer su eficacia de distribución. Esta cualidad interactiva, que proporcionan los ordenadores vía Internet, permite no solo disponer de tus propias imágenes almacenadas, sino de un enorme banco de datos virtual y global, que se convierte al acceder a él en fuente de estímulos, en generador de nuevas ideas, en desencadenante de nuevos conceptos, hace que lo que en principio se toma como una herramienta se convierta en factor a tener en cuenta en el proceso de creación.

¿Por qué estoy citando a Internet si lo que me interesa es la creación gráfica?, porque crear, es tomar decisiones sobre todo tipo de datos y de intenciones, y por lo tanto ir avanzando en una dirección en detrimento del resto de opciones; es relativamente sencillo acceder a cualquier rincón de la red y localizar la información deseada, sin embargo, contrastar dicha información supone un esfuerzo añadido, y es algo imprescindible para no perderse en el laberinto del exceso. Internet es probablemente la fuente, tanto de información como desinformación mas visitada del planeta, esto pone a prueba nuestra capacidad de discernir.

De la misma forma que el grabado cumplió diferentes funciones, muy importantes todas ellas para la difusión y el desarrollo del conocimiento y solamente los grandes artistas, tomando caminos insospechados, utilizando sus potencialidades plásticas, consiguieron trastocar su función genérica creando obras de arte, las tecnologías digitales se transforman en vehículo de creación cuando su uso genera obras que trascienden lo anecdótico. La web y su efecto difusor, por la capacidad de poder ser enviado a cualquier terminal del mundo en tiempo real, puede convertir al arte contemporáneo en un espectáculo paradójicamente más liviano a medida que va adoptando dimensiones grandiosas.



Darío Urzai. Sin nombre, Superposición de impresiones digitales, resinas sintéticas y pintura.

Por otro lado la red permite interactuar, no solo ofrece estímulos, material gráfico y sonoro sino que también ofrece la posibilidad de mostrar todo aquello que el artista quiera, si sirviese usted mismo ii, las estrategias mercantiles que controlan buena parte del mundo del arte, podrían verse seriamente afectadas. Como dice Brian Cantwell ¿que tiene la informática de especial para que la producción del arte y la música a términos informáticos haga que se venga abajo la manera en que entendemos los conceptos de identidad, materialidad, propiedad, originalidad, representación e incluso valor?

Internet, como campo de trabajo, alternativo a las galerías, ferias, y todo el entramado del mercado del arte, es probable que trastoque sus fundamentos tal como ahora los conocemos, y que la forma de presentar, difundir y distribuir el arte esté cambiando creándose circuitos alternativos al actual mercado del arte, circuitos menos condicionados por las transacciones mercantiles y que conlleven una distribución más masiva. Incluso llegando a "acciones" de artistas que ponen su obra on-line al alcance de cualquiera. De cualquier modo, este tipo de acciones casi altruistas nunca llegarán a inquietar al mercado del arte, incluidas las galerías y marchantes, porque si la propuesta funciona, el mercado generará mecanismos y nuevas estrategias para integrarla.

Como dice W. Benjamin, la técnica dirige la comunicación, la orienta, la lleva a la masa, la convierte en un instrumento de control por parte de las clases dominantes. Al tiempo, transforma el discurso. No solo se cambia la experiencia cognitiva por la "experiencia tecnológica" sino que el valor narrativo de la historia, la percepción cultural del pasado, se degrada en el hecho comunicativo de la noticia, de la información del valor efímero de la reproducción. La toma de conciencia basada en la experiencia es sustituida por la inducción de una construcción artificial o virtual de la realidad.

Por lo tanto, desde mi punto de vista, la supuesta fractura analógico-digital que algunos profetizaron, no se ha producido en absoluto, como se puede comprobar después de unas decenas de años en los que procesos digitales y analógicos interactúan de forma natural.

Bibliografía

Benjamin, Walter, *Discursos interrumpidos*, Editorial Taurus, Madrid, 1982.

El arte en la época de su reproducción mecánica, Editorial Taurus, Madrid, 1991.

Imaginación y sociedad: Iluminaciones, Editorial Taurus, Madrid, 1998.

Poesía y Capitalismo: Iluminaciones II, Editorial Taurus, Madrid, 1998.

Tentativas sobre Brecht: Iluminaciones III, Editorial Taurus, Madrid, 1999.

Para una crítica de la Violencia y otros ensayos: Iluminaciones IV, Editorial Taurus, Madrid, 1999.

La dialéctica en suspenso. Fragmentos sobre la historia, Editorial Arcis Lom, Santiago de Chile, 2002.

Buck-Morss, Susan, *Dialéctica de la mirada. Walter Benjamin y el proyecto de los pasajes*, Editorial Visor, Madrid, 1995.

Ibarlucía, R., *Onirócritsch. Walter Benjamin y el surrealismo*, Ediciones Manantial, Buenos Aires, 1998

Morris Weitz, *Philosophy of the arts*, Harvard University Press, 1950.

Schopenhauer, Arthur, *El mundo como voluntad y representación*, Editorial Trotta, Madrid-2003

Tatarkiewicz, Wladyslaw, *Historias de seis ideas: Arte, belleza, forma, creatividad, mimesis, experiencia estética*, Editorial Tecnos, Madrid, 2002.

José Quaresma

**Uma Aproximação Anunciada:
Arte em Rede e a
5ª Meditação Cartesiana
de Husserl**

[...] vogai comigo no abismo camaradas aviadores, estabeleci os semáforos do Suprematismo. Vogai! O abismo branco livre e o infinito estão perante vós.¹

[...] multiplicidade ilimitada de homens [...] distribuídos não se sabe como no espaço infinito, como sujeitos de uma inter-comunhão possível.²

«Interactivity» has virtually become a magic word for the promotion of new media (arts) and the information society alike. Nevertheless the significance and the value of the term are more than controversial. The term refers not only to a certain technology; it also stands for social concepts and visions ranging from grassroots democracy all the way to consumer freedom. This imbues the term with its broad-ranging impact, but also contributes to its dilution.³

Existem três noções que determinam o “ar de família” destas três afirmações: a ilimitação, a intersubjectividade na partilha estética e artística, e o abismo (espacial e inter-relacional).

Pretendemos neste texto fazer a aproximação entre a tele-interacção que caracteriza diversas expressões da arte digital, conexão e comunhão alargadas que nos fazem pensar em diversas ancoragens artísticas, estéticas e filosóficas, nomeadamente na correspondência entre a intersubjectividade e a Fenomenologia Transcendental de Husserl, expressa em diversas obras deste autor, sobretudo nas *Meditações Cartesianas*.

A outra questão que atravessa este ensaio consiste na cissiparidade do “eu” que experiencia fenomenológica e esteticamente o mundo da arte digital, sendo para tal necessária a apresentação de uma diferença essencial entre a multiplicidade do “eu analógico” e do “eu digital”, pois, embora relacionáveis, os respectivos solos primordiais de acção e fruição não são os mesmos, assim como

¹ Exortação de Kasimir Malévitch no catálogo da exposição *Inobjectividade e Suprematismo*, Moscovo, 1919, inserido em Kasimir Malévitch, *Écrits, Le miroir suprématisse*, tr. franc. Valentine e J.-C. Marcadé, Lausanne, ed. L'Age d'Homme, 1977, Tomo II, p. 84.

² Husserl, *Cartesianische Meditationen. Ein Einleitung in die Phänomenologie*, (1931), Hamburg, Felix Meiner Verlag, 1995, §56.

³ Katja Kwastek, «Interaction, Interactivity, Interactive Art», in *ARS ELECTRONICA*, 2008, p.146.

a caracterização das respectivas esferas de pertença não são coincidentes, uma vez observadas em acto.

A cissiparidade em “carne e osso”, isto é, aquela à qual só o “eu” tem acesso directo, apresenta uma cisão múltipla e desdobramento a partir de uma “esfera de pertença” única, pois, na realidade, só um “corpo vivido” a sustém, ainda que possamos imaginar experiências ultra-diferenciadas a partir desta “esfera de pertença” única, seja no quotidiano, seja na auto-diferenciação artística ou literária (veja-se a título de exemplo o caso de Fernando Pessoa e os abismos que separaram as identidades ficcionais por este criadas).

Por outro lado, na nossa perspectiva, temos a cissiparidade virtual que pode simular, dissimular-se, travestir-se sob as mais diversas identidades virtuais, qual construção de outras “identidades pessoais” e agilidade de mutação com maior ou menor qualidade ficcional.

Tanto em um caso como no outro, o “eu” da experiência, a “esfera própria de pertença” estriba-se na capacidade que lhe assiste de produzir “transferências analogizantes”, tanto para a auto-diferenciação real e virtual, como para a constituição de um acoplamento (*paarung*) com o outro da interacção, abrindo-se desta maneira a possibilidade fenomenológica do reconhecimento mútuo, e a partir daqui, do acesso diferido mas intencional à esfera de um indivíduo e do “outro generalizado”, podendo a partir desse estado de inter-reconhecimento inicial e simples, envolver-me na constituição de comunidades e acoplamento das mesmas (independentemente das diferenças que estas ostentam) desde que envolvidas numa “[...] esfera psíquica superior [...]”⁴, e numa relação de *empatia* (*Einfühlung*), na qual se verifica o acoplamento e a expansão do sentido da pluralidade.

Ora, a arte em ambiente digital, tal como outras actividades humanas e “pós-humanas” desenvolvidas neste solo, não tem fundamento nem exerce pressão alguma sobre a irredutível “esfera de pertença” que é a nossa, se não for perspectivada a partir da noção elementar de inter-reconhecimento, seja este real ou virtual, analógico ou digital.

Por estes motivos, no que diz respeito à admissão do “Segundo Eu Digital”, (tenso, interpelante e dialógico, mesmo que em simulacro), consideramos que o verdadeiro *Interface*, ou força de mediação e “interfacing” alargada, está entre

⁴ Husserl, *Cartesianische Meditationen*, op. cit., §54.

a condição fenomenológica pré-digital e a instantaneidade que nos faz vogar, com mais ou menos “semáforos” em ambientes digitais, ou na imensidão do ciber-espço.

Interface que é tanto real como metafórico entre as duas vidas. A vida ego-lógica que devém cissiparidade, isto é, outros “Eus” a partir de uma condição cinestésica única. Ou a segunda, a disponibilidade do “Eu” para a co-presença do outro a partir de uma condição cinestésica simulada artística e virtualmente. Ou então, uma zona mista em que dificilmente se consegue discernir a origem dos rumores que as “esferas de pertença” sinalizam aquando da interacção.

Há tempos atrás, quando o tempo local dominava historicamente, a noção de *superfície* parecia suficiente. Hoje, na era do tempo *mundial*, é a noção de *interface* que tem a primazia.⁵

A ligação breve que estamos a realizar com Paul Virílio tem um objectivo muito claro. Muitas das considerações que este autor tece sobre a “Velocidade de Libertação” no mundo actual, isto é, dos últimos vinte anos, sendo objecto de profunda estima intelectual da nossa parte, não têm adequação alguma com o posicionamento que assumimos sobre a esfera virtual, devido aos excessos “diabolizantes” que aquele apresenta da condição dromológica e virtual do homem contemporâneo, sem pretendermos ser displicentes em relação à acuidade crítica e à investigação que conduziu durante várias décadas sobre a dromologia e a categoria do tempo nas sociedades contemporâneas.

De facto, todo o nosso esforço vai no sentido de dar corpo ao *Interfacing* das duas esferas aqui tratadas, sendo esta, a nosso ver, uma forma de evitar uma cissiparidade digital patológica, e, mais importante ainda, a maneira de refinar a nossa sensibilidade, seja a real (a do “corpo vivido”), seja aquela que é simulada criativa e digitalmente, de modo a que possamos lograr a harmonia tensional entre dois “Eus” inter-vigilantes, mas cada vez mais falantes.

Como é consabido, o fluxo e a plasticidade são duas categorias essenciais à caracterização das formas e das plataformas digitais, podendo inclusivamente falar-se de “arquitecturas fluidas” e outras afins. Ora, como já vem sendo hábito

⁵ Paul Virílio, *La vitesse de libération*, (1995), tr. port. Edmundo Cordeiro, *A velocidade de libertação*, Lisboa, Relógio d'Água, 2000, nota da p. 176.

no idiolecto digital, estas categorias, umas mais poéticas, outras mais lógicas, também são passíveis de utilização em relação a grandes, médias e pequenas comunidades na Internet, dando-se a indicação por intermédio daquelas de como se fazem e refazem sem cessar as conexões dentro de uma comunidade ou entre comunidades em tempo real. Fazendo com que a auto-constituição da identidade de um grupo de sujeitos, logo, a sua natureza de “corpos vividos”, ou seja, a experiência de vida que acompanha todos os actos como “certeza imediata e intuitiva” e “pano de fundo” no quotidiano, seja levada ao limite da sua função cinestésica, cognitiva e consciente.

A plasticidade inter-pessoal consiste para nós nesse olhar sensível e nessa função essencial do homem em se “expor” e “aquecer ao sol do outro homem” como afirma Feuerbach na obra *Das Wesen des Christentums*, sendo que a entrega desenfreada de muitos às ligações em rede para a procura do “Outro gerado” e para a partilha da experiência artística, uma vez orientada pela noção de tensa e desinteressada aproximação inter-subjectiva, constitui um desenlace relacional a merecer toda a consideração na actualidade. Daí não concordarmos totalmente com Luís Carmelo quando este afirma:

Isto significa, por um lado, que a organização cenográfica da memória [...] se está a transformar numa amálgama de ‘apresentações’ desprovida de qualquer ancoragem. A memória passeia-se na actualidade blogosférica, entre as metáforas da flutuação, do leme e do cata-vento.⁶

De facto, para nós há a defesa da “flutuação” como prova de sobrevivência e “saber de contexto”, de estar de diversas formas em conexão, de maneira metafórica e enriquecida ao “sol” dos outros. Por outro lado, a metáfora do “cata-vento” que se agita naqueles que têm o simples fito de estar em conformidade com o conveniente e o existente. Ora, também se flutua para sinalizar diferença, dissentimento e capacidade de deslocação crítica, seja em relação ao quotidiano virtual das redes sociais (Facebook, Twitter, Hi5, Myspace, e muitas outras) ou à arte processada ou exibida em atmosfera digital⁷. Vejamos alguns casos

⁶ Luís Carmelo, *A expressão na rede. O caso dos blogues*, s.l., Magna, 2007, p.46.

⁷ “It is also significant that an institution as established as the Whitney Museum of American Art in New York City took the initiative in 2000 to organize the first biennial exhibition of modern art to include Web artists – nine such artists were invited to participate. The organizers, Maxwell Anderson and Larry*

paradigmáticos da orientação artística para os *New Media*.

Um dos primeiros projectos de telerobótica lançados na Internet para explorar uma experiência colectiva remota, foi a iniciativa comum de Ken Goldberg e Joseph Santarroma, em 1995, tele-instalação designada *Telegarden*. A partir de um Website, uma tele-comunidade de visitantes pôde manipular um braço de robot que cuidava de um pequeno jardim com plantas orgânicas. Segundo Christiane Paul, uma forma de “transcender” o nomadismo que caracteriza espaço-temporalmente aqueles que se dedicam ao tratamento do mundo vegetal no seu todo.

Outro exemplo de robótica e biologia foi-nos proporcionado em 1996 por Eduardo Kac⁸, ao estabelecer uma conexão entre vida orgânica e telepresença com *Rara Avis*. Combinando Instalação, equipamento VR, e Vídeo, projectou um ambiente no qual vislumbramos tentilhões e uma arara robótica, cujos olhos são duas câmaras de vídeo dissimuladas. Esta conexão e confronto de elementos robótico-naturais proporcionava aos visitantes da galeria o uso do equipamento VR que lhes permitia penetrar no avião e experienciar o fenómeno maquínico e simultaneamente natural, por intermédio dos olhos da arara. “Through the Internet, the remote participants were also able to use their microphones to trigger the vocal apparatus of the telerobotic bird. Juxtaposing and fusing a local ecology with cyberspace, *Rara Avis* erased boundaries between points of views, bodies, and locations at the same time as it reaffirmed them, raising issues about what constitutes identity.”⁹

Como trabalho de antologia virtual temos ainda *jodi*¹⁰, contracção das primeiras duas letras de Joan Hemskeerk e Dirk Paesmans, que desenvolveram o conceito e o movimento da *net.art*.

Early net art produced some classics of the genre, among them Olia Liliانا's *My Boyfriend Came Back from the War* [...]. Liliana's piece is a reflection on

Rinder, remarked that «Artists have always worked in the vanguard of technical developments... And the same is true for the Internet». Hervé Fischer, *Digital Shock. Confronting the New Reality*, Quebec City, McGill-Queen's University Press, 2006, p. 94.

8 <http://www.ekac.org>

9 Christiane Paul, *Digital Art*, London, Thames & Hudson, s.d., pp. 158-159.

10 <http://www.jodi.org>

‘wars’ (literally and metaphorically) as well as on the communication and dissemination of information over the Web. Clicking on the black-and-white images, comments, questions, and statements in the frames of the browser window causes a split of the frame (and conversation) into subdivisions of increasing complexity.”

Obra interactiva¹¹ de 1996, permite-nos aquando da visita ao site abaixo indicado uma experiência artística tão digna e apaixonante como qualquer outra realizada com outro *médium*, jogando com inúmeras possibilidades de reconfiguração de imagens e frases que indicam alternadamente estados de alma e comportamentos simples a adoptar pelos webspectators face ao que se vai desenrolando em “sistema aberto”.¹²

Vejamos agora as possibilidades inscritas na fenomenologia transcendental de Husserl, qual ciência da fecundidade da vida intencional, de modo a que possa ser aferida a pertinência da 5ª *Meditação Cartesiana* para os problemas actuais das redes sociais na Internet, e a criação e apresentação de arte no mesmo espaço infindável de partilha.

Permitam-nos antes de tudo, uma indicação esquemática do que ocorre na subjectividade reduzida intencionalmente, isto é, submetida a uma suspensão judicativa a diversos níveis por necessidade metodológica, para que seja possível a destrição dos conteúdos intencionais próprios e captados no original, e aqueles que o não são.

I. O outro aparece no meu espaço subjectivo primordial como ente psico-físico ao qual me interligo por analogia entrando num processo de “transferência aperceptiva” que tem subjacente um obrar passivo e a constituição de um par (*Paarung*) através do mecanismo da associação.

II. A constituição de um par – estrutura universal de constituição de qualquer pluralidade – por enquanto é uma estrutura de reciprocidade vazia, na medida em que a intencionalidade ainda não foi adequadamente preenchida de intuições que me confirmem ou infirmem a existência concreta do outro, pelo mesmo ao nível do seu aparecimento como corpo, instância à

11 *Ibidem*, p. 113.

12 <http://myboyfriendcamebackfromthewar.ru>

13 Christiane Paul, *op. cit.*, p. 114.

qual tenho acesso directo, assim como às modalidades de linguagem gestual e corporal que me são comuns e nas quais me revejo por “analogia”.

- III. O outro continuará a confirmar ou a infirmar-se na minha percepção e a chegada a um mundo comum, único e objectivo, será intencionalmente mais efectiva, se por derivação imaginativa me conceber no lugar dele e similarmemente a ele, vendo o mundo como ele, ainda que a partir de um “eu” potencial imaginado ali. Continuando o exercício de derivação, posso constituir outros pares para outras possibilidades de vida intersubjectiva.

A apreensão de outrem na aceção mais simples de captação de um ente psicofísico estranho e desligado na sua concretude e organismo (*Leib*) de mim, e que se encontra fora dos limites da minha esfera de pertença (considerando esfera exclusiva de pertença, tudo o que resta de mim como absolutamente pertencente à minha identidade uma vez isolada da coacção de todas as frentes externas), tem um halo de mistério que Husserl acredita poder dissipar por intermédio de uma explicitação contínua dos níveis ou escalões de engendramento fenomenológico que realizamos em relação ao nosso “ego primordial”, ao mundo objectivo e aos outros “egos primordiais”.

Consideremos que outro homem entra na esfera da nossa percepção. Primordialmente reduzido, isso significa que na esfera perceptiva da minha Natureza primordial aparece um corpo que, na qualidade de primordial, é, obviamente, apenas um elemento determinante de mim mesmo (transcendência imanente). Na medida em que nesta Natureza e neste mundo o meu organismo animado é o único corpo que é ou que pode ser constituído de uma maneira original como organismo animado (orgão funcionando), é preciso que esse outro corpo – que todavia, também é apreendido como organismo – tome este sentido de uma transposição aperceptiva a partir do meu próprio corpo [...].¹⁴

Partamos com o nosso autor de uma ocorrência simples na qual reconhecemos um corpo (*Körper*) que é organismo de vivências (*Leib*). Justamente pelo facto de eu me achar aqui, num lugar que é um “ponto zero” e primordial de orientação, distinguindo-se em absoluto de todos os outros, tenho a possibilidade

¹⁴ Husserl, *Cartesianische Meditationen*, op. cit., § 50.

de “girar em redor” desse corpo por via da “modificação intencional” (*intentionale Modifikation*) que invisto na exterioridade da minha “esfera de pertença”, modificando e adumbrando continuamente as silhuetas de tudo o que me rodeia, nomeadamente o Outro da experiência intersubjectiva.

Esta experiência ante-relacional tem um carácter puro e simultaneamente concreto, por se tratar da vida transcendental que regula um corpo existente e auto-reflexivo. Por outro lado, na perspectiva husserliana, é o único corpo ao qual tenho acesso fecundo e directo, e ao mesmo tempo, o único corpo por intermédio do qual se pode efectuar a acessibilidade ao outro em geral. A acrescentar a este acesso directo ao meu próprio corpo e à possibilidade de com ele, e nele, determinar algo nas suas orientações primordiais – o que não significa, obviamente, dispor a nosso bel-prazer do seu enigma e incessante força genitiva – ressinto a vida que o percorre e a proto-formação do tempo que a sustém, possibilidade de acesso que não está ao meu alcance quando se trata de assimilar os outros corpos de eus psíco-físicos estranhos à minha esfera de pertença.

Entre os corpos desta ‘Natureza’ reduzida ‘aquilo que me pertence’, encontro o meu próprio corpo de vivência distinguindo-se de todos os outros através de uma particularidade única; é, com efeito, o único corpo que não é apenas corpo, mas precisamente corpo de vivência [...]: é o único corpo de que eu disponho de uma maneira imediata assim como de cada um dos seus órgãos. Percebo com as mãos (é pelas mãos que tenho – e que posso sempre ter – sensações cinestésicas e tácteis), com os olhos [...] etc.; e esses fenómenos cinestésicos dos órgãos formam um fluxo de modos de acção e dimanam do meu «eu posso».¹⁵

As “unidades de sentido” que vão irradiar da primordialidade da ambiência egológica da qual parto (após a separação dos vívidos actuais da consciência que se auto-centra e auto-certifica uma vez separados dos vívidos actuais derivados da realidade que vem à nossa captação, das potencialidades do “eu posso”, assim como do “[...] eu que «no» e através deste organismo age e sofre no mundo

¹⁵ Husserl, *Cartesianische Meditationen*, op. cit., §44.

exterior [...]”¹⁶), e com a qual executo todos os lances intencionais começará, isto é, terá como “sub-solo”, o conjunto crescente das síntese passivas que o corpo (*Leib*) e a sensibilidade vão dispor para o entendimento activo e indistincto do outro, – “A passividade é, em si mesma, o que vem em primeiro lugar, pois toda a actividade pressupõe, essencialmente um subsolo de passividade e uma objectividade nela já pré-constituída [...]”¹⁷, e o corpo orgânico com uma “natureza” exclusiva à qual só eu posso ter acesso imediato¹⁸, sendo que, por “imediato” Husserl não pretende afirmar que a existência concreta e transcendental do “eu” se dá como um todo no momento em que tal possa ser determinado pelo “eu posso”, mas que essa experiência pode ser explicitada de modo ininterrupto segundo um processo de prospecção, explicitação e adjudicação permanentes de novos dados sobre o temas visados.

No domínio em apreciação, a coexistência do outro, isto é, a consideração de que esta coexistência partiu de um acto constituinte que co-apresenta por analogia o outro, similarmemente ao que sucede com outras modalidades de captação do mundo coisal, nas quais se acaba por reconhecer, na sequência de uma prática rememorativa, “[...] uma certa intencionalidade mediata, a partir da camada profunda do «mundo primordial» que, em qualquer caso, permanece sempre fundamental. Esta intencionalidade representa uma «coexistência» que não é nem nunca poderá estar aí «em pessoa». Trata-se, portanto, de uma espécie de acto que «torna co-presentes», de uma espécie de percepção por analogia que iremos designar pelo termo «co-apresentação».”¹⁹

De acordo com o autor, a experiência em geral já é co-apresentativa e não está na nossa mão, quando “regressamos” ao mundo com consciência da sua constituição subjectiva, deixar de realizar, a título permanente, actos que tornam qualquer coisa co-presente em geral, assim como a adumbração constante da realidade que captamos e sintetizamos a partir da multitudine de esboços, ora já desenvolvidos e, ora procurados e por desenvolver. Mas, mais do que esta captação constitutiva da realidade, importa enfatizar que é em nós que reside a estrutura

¹⁶ *Ibidem*.

¹⁷ Husserl, *Sínteses Activas. A partir da lição «Lógica Transcendental» de 1920-1921*, (Dir. Pedro Alves), Tr. Port. Carlos Morujão, Lisboa, Centro de Filosofia da Universidade de Lisboa, s/d, §1, p.14.

¹⁸ Husserl, *Cartesiansche Meditationen*, op. cit., §51.

¹⁹ *Ibidem*, §50.

dinâmica que compõe os objectos visados e que lhe dá a forma tendencialmente coerente, de acordo com a sistematicidade sempre em aberto das estruturas que tipificam a vida intencional do Eu. “A experiência do mundo exterior caracteriza-se já desta maneira. Com efeito, o lado verdadeiramente visto de um objecto, a sua face virada para nós, co-apresenta sempre e necessariamente a sua outra face – escondida – e faz prever a sua estrutura, mais ou menos determinada.”²⁰

Também em relação ao outro que coexiste ou comparece na esfera da minha pertença para actos de entendimento mútuo e partilha possíveis, a natureza primordial que é o núcleo da esfera em relação à qual tenho o apanágio de só eu poder aceder em “carne e osso”, o meu mundo reduzido, vão ganhar o estatuto de instância de atribuição de sentido ao outro que por sua vez, também ostenta um índice da sua qualidade de esfera primordial (ainda que o índice na minha esfera primordial). Verifica-se aqui, como afirma Husserl no §50 das *Mediações*, uma “[...] transposição aperceptiva a partir do meu próprio corpo [...]” operada a partir de antecipações de sentido que a relação de semelhança – no sentido mais geral desta categoria –, realiza: “Cada elemento da nossa experiência quotidiana encerra uma transposição por analogia do sentido objectivo, originalmente criado, no caso novo, e contém uma antecipação do sentido deste último como o de um objecto análogo.”²¹

Ou seja, mesmo ao nível mais elementar da doação do mundo na subjectividade estruturada intencionalmente, a captação “aqui e agora” de um ente coisal ou humano, que apareça na nossa esfera de pertença enquanto corpo (*Leib*), entrará numa relação de conformidade sintética com um fundo pré-existente a esta apresentação actual, constituindo-a e filtrando-a de acordo com leis subjectivas de composição que ostentam retenções dinâmicas de conteúdos similares a este novo dado, similares no que diz respeito ao já adquirido e sedimentado sobre essa objectualidade ou comportamento humano, mas também, similares na sua exacta dimensão de novidade que se perspectiva a partir de um fundo de expectação e abertura pré-existente à chegada progressiva deste elementos à actividade fluxa do sujeito auto-posicionado: “[...] cada apercepção contém uma intencionalidade que remete para uma «criação primeira» na qual o objecto de um sentido análogo foi constituído pela primeira vez. Mesmo os

²⁰ *Ibidem*.

²¹ *Ibidem*.

objectos deste mundo que nos são desconhecidos, falando de um modo geral, são conhecidos segundo o seu tipo.”²²

As semelhanças para com “criações primeiras” na vida cinestésica assim como do fluxo retencional da consciência que traz a unidade aos universos constituídos de semelhanças por transposição subjectiva a partir de um interesse perceptivo, teremos de acrescentar sempre um conjunto, também ele típico, de modos específicos de operar intencionalmente no mundo, às quais Husserl chama de “habitualidades”.

Esta transposição subjectiva que descola do acto fenomenológico associativo para com outro (a “associação” como síntese passiva do eu que na fenomenologia husserliana suporta e interfere continuamente com as sínteses activas: “Daqui resulta que, segundo uma lei, cada realização da própria actividade se afunda de novo na passividade e se precipita nas realizações da passividade originária, o que exige, novamente, posteriores processos de purificação [...]”²³), leva-nos à antedecção das “criações primeiras”, já experimentadas e longamente sintetizadas pelo meu Ego. Mas, também será transgressão do ente aparecido na minha esfera de pertença, agora sob a pressão activa da minha corrente intencional, e revelando-nos “[...] como essencial a esta associação uma espécie de «transgressão» intencional, que se estabelece na ordem genética [...] desde que os elementos que se acoplam sejam dados à consciência juntos e distintos simultaneamente; mais precisamente, solicitam-se mutuamente e, por aquilo que constitui o seu sentido objectivo, sobrepõem-se ao passarem mutuamente os seus elementos.”²⁴

A passagem recíproca de elementos de uma mónada para outra, sem que, porém, esta troca por transgressão intencional alguma vez possa terminar na identificação das duas, isto é, numa fusão identitária, será um acoplamento que co-apresenta duas subjectividades ou mais, pois o acoplamento inicia-se com o número de dois e tende para um plural muito alargado: “A característica de uma associação acoplante reside no facto de, no caso mais simples, dois conteúdos serem aí expressamente e intuitivamente dados na unidade de uma consciência, e por isso mesmo, como pura passividade, quer dizer, quer sejam referenciados

22 *Ibidem*, §50.

23 Husserl, *Sínteses Activas*, op. cit., p.13

24 Husserl, *Cartesianische Meditationen*, op. cit., §51.

ou não, fundam fenomenologicamente, enquanto aparecem como distintos, uma unidade de semelhança; aparecem sempre, portanto, como formando um par.”²⁵

É, pois, a partir do princípio fenomenológico – transcendental e primitivo – da associação que vai ressaltar a possibilidade de constituir um par, ou um grupo humano e relacional. Sem esta síntese passiva não se daria a “Paarung” que subjaz a qualquer acto de inter-reconhecimento. O outro corpo (*Leib*), semelhante ao meu por via da transgressão intencional, terá uma estrutura que “sofre” e “é afectada” como o meu organismo pelo fenómeno do acoplamento, adquirindo o eu da transgressão intencional aqui presente a significação de organismo na esfera de pertença que o individualiza, ao mesmo tempo que opero as minhas transgressões na esfera que me caracteriza como “Ego” insubstituível.

Por isso, exactamente por via do fluxo desta consciência e respectiva auto-reflexão que adombra um acoplamento no qual trago o outro implicado – “[...] na qualidade de modificação intencional do meu eu [...]”²⁶ –, no acto de tornar co-presente, devido ao acto de aproximação por associação a um ente que apresenta traços comportamentais (a título de exemplo, a cólera, a alegria, a vontade de consenso – porque não!) “[...] são compreensíveis a partir do meu próprio comportamento em circunstâncias análogas [...]”²⁷ e sinais de linguagem harmonizáveis com os meus, que me são reconhecíveis como os meus são para mim e que patenteiam um fundo comum de formação e apresentação, emerge na minha minha consciência constituinte um “ego” que vou ter de admitir – posto que só tenho acesso privilegiado e soberano a mim mesmo –, tão insubstituível e constituinte do mundo e da intersubjectividade na sua esfera transcendental quanto eu: “O acoplamento [...] constitui um fenómeno universal da esfera transcendental [...]”²⁸

A oscilação entre a certeza apodíctica da existência de uma esfera de pertença que só a nós diz respeito e a presença simultânea de um mundo do qual nos destacamos é igualmente sugerida pelo autor quando este considera a propósito da “associação” que esta sendo transcendental, está constitutiva e incessantemente num estado de envolvimento com tudo o que a rodeia, e

25 *Ibidem*, §51.

26 *Ibidem*, §52.

27 *Ibidem*, §54.

28 *Ibidem*, §51.

disponibilizando as sínteses operadas às actividades “espirituais” mais elevadas, como são as que caracterizam as sínteses activas que constituem superiormente o mundo, e mesmo assim, fazendo obra por associação e disponibilizando-a ao labor sintético activo, abarca tudo o que a síntese activa realiza ao seu nível, no sentido em que a pressiona multidireccionalmente de diferentes maneiras sempre com novos dados a emergirem na consciência interna do tempo que os engloba originariamente no “Eu-central”.

Contudo, o acoplamento (*Paarung*), isto é, o acto de tornar co-presente por transposição egológica um outro “Eu” realiza-se sob o signo de uma particularidade: o ente cusal ou humano co-apresentado ou entrado na formação de “pares” por associação intencional não está realmente presente: “[...] Aqui, o original do qual vem «a criação primitiva» está constantemente presente e vivo e, por consequência, a própria «criação primitiva» conserva sempre o seu movimento vivo e activo. E, em segundo lugar, deparamos com a particularidade da qual conhecemos já o carácter necessário: o objecto co-apresentado por esta analogia não poderá nunca estar realmente presente, não poderá nunca ser dado numa percepção verdadeira.”²⁹

As determinações psíquicas do corpo (*Leib*) do outro têm um sentido existencial transferido, mas mostrando-se a partir de si mesmas. Porém, nunca se mostram como são, pois, a única existência que ressurto incessantemente enquanto fluxo permanente de vida, consciência e diferenciação é o meu fluxo primordial, tendo-a por “[...] domínio original da minha esfera primordial (a única que está à disposição) [...]”³⁰

A co-apresentação que nos dá aquilo que em outrem é inacessível no original, está ligada a uma apresentação original na minha natureza constitutiva, no meu corpo vivido e pertence-me. Daqui resultam muitas consequências para a especificidade da entrada do outro na minha esfera de pertença, designadamente o facto do mesmo se mover, actuar e até transformar perante mim, e eu englobá-lo continuamente de um modo concordante que estrutura tudo o que é movimento, diferença e transgressão verificada. “É nesta acessibilidade indirecta, mas verdadeira, daquilo que é inacessível directamente e em si mesmo

29 *Ibidem*, §51.30 *Ibidem*, §52.

que se funda para nós a existência do outro.”³¹

Confirmarei, deste modo, a existência do outro e a sua actividade múltipla através de linguagens explícitas e implícitas, verbais e não verbais, perscrutando na visibilidade e efectividade dos movimentos físicos e actos civilizacionais e culturais – desde o martelo à obra de arte – as sugestões da sua vida interior e transcendental que perpassa a sua esfera de pertença. E se chego aos indícios desta esfera de pertença pela associação e analogia que lá me conduziram, quando da realização do acoplamento, confirmo-o através da coerência comportamental, discursiva e outras que perfazem o conjunto das linguagens que organizo na esfera da minha consciência duplamente sintética e progressiva.

Temos, pois, um “Eu central” com um mundo envolvente próprio, exclusivo e alargado no seu horizonte com a entrada do outro, e este – enquanto “Eu co-apresentado” com os seus horizontes sintéticos igualmente progressivos que, sendo sempre perspectivado como um *alter ego* co-presente “[...] que é a minha modificação [...]”³² Porém, mesmo nesta acessibilidade de viés à sua concretude facultada pela co-apresentação, a experiência intersecta-me por todos os lados como vivido original, isto é, eclode no centro da minha esfera egológica a partir da qual é concebível o horizonte de tudo o que aparece e se constitui. Subsequentemente, será também a partir de um horizonte em crescendo, mas sempre em ligação com os campos de fenomenalização precedentes, que poderei realizar as inferências das linguagens disponíveis para as partilhas da vida intersubjectiva.

Do curso da associação a diversos níveis, sucedido da descoberta da intersubjectividade a partir do reconhecimento de que há outro (inicialmente sob a figura de um “eu modificado” passível de operar uma transgressão intencional de consequências similares à minha, entrando nós, assim, numa espécie de co-transgressão que resulta no sentido co-participado que anima o acoplamento – por mim directamente, pelo outro, por inferência dos índices da sua vida intencional), vamos chegar, envolvidos numa “[...] esfera psíquica superior [...]”³³ à relação de *empatia* (*Einfühlung*), verificando que o acoplamento pode expandir no sentido da pluralidade, isto é, pode exibir a força de um dispositivo

31 *Ibidem*.32 *Ibidem*.33 *Ibidem*, §54.

fenomenológico-transcendental que permite uma transgressão intencional alargada a vários eus, à maneira de uma co-transgressão, idealmente perspectivável em horizontes sempre mais exorbitantes quando comparados com aqueles que nos permitiram fenomenalizar as comunidades anteriormente visadas.

Deste modo chega Husserl à “comunidade de mônadas”³⁴ enquanto interligação humana escalonável em níveis muito diferenciados, embora ancorados numa primeira objectividade que é a «natureza intersubjectiva»: “O que se constitui em primeiro lugar sob a forma de comunidade e serve de fundamento a todas as outras comunidades intersubjectivas é o ser comum da «Natureza», compreendendo a do «corpo» e a do «eu psíco-físico» do outro, acoplado com o meu próprio eu psíco-físico.”³⁵ Ou seja, por via da transgressão assimilo intencionalmente o organismo estranho na minha «Natureza», constituindo esta uma parte significativa da vida que incessantemente eclode na minha esfera primordial.

A consideração do conjunto das mônadas como subjectividades que detêm singularmente a sua própria esfera de pertença – “[...] são mônadas que

34 A expressão deriva directamente da *Monadologia* de Leibniz, obra central na metafísica do autor, escrita em 1714 e publicada postumamente, em latim, no ano 1721 (a versão original foi redigida em francês e só viria a ser publicada nesta língua em 1840). Muito sinteticamente, as mônadas são substâncias concretas, indivisíveis e simples que estão na base da composição das substâncias complexas. Têm um carácter único e insubstituível, são impassíveis às acções externas que sobre as mesmas recaem, e apresentam-se inicialmente como elementos primordiais de todas as substâncias, guardando no seu interior o respectivo princípio de mudança e sendo realidade ou deixando de o ser por vontade divina. Funcionam como as “Enteléquias” em Aristóteles e tendem ou aspiram à perfectibilidade, adquirindo – em níveis mais complexos de combinação – uma percepção cada vez mais clara e distinta... Ainda que cada uma realize a percepção do mundo a partir de um ponto determinado e específico, todas se encontram ligadas numa “harmonia pré-estabelecida” e são o símbolo da onnipotência e omnividência divinas.

“Dans les deux dernières *Méditations cartésiennes* et dans les manuscrits posthumes sur l’intersubjectivité, notables sont les emprunts de Husserl à la conceptualité de la *Monadologie*: 1/ le concept même de *monade*, qui tend à se substituer (mais non complètement), à partir de la Quatrième Méditation et surtout dans la Cinquième, à ceux d’*ego* et de *sujet*; 2/ la *thèse de clôture ontologique des monades*, c’est-à-dire de l’absence de fissure, de trou ou de fenêtre par où pourrait entrer un objet intentionnellement transcendant, irréductible à du sens intentionnel et étant en et pour soi ce qu’il est; 3/ la *thèse de l’harmonie des monades*, c’est-à-dire le renvoi de chaque monade à la totalité des autres monades et l’accord intermonadique de leurs représentations.” Dominique Pradel, «*Monadologie et phénoménologie*», in *Lectures de Leibniz. Philosophie*, n° 92, Paris, Les Éditions de Minuit, 2006.

35 Husserl, *Cartesianische Meditationen*, op. cit., §55.

existem para si mesmas da mesma maneira que eu existo para mim [...]”³⁶ –, ainda que seja perspectivado como um conjunto de elementos singulares que podem “tornar co-presente”, a partir de si, a existência diferida de todos os outros em simultâneo: “Vejo igualmente que a multiplicidade dos outros se apreende reciprocamente como outros; em seguida, posso apreender cada um dos outros não só como outro, mas como se referindo a todos os que são outros para si e, portanto, ao mesmo tempo, imediatamente para mim próprio.”³⁷

Contudo, não será este um exercício inter-egológico excessivamente solipsista e ilusório, no limite multi-solipsista, posto que cada um a seu modo, e todos em simultâneo em relação a todos os outros da co-apresentação, rodeiam intencionalmente o outro – e os outros dele derivados – de “criações primárias”, atravessando-o de transferências analogizantes? Ou seja, mesmo estando preparados para a ideia de que a constituição da transcendência do *alter ego* na esfera imanente do *ego* é uma evidência que o autor se encarrega de explicitar a partir de um forte sistema e duma grande acuidade argumentativa, não teremos de admitir aqui uma impossibilidade fenomenológica e um paradoxo “genético”?

Na preparação da resposta a estas interpelações Husserl vai ele mesmo colocar a possibilidade do abismo intersubjectivo, o que aproxima vertiginosamente alguns temas centrais do nosso texto das considerações do autor: “Essas duas esferas primordiais, a minha que, para mim, – ego – é a esfera original, e a dele que, para mim, é co-apresentada, não estarão separadas por um abismo intransponível para mim? Porque transpor esse abismo significaria ter de outrem uma experiência original e não co-apresentativa.”³⁸

Como já verificámos anteriormente, é totalmente infundada a possibilidade de podermos aceder à interioridade do outro e aos seus vívidos concretos, impossível fenomenalizar o que ele fenomenaliza com a especificidade das modalidades da consciência com que opera na constituição de sentido para todas as coisas, e a maneira como sente e acomoda a eclosão do mundo e a presença efectiva do outros, pois essa experiência directa equivaleria a desfazer a separação ontológica entre dois entes humanos, uma vez que experienciavam o mesmo, de igual modo, ao mesmo tempo e segundo uma esfera sensível idêntica.

36 *Ibidem*, §56.

37 *Ibidem*.

38 *Ibidem*, §55.

Deste modo, o outro só poderá ser situado e entendido fenomenologicamente pela analogia e antecipação egológica, duas formas de contacto indirecto que admitem a existência de uma separação física, temporal e anímica para com os estados internos do outro. Logo, pelo menos no que concerne à possibilidade de espreitar a esfera primordial das outras mónadas, estarei sempre inibido e separado diametralmente das respectivas vidas intencionais que “[...] estão, todavia, realmente separadas da minha mónada de tal maneira que nenhuma ligação real conduz das suas experiências (*Erlebnisse*) às minhas, daquilo que lhes pertence àquilo que me pertence.”³⁹

Capto o outro no campo da minha percepção e preparo-lhe todos os horizontes de acomodação a partir da função co-apresentativa. “[...] penetro profundamente nos horizontes daquilo que lhe pertence [...]”⁴⁰ contudo, “[...] se, «realmente», qualquer mónada é uma unidade absolutamente circunscrita e fechada, todavia a penetração irreal, penetração intencional de outrem na minha esfera primordial, não é irreal no sentido do sonho ou da fantasia.”⁴¹ Ou seja, se “realmente” só posso ter a experiência directa e plena do que ocorre no meu corpo e no horizonte de todas as minhas sínteses cinestésicas e se a co-apresentação do outro não o traz “em carne e osso” ao meu ambiente primordial para aqui se naturalizar, todavia, uma vez aceite que toda a nossa vida é intencional e que ter consciência é sempre ter consciência “de” qualquer coisa, sob a dinâmica de um fluxo envolvente, então a constituição do outro (primeiro como “natureza” e organismo, e de seguida como pólo psico-físico) enquanto acto intencional é absolutamente real e actuante.

A concretude desta vida intencional é real e torna o outro próximo e familiar, ainda que tenha de reconhecer ao mesmo tempo a sua inacessibilidade enquanto vida primordial. Se nesta nos deparamos com um abismo real, na primeira, isto é, na vida intencional o abismo é superado desafiando-nos para a tarefa do inter-reconhecimento e da constituição comum de um mundo no qual as mónadas estão “[...] reciprocamente ligadas na sua própria constituição [...]”⁴²

39 *Ibidem.* §5640 *Ibidem.*41 *Ibidem.*42 *Ibidem.* §55.

impregnadas de uma “forma temporal comum” que uma vez intuída, contribui para que a consciência interna do nosso tempo primordial e único.

A este momento inicial de inter-reconhecimento sucederá que a mónada passe a ser perspectivada em tensão com as outras, e envolvida pelas outras para a constituição de actos sociais – “[...] actos do eu que, por intermédio da experiência co-apresentativa do outro, penetram no outro eu; [...] que possuem o carácter de actos que vão «de mim para ti», actos sociais [...]”⁴³ –, a partir do “[...] primeiro e [...] mais baixo nível de comunidade [...]”⁴⁴ e ainda, para a constituição intersubjectiva e ideal de níveis superiores e alargados de comunidades intermonádicas que colocam menos dificuldades à nossa análise do que os primeiros níveis, posto residir nestes a grande questão da co-presentificação do outro na ambiência de uma mónada primordial.

Emergirá assim, um sentido de comunidade cada vez mais alargado até chegarmos ao conceito de humanidade, e o homem estará indelevelmente ligado a um plano comum de reciprocidade no qual todos os implicados operam simultaneamente na edificação da sociabilidade: “É um problema importante esse o de estudar com cuidado esses actos nas suas formas diferentes e, partindo daí, tornar compreensível, do ponto de vista transcendental, a essência de qualquer sociabilidade.”⁴⁵

A análise desses “actos nas suas formas diferentes” permite-nos inferir que Husserl também se ocupa – para além da compreensão dos mesmos “do ponto de vista transcendental” e da sua redução a uma essencialidade do conjunto de todos os actos sociais –, revelando um interesse fenomenológico sobre a diversidade dos actos na sua concretude, as motivações das mónadas ou das comunidades de mónadas para os mesmos, e indica-nos ainda (posto que a síntese transcendental de tipologias de actos sociais tende, ao mesmo tempo, para a síntese que as instâncias de mediação realizam entre as mónadas), uma preocupação com formas de mediação intermonádica possíveis, no sentido de ultrapassar os abismos intersubjectivos no plano transcendental, para em momentos posteriores, ora de maneira real, ora sob a forma da expectativa e do possível, enquanto “sistemas potenciais de intencionalidade” nos auto-surpreendemos

43 *Ibidem.* §58.44 *Ibidem.* §56.45 *Ibidem.* §58.

imbricados numa “[...] multiplicidade ilimitada de homens [...] distribuídos não se sabe como no espaço infinito, como sujeitos de uma inter-comunhão possível.”⁴⁶

Esta ilimitação de homens, isto é, esta ideia de humanidade que não apresenta limites concretos pelo facto de estar compreendida entre três fluxos de temporalidade (que ora a projectam, com o vasto conjunto de diferenças civilizacionais que a caracterizam, num tempo de futuridade – e até de futuridades diversas encadeadas de maneira progressiva –, ora a remetem para horizontes de sedimentação pretérita, também estes escalonados a diferentes profundidades e graus de acesso, e ainda, a situam no “aqui e agora” de uma experiência concreta que se abre duplamente à pressão das duas frentes temporais indicadas), comunica não se sabe exactamente sob que plano de mediação total, mas poderemos sempre explicitar aqueles que nos são intuitivamente dados sem quaisquer excessos metafísicos a suportarem as tarefas da constituição intersubjectiva, em primeiro lugar, e inter-comunitária em segundo.

A mônada enquanto subjectividade constituinte que se move num horizonte co-apresentado de possibilidades relacionais com outra subjectividade constituinte, ou então, num plano de congregação mais alargado, uma unidade intermonádica que realize o mesmo para com uma segunda ou mais unidades intersubjectivas, “[...] pertencem [...] a uma comunidade universal única que me engloba a mim próprio e que abrange todas as mônadas e todos os grupos de mônadas cuja existência poderia ser imaginada [...]”.⁴⁷ Esta ‘comunidade universal única’, tem como correlato um mundo objectivo que funciona como uma unidade monológica escalonável até aos limites que só a imaginação pode apresentar. Contudo, tendendo para o inabarcável enquanto aglomerado de constelações inter-monádicas, estão todas compreendidas num mundo único de comunicação possível. Ora aqui, para além da apropriação que Husserl realiza do conceito de mônada em relação a Leibniz, podemos observar – ainda que com um horizonte menos metafísico – “[...] o método intuitivo concreto, mas também apodíctico, da fenomenologia, exclui qualquer «aventura metafísica», todos os excessos especulativos [...]”⁴⁸ -, e ainda, sem ligação alguma ao plano teológico

46 *Ibidem*, §56.

47 *Ibidem*, §60.

48 *Ibidem*.

que caracteriza a reflexão do autor da *Monadologia*, a valorização do conceito leibniziano da impossibilidade de vários mundos monológicos em simultâneo: “Leibniz tinha naturalmente razão quando dizia que uma multiplicidade infinita de mônadas e de grupos de mônadas é concebível, mas que, todavia, essas possibilidades não são todas compostíveis; tinha razão também ao dizer que um número infinitamente grande de mundos poderia ter sido «criado», mas não vários simultaneamente, e por causa da sua impossibilidade.”⁴⁹

Esta impossibilidade também se verifica ao nível da singularidade monádica, quando nos dispomos a conceber outros eus por variação e ficção da esfera primordial de pertença. Estando perfeitamente ao nosso alcance a concepção livre de auto-diferenciações identitárias a partir de um “sistema de variações possíveis de mim próprio”, do eu existente de facto, sucederá inevitavelmente que “[...] cada uma delas é destruída por cada uma das outras e pelo eu que eu sou realmente [...]”⁵⁰ estando perante um “[...] sistema de impossibilidades apriorísticas [...]”⁵¹ emergente de um pólo único de experiência primordial que corresponde a uma orientação, “[...] a um «ponto zero» ou a uma «personalidade» [...]”⁵²

Enquanto metáfora geográfica, este pólo voltará a ser determinante para o entendimento da diferença de culturas que compõem a vida inter-comunitária, reguladas por uma ideia de humanidade comum. Se o outro só é co-apresentável em mim e a partir de mim, uma vez integrados numa congregação de eus alargada que já se inter-reconhece como uma comunidade que patenteia e comunga um fundo histórico de pertença, tenderá a ver uma cultura estranha – próxima ou distante nas respectivas coordenadas espácio-temporais –, como um fenómeno de civilização comunitariamente co-apresentado, sobre a qual operaremos em conjunto de modo similar àquele que inicialmente fundou a intersubjectividade na subjectividade: “Sou eu e a minha cultura que formamos aqui a esfera primordial em relação a qualquer cultura ‘estranha’. Esta é-me acessível, a mim e àqueles que comigo formam uma comunidade imediata, por uma espécie de

49 *Ibidem*.

50 *Ibidem*.

51 *Ibidem*.

52 *Ibidem*, §58.

experiência do outro, espécie de *Einfühlung* numa cultura estranha.”⁵³

O exemplo de inter-reconhecimento cultural que acabámos de apresentar, sendo na actualidade passível de diversas objecções devido às aquisições realizadas nas últimas décadas sobre o problema do euro-centrismo, a acrescentar a outras que se dirigem aos excessos da filosofia da consciência praticada por Husserl, serve apenas para tornar mais explícita a preocupação do autor em encadear a constituição do outro e dos outros na ambiência da subjectividade primordial ou intersubjectividade primordial, respectivamente, assim como enfatizar o carácter sistemático da tarefa fenomenológica de acomodação progressiva e sempre em aberto do outro, ao ponto de, por intermédio do crescimento egológico com este fenómeno de identificação inter-humana, acabarmos por admitir que o “homem” vive permanentemente ligado a um fenómeno de mundo do objectivo, que o é devido à condição da intersubjectividade constituinte, e estando assim envolvido num regime de reciprocidade, contribui com os seus actos sociais para uma comunidade que se auto-compreende como solidária num tempo real de coexistência.

Na sequência do que temos vindo a afirmar, e para finalizar aproximando a reflexão de Husserl ao mundo actual das redes sociais virtuais, da mobilidade em “Second Life”, da criação artística fora dos parâmetros tradicionais, e da exibição e partilha alargada da mesma nas plataformas virtuais, consideremos a seguinte experiência:

Para debaixo de água foi levada uma mesa em forma de U, ardósias de plástico e canetas à prova de água. O Presidente Mohamed Nasheed [...] foi o primeiro a mergulhar, para não quebrar o protocolo. Seguiram-se 11 ministros, que trocaram a gravata pelo fato isotérmico. Só faltaram três, dois por indicação médica e outro porque estava em viagem na Europa.

Comunicaram debaixo de água através da ardósia e por gestos, mas a meia hora que durou o encontro serviu sobretudo para os ministros assinarem um apelo ao mundo para que sejam definidas metas ambiciosas a favor da redução dos gases com efeito de estufa. O debate sobre um sucessor do Protocolo de Quioto para a redução de emissões de dióxido de carbono

53 *Ibidem*.

irá acontecer em Dezembro, muito longe dos corais das Maldivas. Mas as decisões que saírem da Cimeira do Clima, em Copenhaga, não poderiam interessar mais ao país que corre o risco de se afundar.”⁵⁴

De acordo com estudos realizados, a prosseguir a emissão de dióxido de carbono ao ritmo a que se tem assistido, este país do Índico com 396 mil habitantes, arquipélago constituído por 1192 ilhas, “[...] ficará submerso se se confirmarem as previsões quanto à subida do nível das águas.”⁵⁵

São surpreendentes as fotografias e os vídeos que acompanham este projecto rico em performatividade, incidências internacionais e clamor público. Sedutoras no aparato tecnológico, mobilizadoras pelo acto de coragem, perturbadoras por registarem um Conselho de Ministros que afunda o Protocolo a quatro metros de profundidade, e interpelantes esteticamente por se tratar de um protesto que tem muitas características de um projecto artístico multimédia que sirva uma finalidade ecológica e política (performance, vídeo documental, fotografias de lugares quase inacessíveis, comunicação na Net em mega-interconexão com o mundo como o Youtube e outras plataformas de difusão).

Qual a relação desta ocorrência eco-estético-política e as páginas dedicadas às reflexões de Husserl na 5ª *Meditação Cartesiana*, e ainda, qual a articulação desta, do evento, e da “arte em rede”?

Começemos a resposta pela relação da reunião ministerial no mar das Maldivas com a arte. Em determinados momentos e tratamentos dos diversos media do acontecimento, esbate-se por inteiro a diferença entre o território da arte e o âmbito do protesto performativo político, transformando-o num “evento ansioso”⁵⁶, ou seja, um conjunto de actos que desafiam categorialmente a possibilidade de definição de arte, ou então, caso não seja possível preconizar definição rigorosa alguma para a arte, uma experiência estética e política que interroga o conjunto de “sintomas do estético” tal como estes são descritos por Nelson Goodman na obra *Languages of Art*.

54 Isabel Gorjão Santos, «Um Governo reuniu-se no fundo do oceano para pedir que não deixem o país naufragar», in *Público*, Edição de Lisboa, 18 de Outubro 2009, p.14

55 *Ibidem*.

56 Fazemos aqui a recuperação da categoria estética de Harold Rosenberg na obra *De-definition of Art*.

Breve Currículo dos Autores

José Quaresma (Santarém, 1965). Artista Plástico. Doutoramento em Filosofia de Arte pela Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa com o tema *Intersubjectividade e Abismo na Discussão Estética*. Mestre em Filosofia de Arte pela Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa com o tema *A Experiência do Sublime no Suprematismo*. Licenciado em Pintura pela Faculdade de Belas Artes da Universidade de Lisboa (FBAUL). Professor Auxiliar da Área de Pintura na FBAUL, na qual lecciona actualmente as seguintes disciplinas: Gravura; Introdução à Pintura; Estudos de Pintura I; Projectos de Arte Pública. Vice-Presidente do Conselho Científico e membro da Comissão de Coordenação de Doutoramento em Belas Artes. Tem co-organizado diversos projectos de Gravura Contemporânea, Arte Pública, e Pintura, e co-editado publicações no domínio da Gravura, das Ciências da Arte, das Artes Plásticas e da Arte Digital. Participa nos últimos anos com regularidade em conferências sobre Gravura, Artes Plásticas, Ciências da Arte e Investigação em Arte.

Fernando Paulo Leitão Simões Rosa Dias (Caldas da Rainha, 1964). Doutoramento em Ciências da Arte pela Faculdade de Belas Artes da Universidade de Lisboa com o tema *A Nova-Figuração nas Artes Plásticas em Portugal* (1958-1975). Mestre em História da Arte Contemporânea pela Universidade Nova de Lisboa com o tema *Ecos Expressionistas na Pintura Portuguesa* (1910-1940). Licenciado em Design de Comunicação pela Faculdade de Belas Artes da Universidade de Lisboa. Prepara pós-doutoramento com o tema *Mitos e Imagens das Vanguardas Culturais*. Professor Auxiliar da Área de Ciências da Arte e do Património na Faculdade de Belas Artes da Universidade de Lisboa. Membro do Conselho Curatorial e da Assembleia da Faculdade de Belas Artes. Foi Assistente Convidado (entre 1998-2003) na Universidade Nova de Lisboa, no Departamento de História de Arte da Faculdade de Ciências Sociais e Humanas.

Hugo Martins Gonçalves Ferrão (Maputo – 1954). Licenciatura em Artes Pláticas – Pintura – ESBAL; Mestrado em Comunicação Educacional Multimédia – Univ. Aberta; Pós-Graduação em Sociologia do Sagrado e do Pensamento Religioso – UNL; Provas de Agregação – Equiparação a Doutoramento – ESBAL; Doutoramento em Belas-Artes – Pintura – FBAUL; Prepara pós-doutoramento em Belas-Artes – Pintura. Professor Associado de Pintura; Fundador e 1º Director do CIEBA; Investigador Principal da Secção Ciberate; Actual Presidente do Conselho Científico da FBAUL. Cria o conceito de “citor” e investiga nos domínios da ciberarte, cibercultura, hipertexto, realidade virtual e o seu impacto na formalização do discurso artístico – Pintura.

Maria Chatzichristodoulou [aka Maria X] is a cultural practitioner (curator, performer, producer, writer). Maria holds a PhD in Art & Computational Technologies from Goldsmiths Digital Studios, University of London. She is Director of Postgraduate Studies and Lecturer in Theatre & Performance at the School of Arts and New Media, University of Hull. Previously, Maria taught at the University of London Colleges Goldsmiths, Birkbeck and Queen Mary, and Richmond the American International University, and worked as a Community Officer at The Albany in South London. She was co-founder of the international media arts festival Medi@terra and co-director of Fornos Centre for Digital Culture (1996-2002, Athens, Greece). She has performed with Diplous Eros Ensemble and director Syllas Tzoumerkas in Athens, Greece. Maria is co-editor of the volume *Interfaces of Performance* (Ashgate, 2009) and the forthcoming volume *Intimacy: Across Digital and Visceral Performance* (Plagrove MacMillan), which follows the intimacy festival and Symposium that Maria initiated and co-directed in London, 2007. She has lectured and published widely.

Frédérique Entrialgo est professeur à l'École supérieure des beaux-arts de Marseille, doctorante en sciences de l'information et de la communication, membre de l'équipe de recherche insARTis.

Ronan Kerdreux est designer à Marseille, professeur à l'École supérieure des beaux-arts de Marseille, membre fondateur d'insARTis, professeur invité à l'Université de Savoie (Imus).

Tous deux, Frédérique Entrialgo / Ronan Kerdreux, sont professeurs au sein du studio Lentigo, studio de projet en design qui explore les impacts des outils et des pratiques numériques sur l'exercice du design. Ils sont co-auteur de l'article «Limites des projets et univers numériques» publié à l'occasion des rencontres organisées par les Ateliers de la recherche en design à Nancy en 2004.

Ils sont également tous deux en train de développer le principe «d'espaces sans qualité», des espaces infiltrés de données numériques qui, agrégées au milieu urbain, produisent une hybridation entre dimension physique (espace matériel, espace bâti) et espace de flux d'information numérique, où la connectivité permanente des appareils issus du domaine de l'informatique ubiquitaire et de la mobilité modifient en profondeur les modes d'être urbains à l'échelle individuelle et collective.

Carlos Pires é licenciado em Design de Comunicação e presentemente

Mestrando em Design de Comunicação e Novos Media na

Faculdade de Belas Artes da Universidade de Lisboa.

Depois de um breve período a trabalhar como programador

nos primeiros anos de existência da softwarehouse portuguesa

Novabase S.A., tem vindo desde 1992 a desenvolver a sua

actividade profissional como Designer por conta própria a par da

actividade de formador e professor, nas áreas das artes gráficas,

design, ilustração e multimédia.

Juan Carlos Ramos Guadix (1962 Montefrío, Granada). Licenciado en

Bellas Artes por la Universidad de Sevilla y Doctor en Bellas Artes, es profesor Titular del Departamento de Dibujo de la Universidad de Granada. Compatibiliza su actividad como artista con la

actividad docente y de investigación. Ha publicados diversos

libros sobre el grabado y los sistemas de estampación. Ha recibido distintos premios y becas, entre ellos, el Premio Nacional de

Grabado (concedido por Caja Madrid), Beca de la Academia de

España en Roma en la especialidad de grabado (Ministerio de

Asuntos Exteriores) y la Medalla a las Bellas Artes "Hermenegildo

Lanz" en la modalidad de grabado (Real Academia de Bellas Artes de Granada). Su obra se encuentra representada en distintas

colecciones públicas y privadas, entre ellas, Calcografía Nacional,

Biblioteca Nacional, Instituto Estatal de Arte de Urbino, Museo

Nacional de Arte Contemporáneo de Santo Domingo, Museo

Español de Grabado Contemporáneo, Museo Ermitage, Galería

Republicana de Arte de Bielorusia, Fondos de Caja Madrid, Fondos

de la UNESCO, Fondos del Salón Internacional del Grabado

Contemporáneo, Universidad de Granada, Universidad de Ciencias

de la Educación de Valparaíso, Ministerio de Asuntos Exteriores,

Academia de España en Roma.

Frédéric Frédout «...Chercher, expérimenter, cultiver l'approche

contemporaine du design d'espace, et mener des actions pédagogiques

diversifiées, multi modes, ouvertes, transdisciplinaires...»

- Professeur d'enseignement artistique à l'école supérieure des beaux-arts de Marseille.

- Coordinateur pédagogique des deux années de cycle court design d'espace (Diplôme national d'arts et techniques) à l'école supérieure des beaux-arts de Marseille.

- Membre du conseil pédagogique de l'ESBA-Marseille.

- Membre de l'équipe de recherches insARTis.

- Plasticien en Design d'espace : expérimentation, éco-conception

et auto-construction de volumes / abris habitables courbes, cabanes, gonflables et blobs...

- Initiateur du studio « Not Uniform 3d » : lier l'écrit, l'imaginaire, l'espace 3D, sa représentation abstraite et sa réalité imaginée... outils numériques au service du projet, de sa formalisation, de son évolution à sa communication. Approche multi-média et multi-médiums.

Enrique Lopez Marín. Licenciado en Bellas Artes por la Universidad de Sevilla, en la especialidad de Diseño y Grabado (1985). En 2007 realiza la tesis doctoral «La función del diseño gráfico en la sociedad de las nuevas tecnologías. Ser diseñador en Andalucía». En su trayectoria profesional como diseñador ha trabajado en proyectos de señalética, exposiciones y editoriales. En 2009 realiza la «Red de Agentes de Diseño» y el «Manual de buenas prácticas en Diseño» para el Centro Tecnológico del Diseño en Andalucía (Surgenia). Desde 2004 es profesor en la Universidad de Granada, en la Facultad de BBAA, en las asignaturas «Procesos de creación artística, audiovisual y multimedia», «Lenguaje tipográfico. Arte y técnica de la Tipografía en la comunicación visual», «Grabado y Estampación I» y participa en los cursos de Doctorado «Técnicas de bajo riesgo en el grabado contemporáneo» e «Imagen Digital».

Patrick Lhot enseigne au département d'Arts plastiques et de Sciences de l'art, à l'Université d'Aix en Provence. Il a publié une étude sur l'esthétique de la peinture de paysage *Peinture de Paysage et esthétique de la dé-mesure (1700-1850)*, en 2000. Il est l'auteur d'une thèse de doctorat en Sciences de l'art, intitulée *Théories et pratiques de la désindividualisation du processus créateur dans l'œuvre de Raoul Hausmann*, en 2007, mettant en rapport les sources écrites et les procédures plastiques mises en jeu chez les artistes des avant-gardes en Allemagne. Il a publié de nombreux articles sur Raoul Hausmann et Carl Einstein et s'intéresse plus particulièrement à la question de la temporalité en art. Il prépare actuellement un ouvrage qui devrait s'intituler *L'indifférence créatrice de Raoul Hausmann L'art aux sources du dadaïsme*.

Chema Elexpuru (Bilbao 1949). Doctor en Bellas Artes por la Universidad del País Vasco y profesor titular de la UPV. Además de impartir cursos seminarios y conferencias y realizar publicaciones, como artista expone regularmente desde hace décadas, habiendo sido seleccionado en bienales como INTERGRAPHIC 90, Berlin, International print bienal de Maastricht, Premio Nacional de Grabado, Madrid. Ha participado en varias ediciones de la Feria Estampa de Madrid y en Art Frankfurt y su obra se encuentra en colecciones públicas tales como Fundación Frans Masereel, (ministerio de cultura, Belgica), Fundación Miró, Palma de Mallorca, Fundación BBK. Bilbao, Museo de Bellas Artes de Bilbao, Biblioteca Nacional (Gabinete de estampas) Madrid, Museo de Arte e Historia de Durango, Diputación Foral de Vizcaya, Colección Estampa de la Comunidad de Madrid, Koldo Mitxelena San Sebastián, Southern Graphic Council USA, Columbia College Chicago, PAFA, (Pennsylvania Academy of the Arts)...