

Design da Informação, linguagens convergentes e complexidade na rede social e ambiente digital do Facebook

Maria José Vicentini Jorente

Universidade Estadual Paulista (UNESP), Brasil. E-mail: mjjorente@marilia.unesp.br

Resumo

O *design*, por meio das linguagens que põe em ação, permite pensar o mundo: “ [...] penso, logo existo” (DESCARTES). Permite visualizar, planejar, criar. Agregado às tecnologias computacionais, o *design* pode desempenhar um papel de retroalimentação no mundo de representações em que vivemos. Na década de 1940, Ladislav Sutnar fundou o *Design de Informação* como disciplina, baseado na prevalência da funcionalidade sobre a estética, com o intuito de controlar e organizar a informação para comunicá-la com eficácia. As TIC contribuíram para o desenvolvimento gráfico, que no suporte eletrônico pode migrar de uma interface abstrata e simbólica (a página escrita) para uma interface icônica realista (a tela) constituída por simulação e por elementos de linguagem imagética. Os sistemas das redes convergentes de compartilhamento propõem desafios técnicos e tecnológicos, que necessitam ser enfrentados para que sejam efetivas como construtoras de conhecimento coletivo e para que possam enfrentar ainda os desafios de caráter sociotécnicos. Para pensar *Design* de Convergência em seu estágio atual na *Internet*, consideraremos o ambiente digital do *Facebook*, ainda em crescimento, mas com 500 milhões de usuários e com taxa de cerca de 100 milhões de novos usuários a cada 6 meses. Consideraremos no ambiente do *Facebook* dois tipos de convergência que denominaremos “Estrutura da Interface” e “¿Super estrutura?- *Design* e Cultura”. Buscamos nessa relação considerar as mudanças culturais advindas de ambientes com *design* convergente. A hibridização midiática e a hibridização sujeito/mídias se tramam e criam emergências sistêmicas. Tendo em vista tais emergências, nossa percepção é do surgimento de uma progressiva reequilíbrio do sistema convergido por formações culturais metamidiáticas, ou seja, resultantes da confluência das mídias e de suas linguagens, porém delas já independentes, auto portantes. Podemos estudar as disciplinas que poderão levar-nos a um uso consciente do meio, a um melhor relacionamento humano, a um melhor conhecimento de nós mesmos e do mundo. O *design* pode ser aprendido como disciplina, linguagem, tecnologia e forma de reação aos nossos limites. Pode também ser associado TIC de maneira estratégica para nossa sobrevivência como espécie.

Palavras-chave: Informação e Tecnologia. *Design*. Complexidade. Convergência. *Web*.

Design da informação é definido como arte e ciência de preparar informação para que possa ser utilizada por seres humanos com eficiência e eficácia (ROMAN JACOBSON).

What is a landscape without visible language?
Nature and material artifacts with only spoken words.
VISIBLE LANGUAGE

1 Introdução

Descartes, em *Discurso sobre o método*, atribuiu a inteligência e a capacidade de pensar à capacidade equivalente da organização discursiva. Elaborar discursos responsivos variados sobre questões propostas era, para

Descartes, a prova do pensamento inteligente. Descartes centrava-se, pois, na linguagem como método universal para encontrar a verdade: a linguagem pode ser considerada a base do método cartesiano.

Por mais que hoje o cartesianismo tenha sido banalizado e criticado, é necessário lembrar que apelar à razão, à

lógica e à linguagem como métodos era revolucionário em 1637 - *Cogito ergo sum*, em época de inquisições e verdades eclesiásticas, era uma afirmação da coragem de ser por meio do pensamento, estruturada pela linguagem como um artifício humano para responder criativamente ao meio.

No nascimento da modernidade inaugurada pelo racionalismo representado pelo método cartesiano, o pensamento e a linguagem tornam-se, portanto, a medida do humano.

No entanto, as inscrições rupestres e as placas de escrita cuneiforme podem ser consideradas como as primeiras tentativas de realizar um *Design da Informação*, dada a percepção de uma lógica, de uma racionalidade na organização da informação e do aperfeiçoamento contínuo da comunicação nesses suportes.

O termo *design* vem do inglês, surgido do latim *designare*, de *e* e *signum* (marca, sinal) significando desenvolver, conceber. Possui o sentido de projetar e a mesma raiz etimológica dos termos desejar e designar, nomear, portanto. A expressão *design* (usada no sentido da criação de objetos desenvolvidos para a produção pelos meios industriais modernos e pós industriais contemporâneos) surgiu no século XVIII, na Inglaterra, como tradução do termo italiano *disegno*, para denominar atividades ligadas à produção de objetos na Revolução Industrial. Nesse momento o design torna-se uma disciplina.

Porém, a terminologia pode ser empregada de maneira ampla respeitando-se a sua origem que se referia não só a um procedimento, um ato de produção de uma marca, de um signo (de-signo), como também, e principalmente, ao pensamento, ao designio que essa marca projetava.

A manualidade determinou um *modus operandi* do *Design da Informação* (pensado neste sentido amplo) que durou por milênios. O resultado invariante dos métodos até então praticados era uma peça de informação única, com características

ímpares, resultante da manualidade dos sujeitos executores.

No século XV, ao criar a técnica e tecnologia de impressão a partir de uma tipografia documental, Gutenberg atribuiu aos documentos impressos um outro senso de organização visual que definiu por sua vez, uma outra hierarquia da informação. A prensa de Gutenberg introduziu uma mudança radical na produção do *Design da Informação*: a reprodutibilidade exponencial a partir de uma matriz.

Em finais do século XVIII os gráficos ganharam status de alternativas de organização informacional sintetizante e no século XIX, o gráfico polar criado pela enfermeira Florence Nightingale e a Carté Figurative de Charles J. Minard adicionaram diagramas estatísticos e gráficos de barra aos mapas cartográficos (OLIVEIRA; JORENTE, 2013). Também a Tabela Periódica descreveu uma outra forma de organização e apresentação da informação visual imagética, sintética.

Em um outro momento importante, no início do século XX - impulsionada pela consolidação da industrialização - a *Bauhaus*, calcada em racionalidade e funcionalidade para a obtenção de um *Design* Essencialista, excluiu quaisquer distrações visuais da comunicação da informação.

Influenciados pela *Bauhaus*, nas décadas de 1930, 40 e 50 surgiram movimentos diversos com forte apelo à funcionalidade: o *International System of Typographic Picture Education (Isotype)*, buscou “[...] utilizar elementos pictográficos para comunicar informação em escala global” (OLIVEIRA; JORENTE, 2013). Nesse contexto, Otto Neurath criou símbolos que se sobrepunham ao significado específico das línguas vernáculas, como o fez Henry Beck na criação do Metro de Londres, em 1933, também utilizando técnicas de *design* gráfico.

Na década de 1940, Ladislav Sutnar fundou o *Design de Informação* como

disciplina, baseado na mesma prevalência da funcionalidade sobre a estética, com o intuito de controlar e organizar a informação para comunicá-la com eficácia.

Em 1950, finais da Segunda Guerra Mundial, o *Estilo Internacional*, liderado por correntes Europeias e Estadunidenses preconizou uma linguagem gráfica sintética, apoiada sobre um suporte (*grid*) matemático para a organização da informação e de seus elementos de forma modular e padronizada.

Na década de 1960, surgiu o livro *Semiologia Gráfica*, do geógrafo Jacques Bertin; o trabalho, que visava explorar os elementos signícos da linguagem imagética, explorou uma teoria dos signos, questões de representação e proporcionou ao leitor um paradigma para organizar os elementos imagéticos em variáveis próprias da linguagem, como forma, cor ou tamanho; enfim, de acordo com as características e relações da informação que se desejasse apresentar.

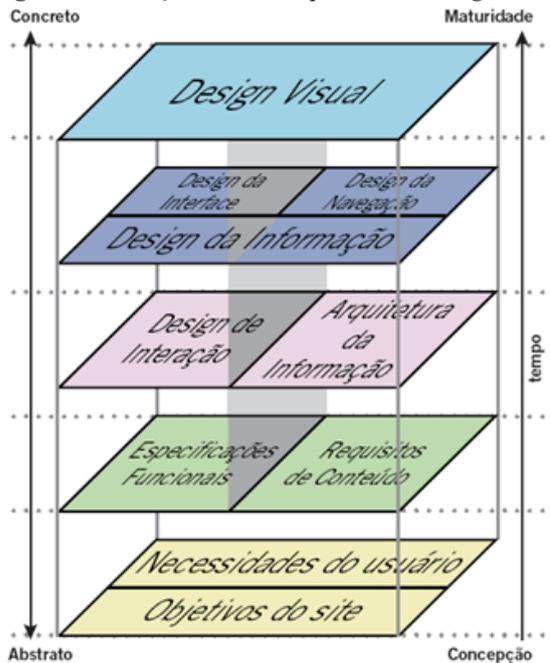
Ainda nos 1960, o periódico *Linguagem Visível* (*Visible Language*), criado em 1967, deslocou o foco para a comunicação visual, com a intenção de tratar as linguagens de maneira itercruzada, ou intersemiótica. No periódico foram realizadas experiências advindas da poesia concreta, do grupo experimental Fluxus, da síntese articulatória e das mutações da página impressa à apresentação na tela, de maneira hipertextual. A ênfase dessa publicação, que marcou época no domínio

do *design*, foi na interação da percepção, da cognição, da emoção e do contexto, interações que informam nossas vidas. O periódico foi editado por 26 anos (1987/2012) por Sharon Poggenpohl, do *Instituto de Design* do Instituto de Tecnologias de Illinois, também conhecido como a *Nova Bauhaus*, ou a Bauhaus dos EUA.

Nessa mesma direção, o período seguinte de desenvolvimento da disciplina se fez representar pelo primeiro livro de Edward Tufte, em 1983, introduziu a ideia de que a eficácia da informação, de uma maneira geral, não está relacionada à beleza ou tecnologia, mas sim a uma organização apropriada da forma.

Em 1976, o Arquiteto e Designer Gráfico Richard Saul Wurman cunhou o termo *Arquitetura da Informação*, ao investir na organização do número exponencialmente crescente de ruídos e na desorganização da informação gerada na sociedade contemporânea: “[...] Eu pensei que a explosão informacional necessitava de uma arquitetura, necessitava de uma série de sistemas, necessitava um *design* sistêmico, uma série de critérios de atuação para medi-la.”(WURMAN). Wurman afirmou mais tarde em entrevista ao *Technology Entertainment Design (TED) Talks* que seu desejo não era criar um novo campo, mas padrões para si mesmo. Garret, em 2000, publicou o mapa em que situa as relações entre *Arquitetura e Design da Informação*:

Figura 1 - Relações entre Arquitetura e Design da Informação



Fonte: Garret (2003).

Nesse sentido Gene Leganza também publicou em 2010 o Relatório Forrester em que define o papel da Arquitetura da Informação primariamente como uma função de Tecnologia da Informação, com a tarefa de proporcionar acesso consistente aos dados. Na hierarquia de um projeto, a tarefa deveria ser cumprida em dois diferentes papéis: um objetivando todos os recursos informacionais do projeto (AI do Projeto); e outro, com o *Design* de Informação para um web site, portal ou aplicação de Interface de Usuário. Essa vertente ele denominou Arquitetura da Informação de Experiência de Usuário, ou Web IA, como visto no gráfico anterior.

Percebemos, a partir dessa trajetória que buscamos resumidamente narrar, que as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), entendidas como resultantes de transformações nas tecnologias de maneira genérica, contribuíram para o desenvolvimento gráfico, que no suporte eletrônico pode migrar de uma interface abstrata e simbólica (a página escrita) para uma interface icônica realista (a tela)

constituída por simulação e por elementos de linguagem imagética.

A assimilação das linguagens imagéticas ocorreu, primeiramente, por meio influências linguísticas dos quadrinhos, dos desenhos animados, das artes e do cinema na cultura POP, que se desenvolveu a partir de inícios do século XX (BENJMIN, 2009).

As possibilidades identificadas nas transformações tecnológicas multiplicaram o emprego de diversas linguagens interrelacionadas e posteriormente convergiram como construtoras de novas semiotidades entre textos, imagens, sons, animações, etc.

2 Design de interfaces e interação em plataformas digitais complexas

Alan Turing, em seu clássico de 1950, “*Computing Machinery and Intelligence*” retomava o método cartesiano para propor um jogo em que um indivíduo deveria decidir se o seu interlocutor, localizado em um terminal computacional localizado em outra sala,

era um humano ou uma máquina. A proposição neste desafio era considerar a questão: "*As máquinas podem pensar?*".

Como Descartes, ao mesmo tempo influente e criticado, o teste de Turing realimentou discussões em pauta desde o período renascentista sobre a Inteligência Artificial (IA), com base na capacidade linguística maquina.

No entanto, as perspectivas de uma IA pensada e construída de forma análoga à da linguagem humana foi questionada e divergências conceituais relevantes surgiram a partir de tal questionamento, apontando para duas tendências.

Uma dessas tendências preconizava uma IA forte, em que se considerava uma forma de inteligência computacional capaz de raciocinar e de resolver problemas de forma auto-consciente.

Consciência, entretanto é diferente de inteligência; a consciência não deriva de sistemas lógicos, baseados em regras mas uma das condições apontadas para a emergência da consciência, é fazer parte de um corpo físico com propriocepção.

O questionamento sobre a pluralidade de formas de percepção fenomenológica a partir do descobrimento das diversas manifestações da matéria – tanto no nível mecânico newtoniano quanto no nível quântico, válido para escalas menores regidas por leis não mecânicas - somou ao conhecimento cartesiano newtoniano a noção de um mundo construído por redes conectivas. Nelas, trama e urdidura entrelaçam objeto, observador e método em um sistema relacional de complexidades que predis põe à emergência por meio das estruturas de linguagens e de codificações. A rede é formada por nós e conexões que fazem interagir padrões.

Considerando tal complexidade, a outra tendência propunha uma tentativa de replicação da inteligência humana que caracterizou a denominada IA fraca. Na IA fraca, meios de processamento da linguagem natural reproduziam formas de

funcionamento da língua (excluindo-se as questões da consciência), para criar programas computacionais como o A.L.I.C.E (*Artificial Linguistic Internet Computer Entity*). A ideia de uma IA fraca migrou para a compreensão da complexidade sistêmica no A.L.I.C.E.

Baseado em Java, o A.L.I.C.E simulava formas de conversação humana e resultou na AIML (*Artificial Intelligence Markup Language*), uma linguagem baseada em XML (*eXtensible Markup Language*), específica para tais programas (e extensiva aos clones *Alicebots*).

A AIML foi desenvolvida entre os anos de 1995 e 2002 para criar diálogos semelhantes à linguagem natural por meio de *softwares* que procuravam simular também o funcionamento da inteligência humana, tendo em vista a complexidade da linguagem.

O pressuposto do Java (criado em inícios da década de 1990) é a orientação a objetos, um paradigma que se baseia justamente na organização, interação e conectividade entre diversas unidades de *software* (denominadas objetos) vistas como sistema complexo. As bases conceituais para esse *design* distribuído foram os estudos cognitivos em IA somados aos estudos da linguística, usados na tentativa de resolver as brechas semânticas nas representações.

O Java usa ferramentas de modelagem simbólica que possuem correlação exata, óbvia e natural ao mundo dito real. Isso significa um conjunto legível por leigos, compreendendo subsistemas de conceitos, de terminologias, de símbolos, de elementos gráficos e de estratégias. Licenciado pela *General Public License* (GNU) e disponibilizado de forma livre, a ideia que alimentou a criação do Java era a de convergência dos computadores com os equipamentos e eletrodomésticos comumente usados pelas pessoas no seu dia-a-dia.

Esse foi um dos aspectos mais inovadores da linguagem, cuja ideologia

precedeu o que hoje é realidade em programas interativos e também na TV Digital: a interação com os indivíduos. Assim, o princípio que rege a ideia e o *Design* do Java é o da emergência, considerando-se como ponto de partida conceitual a teoria dos Sistemas Complexos.

O princípio da emergência é visto como responsável pela formação de padrões de complexidade variada resultantes de interações simples. No cérebro humano, por exemplo, neurônios que não possuem consciência individual podem, em processos de interação, fazer emergir pensamento, consciência e comportamentos complexos. Entretanto, um sistema, humano ou não, deve alcançar determinado nível de diversidade, organização e conectividade, a fim de suscitar comportamento emergente.

Como o Java, a PHP (*PersonalHomePage: Hypertext Preprocessor*) é outra linguagem orientada a objetos, criada em 1995, para produzir conteúdos na *web* e que, posteriormente, evoluída, pôde ser usada de forma independente aos *web sites*. Como linguagem compilada, passa por um interpretador para ser processada e, portanto, é considerada uma *linguagem interpretada livre* que suporta inserção de documentos em Linguagem de Marcação de Hipertexto (*HyperText Markup Language - HTML*).

A HTML é um sistema para a anotação ou marcação de um texto, termo surgido das instruções de revisão em manuscritos de autores, em que os *metadata* surgem ao longo do código para posterior interpretação dos compiladores ou navegadores. Surgida do padrão *HyTime* (baseada no tempo e portanto adequado para documentos suportados por áudio e vídeo), somado ao padrão SGML (para formatação de textos), a HTML adquiriu uma forma diversa dos padrões de processamento de textos à medida que

transforma os documentos em hiperobjetos e descreve as ligações entre eles.

O PHP, como *software* livre é atualmente bastante utilizado em aplicações com vocação de compartilhamento, entre elas os conhecidos *MediaWiki* (Wikipédia), o *WordPress* e o *Facebook*.

Nessas plataformas, como no Google, citado por Tim O'Reilly (2002) como o paradigma do novo modelo web 2.0, não há necessidade de empacotamento ou venda da aplicação, oferecida como um serviço pago de forma indireta com aperfeiçoamentos contínuos – o *beta* contínuo. Não há conversões para plataformas distintas, mas sistemas operacionais de código aberto (*open source*), não proprietários, reunidos por conjuntos de protocolos e acordos cooperativos de interoperabilidade.

Apóiam-se em gerenciamento por serem bases de dados especializadas em que o *software* não necessita mais de distribuição, mas [...] “o valor do *software* é proporcional à escala e dinamismo dos dados que ele ajuda a gerenciar” (O'REILLY, 2005, p. 6).

Até mesmo muito da infraestrutura da rede – incluindo Linux, Apache, MySQL, e de código Perl, PHP ou Python em uso na maioria dos servidores web – apóiam-se nos métodos de produção comunitária de código aberto, eles próprios um exemplo de inteligência coletiva possibilitada pela rede. [...] Qualquer pessoa pode adicionar um projeto, pode baixar e usar o código, e novos projetos migram da periferia para o centro como resultado de usuários que os fazem funcionar, em um processo orgânico de adoção de software baseado quase unicamente no marketing viral (O'REILLY, 2002, p.11).

Fundamentada nos *hiperlinks*, as redes de conexões que passam a fazer parte da sua estrutura e do seu crescimento integram continuamente os conteúdos adicionados pela atividade coletiva dos

internautas, orgânico “[...] com as associações fortalecendo-se em função da repetição ou da intensidade” (O’REILLY, 2002, p.9). Construídas a partir de *design* de sistemas que encoraja a participação, tais redes criadas e alimentadas pelos usuários, automaticamente ajudam a construir o banco de dados compartilhado quando delas fazem uso.

3 Design de convergência entre códigos e linguagens em redes de complexidade

Os sistemas das redes convergentes de compartilhamento propõem desafios técnicos e tecnológicos, que necessitam ser enfrentados para que sejam efetivas como construtoras de conhecimento coletivo e para que possam enfrentar ainda os desafios de caráter sociotécnicos.

Historicamente, pode-se falar de tecnologias de convergências a partir da combinação entre a telefonia e a tecnologia do fax nos 1970, embora o fax não tenha advindo de uma rede de tecnologias independente. De maneira distinta e desenvolvida na década de 1980, aos sinais analógicos tradicionalmente transmitidos juntou-se a transmissão de dados digitais por meio de uma tecnologia denominada Rede Digital de Serviços Integrada (RDSI), que possibilitava a diversificação de um canal de comunicação (o sistema telefônico comum) para atender à distintas necessidades de uso, somando voz e dados.

A terminologia convergência tecnológica, no entanto, tornou-se mais utilizada a partir da década de 1990 com a popularização da Internet. Descreve-se por meio dessa terminologia a unificação de duas ou mais redes de informação e comunicação que empregam padrões tecnológicos unificadores como o Protocolo IP; e mais atualmente o *Session Initiation Protocol* (SIP), que faz uso de modelo requisição-resposta similar ao HTTP, mas que integra diversos conteúdos e possibilita as comunicações *multicast*

interativas, sem a necessidade de centralização da comutação, ou seja, de maneira distribuída.

Entre os primeiros desafios das redes convergentes está o da escalabilidade: para que um sistema seja escalável, deve manter seu desempenho de forma independente de sua extensão ou de como são utilizados os seus recursos, deve permitir atualização para aumentar o processamento de transações mediante a adição de processadores e de dispositivos de estocagem bem como permitir a atualização do sistema sem desligamento. Escalabilidade horizontal refere-se à possibilidade de acréscimo de mais nós ao sistema.

3.1 O ambiente digital do Facebook como Design de Convergência

Para pensar *Design* de Convergência em seu estágio atual na *Internet*, consideraremos a seguir o exemplo do ambiente digital do *Facebook*, fundado em fevereiro de 2004, e atualmente o maior *site* do mundo: são 60 mil servidores distribuídos, mais de 550 bilhões de visualizações, 25 milhões de atualizações de status, comentários, etc, compartilhados por mês, ou ainda, 3 bilhões de fotos visualizadas/dia. O *Facebook* ainda está em crescimento, mas a sua base de usuários já superou 500 milhões, com taxa de cerca de 100 milhões de novos usuários a cada 6 meses.

Consideraremos no ambiente do *Facebook* dois tipos de convergência que denominaremos nas subseções seguintes de “Estrutura da Interface” e “¿Super estrutura? - Design e Cultura”. Buscamos nessa relação abarcar as possibilidades e considerar as mudanças culturais advindas de ambientes com *design* convergente.

3.2 Estrutura da Interface

O *Design* estrutural do *Facebook* é baseado em uma convergência designada *LAMP*: uma combinação de *softwares* livres e de código aberto em que *LAMP* é o

acrônimo para o tipo de estrutura construída a partir do sistema operacional *Linux* (otimizado para alta vazão de rede), baseada no servidor web Apache, no *software* de banco de dados MySQL (persistência de chaves-valores e utilização de cachês) e na linguagem de programação PHP (*front end*, com compilador para a execução de códigos nativos nos servidores *web*).

A convergência desses componentes ubíquos visa a otimização de desempenho e de disponibilidade com suporte de servidores de aplicação *web*. A eles o Facebook adere o objeto de armazenamento *Haystack* para fotos (mais de 20 bilhões armazenadas em 4 resoluções, integrando 80 bilhões) e o *Scribe* para *logging flexível*, ambos de alta escalabilidade. O *Scribe* é capaz de registrar todas as ações ocorridas no *site* de maneira independente de suas categorias.

São também convergidos a esse sistema complexo que compõe o Facebook, milhares de servidores *Memcached*, um sistema de memória distribuído, usado como uma camada entre a aplicação web e banco de dados; convergem ainda o *HipHop*, conversor do PHP em C++ para melhor desempenho e o *BigPipe* com a função de dividir páginas em seções (*pagelets*) que são servidas separadas e paralelamente, em função do melhor desempenho.

Para a comunicação no *inbox*, o Facebook soma o *Cassandra*, originário do projeto do *BigTable* – um banco de dados orientado à colunas para gerenciar um grande número de informações, em que os dados já entram indexados, agilizando as consultas. O *Cassandra* surgiu do movimento *NoSQL*, termo genérico para uma classe definida de banco de dados não-relacionais em oposição ao *Structured Query Language* (SQL) ou Linguagem de Consulta Estruturada, padrão para banco de dados relacionais dos anos 1970.

O movimento *NoSQL* reflete tendências de *Design* e Arquitetura de

Informação de ambientes digitais mais contemporâneos, que têm a necessidade de oferecer serviços escaláveis. O *Cassandra*, *NoSQL open source*, serve à necessidade de escalabilidade horizontal, sendo capaz de armazenar grande quantidade de dados sem o comprometimento do tempo de busca ou do acesso aos dados.

Outras convergências *open source* direcionadas à escalabilidade são subsistemas dessa complexidade descrita anteriormente, como O *Hadoop*, utilizado para cálculos em uma quantidade massiva de dados em rede e o *Hive*, interface de acesso ao *Hadoop*, para consulta SQL. O *Erlang* se aplica às funções de *chat*, o *Java* e o *C++* também são usados em diversas áreas. O *Varnish*, também *open source*, funciona como acelerador HTTP, que realiza cachê de conteúdo para agilizá-lo ao internauta.

Por fim, ao usar esse número de diversas linguagens convergentes, o Facebook necessita de um *software* que forneça uma estrutura multilíngue (*framework cross language*) para juntá-las, como um tradutor intersemiótico – o *Thrift*, que possibilita a interoperabilidade entre os diversos subsistemas descritos anteriormente.

Acrescente-se ao panorama acima descrito do Facebook o sistema *Gatekeeper* que cria uma diversidade entre versões experimentais destinadas a diferentes conjuntos de usuários, para servir como um laboratório dos lançamentos de novas funcionalidades (*dark launches* - o beta perpétuo teorizado por O'Reilly).

Por outro lado, o Facebook distribui-se em *datacenters* de armazenamento e processamento pelo mundo, de forma a preservar-se de problemas advindos da centralização do sistema. Há, portanto, uma relação entre a convergência de linguagens e codificações e a distribuição sistêmica da plataforma.

Destacamos que esta breve descrição da plataforma não pretende explorar

inteiramente a complexidade que regem o *Facebook*, pois além de aplicativos e linguagens não divulgadas pela empresa, não consideraremos para a análise outros aspectos, como todo o arcabouço legal, que se urde no sistema de maneira intrincada e decisiva tanto no que diz respeito às convergências. Há uma relação entre a convergência de linguagens e codificações e a distribuição sistêmica da plataforma.

3.3 ¿Super estrutura? - *Design* e Cultura

Tendo tratado da plasticidade atribuída ao *Design* estrutural de interface do sistema de redes sobre o qual se consolida o ambiente visualizado, enfocaremos nessa seção as reações ao *Design* visual, com o qual entramos em contato no momento que visualizamos a interface gráfica grosseiramente incompleta que devemos habitar ao publicar ou simplesmente executar tarefas mais simples como *curtir* e *compartilhar*.

A hibridizaco sistêmica desse tipo de estrutura consolidada por ambientes digitais com a característica do *Facebook* foi exemplificada pelo fenômeno da recente construo de álbuns comemorativos de compilao de nossas vidas no ambiente. Nos álbuns produzidos, visualizamos com clareza a capacidade memorial desse sistema ao reconstruir nossas atividades nos últimos anos, testemunhadas em um *Mash-up* diferenciado para cada internauta: entretanto, foi uma ferramenta automática que possibilitou a febre de centenas de milhares de álbuns personalizados de *clips* de 62 segundos compostos por uma seleo áudio-imagética randômica esteticamente representativa de nossas vidas no ambiente.

Tais vídeos foram novo motivo de milhares de compartilhamentos e podiam ser publicados na linha do tempo de cada indivíduo cadastrado na rede social digital. Havia ainda a possibilidade de criticamente se fazer a edio dos vídeos ou de mantê-los privados, mas quem entra

em tais redes quer compartilhar; privacidade é uma questo irrelevante a partir do dia em que se aceitam os termos elencados nos contratos de servios que raramente lemos.

A rede *Facebook*, que hoje tem 1.2 bilhões de usuários serviu um prato customizado e aparentemente individual a cada um de seus integrantes, e todos se sentiram momentaneamente importantes ao ganharem o presente da notoriedade a que se referia Andy Warhol, embora sua previso fosse otimista. Atualmente, 15 minutos é tempo excessivo para a auto-promoo.

Ainda assim, nesses dez anos o *Facebook* proporcionou a sensao de individualismo e de existênci comprova da em meio a uma cultura despersonalizante, socializou junto à seus participantes novos hábitos de compartilhamento; determinou comportamentos; e criou novas linguagens e terminologias - possuindo um efeito paralelo de criar pequenas transformaes sócio culturais ao introduzir novos termos na linguagem cotidiana dos membros da rede.

Porém, como se deu tal influênci viral? Na busca de responder a esse questionamento, não podemos deixar de pensar nesse ensaio em outra convergência, melhor percebida no cotidiano do leigo, pela a prática aos poucos vulgarizada da auto publicao. Essa aconteceu a partir das aberturas tecnológicas estruturais tratadas anteriormente e que possibilitaram a atuao de indivíduos leigos como produtores da informao na Web dita 2.0.

Dessa forma, embora não retomemos a descrio feita por O'Reilly em 2002, pois já foi bastante reiterada em textos acadêmicos, destacamos esse aspecto produtor que foi enfaticamente citado como uma de suas diferenas essenciais: pela popularidade alcançada, o *Facebook* estimulou a produo de convergências de informao em diversas linguagens na

constituição do seu *Design Visual* propriamente dito.

Apresentado ao internauta como uma estrutura mínima em azul e branco, o esqueleto do ambiente deve receber camadas de significação via *design*. As pessoas que interagem com o ambiente dão-lhe características que podem ser mais ou menos criativas, mas sob as quais permanece uma homogeneidade estrutural. São variações sobre uma visível estrutura tradicional advinda do papel: cabeçalho, informação nova centralizada no tríptico de fundo, rolamento; rudimentos estruturais e transparência na *grade* tonal do pantone: o mesmo *prêt à porter* pobremente disponibilizado do estilo Internacional na arquitetura e no *design*.

Entretanto, o Facebook é reconhecido como o transformador de linguagens do cotidiano. Não nos referimos somente à linguagem verbal, mas às associações imagéticas e hibridizações, também. Nascida em 2004, a rede social conformada segundo tão pobre arcabouço influenciou de maneira definitiva a contemporaneidade, ao mudar nosso vocabulário, introduzindo nos seus dez anos de vida inúmeros neologismos, significados, resignificados, novos léxicos (nos panoramas verbal e imagético) que nos refletem, como nossas representações. A esse respeito surgiram muitas controvérsias. Algumas das críticas feitas ao ambiente referem-se à impregnações da linguagem verbal, e serão por nós aqui consideradas pela clara paisagem que delineiam.

Entre as mais preocupadas estão aquelas críticas representadas pelo paradoxo relacionado à palavra *amigo* e à sua mudança de significado. O conceito passou a compreender vários níveis de relacionamento na sua resignificação: temos, de maneira abrupta e surpreendente, (viral, em outras palavras) aumentado nosso número de amigos para formar uma rede de ligações mais ou menos fracas. Os mais próximos são chamados *melhores*

amigos ou *família*, mas sob o termo “*amigo*” estão incluídos colegas de trabalho, conhecidos, parentes distantes; sob o termo estão comprimidos os seis graus de separação.

Embora para os nativos digitais tais considerações não pareçam ser significativas, o efeito sobre as pessoas migradas para os ambientes digitais, tem sido controvertido, pela ruptura de sentido com a instituição sacralizada da amizade. Para ser menos ofensiva às ligações fortes, a palavra *amigo* no ambiente digital deve ser compreendida de outra maneira, reflexa dos sistemas das relações humanas fora do ambiente digital atualmente, resignificada e atenuada. De forma reveladora, no Facebook tornou-se fácil romper amizades (*unfriend*) por um simples *clic* - usado em tantas ações comerciais na *Internet*.

Como parte do fenômeno, também se ressalta que, embora em português o termo ainda não tenha deixado a categoria de substantivo para transformar-se em verbo (verbar), na língua mais enxuta da qual procede o ambiente, o inglês, a transformação (que também constitui-se como convergência) pode ser verificada com intensidade, tanto em sua forma positiva quanto negativa: *friend* e *unfriend* (*me, you, him, her, us, you, them*), *thumb me up* (*me, you, him, her, us, you, them*), etc.

Economia e praticidade são respostas para as convergências do *verbar*, fenômeno mais comum em línguas não latinas. Verbar produz imagens cerebrais fortes, imediatas. Segundo a análise linguística de Langacker (1987, p145), o modo de processamento cognitivo, de imaginação (no sentido de criar imagens) dos verbos é definido como dinâmico, sequencial, sucessivo, formado por imagens diversas, o que “(...) envolve a transformação de uma configuração em outra ou uma série contínua de tais transformações[...]” (LANGACKER, 1987, p.145).

Enquanto isso, o processamento cognitivo dos nomes é definido como uma criação imagética comprimida, simultânea (*summary scanning*), com “(...) cada grupo de eventos contribuindo com algo para uma única configuração, cujos aspectos são todos concebidos como coexistentes e simultaneamente disponíveis” (LANGACKER, 1987, p.145).

A diferença entre essas duas formas de conceber imagens decorrentes da linguagem natural reside no tempo relativo ao processamento cognitivo. A partir da constatação do fenômeno (*verbar*), portanto, podemos inferir uma ênfase na fluidez da ação no ambiente digital analisado em língua inglesa, de maneira distinta daquele veiculado em português.

Uma análise detalhada desse aspecto, entretanto, nos levaria além do pretendido nesse texto e se o citamos aqui é somente para destacar que as decorrências culturais do processamento resultante serão, naturalmente, distintas do que acontecerá em outras línguas no mesmo ambiente.

Compartilhar é outro termo em conflito e em processo de resignificação. Paradoxalmente, o compartilhamento, atualmente, pode desvelar razões pouco altruístas: compartilhar foi um verbo banalizado quando todos nos tornamos compartilhadores - daquilo que queremos que saibam, como em qualquer outra situação de compartilhamento. Algumas vezes, entretanto, nos traímos e deixamos escapar uma inconveniência, alguma intimidade, nossa ou alheia. Mas, enfim, a noção de intimidade se expandiu. Público e privado são, também, conceitos em revisão.

Estamos, de forma análoga, em um momento de revisões culturais manifestas pelas palavras e denominações: o termo *compartilhar*, como o termo *amigo*, que tinha significado afetivo forte é, além de tudo, usado no imperativo da propaganda e do *marketing* (*que usa a rede como meio*). A naturalidade da formação de laços afetivos duradouros é nitidamente

substituída pela artificialidade em um “mundo líquido”, para lembrar Zigmund Bauman (2000): nesse mundo fluidificado, a zona das relações parece ser a mais afetada.

Nós também fomos levados a atribuir valores, a classificar as publicações no Facebook (nossas e de outrem) pela “etiquetagem”, um neologismo incorporado, tanto na forma já habituada culturalmente (*etiquetar*), quanto, este sim, assumido em *português* como verbo, o *tagear*. Tais ações estão nos tornando mais conscientes e críticos? Uma sociedade habituada a denominar, classificar? Tal síntese a partir da cultura digital penetra a cultura como um todo?

Outro neologismo se refere ao conceito *status*, que foi assimilado em português na sua forma anglo saxônica. *Atualizar o status* é simplesmente colocar a informação em dia, ou ainda, colocar em dia a informação relevante para a nossa máscara social em dia. A ambiguidade é casual? O ambiente convida à atualização: *o que você tem em mente?* Ao humano comum, provindo das sociedades de massa, tal valorização individual é irresistível, uma estratégia conhecida pelos vendedores.

A mesma necessidade de reconhecimento alimenta a ferramenta social acionada pelo botão “*curtir*” (*like*). É uma ferramenta avalizadora; por meio dela nossos laços se reafirmam, nos endossamos mutuamente, reafirmamos nossas necessidades de aprovação social, tomamos posse de uma balança de nossa popularidade.

Falamos em seres híbridos e imaginamos próteses mecânicas ficcionais, mas a hibridez já é um fato, embora invisível. Sherry Turkle, em “O segundo eu” (*The Second Self*), de 1984, vê o computador, as TIC e, conseqüentemente, as linguagens aí convergidas como parte de nossa vida social e psicológica, como meio para nos possibilitar o auto-conhecimento, conhecimento dos outros e

do mundo ao nosso redor. Naquele momento em que as TIC apenas florescia, ela as considerava como catalizadoras positivas de mudanças não somente no que sentimos, mas como o sentimos. Duas décadas depois, Turkle, escreveu “Sozinhos Juntos” (*Alone Together*), em que uma visão pessimista das TIC se sobrepôs ao entusiasmo de 1984. Os estudos de Turkle ao longo dos anos devem provocar reflexões quanto às formas como nos hibridizamos às tecnologias; às condições humanas do empoderamento; ou ainda, tecnosociais, tecnoculturais. O meio e a linguagem não são nossas extensões, afinal? (MCLLUHAN, 1994)

Essa análise que avizinhamos na finalização de nossas considerações deverá ser ainda retomada como tema de artigo oportuno. Antecipando algumas hipóteses, todavia, devemos buscar compreender essa ação inter e transemiótica de convergência e seus significados culturais, que tendem a ser evidenciados com a popularização da *web social semântica*.

A compressão de *quadros, esquemas e roteiros* (TURNER, 2006), parece apontar para mais uma revolução da natureza humana regida pela linguagem. A hibridização midiática e a hibridização sujeito/mídias se tramam e criam emergências sistêmicas. Tendo em vista tais emergências, nossa percepção é do surgimento de uma progressiva reequilíbrio do sistema convergido por formações culturais metamidiáticas, ou seja, resultantes da confluência das mídias e de suas linguagens, porém delas já independentes, auto portantes.

Testemunhamos atualmente em sistemas como o do *Facebook* em que há convergências de linguagens estruturais e/ou na superfície, uma sistêmica complexa, dinâmica, aberta e forte, capaz de abrigar uma quantidade de informação convergida em *design* e fazê-la significante. Se na contemporaneidade a utilização das TIC, denota os limites do

humano que de forma aperceptiva (BENJAMIN, 2009 (1936)), se relaciona com o ambiente digital e nele se perde, naufraga, são as fragilidades do humano que se sobrepõem, em um momento que o entusiasmo com as tecnologias computacionais do final do século XX cedeu.

Resta-nos um problema filosófico, da condição humana diante de seus saberes e processo civilizatório. Não podemos solucioná-lo nos campos científicos a que nos dedicamos, mas podemos estudar as disciplinas que poderão levar-nos a um uso consciente do meio, a um melhor relacionamento humano, a um melhor conhecimento de nós mesmos e do mundo.

4 Considerações

Encontramo-nos diante de uma condição singular delineada por uma estrutura tecnológica emponderada pela convergência.

Como aconteceu com as Tecnologias dos *blogs*, a estrutura forte do *design* estrutural de convergências do *Facebook* já é atualmente experimentada para convergir informações de teor comercial e também apropriada para uso acadêmico científico. Saiu do diário de bordo adolescente, do livro de caras da escola. Arrefeceu como novidade e está em um momento propício para o seu estudo científico, já que completa uma década como tecnologia de informação, o que no meio digital das inovações sobrepostas o transforma em um sobrevivente.

Entendemos que a capacidade humana de desenvolver e de experimentar tecnologias interfere e transforma o entorno. Essas experimentações são sempre permeadas e promovidas por um *design* da informação que reproduz a visão humana na forma de representações, no redesenho do mundo. Uma capacidade natural, pois outras formas de vida, não humanas, desenham e representam.

O *design* pode ser aprendido como disciplina, linguagem, tecnologia e forma

de reação aos nossos limites. Pode também ser associado à Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) de maneira estratégica para nossa sobrevivência como espécie. Todos os seres vivos, além disso, nascemos com a capacidade de sentir prazer como que entendemos como bom *design*; nascemos com a capacidade de sentir prazer em aprender e interagir

com o mundo ao nosso entorno por meio de formas e de formatações.

O *design*, por meio das linguagens que põe em ação, permite pensar o mundo: “[...] penso, logo existo” (DESCARTES). Permite visualizar, planejar, criar. Agregado às tecnologias computacionais, o *design* pode desempenhar um papel de retroalimentação no mundo de representações em que vivemos.

Information Design, converging languages and complexity in the social web and digital environment of Facebook

Abstract

The design, through language that puts into action, allows to think the world: “[...] I think, therefore I am” (Descartes). Design allows you to view, plan, create. Added to computer technologies, design may play a role of feedback in the world of representations in which we live. In the 1940s, Ladislav Sutnar founded Information Design as a discipline, based on the prevalence of functionality over aesthetics, in order to control and organize information to communicate it effectively. Information and Communication Technologies contributed to the development of graphics, which, in electronic media can migrate from an abstract and symbolic interface (written page) to an iconic realistic interface (the screen) constituted by simulation and elements of imagery language. Systems of converging sharing networks propose technical and technological challenges that need to be addressed in order to be effective as builders of collective knowledge and face the challenges of socio-technical character. To think Converging Design in its current stage on the Internet, we consider the digital environment of Facebook, still growing, but with 500 million users and a growing rate of about 100 million new users every six months. This study considers the Facebook environment with two types of convergence we refer to as “Interface Structure” and “¿Super structure? - Design and Culture”. We seek to consider the cultural changes resulting from convergent design environments. The media hybridization and hybridization subject/media may conspire and create systemic emergencies. Before such emergencies, our perception is the emergence of a progressive rebalancing of the converged system by metamidiatic cultural formations, i.e., resulting from the confluence of media and their languages, but independent of them already, auto-born. We can study the subjects that may lead us to a conscious use of the environment, a better human relationship, a better understanding of ourselves and the world. The design can be learned as a discipline, language, technology and form of reaction to our limits. It can also be associated to ICT strategically to our survival as a species.

Keywords: *Information and Technology. Design. Complexity. Convergence. Web.*

Referências

BAUMAN, Z. **Liquid Modernity**. Cambridge: Polity Press. 2000.

BENJAMIN, W. **The work of art in the age of mechanical reproduction**. New York: Classic Books America, 2009.

DESCARTES, R. **A Discourse on Method** at Project Gutenberg. Disponível em:

<<http://www.gutenberg.org/ebooks/59>>. Acesso em: 24 junho 2014.

GARRET, J J. **The elements of user experience: user-centered design for the web**. New York: Aiga, 2003

LANGACKER, R. **Foundations of cognitive grammar, vol. 1: theoretical prerequisites**. Stanford: Stanford University Press, 1987.

LEGANZA, G. **Topic overview: Information architecture**. Forrester

Research. 2010. Disponível em:
<http://www.forrester.com/rb/Research/topic_overview_information_architecture/q/id/55951/t/2>. Acesso em: 24 junho 2014

1/16/20-information-design-milestones/>. Acesso em: 15 julho 2013.

MCLUHAN, M.. **Understanding Media: The Extensions of Man**. Cambridge: The MIT Press, 1994. Print.

O'REILLY, T. What Is Web 2.0: Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software. 2005. Disponível: <<http://oreilly.com/web2/archive/what-is-web-20.html>>. Acesso: 24 junho 2014.

OLIVEIRA, J.A.D.B; JORENTE, M.J.V. **Perspectivas para o design da informação no âmbito da Ciência da Informação**. Anais do XIV ENANCIB. 2013.

TURNER, M. **The Artful Mind: Cognitive Science and the Riddle of Human Creativity**. Oxford: University Press, 2006.

_____. **The Origin of Ideas: Blending, Creativity, and the Human Spark**. Oxford: University Press, 2014.

TURKLE, S. Alone Together: Why We Expect More from Technology and Less from Each Other. New York: Basic Books. 2011.

_____. **The second Self: Computers and the Human Spirit**. Massachussets: MIT Press. 1984.

WURMAN, R.S; BRADFORD, P; eds. **Information Architects**. Zurich, Switzerland: Graphis Press; 1996.

JACOBSON, R. E. **Information design**. Cambridge: MIT Press, 1999.

JORENTE, M. J. V. **Ciência da Informação: mídias e convergência de linguagens na Web**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2012.

PONTIS, S. 20 Information Design Milestones. **Mapping Complex Information**. Disponível em: <<http://sheilapontis.wordpress.com/2012/0>