

tríade
comunicação, cultura e mídia

Dossiê O que é mídia afinal

Mídia e Realidade Media and Reality

Silvia Laurentiz*

Recebido: 30 nov. 2013 Aprovado: 05 dez. 2013

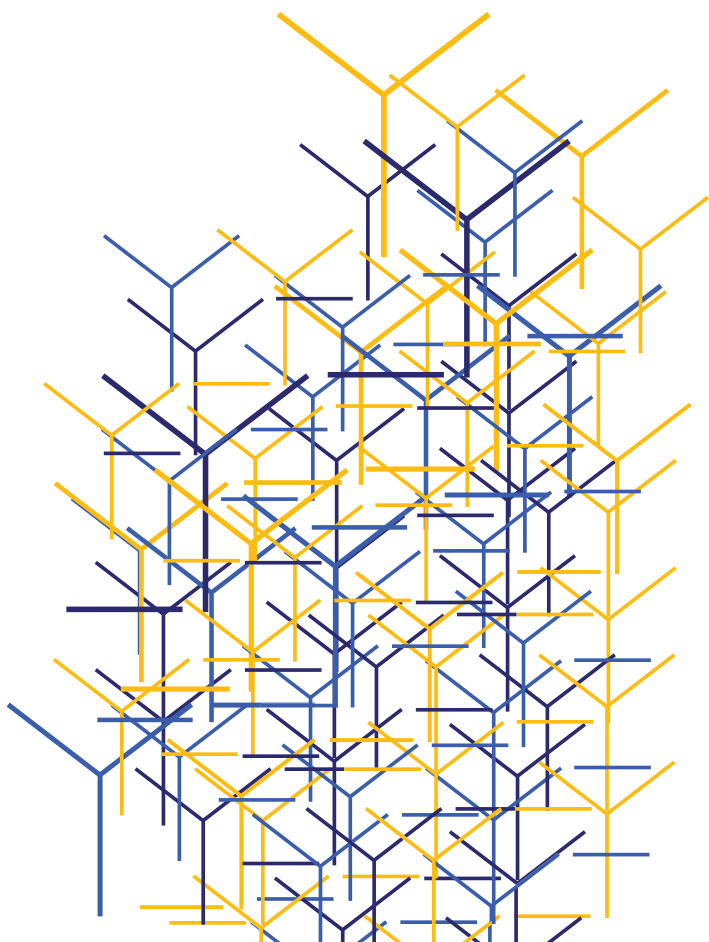
*Livre Docente. Professora Associada da Escola de Comunicação e Artes da Universidade de São Paulo. Leciona no Departamento de Artes Plásticas, na graduação, e no Programa Pós-graduação em Artes Visuais, ambos da ECA-USP. São Paulo, SP, Brasil. E-mail: laurentz@uol.com.br

Resumo: Breve apresentação do termo mídia e sua relação com linguagem, representação e realidade. Na sequência são apresentados trabalhos de artemídia desenvolvidos pelo grupo de pesquisa Realidades (www.eca.usp.br/realidades) e o trabalho i-Flux de coautoria de Silvia Laurentiz e Martha Gabriel, com som de Fernando Iazzeta. O objetivo principal é apresentar uma pesquisa de mídia em arte.

Palavras-chave: Arte. Mídia digital. Linguagem. Artemídia.

Abstract: Brief introduction of the term media and its relationship to language, representation and reality. Following we will present the works of media art developed by the research group Realities (www.eca.usp.br/realities) and artwork i-Flux, co-authoring Silvia Laurentiz and Martha Gabriel and Fernando Iazzeta sound. The main purpose is to present a research of the media in art.

Keywords: Art. Digital media. Language. Media art.



Introdução

Este artigo refere-se à apresentação no VII Encontro de Pesquisadores em Comunicação e Cultura, na Uniso-SP, organizado por Dra. Luciana Coutinho Pagliarini de Souza (Uniso), Dra. Clotilde Perez (ECA) e Dra. Maria Ogécia Drigo (Uniso) na mesa redonda “Desafios e Singularidades da Pesquisa de Mídia”, realizada no dia 08 de novembro de 2013. O convite das organizadoras amplia o tema “Mídia e Realidade” com foco de pesquisa pelo viés singular das artes, denominado artemídia.

Mídia: Breve apresentação

Multimídia, intermídia, hipermídia, transmídia, mídias locativas, mídias sociais, mídias digitais, cross-mídia, mídias interativas, mídias alternativas, artemídia e tantas outras mídias.

A palavra mídia foi um termo que se aportuguesou de ‘media’, plural de ‘medium’, que em inglês significa meios, e refere-se principalmente aos meios de comunicação. Foi aparentemente retirada da expressão *mass media*, que se tornou muito popular ao longo do século XX, e trata de meios de difusão de informação massiva - como imprensa, televisão, rádio, internet, etc. Entretanto, este termo pode designar tanto as linguagens relacionadas a estes meios quanto aos veículos de comunicação em si que sustentam suas respectivas linguagens e desencadeiam uma importante discussão de como/quanto estes agem sobre a própria mensagem comunicada (o meio é a mensagem!?). Além disso, se recuperarmos o sentido amplo de ‘medium’, teremos que: é um estado de mediação, intermediário, de intervenção através da qual uma força age ou um efeito é produzido, uma ação mediada. E enquanto estes foram os sentidos iniciais do termo, e justificam determinados desdobramentos, hoje em dia nos deparamos com inúmeras imbricações com o surgimento das novas tecnologias de informação, que refletem na lista inicial deste artigo.

E, de alguma forma, os meios digitais tornam obsoleta a divisão ‘dos media’, que originalmente tratavam daqueles que irradiavam informação para grande número de pessoas a

partir de um único polo transmissor; e indicavam também que o fluxo da informação acontecia substancialmente em um sentido único, o que acabava gerando muitas críticas e o rótulo de ‘homogeneizadores de padrões culturais’.

Apenas como um breve relato histórico, Theodor Nelson¹ foi o responsável por criar o termo ‘hipertexto’², em 1965, ao referir-se aos conceitos e técnicas que suportassem uma escrita não-sequencial auxiliada por computador. Nelson imaginava o hipertexto como uma rede ‘on-line’ capaz de armazenar todo o conhecimento literário do mundo. Por volta de 1967, Nelson traduziu suas ideias em um projeto denominado *Xanadu*³, que se tornou, talvez, o mais conhecido de todos os sistemas hipertexto. Este sistema seria um ambiente de publicações em constante expansão e onde milhões de pessoas poderiam utilizar e interagir com documentos eletrônicos interconectados – coisa que nos meios de comunicação anteriores era impensável. Hipermedia⁴, termo também criado por Nelson alguns anos depois, descrevia uma nova forma de tecnologia que era capaz de estocar, reaver e apresentar informações na forma de imagens, textos, animações e sons. Na sua definição, as principais características da hipermídia são: 1. estrutura hipertextual – que é o acesso não linear das informações; 2. estrutura multimídia – que é a convivência de diferentes modos de representação num suporte comum; 3. interatividade – que permite ao leitor interagir, acessar, modificar parte da informação, participar da experiência ativamente, uma vez que a navegação não seguirá uma ordem sequencial pré-determinada. Mas há ainda um diferencial importante a se destacar na hipermídia: 4. – ser um sistema com unidades complexas de informação (com estrutura hipertexto e diferentes modos de representação) que se liga a um contexto maior, uma rede, por exemplo. E nesta rede (e a internet é seu maior exemplo) temos um modelo comunicacional não mais apenas de um-para-todos, mas de todos-para-todos (LÉVY, 1999, p. 63).

¹ <http://ted.hyperland.com/> (homepage de Ted Nelson)

² Em 1965 escreveu o artigo “Hiptertext”. Proc. World Documentation Federation.

³ Software demo de XanaduSpace está disponível em <http://xanarama.net/>

⁴ Usou a primeira vez este termo em 1965, no artigo “Complex information processing: a file structure for the complex, the changing and the indeterminate”.

Atualmente, a estas características unem-se outras importantes como a possibilidade de múltiplas plataformas, diferentes dispositivos, formatos, parametrizações, banco de dados, várias fontes de transmissão transmitindo um mesmo conteúdo, visualização de dados complexos e dinâmicos, e a computação em nuvem, que se define pela capacidade de armazenamento e cálculo dos computadores e servidores compartilhados e interligados. E isto muda muito o próprio conceito de mídia e acaba gerando novos termos.

O termo Transmídia, por exemplo, Henry Jenkins cria em 2003 com a expressão '*Transmedia storytelling*'⁵, onde “uma história transmídia se desdobra através de múltiplas plataformas de mídia, cada qual com um novo texto, fazendo uma contribuição distinta e valiosa para o todo”. *Transmedia storytelling* é a técnica de contar uma história ou experiência em múltiplas plataformas e formatos. Jenkins cita o caso Matrix e explica que o conteúdo é transmitido por meio de filmes, curtas animados, revistas, além de videogames. “Não existe uma única fonte onde podemos ir para obter todas as informações necessárias para compreender o universo Matrix”, destaca o autor. Cabe ainda mencionar que o termo *Cross-mídia* muitas vezes se confunde com o transmídia. Conforme Lúcia Filgueiras, *cross-mídia* é o gerenciamento de diferentes mídias e dispositivos para se transmitir um conteúdo, onde cada mídia contribui com seus pontos fortes, criando um novo paradigma de interação e uma maneira nova de usar as tecnologias de informação (FILGUEIRAS, 2008).

Artemídia

Para o propósito deste artigo, já apontado na introdução, interessa-nos a relação entre arte e mídia. Arlindo Machado explica o termo Artemídia, que designa:

⁵ Jenkins escreveu em 2003 o artigo para a Technology Review, com o título de "Transmedia Storytelling", veja em http://henryjenkins.org/2007/03/transmedia_storytelling_101.html

[...]formas de expressão artística que se apropriam de recursos tecnológicos das mídias e da indústria de entretenimento em geral, ou intervêm em seus canais de difusão, para propor alternativas qualitativas. *Stricto sensu*, o termo compreende, portanto, as experiências de diálogo, colaboração e intervenção crítica nos meios de comunicação de massa. Mas, por extensão, abrange também quaisquer experiências artísticas que utilizem recursos tecnológicos recentemente desenvolvidos, sobretudo nos campos da eletrônica, da informática e da engenharia biológica (MACHADO, 2007, p. 7).

O autor nos convida a pensar além das discussões no plano técnico, sobre suportes, ferramentas, modos de produção e circuito de difusão, mas de que maneira arte e mídia podem se combinar, se contaminar e se distinguir. Complementa dizendo que arte sempre foi produzida com os meios de seu tempo, e portanto, nada mais natural que o vídeo, o computador, a internet, os programas de processamento, de modelagem, de edição de imagem, a computação gráfica, a hipermídia representem a expressão da criação artística atual.

Evidente que o artista não se limita à restrição das determinações do aparato técnico, a função da máquina ou do programa que utiliza, às vezes ele opta até em “manejá-los no sentido contrário ao de sua produtividade programada” (MACHADO, 2007, p. 14). “[...] Longe de se deixar seduzir pela festa de efeitos e clichês que atualmente domina o entretenimento de massa, o artista busca se apropriar das tecnologias em benefícios de suas ideias estéticas”. (p. 16). Machado é ainda mais categórico quando diz que:

O fato mesmo de as suas obras (refere-se à artemídia) estarem sendo produzidas no interior dos modelos econômicos vigentes, mas na direção contrária deles, faz delas um dos mais poderosos instrumentos críticos de que dispomos hoje para pensar o modo como às sociedades contemporâneas se constituem, se reproduzem e se mantêm (p. 17).

Resumindo: mídia compreende as experiências de diálogo, colaboração, troca de informação e intervenção crítica nos meios de comunicação, mas abrange também quaisquer experiências artísticas que utilizem recursos tecnológicos recentemente desenvolvidos, sobretudo nos campos da eletrônica, da informática e da engenharia – o que a torna em si interdisciplinar. Adotaremos aqui o termo artemídia desta forma, como mediação tecnológica e abordaremos a seguir o seu potencial criativo.

Grupo de pesquisa realidades

O Grupo de Pesquisa Realidades – (www.eca.usp.br/realidades, ECA/USP) tem como desafio investigar as mediações tecnológicas digitais em seus caracteres criativo e representacional. Iniciamos com a dúvida: o que é realidade aumentada?

O questionamento em si, antes de qualquer resposta, já é inquietante, pois se admite a proposição de que há mais de uma realidade no mundo. Realidade aumentada é a sobreposição de objetos virtuais bi e/ou tridimensionais, gerados por computador, com um ambiente ‘real’, por meio de algum dispositivo tecnológico. Entretanto, esta conceituação é muito geral e só fica clara com sua inserção em um contexto mais amplo: o da Realidade Misturada. A definição de Realidade Misturada (*Mixed Reality*), criada por Paul Milgram e Fumio Kishino (1994), parte do princípio de que há uma realidade ‘real’ e outra, sua oposta, ‘virtual’, que quando misturadas abrangeriam duas possibilidades: a Realidade Aumentada - cujo ambiente predominante é o ‘mundo real’-, e a Virtualidade Aumentada - cujo ambiente predominante é o ‘mundo virtual’. Este modelo de ‘realidade/virtualidade contínua’ demonstra possibilidades gradativas de sobreposição do ‘real’ ao ‘virtual’ e vice-versa.

Não é recente a discussão sobre certa crise entre os conceitos do ‘real’ e ‘realidade’, conforme Paulo Laurentiz (1991), os meios eletrônicos a retomam reforçados pelas diferenças do pensamento industrial. A Era mecânica foi caracterizada pelos instrumentos como os novos sensores e extensões do homem – “o que privilegia o conceito de realidade em detrimento do real; credencia a ação do homem sobre o mundo, julgando-o como único agenciador do universo”. Enquanto que na Era eletroeletrônica amplia-se a noção de sensores e extensões para o de interfaces: “[...] com o advento da eletrônica, os sensores e extensores

do homem passam a ser encarados não como meras extensões, mas como transdutores que intermediam a espécie ao mundo. Sua missão é não somente ampliar os horizontes culturais da espécie, mas principalmente servir de elemento de ligação com o real”. (LAURENTIZ, 1991, p. 99).

E podemos ainda recolocar o problema através da natureza sígnica, representacional, dos conceitos de real e realidade. Em “Língua e Realidade”, Vilém Flusser (2004) apresenta uma importante questão sobre a realidade dos dados brutos ser apreendida e compreendida por nós conformados por uma língua. Assim, a língua deve ser aceita enquanto dado bruto por excelência, pois ao mesmo tempo suas regras acabam por estruturar o que compreendemos por ‘realidade’. A correspondência entre língua e realidade é tão articulável quanto o é a realidade em si. Entretanto, a multiplicidade das línguas relativizam as realidades da língua. Ou seja, cada língua representa todo um universo, e isto acaba por apontar para uma possível ligação entre as diversas línguas. Em outras palavras, mesmo que “Diferentes línguas carregam diferentes concepções de realidade” (FLUSSER, 2004), todas estão sustentadas por alguma coerência com o que intentam representar. E, dizer que a língua conforma a realidade significa dizer que a linguagem estrutura a maneira como ‘acessamos o real’. Sendo assim, cada meio pelo qual nos expressamos possui uma parcela de contribuição pela maneira que percebemos e interpretamos o mundo. Derrick de Kerchove já apontou que “as mídias editam o ambiente e o usuário” (KERCHOVE, 2003), o que em outras palavras confirma a proposta de Flusser se adotarmos a ideia expandida de linguagem.

E como trabalhar com conceitos de realidade virtual, aumentada e mista no contexto da tecnologia, sem deixarmos nos levar pelos paradoxos conceituais provocados pela interdisciplinaridade? Pois, apesar do contexto tecnológico considerar natural certos termos, retirados de seus contextos científicos eles podem gerar um distúrbio de informação com consequências conflitantes e desastrosas. Afinal, dizer que há uma realidade virtual sugere que também haveria outra, sua oposta; o que não dizer, então, do momento que chamamos de realidade aumentada, aquela que supõe um contexto maior na qual se insere; e realidades mistas, que significaria dizer que estamos considerando diferentes realidades que se mesclam e se contaminam... Pelo que vimos até agora são linguagens e mídias que se mesclam, e não a

realidade em si que se multiplica e se bifurca. Além disso, numa reação em cadeia, há ainda termos correlatos, que também sofrerão os efeitos deste distúrbio. Simulação, por exemplo, é um termo muito usado pela área da tecnologia, mas que reflete o mesmo paradoxo do dualismo ‘coisas e signos’. Além disso, simular, se usado como ‘aquilo que finge ser o que não é’ (BAUDRILLARD, 1991), também vem carregado de vícios fenomenológicos que são consequência direta sobre o conceito de realidade. Sem falar da clássica distinção entre ‘virtual versus real’. Mesmo depois de vários teóricos demonstrarem que virtual não se opõe ao real, e entre eles Pierry Lévy (1996) tem sido o mais citado, a área das ciências tecnológicas persiste neste dualismo, fundados na imaterialidade dos ambientes virtuais em contraposição à materialidade dos objetos concretos do mundo. Será coerente usarmos estas categorias apenas para mantermos o diálogo entre áreas? Qual o preço desta quebra de coerência conceitual?

Estes foram os questionamentos que levaram a criação do grupo de pesquisa Realidades: há uma relação entre arte, ciência e comunicação que vem se fortalecendo cada vez mais desde os anos 90, e esta sua natureza interconectada de espaços acaba gerando muitas vezes paradoxos por sua maneira de expansão muito além do que a capacidade crítica consegue acompanhar. Dos ambientes de realidade virtual aos de realidades mistas e aumentadas; das mobilidades híbridas à computação ubíqua; das representações às simulações e emulações, podemos encontrar um amplo espectro na cultura contemporânea que contempla de games, a sites, arte interativa, mídias locativas e instalações, e que desafiam e redirecionam o termo ‘realidade’. Em uma época caracterizada pela crescente complexidade, a proposta está em como lidar coerentemente com diferentes sistemas que nos dão acesso ao ‘semioticamente real’ e que chamaremos aqui de ‘realidade’. Além disso, apesar de seu caráter teórico, acreditamos na relação entre teoria e prática também como forma de exercício estético e crítico, e, portanto, estará entre os esforços de pesquisa a produção de trabalhos experimentais nesta área.

Premissas

Realidade e Linguagem:

Realidade pode ser entendida como uma série de ideias, conceitos e traduções do conhecimento humano a partir das manifestações do mundo, sejam estas naturais ou culturalmente produzidas, num dado contexto histórico. Reconhecer a evidente natureza sógnica de realidade nos leva para uma discussão sobre linguagem e, por correlação, de mídias.

Realidade e Complexidade:

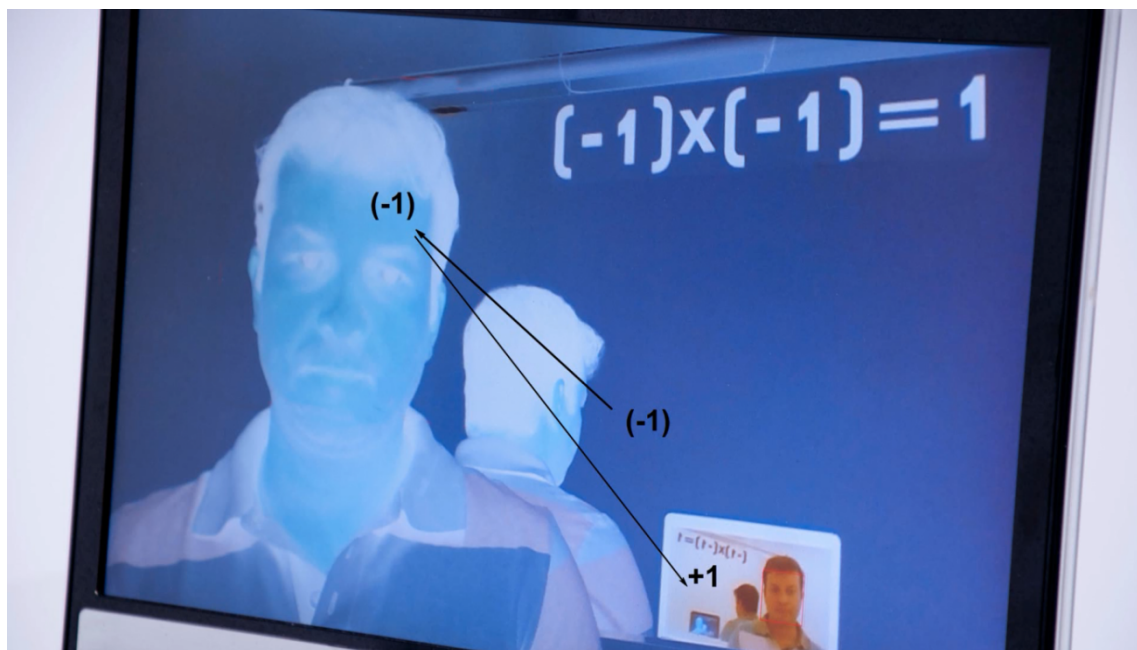
A capacidade do homem para elaborar signos (linguagem/tecnologia/mídia) é retroalimentada pelo ambiente, que evolutivamente exige e impõe-se ao homem com sistemas cada vez mais complexos de interpretações. Além disso, os signos produzidos desta relação homem-mundo são também reais, e isto significa que entram no processo de retroalimentação, e assim sucessivamente. Para que esta evolução de mente-e-mundo se torne consistente e eficiente - e não surtemos com alucinações, por exemplo -, a mente se acerca de estratégias, e entre elas, cria parâmetros de permanência. A memória seria um parâmetro de permanência interno, fundamental para sobrevivência, sem ela a espécie pereceria. A linguagem é outra destas estratégias do homem (ALBUQUERQUE VIEIRA, 2007). Assim, por retroalimentação, mundo-mente evolui, ajustando e corrigindo erros, desvios, e ampliando e produzindo mudanças – sempre cooperando homem e mundo (LAURENTIZ, 1991).

Tendo sempre em mente estas duas premissas, passamos a relatar alguns trabalhos experimentais poéticos que redirecionam os princípios de como acessamos o `semioticamente real`. Estes trabalhos apresentados a seguir concluem a proposta deste artigo por demonstrar possibilidades de pesquisa sobre Mídias pelo viés das artes.

Projetos Experimentais: Série enigmas

3.2.1 “(-1) x (-1) = 1 – Um enigma para Flusser (2012)”.

Figura 1: Instalação interativa: (-1) x (-1) = 1 - Um enigma para Flusser, 2012.
Arquivo do Grupo de Pesquisa Realidades in www.eca.usp.br/realidades⁶.



⁶ “(-1) x (-1) = 1 - Um enigma para Flusser” (Fig.1), produzido pelo Grupo de Pesquisa: Realidades - da realidade tangível à realidade ontológica (ECA-USP) (Endereço do grupo: www.eca.usp.br/realidades/). Participantes deste trabalho: Dario Vargas, Matheus Ramos, Paulo Angerami, Saulo Santos, Sílvia Laurentiz, Viviane Sá.

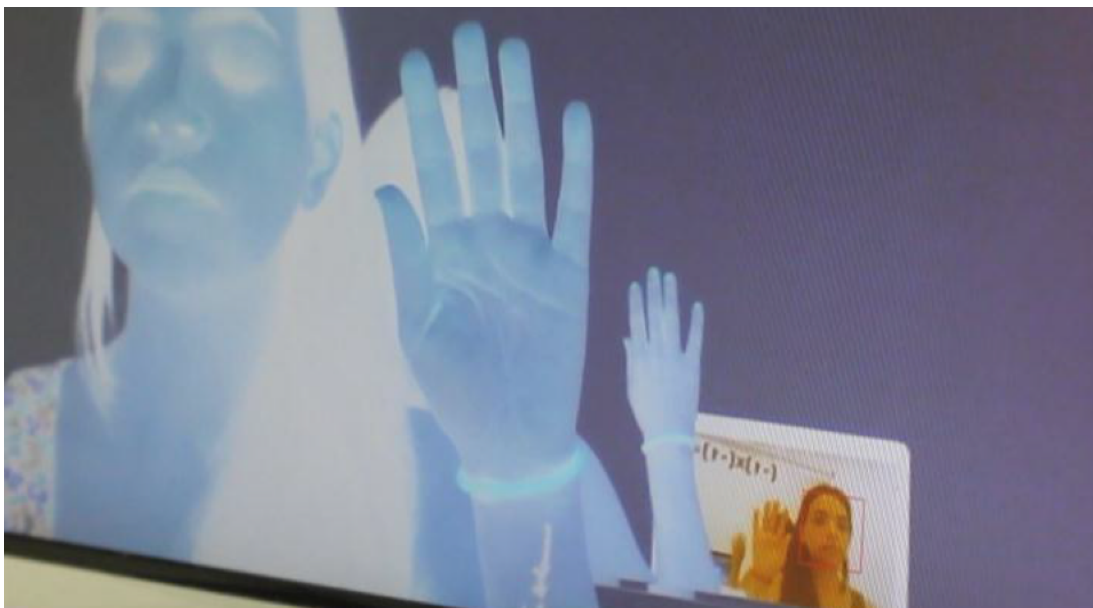
Instalação interativa⁷ onde a retroalimentação entre câmera e espelho cria uma imagem refletida tanto no espelho quanto no monitor, capturada pela câmera. A câmera se faz passar por espelho que, por sua vez, se apresenta travestido de câmera. A imagem do monitor está em negativo e espelhada (-1), através da intervenção de um programa no computador (processing.org), e continua negativa e espelhada quando refletida pelo espelho (-1).

No processo de retroalimentação, a imagem do espelho retorna à câmera, tornando-a positiva e não mais espelhada (+1). Neste momento reconhecemos o ‘real’, ao mesmo tempo em que nos damos conta do ‘(i)rreal da imagem’ (ilusão da representação) ao percebermos que o texto (o título da obra aplicada no espelho) está agora espelhado – e antes, na imagem em negativo, não estava. É o momento em que o monitor se comporta como um espelho, e o espelho como câmera, numa inversão de papéis. Estas camadas de imagens representam o processo $(-1) \times (-1) = +1$. Flusser (2002) já se referia à imagem técnica como fruto de um texto, pois é conceito elaborado. Aqui o texto deflagra a “ ‘(i)rrealidade da imagem’, no momento que $(-1) \times (-1)$ pode ser (+) e/ou (-) 1.

O processo de conversão de negativo para positivo, neste caso, é tautológico, uma vez que esse processo opera por repetição e só é possível dentro do sistema operante. Se substituirmos $(-1) = \text{Falso}$; $+1 = \text{Verdadeiro}$; teremos que: $(F) \times (F) = V$ e/ou F ; logo, o princípio de Realidade é questionável, sendo que a relação entre imagem e texto é que demonstra o conflito.

Figura 2: Instalação interativa: $(-1) \times (-1) = 1$ - Um enigma para Flusser, 2012.
Arquivo do Grupo de Pesquisa Realidades in www.eca.usp.br/realidades.

⁷ O trabalho utiliza o programa livre Processing (www.processing.org) que é linguagem de programação, com ambiente para desenvolvimento e comunidade online, criado em 2001.



Dizer que pode ser V e/ou F significa que estaremos levando em consideração o reconhecimento no espelho como real (V), e que a imagem do espelho, apesar de familiar, está invertida, portanto, é (F), ou seja, ao mesmo tempo é verdadeira e também falsa. Dependerá do sistema operante (suporte/mídia/linguagem) e do ponto de vista que se observa o contexto da imagem. O que nos leva a perguntar: até que ponto o espelho também já é conceito apreendido? Pois nós nos reconhecemos através da imagem refletida. Desde criança nos é ensinado que somos aquele que reflete no espelho, que, por sua vez, nos representa. Ou seja, sempre tivemos a representação de nós-mesmos invertida. É interessante, pois, diante do espelho, assumimos que ao levantarmos a mão esquerda, a da direita da imagem refletida será levantada, e isto é assim, porque é desta forma, e é natural... Tanto é que estranhemos quando recebemos em troca uma imagem com a mão esquerda levantada – pois esperamos que a da direita se levante. Assim, ‘acontecimento esperado’ se confunde com ‘acontecimento real’, gerado pela dependência a um ‘acontecimento a priori’. Portanto, já há um conceito de imagem embutido no espelho, que deve ser apreendido e interpretado, mesmo que este conhecimento venha quase instantaneamente. Percebemos esta interpretação quando somos flagrados diante de uma imagem invertida⁸.

Além disso, no trabalho, o reconhecimento do real, de nós-mesmos, se apresenta inicialmente em negativo. Há um processo inverso de não-reconhecimento que acompanha esta passagem, que é acionada quando notamos a imagem em positivo que se forma. Porque a

⁸ Esta sensação hoje em dia pode ser experimentada em chats que utilizam webcams, por exemplo.

imagem atua por semelhança, seu reconhecimento se dá quanto maior a semelhança com seu objeto – no caso a nossa própria imagem. Evidente que diante de uma imagem em negativo, sabemos que somos nós ali, pois existem outros índices que nos orientam para tal reconhecimento, mas isto se dá não de forma imediata, se comparada à automaticidade do reconhecimento de uma imagem em positivo. No caso do programa do computador, aplicamos ainda um algoritmo de ‘reconhecimento de face’, que imediatamente enquadra o rosto com um traço vermelho, quando a imagem está no positivo. Estranhamente, quando a imagem está em negativo, o algoritmo não consegue se estabilizar, e o reconhecimento de face neste momento não se efetua com sucesso. Ou seja, nós nos reconhecemos em negativo, pois outros índices nos indicam quem somos; entretanto, o padrão de reconhecimento de face aplicado tem dificuldade para processar nesta instância. Muito provavelmente porque os parâmetros do padrão aplicado estão levando em consideração formas, contornos, contrastes, que seguem um modelo a partir de imagens ‘ideais’, próximas do ‘real’, em positivo. O que ocorre de forma completamente diferente com o reconhecimento do texto. O reconhecimento e leitura de um texto, por ser representação arbitrária, independem de se estar no positivo ou negativo – pois esta ‘tradução’ não está baseada no encontro por semelhança ou similaridade com seu objeto referencial. E quando invertido, que é o que naturalmente acontece diante de um espelho, aquilo que era quase-natural diante de uma imagem, torna-se quase-ininteligível quando diante de um texto, agora ao revés. Assim, imagem técnica e texto preservam suas individualidades, embora sejam, conforme Flusser (2002), ambos, conceitos.

O que de fato as diversas camadas de imagem acabam demonstrando é que a expressão “ $(-1) \times (-1) = \pm 1$ ” questiona preceitos de verdades exatas. Desta forma, somos capazes de experimentar conceitos complexos e consistentes, e o sistema funciona como um ‘meta-aparelho flusseano’.

3.2.2 “ $f(\Delta t)$ – Um enigma para Bergson (2013)”.

Figura 3: $f(\Delta t)$ – Um enigma para Bergson, 2013.

Arquivo do Grupo de Pesquisa Realidades in www.eca.usp.br/realidades⁹.

⁹ Trabalho produzido em 2013 pelo Grupo de Pesquisa: Realidades - da realidade tangível à realidade ontológica (ECA-USP), e dá continuidade à série enigmas (Endereço do grupo: www.eca.usp.br/realidades/). Participantes deste trabalho: Dario Vargas, Giovanna Lucci, Matheus Ramos, Saulo Santos, Silvia Laurentiz e Viviane Sá.



A Instalação interativa¹⁰ tem projeção retroalimentada por uma câmera, a partir de fusão de imagens, com percentual de transparência, em espaço de tempo. O sistema captura a cada instante uma imagem pela câmera, salvando-a em um arquivo. Imediatamente após este salvamento, recoloca-se esta nova imagem como fundo da próxima, que será capturada de novo, e assim sucessivamente, em eterna circularidade.

Cada imagem capturada será apresentada na tela sobre a imagem da câmera, que continua capturando a tela - com uma porcentagem de transparência específica. O efeito final é de um movimento aparente, que também se desloca entre as transparências e volumes gerados pelas sobreposições. Ou seja, uma movimentação que ocorre entre as camadas justapostas nas diversas imagens capturadas e gravadas.

Figura 4: esquema de funcionamento do trabalho $f(\Delta t)$ – *Um enigma para Bergson*, 2013.

Arquivo do Grupo de Pesquisa Realidades in www.eca.usp.br/realidades.

¹⁰ O trabalho utiliza o programa livre Processing (www.processing.org) que é linguagem de programação, com ambiente para desenvolvimento e comunidade online, criado em 2001.



O resultado destas marcas do tempo é que quanto mais algo permanece estável, maior a sua permanência no sistema, sua duração, enquanto que a instabilidade leva ao desaparecimento.

Outro dado importante é que Delta-t (Δt) é um conceito abstrato do cálculo da diferença de tempos obtida, subtraindo-se Tempo Universal (UT) de Tempo Terrestre (TT). Tempo Universal [TU] é uma escala de tempo baseada na rotação da Terra, que não deixa de ser irregular, pois existem forças que podem alterar a taxa de rotação da Terra (marés, degelo, mudanças e acidentes ambientais), o que significa dizer que fatores ambientais devem ser levados em consideração, evidenciando uma relação entre sistemas dependentes, apesar de serem autônomos.

A dependência sistêmica também foi utilizada poeticamente nesta obra, pois a porcentagem de transparência aplicada a cada imagem sobreposta dependerá da hora local onde estará sendo exposta a instalação.

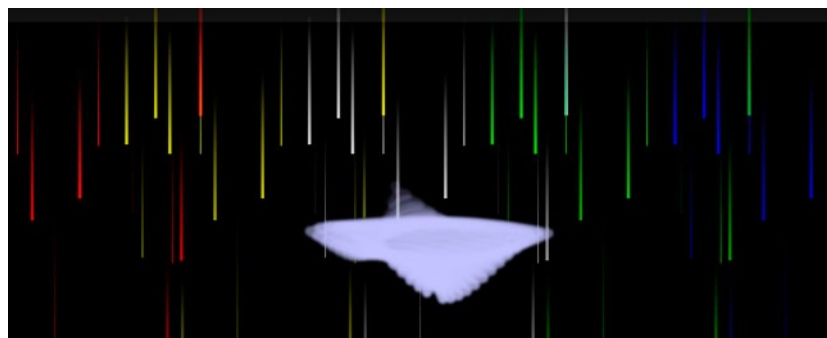
Isto, conseqüentemente, causará um efeito onde os fluxos de variação de duração e permanência da imagem parecerá ter velocidades diferentes durante o passar das horas. Retroalimentando o sistema com a localização no sistema solar, criamos uma dependência

entre sistemas - obra e seu ambiente -, que também gerará mudanças perceptivas a partir desta relação.

Assim esta ‘meta-duração bergsoniana’ reivindica novas estratégias representacionais na medida em que o sistema revela a permanência do passado no presente, e a projeção do presente no futuro a cada instante. E a imagem, apesar de bidimensional, deflagra na tridimensionalmente (pelo sistema de camadas sobrepostas) a passagem de tempo, a duração, a simultaneidade e o princípio de ‘tempo real’, do ‘aqui-agora’.

I-flux: uma visualização poética de dados complexos.

Figura 5: trabalho i-flux, 2012. Arquivo pessoal da autora.



Em 2012, na Exposição “Emoção art.ficial 6.0”, dez obras de artistas nacionais e internacionais ocuparam os pisos do prédio do Instituto Itaú Cultural (localizado na Av. Paulista, 149, São Paulo, SP. de 30 de maio a 29 de julho de 2012), com propostas para aquela que seria a última exposição da bienal internacional Emoção art.ficial. O trabalho *i-Flux* de coautoria de Silvia Laurentiz e Martha Gabriel, e som desenvolvido por Fernando Iazzetta, fez parte daquela mostra e será o próximo trabalho apresentado.

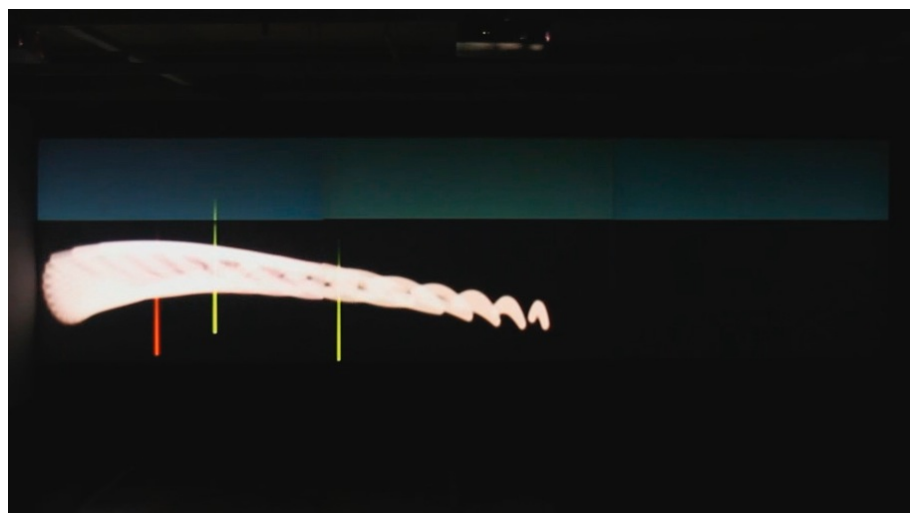
I-Flux é uma arte sistêmica, interativa e dinâmica, que trabalha com fluxos de informações de diferentes naturezas. O coração do sistema está localizado em uma instalação, que age como o ‘hub central’ (dispositivo que interliga computadores de uma rede local), concentrando as interações dos fluxos do ambiente em que está abrigado. O sistema evolui por meio de estados locais e do diálogo e transmutações das informações do lugar em que se

encontra (no caso, o prédio do Itaú Cultural), que fornece os dados de fluxos para a instalação: redes internas, rede elétrica, rede hidráulica, entradas e saídas de pessoas, diferentes fluxos de informações que movimentam diariamente a vida daquele edifício. Cada tipo de dado será representado por um padrão, que será visualizado como uma constante chuva projetada na parede da instalação e agirá sobre uma ‘criatura’, uma espécie de regulador do ecossistema. Há chuvas de diferentes cores, cada uma representando um tipo de fluxo de dados.

O aumento e diminuição do fluxo da chuva modifica o nível do ‘tanque’ onde se encontra a criatura (Fig. 06). Um tanque com maior quantidade de chuva significa que a criatura terá maior mobilidade e trânsito; enquanto que, em contrapartida, um tanque com menor nível – lembrando que não são os dados em si que o alimentam, mas a variação de dados – faz a criatura ter menor mobilidade, e, portanto, altera seu comportamento devido a esta situação de compressão/contenção de espaço.

A criatura com espaço reduzido modifica seus movimentos e sons, e de maneira oposta, também altera seus movimentos e sons, estando num tanque transbordando de informação.

Figura 6: instalação i-flux, itaucultural, 2012. Arquivo pessoal da autora.



A visualização de dados é, por natureza, um campo interdisciplinar, que envolve programação, percepção visual, design e estatística. A proposta deste trabalho foi aplicar um

conceito científico de coleta, armazenamento e distribuição de dados de diferentes naturezas, na criação de novas técnicas de visualização, a partir de uma aproximação poética a estes dados.

A criatura imersa se movimenta sugerindo/simulando que ‘estaria nadando’ no ambiente, e relacionamos esta representação com os dados colhidos de um edifício. Neste momento, estamos criando relações com coisas distantes até então, - [criatura marinha nadando em ambiente líquido] e [dados de fluxos de um edifício], com intuito de criar análogos por associação e paralelismos. E quando este ambiente modifica sua área por acréscimo, redução ou dissipação de dados, e esta transformação no espaço reduz ou aumenta a área de movimentação desta criatura marinha, alterando seu comportamento quando encontra estados limites; na verdade, este processo de abstração ficcional, esta narrativa, gera uma forma nova de visualizar dados. Estes dados, entretanto, foram adquiridos pelo sistema e mantêm uma conexão direta com suas fontes. Pois um medidor de temperatura, por exemplo, (e temperatura é uma das informações utilizadas no trabalho) recebe os dados analógicos de um sensor de temperatura que converte este sinal em graus Celsius ou Fahrenheit. Portanto, os dados antes de serem convertidos em sinais digitais, são valores contínuos capturados de uma fonte também de dados contínuos (os fenômenos que nos rodeiam são quase sempre contínuos) e preservam-se algumas de suas características por esta conexão que lhe estabelece seu estatuto representacional.

Há uma transformação do sinal analógico para o digital e esta conversão trará mudanças mais ou menos significativas também. Mas é importante ressaltar que o sinal original traz sintomas, índices, dos atributos daquele edifício, e que não são sinais arbitrários. E que, apesar desta conexão, o trabalho cria uma narrativa própria, fornecendo uma visão poética dos fluxos daquele edifício.

Em seu estatuto icônico, a experiência causa um efeito da estética visual em si, mas, e além disso, aqueles que conseguem decifrar o código (chuva-tanque-criatura *versus* dados-fluxos-edifício) – neste caso aplicados arbitrariamente – pois não há relação imediata entre criatura marinha e edifício – serão capazes de interpretar o estado em que se encontra aquele edifício naquele momento.

Existem várias taxonomias de visualização. Uma forma comum de se agruparem as técnicas se baseia no tipo de dados com os quais estamos lidando: dados geográficos,

numéricos, categóricos, temporais, textuais etc. Disto podemos pensar em grupos: dados geográficos (mapas, cartogramas), dados numéricos escalares (gráfico de barras, histograma), dados multidimensionais (diagramas formados por pontos, quadros em forma de grades), dados textuais (nuvem e árvore de palavras). *I-flux* questiona estas taxonomias quando apresenta uma solução híbrida, uma solução poética.

Referências

ALBUQUERQUE VIEIRA, Jorge de. “Complexidade e conhecimento científico” in **Simpósio sobre Percepção de Desafios Científicos e novas Estruturas Organizacionais**, Fea (Faculdade de Engenharia de Alimentos, Unicamp - <http://www.unicamp.br/fea/ortega/NEO/JorgeVieira-Complexidade-Conhecimento.pdf>, 2007. Acesso em mar de 2010.

_____. **Teoria do conhecimento e arte: formas de conhecimento – arte e ciência uma visão a partir da complexidade**. Fortaleza: Expressão Gráfica e Editora, 2008.

BAUDRILLARD, Jean. **Simulacros e Simulação**, Lisboa. Relógio D'Água, 1991.

FILGUEIRAS, L.; CORREA, D.; OLIVEIRA NETO, J.; FACIS, R. “X-gov planning: how to apply cross media to government services”. In: ICDS 2008, **IEEE**, Los Alamitos, 2008. p. 140-145

FLUSSER, Vilém. **Língua e Realidade**. São Paulo: Annablume, 2004.

KERCHOVE, Derrick de. “A arquitetura da inteligência: interfaces do corpo, da mente e do mundo”, in DOMINGUES, Diana (org.) **Arte e vida no séc XXI**, São Paulo: Unesp, 2003. p. 15-26,

JENKINS, Henry. “**Transmedia Storytelling**. Moving characters from books to films to video games can make them stronger and more compelling”, 2003. Acesso em jan 2003 . Disponível em: <http://www.technologyreview.com/news/401760/transmedia-storytelling/>.

LAURENTIZ, Paulo. **A Holarquia do Pensamento Artístico**, Editora da UNICAMP: Campinas, 1991.

LAURENTIZ, Silvia. “Sistemas autônomos, processos de interação e ações criativas”, **ARS** vol.9 n.17, 2011

_____. “Uma aproximação da cibernética pela poesia digital”. In: **ARS** v.4, n.8, p. 114-127, 2006,

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**, São Paulo: Editora 34, 1999.

_____. **O que é o virtual**. São Paulo: Editora 34, 1996.

MACHADO, Arlindo. **Arte e Mídia**, Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed, 2007.

MILGRAM, Paul; H. Takemura, A. Utsumi, F. Kishino. "Augmented Reality: A class of displays on the reality-virtuality continuum". **Proceedings of Telem manipulator and Telepresence Technologies**, p. 282-292. Disponível em: http://vered.rose.utoronto.ca/publication/1994/Milgram_Takemura_SPIE1994.pdf, 1994. Acesso em nov. 2013.