

## **DESIGN, COMUNICAÇÃO E NOVAS TECNOLOGIAS. UMA LEITURA DE VILÉM FLUSSER<sup>1, 2</sup>**

**Sara Velez Estêvão**

Universidade da Beira Interior

LabCom

Um conjunto de contribuições valiosas para uma reflexão sobre o design de comunicação e as tecnologias de informação podem ser encontradas na obra do pensador de origem checoslovaca, Vilém Flusser. Flusser (1920-1991), que residiu no Brasil durante mais de 30 anos escapando da ocupação Nazi de Praga e tendo posteriormente regressado à Europa para viver em França, deixou contribuições relevantes na forma de ensaios curtos e em diferentes línguas, sobre comunicação, técnica e design. Estes fenómenos são concebidos por Flusser como atitudes culturais sobre o mundo, gerados por “uma mesma visão existencial” (1999 [1990]:18). As pistas que o autor deixou em aberto, sobre uma sociedade em que uma cultura baseada na informação desmaterializada ocupa um espaço primordial, servem de mote a uma exploração da condição contemporânea do design associado aos processos de comunicação assentes nas actuais tecnologias de informação. Na observação de uma reconfigurada afinidade recente entre os códigos científicos e aqueles que conferem aparência formal à informação, reforça-se a pertinência do recurso ao quadro conceptual de Flusser para este estudo.

Na perspectiva de Flusser, comunicação humana, técnica, arte e design partilham do mesmo carácter de artificialidade. O ser humano estabelece a sua relação com o mundo através de mediações que implicam uma fabricação de elementos, objectos e dispositivos. Estes podem dar origem a

---

<sup>1</sup> O presente artigo é baseado em parte de um trabalho mais longo sobre o contributo de Vilém Flusser para o estudo da mediação em design de comunicação. José Luís Garcia contribuiu, não só, com o incentivo para seguir a obra de Flusser, como com valiosos comentários e sugestões para a construção do texto.

<sup>2</sup> Artigo originalmente publicado *in* Trajectos, 16, 2010, 19-27, ISCTE - Fim de Século, Lisboa.

articulações com o mundo, como constituírem obstáculos com esse mundo. Aqueles fenómenos representam em Flusser a condição dialéctica de toda a cultura. Todos são processos artificiais de orientação no mundo que se opõem à natureza procurando ultrapassar as suas limitações, mas que simultaneamente programam quem se serve deles, restringindo a sua liberdade. Exercem, irremediavelmente, uma acção mediadora entre o homem e o mundo. O design é tido como uma forma de exercício, ainda mais ilusório, dessa mediação, por agregar a envolvência estética da arte ao modo científico e quantitativo da técnica (*idem*). Estando incluído no âmbito mais vasto da construção cultural, o design assume cumulativamente a sua condição traduzida numa duplicidade condicional. Os objectos de design, resolvendo problemas da nossa acção no mundo tornam-se, uma vez resolvidos esses problemas, obstáculos, quer por, uma vez usados, passarem a ser desperdício que se vai acumulando, quer pelo facto de se constituírem como novos problemas que é preciso resolver criando um novo objecto. Esta sucessão revela-se interminável e cumulativa, tendo como consequência o distanciamento progressivamente mais espesso em relação ao mundo e também entre os seres humanos.

Flusser descreve o processo de distanciamento em relação ao mundo, inscrevendo na evolução humana a tecnologia e a comunicação como dois universos de codificação da experiência humana que são simbióticos e convergentes. Em ambos, o acto de “in-formar”, dar forma, está presente e é tanto mais interventivo quanto maior a distância da natureza. A sua obra *Ensaio sobre a Fotografia* (1998[1983]) abrange estes dois universos. No caso da tecnologia temos a progressão entre instrumentos, máquinas e aparelhos. Se a primeira categoria enforma directamente a natureza simulando e amplificando a acção do corpo, a segunda categoria, da ordem da técnica, recorre já a teorias científicas para simular os órgãos mais poderosamente, modificando a posição em relação à do instrumento, passando o homem a ser adstrito à máquina e a funcionar em função dela. No caso do aparelho, este define uma sociedade baseada mais na informação, e menos nos produtos materiais que mudam o mundo embora *in-formem* o homem.

A própria comunicação não escapa a esse processo, pois o que a distingue enquanto elemento humano é ser, intrinsecamente, um processo artificial, uma tentativa de transpor as limitações da natureza. Segundo Flusser as pessoas não se fazem compreender através de meios naturais. Quando falam, as pessoas não emitem tons naturais como se tratasse de uma

canção de um pássaro, tal como escrever não é um gesto natural como uma dança de abelhas. A comunicação está, assim, relacionada com aspectos não naturais que os seres humanos desenvolvem - é por essa razão que integra as disciplinas denominadas ciências humanas e não as ciências naturais. Surgindo como mediação da experiência humana, a comunicação altera, de acordo com Flusser, a visão do mundo pelo homem em função do objecto de comunicação.

A imagem tradicional, como primeiro grau de abstracção na comunicação do mundo, permite uma reconstituição desse mundo ali representado. Mas distanciando o homem do mundo, este passa a viver em função da realidade que ali é abstraída. Passando a viver de forma acrítica e, por isso, “mágica”. A este processo Flusser chama “idolatria”. A comunicação escrita surge assim, posteriormente, como forma de explicar as imagens, abstraíndo-as por sua vez e nesse processo promovendo um pensamento linear e histórico cujo fulcro constitui um “metacódigo da imagem” (*idem*: 30). Da mesma forma, a textolatria será tão verificável quanto a “idolatria”, a vivência em função do texto que descreve a imagem que representa o mundo. Num terceiro grau, aparece a imagem técnica que, tal como os aparelhos, estará mais presente na discussão que se segue. Na imagem técnica temos uma nova abstracção a partir dos textos científicos que constituem os aparelhos que a produzem. Mais ainda do que a imagem tradicional, por ser aparentemente mais próxima do real, parecem representações directas do mundo fazendo com que o “observador as olhe como se fossem janelas e não imagens” (*idem*: 34). O grau de complexidade técnica é consideravelmente maior, sendo a possibilidade de entender o que se passa dentro do aparelho consideravelmente menor.

### **Uma sociedade de comunicação**

Do conjunto do trabalho de Vilém Flusser transparece uma motivação para uma sociedade em que a comunicação sem obstáculos e dialógica fosse possível. Na última parte do texto *Design: Obstacle for/to the Removal of Obstacles* (1999 [1988]: 58-61) o autor demonstra uma expectativa em relação às possibilidades da libertação da informação dos seus suportes materiais, ambicionando uma cultura desmaterializada em que seria possível alcançar a transparência dos objectos de design, proporcionando uma comunicação dialógica. De facto, Flusser, ao longo da sua obra, vai

demonstrando alento numa possível sociedade de informação em rede e desmaterializada. Não são poucos os textos em que, em breves frases, manifesta esta esperança alimentada, parece-nos, pelo seu desejo. No entanto, o seu pensamento não deixa de reflectir a consciência dos prováveis e inevitáveis constrangimentos na construção de tal sociedade.

Dois aspectos decorrentes do termo sociedade de informação são postos em questão por Flusser. O significado daquela expressão tem, no texto *Distribuição Monodireccional ou em Rede* (Flusser, 2004 [1995]: 151-158), duas possibilidades de entendimento. Na primeira, refere-se “aquela estrutura social em que a produção, elaboração e difusão de informações assumem uma posição central”. A segunda possibilidade, refere-se a esta sociedade no entendimento daquela forma de existência na qual o interesse primordial se concentra na troca de informações com outros (*idem*: 153). Para a construção dessa segunda forma de sociedade, na perspectiva de Flusser, a existência da primeira permite considerar a hipótese de exploração do que idealmente seria a segunda. A concepção de sociedade de Flusser assenta por isso no pressuposto de que a comunicação é a infraestrutura da sociedade.

Uma leitura das linhas acima sugere a descrição feita por Philippe Breton a propósito da concepção utópica de uma sociedade de comunicação surgida nos anos 40 do séc. XX. “A nova sociedade articula-se em redor do tema fundamental da transparência social, que implica indissociável o homem e a sociedade” (1992: 55). Uma sociedade de comunicação plena, possível numa estrutura de rede sem obstáculos entrópicos, como aquela caracterizada por Breton, parece enquadrar-se no pensamento de Flusser. Porém, algo fundamental distancia o autor destas concepções cibernéticas. A transferência desresponsabilizadora do homem dos “processos de comando e de decisão” para as máquinas (*idem*: 56). Se bem que Flusser pretenda um “carácter aberto das vias de comunicação” (*ibid.*), não altera toda a sua concepção sobre a responsabilidade ética do homem em cada objecto que lança para o público nem sobre a condição dos objectos técnicos. É neste contexto que Flusser faz questão de classificar a teoria da comunicação como uma ciência humana, distinguindo-a assim da teoria da informação (2002 [1986]: 8-20). A sua atitude escolhida para tratar os códigos por que comunicamos é uma que não os dissocia do seu contexto cultural, da sua existência social.

Não obstante, Flusser, nos seus últimos textos, entrevê a possibilidade para uma aproximação à sua ideia de sociedade. As condições necessárias para que tal acontecesse seriam a libertação dos objectos da existência material, pela possibilidade de transparência, e a possibilidade dialógica das redes de comunicação.

### **Da cultura material para o design imaterial**

A transição para uma certa desmaterialização a que os meios informáticos e ligados em rede dariam lugar, é motivo de expectativa para Flusser à qual ele não anula as suas condicionantes:

“De facto começa-se a libertar o termo objecto do termo material, a criar designs de uso imaterial<sup>3</sup> tais como programas de computador e redes de comunicação. Não quer isto dizer que uma “cultura imaterial” que começa a crescer desta forma seja menos obstrutiva: provavelmente restringe a liberdade ainda mais que a cultura material. Mas ao criar tais designs imateriais, o ponto de vista daqueles que os criam é, como foi, espontaneamente direccionado para as outras pessoas. É instruído pelo próprio imaterial como criar designs responsabilmente. Os objectos de uso imaterial são ídolos (e assim adorados), mas são ídolos transparentes e tornam possível a outras pessoas ver o que se passa por trás das cenas. O seu lado mediado, inter-subjectivo, dialógico está visível” (Flusser, 1999 [1988]: 60).

A informação e a sua imanência na estrutura social são definidas pela sua característica não material. Flusser chama-lhe uma “não-coisa” (1999:[1989], 85-89). Uma sociedade baseada na informação representa para si uma mudança paradigmática e totalmente diferente de épocas anteriores. Exactamente porque a informação se libertou da sua existência material. A informação de que fala não é mais uma informação aplicada às coisas, deixou de se relacionar com o acto de in-formar (dar forma). Assim esta, embora necessite de um suporte, de “ser inscrita em coisas”, não vale pelo material em que assenta mas pelo seu conteúdo formal - a informação. A esta informação sem dimensão Flusser chama “uma nova imaginação” (2002 [1990]: 110-116). Graças aos códigos numéricos e às suas capacidades de computação é possível às “ideias puras” manterem-se como tal, porque não sendo materializadas continuam ideias teóricas. A diferença, para Flusser, é que esta “nova imaginação” não se configura como distan-

<sup>3</sup> Embora Flusser rejeite o termo imaterial no texto *Form and Material* (1999: 22-29) por considerar que não se opõe ao termo material, mas, supõe-se que considerando como termo de entendimento comum, utiliza-o noutros textos. O termo “cultura imaterial” seria mais correctamente substituído pelo termo “cultura materializante” (1999: 28).

ciamento do mundo real, como as imagens manuais ou as ferramentas, os textos ou os instrumentos e os aparelhos ou as imagens técnicas. O seu processo é oposto, é de projecção, de concretização, de cálculo. Em vez de reconstituírem a imagem bidimensional a partir da uni dimensão dos textos, como as imagens técnicas (Flusser, 1998 [1983]: 33), as imagens da “nova imaginação” são bidimensionais mas criadas a partir de cálculos adimensionais. A pura abstracção desta “nova imaginação”, permite criar “formas vazias”, “ocas” que na sua virtualidade produzem “mundos alternativos” (Flusser, 1999: 99-103).

Quando Flusser descreve a “nova imaginação” sugere a aparência destes “mundos alternativos” como imagens que representam cálculos. Daí que Paulo Serra, comentando este processo que inverte a concepção das imagens como abstracções do mundo e as coloca como criadoras de mundos, considere um retorno da imagem à condição de realidade. “Aquilo a que chamamos ‘realidade’ ou se confunde, cada vez mais, com as próprias imagens tecnológicas, ou é mesmo gerado, de forma automática, com recurso aos dispositivos apropriados, a partir dessas mesmas imagens” (2006: 10). Nos processos de comunicação a realidade é a que se confunde com as imagens tecnológicas.

Na medida em que a comunicação, de acordo com Flusser, se coloca como a comunicação, pela transcodificação, da experiência no mundo, estes “mundos alternativos” são também resultado da transcodificação necessária da experiência para o código digital. Porém esta informação não tem obrigatoriamente que ser materializada para se tornar aparente. Pode ser traduzida<sup>4</sup> directamente da “nossa imaginação para a imaginação introduzida no computador” (2002 [1990]: 114,115).

Este processo dúplice, em que da nossa imaginação do mundo geramos imagens informatizadas que constituirão uma realidade, não está longe do que José Luís Garcia define como “ontologia informacional contemporânea” (2007: 230). O enquadramento deste conceito explicita bem a duplicidade a que nos referimos: “Neste sentido, é cada vez mais na medida em que podem ser objecto de informação tecnológica que o mundo e a experiência podem também ser objecto de comunicação. O novo ethos científico da informação é, nesta acepção, uma autêntica produção de realidades vir-

---

<sup>4</sup> No livro Ensaio sobre a Fotografia Flusser inclui um glossário de alguns termos para “uma futura filosofia da fotografia” em que “traduzir” consta como “mudar de um código para outro, portanto saltar de um universo para outro” (1998[1983]: 25).

tuais” (*idem*: 229). Embora esta caracterização decorra do processo de abstracção das imagens técnicas, não deixa de ser válida para o processo de criação de “mundos alternativos”. A função de “idolatria” das imagens técnicas não deixa de existir no processo de desmaterialização da informação, como Flusser afirma em citação transcrita acima (1999 [1988]: 60).

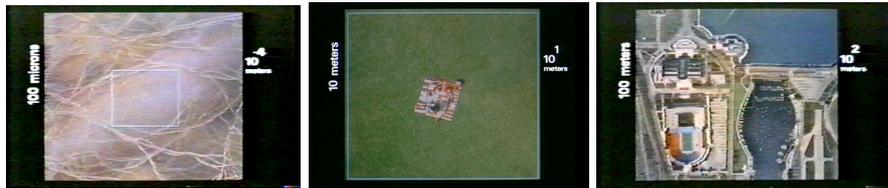
### **Ciência, design e a “nova imaginação”**

O processo associado à “nova imaginação” leva a que as suas imagens, porque adimensionais, se assumam como modelos (Flusser, 1999: 26), formas sem existência material e por isso modelos para uma existência material. Paradigmáticos da criação de realidades são os processos de design associados às ciências propiciados pelo esfumar de fronteiras entre o mundo real antes conhecido e o mundo virtual. O interesse é recíproco entre design e ciência. Esta relação tem sido explorada em anos recentes como a abertura de novas possibilidades para o desenvolvimento e conhecimento humano.

O Museu de Arte Moderna em Nova Iorque (MOMA) concebeu a exposição *Design and the Elastic Mind*, inaugurada em 2008, dedicada à recente e renovada “exploração da intensa relação recíproca entre ciência e design no mundo contemporâneo” (Bergdoll, 2008: 8). Na história do design do séc. XX o MOMA aparece com alguma frequência, justamente por exposições que apanhando o “ar do tempo” se revelam também definidoras de correntes marcantes, como pontuando pontos de viragem importantes. Como aquelas exposições que ajudaram a impor o Estilo Internacional primeiro dando-lhe o nome, nos anos 30, e mais tarde, em 1950 contribuindo para a sua instituição tácita como gosto único, na exposição *Good Design*. A exaustiva exposição *Design and the Elastic Mind*, entre outras áreas, aponta o uso do design como criador de visualizações e mapeamentos de processos científicos ou informação abstracta.

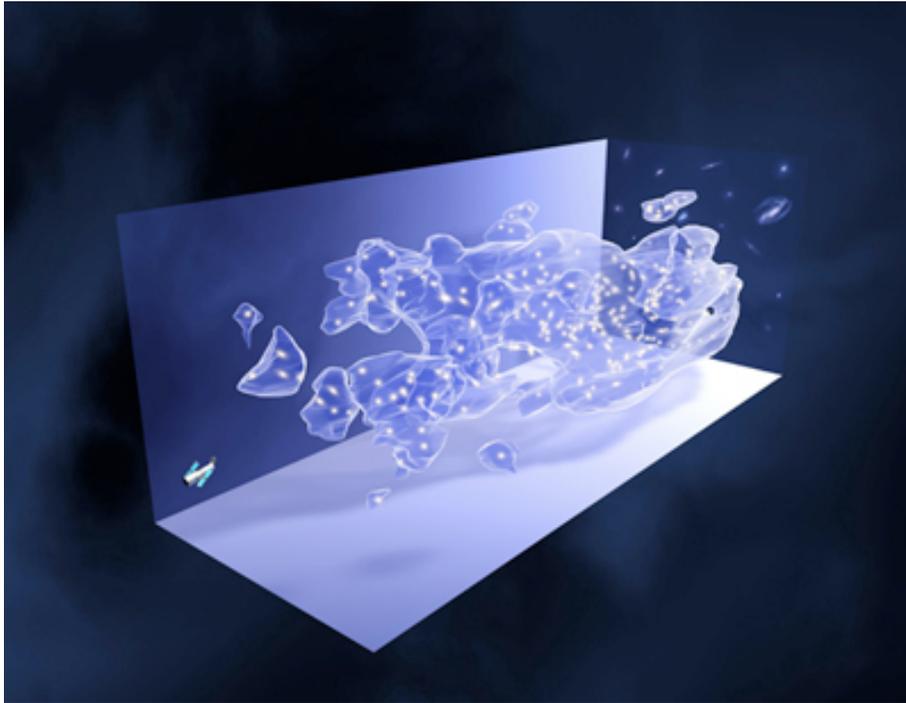
Nas formas de visualização de fenómenos da natureza, assentam em parte os desenvolvimentos científicos, mas também, como com outras imagens técnicas, a criação da ideia de mundo natural. As visões do invisível, porque muito pequeno, ou do inapreensível, porque muito grande e muito longe, têm sido trazidas para a “escala humana” pelos aparelhos geradores dessas visões. Quanto maior a diferença de escala necessária para tornar visíveis esses mundos invisíveis, mais complexa se torna a informação que trans-

portam, maior será o conhecimento necessário para reconhecer tais imagens. Os designers têm, pontualmente, contribuído para a interpretação dessas imagens técnicas tentando criar uma narrativa para o reconhecimento e enquadramento dessas visualizações. O filme Powers of Ten de Charles e Ray Eames (1977) (fig.1) situa-se hoje como um dos exemplos paradigmáticos dessa tentativa. Partindo da escala real o filme é um zoom contínuo em potências de dez, primeiro afastando-se da Terra e depois aproximando-se.



1. frames do filme Powers of Ten de Charles and Ray Eames (1977).

Na relação entre ciência, design e a “nova imaginação”, a visualização de fenómenos científicos já não é só uma questão de escala. É também a possibilidade de representação extrema de fenómenos, que não só não são visíveis a “olho nu”, como também não serão visíveis em qualquer escala. Imagina-se assim algo que se julga saber que existe mas do qual não há prova visível, como visualização da matéria negra (fig.2) reflectindo luz, algo que por definição não reflecte qualquer comprimento de onda.



2. Mapa de visualização da matéria negra, Richard Massey and Nick Scoville. Fonte: <http://www.spacetelescope.org/images/html/heic0701m.html>

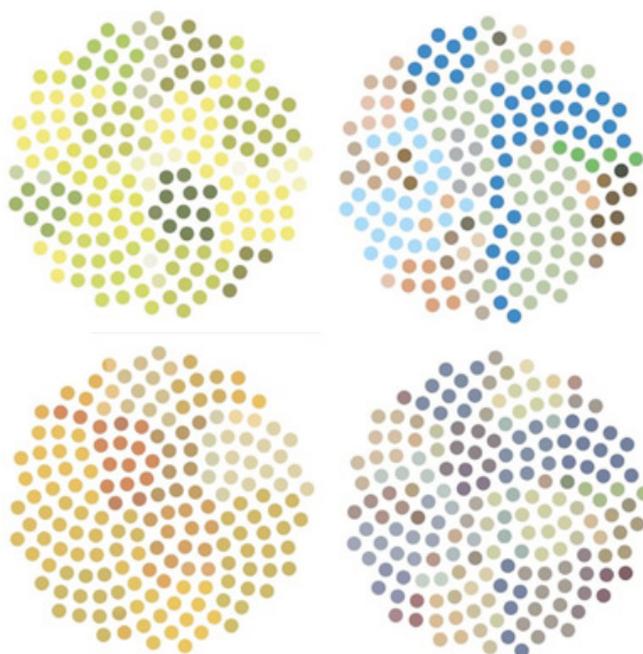
Esta contaminação mútua entre ciência e design assente na informatização de meios parece reconfigurar quer os processos científicos, pela sua incursão no mundo do design, quer os processos de design pela sua incursão no mundo científico. É um movimento porventura análogo ao comentado por José Luís Garcia em *A Arte de Criar Novas Artes, A Bioarte como Arquétipo da Ascensão das Infoartes* (2007: 93-107). Por um lado o design cria representações que se pretendem descritivas do conhecimento científico procurando uma tradução da sua complexidade apreensível por outros. Por outro serve-se da informação científica, dos seus fenómenos, para a criação de designs e representações conceptuais, como a tradução em algoritmos de fórmulas biológicas que por sua vez geram uma imagem. Como o símbolo do Seed Media Group<sup>5</sup> criado em 2005 por Stefan Sag-

<sup>5</sup> O grupo Seed edita a revista de divulgação científica Seed. Esta revista dedica-se à apresentação e discussão da ciência enquanto fenómeno em que assentam “transformações sociais, económicas, filosóficas, artísticas e políticas” (Bly, 2009: 13).

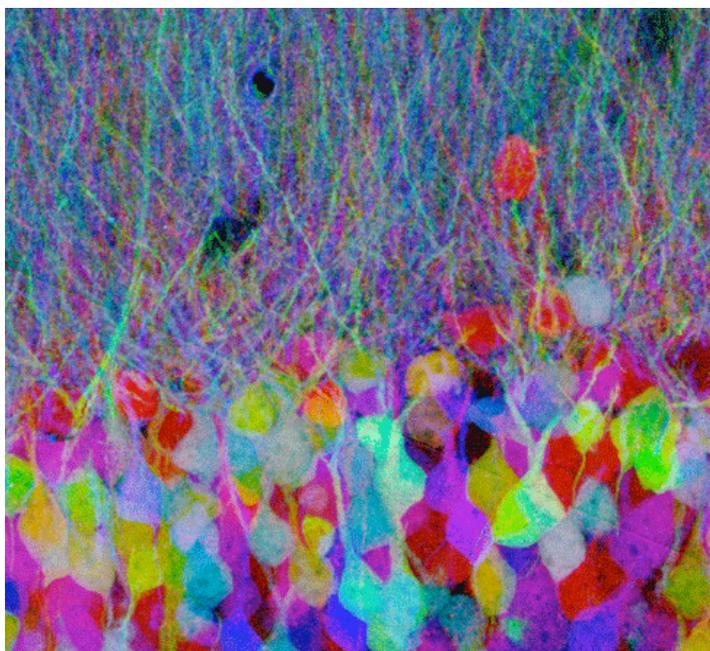
meister (fig.3), baseado no algoritmo da estrutura das Phyllotaxis cujo padrão é uma sequência de Fibonacci.

A ciência, por via destas representações, tem aparentemente assumido características estéticas, tornando-se bela, mesmo aos olhos de quem só vê nas suas imagens representações abstractas sem qualquer índice de relação com o real. São-nos mostradas imagens coloridas, atraentes e misteriosas. Desenvolvido pelo laboratório Jeff Lichtman da Universidade de Harvard, o cérebro dos ratinhos transgénicos Brainbow em cujo ADN foram introduzidas proteínas amarela, verde e azul fluorescente, aparece como uma composição visual colorida (fig.4). As proteínas combinam-se assumindo cerca de 90 tons diferentes de cor e tornando visível o cérebro incluindo as sinapses permitindo assim entender o seu funcionamento.

As imagens resultantes impressionam pela sua manifestação estética e abstracta, a qual confiamos ser representante do cérebro dos ratinhos, mas em que não o reconhecemos. Como o título de um dos artigos da revista *Seed* sobre o assunto passamos a uma posição em que “ver é acreditar” (Billings, 2008: 52) que estes mundos alternativos são o mundo real. Tal como José Luís Garcia concluiu ao comentar o trabalho de Eduardo Kac, autor do famoso GFP Bunny (ou coelho Alba) em que também foi usada a proteína fluorescente. A sua frase poderia ser aplicada às formas actuais de representação da informação científica, que se pretendem geradoras de maior conhecimento científico. “Apesar da sua intenção expressa ser suscitar o debate em torno do impacto e riscos da biotecnologia, tal não parece estar a acontecer. Pelo contrário, a sua arte apenas parece levar ao crescimento da aceitação acrítica destes procedimentos científicos” numa manifestação para a qual poderíamos invocar o conceito de idolatria (2007: 101).



3. Quatro aspectos diferentes do logotipo do Grupo Seed, Stefan Sagmeister, 2005.  
Fonte: <http://www.sagmeister.com/worknew7.html>



4. Microscopia fluorescente do cérebro de ratinhos Brainbow. Fonte:  
<http://www.guardian.co.uk/science/gallery/2007/nov/01/brainbow?picture=331136497>

Existe na informação desmaterializada, adquirida ou criada informaticamente, uma capacidade de traduzir perpetuamente o código numérico, criando imagens diferentes para a mesma informação. Flusser considera esta capacidade como uma das características definidoras da “nova imaginação”, entendida como propiciadora da condição transparente necessária para a criação de objectos dialógicos. As imagens guardadas na memória informática e tornadas aparentes graças aos ecrãs, podem ser modificadas por qualquer pessoa “numa espécie de diálogo entre a imaginação de cada um e a imaginação introduzida no computador. As imagens modificadas desta maneira podem ser transmitidas a outros criadores de imagens, e estes criadores de imagens podem modificar ainda mais as imagens antes de as devolverem aos seus remetentes originais” (2002: 115). É a este diálogo que Flusser se refere quando manifesta a convicção de que nos objectos de uso desmaterializados, transparentes, o lado inter-subjectivo está visível.

Lev Manovich também insere este diálogo nas características dos objectos desmaterializados. É um dos seus cinco “princípios dos novos média” ao qual chama “variabilidade”, consequência do código numérico e da estrutura modular dos objectos (2001: 36-45). O “princípio da variabilidade” confirma o possível diálogo descrito por Flusser, mas acrescenta a possibilidade de não só a mesma informação assumir diferentes formas (fig.5) mas de a mesma forma servir para diferentes informações. Como os templates de websites ou blogues, ou até formas que tanto representam informação de dados sobre as hiperligações de uma determinada rede informática ou de uma determinada estrutura biotecnológica. No “princípio da variabilidade” as imagens podem também ter a sua aparência alterada sem que o seu conteúdo mude. O diálogo a que aspira Flusser, apesar da possibilidade dialógica inscrita nos objectos, pode, caso se verifique o “solipsismo tecnológico” de que fala Hermínio Martins (2001: 67), degenerar numa tautologia perpétua. Perdendo qualquer referência com o mundo natural e material, e, apesar disso, não deixando de ser “completamente convincentes” (*idem*: 66).



realidade alternativa que, como Garcia lembra, se torna “autónoma das nossas necessidades” (2007: 230). No catálogo da exposição *Design and the Elastic Mind* Peter Hall, numa reminiscência da discussão sobre a “economia política do signo” de Baudrillard (1981 [1972]), a propósito do interesse recente pelas formas de design de visualização de informação, lembra: “A explosão de dados, trouxe uma esteticização da informação, ao ponto de se ter tornado difícil distinguir entre função e expressão criativa. Gráficos de informação decoram anúncios, arquitectura, revistas, livros, programas de televisão e campanhas políticas. Véus de cascatas de informação, como mostrado em código binário pelo famoso genérico do filme *Matrix* de 1999, tornaram-se o signifiante definitivo da nossa época” (2008: 122).

Neste contexto, a desmaterialização da informação, ao contrário do que Flusser intuía, não terá feito surgir, por ora, a responsabilização dos designers pela liberdade dos seus interlocutores. A questão ética parece ser, de facto, uma parte central do período em que vivemos, como princípio necessariamente intrínseco ao acto cultural de design. Flusser refere-o pontual, mas reiteradamente. Se pelo discurso de Flusser passa a noção de que qualquer actividade de design, em qualquer época, pela sua condição mediadora, deve ser exercida de forma responsável, a complexidade crescente dos objectos torna premente essa responsabilidade. A desmaterialização da cultura e a maior inter-relação, em cada objecto, do conhecimento científico com a manipulação formal, tem provocado declarações de reconhecimento e apelos a uma ética no exercício do design. Mesmo os mais entusiastas das reconfigurações epistemológicas do design e da ciência, na sua renovada relação, o têm feito. Barry Bergdoll, um dos curadores da exposição *Design and the Elastic Mind*, a propósito das novas possibilidades da relação entre ciência e design como “agentes de progresso”, entende existir “um claro tom de urgência” na forma como o design e a ciência “devem lidar com as consequências” da sua “in-formação” do mundo (2008: 9).

Flusser estabelece um paralelismo da “nova imaginação” com a primeira, com a magicização modelar de apenas um intermediário da experiência. Não é a linearidade da visão histórica do mundo, nem a magicização que imagina os textos que descrevem imagens, a informação sem matéria estaria mais próxima de uma mediação directa. De facto, talvez vivamos, no que ao design diz respeito, numa cultura com dois universos. O da

informação pura, que se aproxima de uma comunicação dialógica e de menor mediação, mais próxima das imagens tradicionais, e o dos aparelhos com a sua “caixa negra” programadora. As imagens da “nova imaginação”, assumindo-se como de mediação de primeiro grau pela sua desmaterialização, mas não deixando de existir inscritas nos aparelhos, podem deixar presumir uma “idolatria” mais exacerbada. Estaremos perante a época do design como valor absoluto? Uma época em que tudo parece ao mesmo tempo produto de um processo natural, embora seja de facto, o resultado de um homo designer. Numa era de contínua desmaterialização, poderemos ver chegado o momento em que o design de comunicação seja a última forma de tornar aparente a informação.

## Bibliografia

- ALDERSEY-WILLIAMS, Hugh (2008), 'Applied Curiosity', in Hruska, libby and Rebecca Roberts (eds.), Design and the Elastic Mind (catálogo) New York: Museum of Modern Art.
- BAUDRILLARD, Jean (1981), Para uma Crítica da Economia Política do Signo, Lisboa: Edições 70.
- BERGDOLL, Barry (2008), 'Prefácio', in Hruska, libby and Rebecca Roberts (eds.), Design and the Elastic Mind (catálogo); New York: Museum of Modern Art, 8-11.
- BILLINGS, Lee (2008), 'Seeing is Believing', Seed Magazine, 15 52-53.
- BLY, Adam (2009), 'Science as Lens', Seed Magazine, 20 12-15.
- BRETON, Philippe (1992), A Utopia da Comunicação, ed.Cruz, António Oliveira, trans. Ferreira, Serafim, Epistemologia e Sociedade, Lisboa: Instituto Piaget.
- CRUZ, Maria Teresa (2002), 'O Artificial ou a Cultura do design total', Interact.
- FLUSSER, Vilém (1998), Ensaio Sobre a Fotografia, Para uma Filosofia da Técnica, Mediações, Lisboa: Relógio D'Água.
- FLUSSER, Vilém (1999), The Shape of Things, A philosophy of Design, London: Reaktion Books).
- FLUSSER, Vilém (2004), La Cultura dei Media, ed.Borsari, Andrea. Milano: Bruno Mondadori.
- FLUSSER, Vilém, Cardoso, Rafael (ed.) (2007), Mundo Codificado, Por uma Filosofia do Design e da Comunicação, São Paulo: Cosac Naify.
- FLUSSER, Vilém, Ströhl, Andreas ed. (2002), Writings, Minnesota: University of Minnesota Press.
- GARCIA, José Luís (2007), 'A Arte de Criar Novas Artes, A Bioarte como Arquétipo da Ascensão das Infoartes', in Costa, Palmira Fontes da (ed.), Ciência e Bioarte, Encruzilhadas e Desafios Éticos Lisboa: Caleidoscópio, 93-107.
- GARCIA, José Luís (2007), 'Comunicação, Abundância Informacional e Aparência', in Pires, Edmundo Balsemão (ed.), Espaços Públicos Poder e Comunicação Porto: Edições Afrontamento, 225-32.
- HALL, Peter (2008), 'Critical Visualization', in Hruska, libby and Rebecca Roberts (eds.), Design and the Elastic Mind (catálogo); New York: Museum of Modern
- MANOVICH, Lev (2001), The Language of New Media, ed.Malina, Roger F., Leonardo, Cambridge: MIT Press.
- MARTINS, Hermínio (2001), 'O Princípio da Plenitude Artística, a Ciberciência e a Condição Pós-histórica da Arte.', Arte & Ciência, Porto: Porto 2001, 50-71.

MOLES, Abraham (1995), 'Design and Immateriality: What of It in a Post Industrial Society', in Margolin, Victor and Richard Buchanan (eds.), *The Idea of Design* Cambridge: The MIT Press, 268-74.

SERRA, Paulo (2006), 'O Design na Era da Informação', in [www.bocc.ubi.pt](http://www.bocc.ubi.pt).