

Lev Manovich e a lógica digital: Apontamentos sobre *A linguagem da nova mídia*

Breno Bitarello, André Braz*
e Jorge Lucio de Campos†

“O conhecimento não tem nenhuma luz
senão a que brilha sobre o mundo a partir da
redenção”.

T. W. Adorno

1

Desde que foi publicado pela norteamericana MIT Press (2001), o livro de Lev Manovich (n. 1960), *The language of new media* (“A linguagem da nova mídia”) tem favorecido e muito uma reflexão mais madura e rigorosa acerca da recente eclosão da tecnologia digital. Trata-se de uma análise das estruturas inerentes às novas mídias derivadas de componentes da informática numa comparação com as linguagens das tradicionais, sendo um de seus méritos principais destacar como o surgimento das primeiras teria implicado numa reconfiguração das propriedades das já existentes.

*Breno Bitarello e André Braz – Alunos do Programa de Pós-graduação (Mestrado) em Design da Escola Superior de Desenho Industrial (ESDI) da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ).

†Jorge Lucio de Campos – Pós-Doutor em Comunicação e Cultura (História dos Sistemas de Pensamento) pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (ECO/UFRJ). Professor da Graduação em Desenho Industrial e do Programa de Pós-graduação (Mestrado) em Design da ESDI/UERJ.

O pesquisador russo apresenta, no início, uma breve autobiografia que auxilia na compreensão da pesquisa que resultou no livro, e é seguida por uma apresentação do filme *Man with a movie Camera*, de Dziga Vertov (1929) que, por sua vez, serve como um guia para a compreensão e ilustração das peculiaridades dos novos meios. O filme é utilizado como o modelo estrutural das convenções destes últimos. Entretanto, com o intuito de facilitar a compreensão, por parte do leitor, da abrangência da proposta, outros exemplos são apresentados no decorrer da exposição.

Manovich estruturou o livro de modo que cada capítulo acaba se tornando o pressuposto do que o sucede. No primeiro – intitulado *What is new media?* (“O que é a nova mídia?”) – delimita algumas questões básicas referentes às novas mídias e examina as propriedades dos dados de computador.

No segundo – intitulado *The interface* (“A interface”) – através de uma abordagem histórica e de comparações com o cinema, discorre sobre os interfaceamentos das novas mídias e sua linguagem com o intuito de destacar os esquemas de organização da informação e o seu papel na sociedade atual. Para ele, a interação entre o (ser) hu-

mano e o computador (IHC) e entre o cinema e a palavra impressa possuem suas próprias gramáticas de ação e uma organização em hierarquias específicas que dependem de interfaces com propriedades físicas específicas que atuam e como um código que carrega mensagens culturais em diversas mídias, determinando, em grande parte, como o usuário as pensa e com elas se relaciona.

No terceiro – intitulado *The operations* (“As operações”) – trata de questões referentes à montagem das novas mídias e aos softwares de aplicação cuja atuação permite ao usuário a criação de objetos de mídia ou a modificação das existentes. Estas questões são pensadas em termos culturais, em contato com o indivíduo e, ainda, num diálogo com o cinema.

No quarto – intitulado *The illusions* (“As ilusões”) – aborda a questão da ilusão de realidade possibilitada pelas novas tecnologias, ou seja, como os seus objetos (filmes e games, por exemplo) se confundem com objetos reais, e investiga a lógica das mídias geradas por computador.

O quinto – intitulado *The forms* (“As formas”) – apresenta questões referentes às formas das mídias de computador, contrapondo dois métodos de organização de dados e da experiência humana do mundo, a saber: (i) a base de dados (usada para arquivar qualquer tipo de dado); e (ii) o espaço 3D virtual e interativo (construído em computadores, games e animações).

No sexto – intitulado *What is cinema?* (“O que é cinema?”) – reflete, mais a fundo, sobre as relações entre o cinema e as novas mídias, com foco na identidade de uma imagem criada por computador, e amplia a investigação para as imagens em movimento.

2

Em 1975, apesar da ambição de se tornar pintor, Manovich frequentou a faculdade de matemática onde estudou cálculo e programação. Durante os dois anos de duração do curso, as aulas eram ministradas com o auxílio do quadro-negro, sendo os códigos dos programas copiados pelos alunos em seus cadernos. No fim dos dois anos, iam a um centro de processamento de dados para testar os programas desenvolvidos que, entretanto, muitas vezes não funcionavam, devido à falta de acesso, no decorrer do período de aprendizado, a computadores.

Além das de matemática e de programação, ele também teve aulas de arte e arquitetura. Em 1981, foi para os Estados Unidos onde concluiu um mestrado em psicologia experimental (1988). Em sua pesquisa de doutoramento, intitulada *The engineering of vision from constructivism to computers* (“A engenharia da visão do construtivismo aos computadores”) e desenvolvida na Universidade de Rochester (1993), estudou a origem das mídias computacionais e sua relação com a arte de vanguarda praticada na década de vinte. Na ocasião, apresentou seus trabalhos em diversos festivais e instituições como no *Chelsea Art Museum* (Nova York), no finlandês *Zentrum für Kunst und Medientechnologie* (Karlsruhe), no *The Walker Art Center* (Minneapolis) e no *Museum of Contemporary Art Kiasma* (Helsinki). Além disso, recebeu prêmios como o *Guggenheim Fellowship* e o *Digital Cultures Fellowship* (University of California, Santa Barbara) e lecionou como professor visitante em diversas instituições de referência como o *California Institute of the Arts*, a *Universidade*

de Artes e Design (Helsinki) e o Centro de Artes (Hong Kong).

O fato de Manovich possuir uma sólida *expertise* na área de programação é essencial para a compreensão da trajetória de sua pesquisa e dos resultados dela provenientes. A união em sua formação de conhecimentos técnicos e teóricos potencializa bastante a utilização e a compreensão das ferramentas possibilitadas pelo advento do computador no contexto e na relação entre o homem, a máquina e os meios de informação e comunicação.

Como foi dito, em *The language of new media* ele esquadrinha a emergência das tecnologias que possibilitaram o desenvolvimento de novas mídias que, por sua vez, implicam numa reformulação de categorias e modelos de análise existentes. Trata-se, na verdade, de uma tentativa de mapeamento genealógico destas, que também busca dimensionar suas possibilidades de desdobramento futuro. As tradicionais são analisadas sob uma perspectiva histórica enquanto que os desdobramentos que culminaram na concepção das novas aparecem vinculados com o uso do computador tanto em termos de sua capacidade produtiva quanto de sua atuação enquanto mediador da cultura.

Segundo Manovich:

cada estágio na história das mídias por computador apresenta suas próprias oportunidades estéticas, bem como sua própria projeção do futuro: em resumo, seu próprio “paradigma de pesquisa”. Em um próximo estágio, estes paradigmas serão modificados ou mesmo abandonados. Neste livro, quis registrar o “paradigma de pesquisa” da

nova mídia, durante sua primeira década, antes que ela adormeça na invisibilidade.¹

Para construir o arcabouço teórico do desenvolvimento das novas mídias, o pesquisador russo levanta diversas questões exploradas no decorrer do livro. Sua reflexão sobre algumas das propriedades a elas inerentes se baseia, fundamentalmente, nas seguintes:

- i) como a revolução possibilitada pela tecnologia do computador implicaria na emergência de novas formas de cultura?
- ii) até que ponto as novas mídias dependeriam das que as antecederam, em termos culturais e de linguagem?
- iii) como as propriedades das imagens artísticas e em movimento poderiam ser alteradas por elas?
- iv) como elas incorporariam o espectador?
- v) como representariam o espaço e o tempo, ou seja, como atuariam como objetos *in progress*? e,
- vi) em suma, quais seriam os seus desdobramentos estéticos e técnicos?

Para melhor abordar tais questões, ele se baseia na consideração de objetos concebidos ao longo da história das mídias – fotografias, vídeos, obras de arte, filmes, etc – que, como uma espécie de lente conceitual, viabilizam a ampliação analítica de seus argumentos. Atuando como uma mídia-chave, o cinema é destacado, sendo as propriedades,

¹ MANOVICH, L. *The language of new media*.

a lógica e a linguagem das novas mídias, em regra, avaliadas com base nas propriedades, na lógica e na linguagem cinematográficas.

3

Para facilitar a compreensão da lógica das novas mídias, Manovich destaca cinco princípios seus não definitivos:

- i) *representação numérica* – as novas mídias são criadas por computadores ou por fontes a elas análogas. Logo são compostas por códigos digitais que podem ser quantificados (representações numéricas) e programados;
- ii) *modularidade* – este princípio pode ser conhecido como a “estrutura fractal das novas mídias”. Como os fractais, estas possuem a mesma estrutura modular, porém em escalas diferentes. Mesmo organizadas de modo a formar um todo maior,² as partes menores são independentes e não perdem sua autonomia como objetos;
- iii) *automação* – os códigos numéricos, os algoritmos e a característica modular da programação possibilitam a automação de diversas operações nas novas mídias. Deste modo, parte da intencionalidade humana pode ser removida do processo criativo;
- iv) *variabilidade* – um número indeterminado de mídias pode ser criado a partir dos mesmos dados. Trata-se de

² Um bom exemplo é o da World Wide Web que é composta por diversas páginas que são compostas por elementos de mídia separados, por sua vez, compostos por partes menores e assim por diante.

uma lógica semelhante à de produção sob demanda em que o próprio indivíduo determina as características das suas mídias;

- v) *transcodificação* – através do computador, as mídias são transformadas em dados de modo a possuírem uma estrutura própria. Elas seguem as convenções estabelecidas pela organização de dados dos computadores e podem ser utilizadas em diversos formatos.

Para ele, o modo como o computador modela o mundo possibilita que o indivíduo nele possa interferir assim como nas operações implícitas aos seus programas. No contexto do que pode se chamado de ontologia, epistemologia e pragmatismo computacionais, cada um estabelecerá a sua própria estratégia de gramática e organização. Vale, contudo, lembrar que muitos dos princípios em que ele se assenta não são únicos, podendo ser encontrados em outras mídias o que facilita a utilização e adaptação do indivíduo à “nova linguagem”. Sabe-se que os objetos não são montados do zero e sim criados a partir de partes prontas.

A possibilidade de o usuário se apropriar de partes menores, com o intuito de compor um todo maior, é potencializada pelo fato de muitas mídias possuírem menus pré-definidos para uma customização. Em games, por exemplo, ele pode realizar algumas baseado em opções de alteração pré-estabelecidas. Deste modo, o caráter pessoal do indivíduo é ressaltado e sua relação com a mídia reforçada.

Questões referentes às propriedades e à definição das novas mídias também foram levantadas por Manovich em “Novas mídias

como tecnologia e idéia: dez definições”³ ensaio no qual ele afirma que “as novas mídias se concentram na cultura e na computação”, isto é, que se trata de objetos com um impacto cultural, mas que utilizam a lógica computacional para a sua distribuição e exposição.

Ali ele reflete sobre as características das novas mídias, ressaltando a dificuldade de lhes dar uma definição-estranha, uma vez que o que é assim denominado se encontra estreitamente vinculado com a dinâmica dos acontecimentos tecnológicos. Ao diferenciá-las das tradicionais, afirma que “estamos nos movendo da mídia para o *software*”, de modo que

as novas mídias podem ser compreendidas como o mix de antigas convenções culturais de representação, acesso e manipulação de dados e convenções mais recentes de representação, acesso e manipulação de dados. Os "velhos" dados são representações da realidade visual e da experiência humana, isto é, imagens narrativas baseadas em texto e audiovisuais (...) Os "novos" dados são dados digitais.

O fato de Manovich pensar na computação digital e no desenvolvimento das novas mídias como uma aceleração das técnicas manuais já existentes facilita a compreensão da função de algoritmo existente no software:

De maneira similar, por trás de muitas outras técnicas das novas mídias há um algoritmo que,

antes da computação, era executado manualmente. (Naturalmente, como a arte sempre envolveu alguma tecnologia – mesmo simples como um estilo de fazer marcas na pedra – o que quero dizer com "manualmente" é que um humano teve de percorrer sistematicamente todos os passos de um algoritmo, mesmo que assistido por algumas ferramentas de fazer imagens.)

Este é um ponto-chave de sua obra, ou seja, o estabelecimento de uma ponte multidisciplinar entre a arte, a engenharia e a computação que visa possibilitar o desenvolvimento e a compreensão das novas mídias. O desenvolvimento de algumas cuja lógica estrutural adviria das artes, do design e das engenharias requer a existência de capacidades cognitivas diferentes das utilizadas até aqui. O estabelecimento de novas linguagens, ainda que sejam adaptadas de outras já existentes, igualmente implica em novas modalidades de manipulação das ferramentas tecnológicas voltadas para a sua concepção.

4

Para Andy Clark,⁴ que sustenta que a mente não deve se limitar às estruturas corporais humanas, a criação de “nichos cognitivos”, através da estruturação e da materialização de pensamento em linguagem (entendendo-se por linguagem, a criação de signos) possibilitaria ao homem, ainda que por meios não óbvios, a potencialização de suas capacidades de adaptação ao meio.

³ MANOVICH, L. “Novas mídias como tecnologia e idéia: Dez definições”.

⁴ CLARK, A. “Language, embodiment, and the cognitive niche”.

Desta forma, a emergência sígnica num processo comunicativo poderia ser, perfeitamente, considerada uma extensão cognitiva. A habilidade de se valer de materiais não-biológicos, para além dos limites orgânicos, com o propósito de potencializar a relação entre o sujeito e o ambiente nos tornaria, em suas palavras, “ciborgues inatos” (*natural-born cyborgs*).⁵

Por conseguinte, ao manipular objetos – e, com estes, signos para o desenvolvimento de linguagens – o homem tende a estabelecer uma contínua modificação de seus padrões de interação, comunicação e inserção. O que, realmente, importa é o campo das inter-relações e interconexões estabelecido em tal hibridização em que, num constante processo de adaptação, o homem interagiria com os seus semelhantes, o meio e os artefatos, num contínuo processo de re-significação.

O desenvolvimento de novas tecnologias possibilita a modificação do diálogo do indivíduo com tudo o que o cerca, tornando-se necessário que este processo de constante mutação seja analisado e explorado, de modo a ampliar a compreensão e a interação crítica com os recursos técnico-científicos. A manipulação e a aplicação de tecnologias voltadas para o design das novas mídias igualmente implicam numa materialização de signos e numa criação de estruturas que são os próprios objetos da percepção, da manipulação e do pensamento.⁶ A compreensão das propriedades atuantes nas novas mídias, por parte do indivíduo, se faz essencial para a melhoria do design. Em con-

tato com as estruturas inerentes a estas mídias – assim como com os diversos níveis nos quais o saber por trás do design destes objetos se articula – a atuação do designer, e até mesmo do indivíduo comum, é potencializada no que diz respeito ao desenvolvimento de novas mídias.

Por sua vez, a manipulação das ferramentas tecnológicas e a compreensão das suas estruturas lógicas requer uma melhor preparação teórico-prática por parte do indivíduo. Num contexto em que a tecnologia nos oferece um nível cada mais surpreendente de interatividade, o desenvolvimento das que vem sendo aplicadas na construção de computadores sinaliza aos designers com métodos de experimentação pouco convencionais que, em seus projetos,⁷ direcionam a pesquisa e a resolução de problemas complexos para rotas inéditas de reflexão.

Referências bibliográficas

CLARK, A. “Language, embodiment, and the cognitive niche”. In: *Trends in Cognitive Sciences*, 2006, v. 10, n. 8.

CLARK, A. *Natural-born cyborgs: Mind, technologies, and the future of human intelligence*. Oxford: Oxford University Press, 2003.

GIBSON, R. “The rise of digital multimedia systems”. Disponível em: <http://epress.lib.uts.edu.au/research/bitstream/handle/>

⁵ CLARK, A. *Natural - born cyborgs: Mind, technologies, and the future of human intelligence*.

⁶ CLARK, A. “Language, embodiment, and the cognitive niche”.

⁷ OWEN, C. L. “Design education and research for the 21st Century”.

10453/1575/2004000764.pdf?
sequence=1. Acesso em: 11/12/10.

MANOVICH, L. “Novas mídias como tecnologia e idéia: Dez definições”. In: *O chip e o caleidoscópio: Reflexões sobre as novas mídias*. Lúcia Leão (org.). São Paulo: Senac, 2005.

MANOVICH, L. *The language of new media*. Cambridge: MIT Press, 2001.

OWEN, C. L. “Design Education and Research for the 21st Century”. In: *Design, your Competitive Edge, Proceedings of the First International Design Forum*, 1989, Singapore: Singapore Trade Development Board.

SORAPURE, M. “Five principles of new media: Or playing Manovich”. Disponível em: www.technorhetoric.net/8.2/coverweb/sorapure/five.pdf. Acesso em: 02/12/10.