



TEXTO COMPLEMENTAR 2

A APRENDIZAGEM NA SOCIEDADE-EM-REDE

Não é novidade para ninguém que, no mundo atual, qualquer pessoa que saiba ler e escrever e tenha acesso à Internet pode aprender muito mais do que podia há dez anos. Sim, isso é fato. Uma criança com noções rudimentares de um ou dois idiomas falados por grandes contingentes populacionais (como o inglês ou o espanhol, por exemplo), já é capaz de aprender muito mais – e com mais velocidade – do que um jovem com o dobro da sua idade que, há dez anos, estivesse matriculado em uma instituição de ensino altamente conceituada. Diz-se agora que, se souber ler (e interpretar o que leu), escrever, aplicar conhecimentos básicos de matemática na solução de problemas cotidianos e... banda larga, qualquer um vai sozinho.

A novidade é que isso não depende, nem apenas, nem principalmente, da tecnologia *stricto sensu* e sim de novos padrões de organização social que estão se configurando na contemporaneidade. Uma sociedade em rede está emergindo e, progressivamente, tornando obsoletos as instituições e os processos hierárquicos da velha sociedade de massa, inclusive as instituições e processos educacionais. Novas tecnologias de informação e comunicação – que permitem a interação horizontal ou entre pares

(pessoa-com-pessoa) em tempo real – estão acelerando esse processo. Mas novas tecnologias sociais, tão ou mais importantes do que essas (chamadas TICs), também estão contribuindo para mudar radicalmente as condições de vida e convivência social neste dealbar do século 21.

Tudo isso vai mudar, em parte já está mudando, a maneira como executamos as nossas atividades empresariais, governamentais e sociais. Vai mudar a maneira como nos organizamos para produzir e comercializar, governar e legislar e conviver com as outras pessoas na sociedade. E – como não poderia deixar de ser – isso também está mudando a forma como aprendemos.

O problema é que as instituições e os processos educativos que foram pensados para um tipo de sociedade que está deixando de existir (à medida que emerge uma nova sociedade cuja morfologia e dinâmica já são, em grande parte, as de uma rede distribuída) ainda remanesçam e continuam aplicando seus velhos métodos. Em que pese o papel que podem ter cumprido nos últimos séculos, essas instituições e processos já começam hoje a ser obstáculos à criatividade e à inovação.

O que tivemos, sobretudo nos dois últimos séculos, foi, em grande parte, uma educação massiva e repetitiva, voltada para enquadrar as pessoas em um tipo insustentável de sociedade (instalando nas suas mentes programas maliciosos, elaborados para infundir noções de ordem, hierarquia, disciplina e obediência) e para adestrar a força de trabalho, para que os indivíduos pudessem reproduzir habilidades requeridas pelos velhos processos produtivos e administrativos e executar rotinas determinadas.

Agora estamos, porém, vivendo a transição para outra época na qual as capacidades exigidas são outras também. Nesta nova sociedade em rede o que se requer é que as pessoas sejam capazes de criar e de inovar, mudando continuamente os processos de produção e de gestão para descobrir maneiras melhores de fazer e organizar as coisas.

E isso elas só conseguirão na medida em que tiverem autonomia para aprender o que quiserem, da forma como quiserem e quando quiserem e para se relacionar produtivamente com outras pessoas de sua escolha.

Faz-se necessário, pois, libertar o processo educativo das amarras que tentam normatizá-lo de cima para baixo, em instituições organizadas igualmente de cima para baixo, hierarquizadas, burocratizadas e fechadas, desenhadas para guardar em caixinhas o suposto conhecimento a ser transferido, de uma maneira pré-determinada, para indivíduos que preencherem determinadas condições (e, não raro, à revelia do que eles próprios desejariam de fato aprender). Ora, já se viu que o conhecimento é uma relação social e não um objeto que possa ser estocado, transportado, transferido ou transfundido de um emissor para um receptor. O processo de geração e compartilhamento do conhecimento ocorre na sociedade e torna-se cada vez mais difícil, custoso e improdutivo quando tentamos parti-lo em pedaços para arquivá-lo nos escaninhos de uma organização separada da sociedade por paredes opacas e impermeáveis.

Por outro lado, estamos descobrindo que o papel da aprendizagem não é propriamente acumular conhecimento sobre o mundo (ou seja, não é apreender o mundo) e sim, como observou Maturana (1982), ser capaz de mudar com o mundo (1). O que chamamos de conhecimento faz parte

desse processo, mas o processo como um todo é muito mais profundo e abrangente, implicando a capacidade de um sistema de realizar o que se chamou de alostase (o conceito foi formulado no âmbito da biologia, para explicar o comportamento de organismos, quer dizer, de sistemas vivos, quando se leva em conta a interação com o meio, mas pode ser uma boa metáfora para entendermos o que se passa também com sistemas sociais quando o ambiente muda radicalmente) (2).

Ocorre que a atual transição para uma sociedade em rede é uma mudança radical do ambiente social em que vivemos por vários milênios. Uma visão da aprendizagem adequada a esta época teria que ter como fundamento uma espécie de alostase social, em que a estabilidade só pode ser caracterizada através da mudança. Na alostase - do grego *allo* = variável e *stasis* = estático - a única constante em um sistema é o curso temporal da mudança, vale dizer, sua história fenotípica, e o que distingue um sistema é a sua trajetória particular de adaptações e não o seu formato original (um estado fixo nas condições de "*steady-state*"). Se adotarmos tal perspectiva muda completamente o que entendemos por aprendizagem.

Para entender tudo isso, entretanto, é preciso começar investigando quais as mudanças que estão ocorrendo no ambiente social em função da transição para uma sociedade em rede e, para tanto, é necessário, em primeiro lugar, entender o que é rede social.

O QUE É REDE SOCIAL

Para tratar da aprendizagem em uma sociedade-em-rede é necessário entender o que é rede social e como tal entendimento modifica nossos conceitos correntes: de social (ou sociedade); de comunicação e informação; de interação e participação; de conhecimento; de liderança, hierarquia ou poder; de regulação e administração; de indivíduo e pessoa; de mudança e transformação social; e, sobretudo, é necessário entender os novos fenômenos interativos que estão sendo descobertos neste século pela nova ciência das redes.

MUNDOS QUE SE DESCOBREM EM REDE

O social não é o conjunto das pessoas, mas o que está entre elas

A grande novidade do tempo em que vivemos não é o surgimento de uma sociedade em rede (que, de resto, sempre existiu desde que existem seres humanos em interação), mas a generalização do entendimento de que sociedade = rede social.

Na verdade, não existe nada como ‘a’ sociedade: as sociedades são sempre configurações concretas e particulares que, olhadas de certo ponto de vista, revelam seres humanos em interação; quer dizer, a compreensão do social surge quando se constela a percepção de que não existem unidades humanas separadas. De que o social não é o conjunto das pessoas, mas o que está entre elas. E de que cada mundo social é também (um modo de ser) humano. A medida que esses mundos sociais vão se descobrindo em rede, como se diz, “as fichas vão caindo”. Vários

aspectos surpreendentes dessa descoberta já podem ser registrados. O primeiro deles é que redes mais distribuídas do que centralizadas são possíveis, sim, no “mundo real”.

As redes sociais viraram moda nos últimos anos. Sites de relacionamento e serviços de emissão e troca de mensagens na Internet como, dentre centenas de outros, Facebook, Twitter, Google+, que se autodenominaram (ou foram denominados) – impropriamente – ‘redes sociais’, proliferaram na primeira década do século 21, registrando milhões de pessoas.

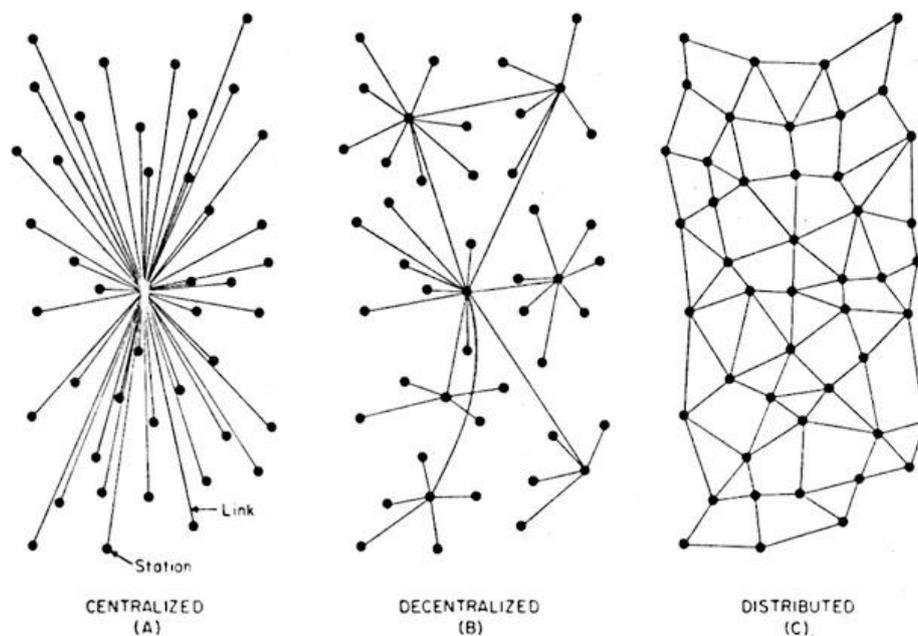
É fácil. Em geral não demora nem cinco minutos. Então muitos desses milhões de usuários de tais serviços acreditaram na conversa e acharam que, pelo fato de terem feito *login* e senha em um ou em vários desses sites, estavam “participando de redes sociais”.

Fosse lá alguém dizer-lhes que redes sociais não são redes digitais ou virtuais, mas, como o nome está dizendo, são sociais mesmo: um novo padrão de organização, mais distribuído do que centralizado.

As pessoas não entendiam as redes, antes de qualquer coisa porque não sabiam a diferença entre descentralizado e distribuído. Não percebiam que descentralizado não é sem centro e sim com muitos centros. Sem centro é distribuído.

A figura abaixo mostra os famosos diagramas de Paul Baran (1964) (7). Note-se que os nodos estão no mesmo lugar, o que muda nos três desenhos é a topologia, a configuração dos fluxos.

A maioria das pessoas que se registraram nas tais “redes sociais”, entretanto, nunca tinha ouvido falar disso. De milhões de pessoas registradas em sites de relacionamento e plataformas interativas, quantas, na hora de elaborar um texto, vídeo ou programa, organizar um evento, implementar ou executar um projeto, produzir algum bem, vender algum produto ou prestar um serviço, atuavam em rede? E quantas abriram mão de dirigir, participar ou trabalhar em alguma organização hierárquica (quer dizer, mais centralizada do que distribuída)?



Diagramas de Paul Baran

Mesmo os que já tinham ouvido falar das redes sociais como novo padrão de organização distribuído – mesmo estes – tentavam escapar dessa evidência aproveitando a profusão dos sites de relacionamento e plataformas interativas na Internet. A maioria fazia um blog ou se registrava em alguma "rede social" e pronto: de vez em quando ia lá, postava um texto, um vídeo ou um comentário e dizia que "pertencia" a

uma (ou várias) rede(s). No restante do tempo, porém, essas pessoas continuavam estudando, trabalhando, produzindo ou prestando serviços em organizações hierárquicas (fosse uma burocracia escolar ou acadêmica, uma empresa, uma organização não-governamental ou uma instituição estatal). Havia exceções, é claro. Mas, na maior parte dos casos, era assim.

Inclusive acadêmicos, militantes sociais e consultores que falavam tanto em redes sociais, por algum motivo tinham imensa dificuldade de articulá-las. Provavelmente porque não conseguiam experimentá-las. Bastava ver como essas pessoas se relacionavam com as outras pessoas que lhe eram próximas: será que elas participavam de redes nos seus locais de moradia, estudo, trabalho, lazer ou em torno de seus temas de interesse?

Em suma, as pessoas tendiam (e, em grande parte ainda tendem) a se organizar – reproduzindo o que é de praxe - segundo um padrão de organização centralizado ou multicentralizado. Para manter centralizações e filtros que caracterizam uma organização hierárquica, os mais inteligentes em geral argumentavam que “tem que haver uma transição”, ou que “uma organização em rede distribuída (em um mundo como o nosso) é uma utopia”. E argumentava assim inclusive boa parte dos que investigavam as redes sociais e publicavam sobre o assunto.

Com o surgimento de novos mundos altamente conectados, as coisas, entretanto, começam a se passar de outro jeito. A ideia de que redes sociais (mais distribuídas do que centralizadas) não são possíveis no “mundo real” (seja lá o que se entende por isso) como forma de (auto) organização da ação coletiva, foi sendo abandonada. Essa ideia, como se sabe, está baseada no velho preconceito de que nada que agregue uma

pluralidade de seres humanos poderia funcionar sem administração (baseada em comando-e-controle), sem organização (a partir de modelos de ordem aplicados *top down*), sem liderança (ou melhor, monoliderança).

Foi ficando cada vez mais claro que, em qualquer lugar, pode-se “fazer redes”. Sim, em qualquer lugar: na vizinhança, na empresa, na ONG, entidade ou organização da sociedade civil, em um órgão governamental *et coetera*. Pouco importa se a estrutura dessas localidades ou organizações é vertical, hierárquica, centralizada: as pessoas que estão lá não são e não há como impedir que elas se conectem horizontalmente, de modo distribuído, umas com as outras. E não importa se todas as pessoas não estiverem dispostas a fazer isso. E não importa se a maioria das pessoas em cada uma dessas territorialidades ou organizações for contra isso. A partir de três pessoas já é possível começar uma rede distribuída. Fazendo isso, articulando uma rede distribuída, cria-se uma “zona autônoma” (em relação ao poder centralizado). Se for uma rede distribuída (a rigor, mais distribuída do que centralizada), coisas surpreendentes começarão a acontecer (na medida do grau de distribuição e de conectividade alcançados). Uma nova fenomenologia certamente acompanhará a nova topologia. Pode-se apostar que isso fará diferença. E que a diferença será notável.

Nos novos mundos altamente conectados do terceiro milênio começa a brotar a consciência de que fazer rede é fazer amigos. Amigos políticos, no sentido original, grego, do termo ‘político’, que se refere à interação e à inserção na comunidade política; *i. e.*, à *polis* – que não era a cidade-Estado e sim a *koinonia* política (como assinalou Hannah Arendt em “A condição humana” (1958): “*a polis não era Atenas, e sim os atenienses*”)

(8). Isso é uma subversão completa das identidades organizacionais abstratas, construídas *top down* para alocar uma pessoa em um degrau da escada. Para que ela pise na cabeça de quem está no degrau de baixo e tente ultrapassar quem está no degrau de cima, agarrando-se a ele e puxando-o para baixo, como fazem os caranguejos em uma lata...

Essa é a grande descoberta da democracia como movimento de desconstituição de autocracia, instaurada na experiência local dos gregos para evitar a volta da tirania dos Psistrátidas (que, como qualquer poder vertical, se baseava na inimizade política). Tratava-se de preservar a liberdade. Mas como escreveu a mesma Arendt, em “A questão da guerra” (1959): [para os gregos] “*a liberdade... é um atributo do modo como os seres humanos se organizam e nada mais*” (9). Dizendo de outra maneira (e pulando algumas passagens da argumentação): a falta de liberdade é uma função direta dos superávits de ordem *top down*.

Antes era mais difícil reconhecer isso: todas as organizações verticais se baseiam na inimizade política: quanto mais centralizadas, mais “se alimentam” de inimizade e de seus *bad feelings* acompanhantes, como a desconfiança. Ora, é isso que torna imperativa a necessidade de controle e, por decorrência, a exigência de obediência.

Fazer amigos é uma subversão de todos os mecanismos de comando-e-controle. Fazer amigos que se conectam em rede distribuída dentro de uma organização hierárquica vai desabilitando ou corrompendo os *scripts* dos programas verticalizadores que rodam nessa organização. Redes distribuídas, mesmo com pequeno número de nodos, funcionam, assim, dentro de uma organização hierárquica, como espécies de vírus; ou melhor, de anti-vírus (pois em relação à rede-mãe – aquela rede que

existe independentemente de nossos esforços conectivos voluntários, à rede que existe desde que existam seres humanos que se relacionam entre si – são os programas verticalizadores que devem ser encarados como vírus).

Trata-se de uma infecção antiga, resistente, resiliente, que permanece na medida em que nós nos transformamos em vetores de contaminação por meio de nossas formas de relacionamento. Cada piramidezinha que construímos, nos espaços privados e públicos que habitamos, na nossa família, escola, igreja, entidade, corporação, empresa, partido ou governo, vai viabilizando a prorrogação da infestação do poder vertical. Pelo contrário, cada rede que articulamos vai dificultando a propagação desse vírus ou a replicação desse meme, por meio da criação de zonas autônomas, mesmo que sejam temporárias (e são, como percebeu Hakim Bey) (10), criando condições para que a confiança possa transitar (ou para que o capital social possa fluir, se preferirmos usar essa metáfora), para que a competição possa ser convertida em cooperação; enfim – em um sentido ampliado do termo – para a manifestação da amizade (ou para fazer “*downloads*” daquela emoção que Maturana (11) chamou... vejam só!, de amor, mas a palavra parece ser forte demais – um verdadeiro escândalo – e acaba chocando as pessoas que se imaginam preocupadas com coisas “mais sérias”.

Mas não se trata de converter as almas por meio do proselitismo, do discurso ético normativo, exalçando as vantagens da cooperação sobre a competição, como imaginavam os adeptos das concepções 2.0. Trata-se de adotar padrões de organização que viabilizem a conversão de competição em cooperação. Parodiando Arendt, “*a cooperação... é um*

atributo do modo como os seres humanos se organizam e nada mais". Se nos organizamos segundo um padrão de rede distribuída, isso começa a ocorrer "naturalmente"; quer dizer, é uma fenomenologia que se manifesta em função da topologia (e não das boas intenções dos sujeitos). Uma organização hierárquica de seres animados pelas melhores intenções, cheios de amor-prá-dar, não se constitui como um ambiente favorável à cooperação. Em outras palavras, o capital social de uma organização rigidamente centralizada será sempre próximo de zero, mesmo que tal organização seja composta por clones de Francisco de Assis ou por réplicas perfeitas de Mohandas Ghandi.

Essas descobertas foram consequências da formidável irrupção de fluxos interativos da convivência social que começou a alterar radicalmente nossos *flowsapes* conceituais e organizacionais. Mas tem mais.

É O SOCIAL, ESTÚPIDO!

As redes sociais não surgiram com as novas tecnologias de informação e comunicação

Quando Marshall McLuhan afirmou, em uma palestra proferida em 1974, que "*é o ambiente que muda as pessoas, não a tecnologia*" ainda não haviam surgido *constructs* – como o de capital social como rede social – capazes de justificar adequadamente tal afirmação (12). Como se sabe, a ideia de que capital social nada mais é do que rede social, ainda que tenha sido formulada em 1961, por Jane Jacobs, ficou praticamente desconhecida por mais de duas décadas (13). Os esforços pioneiros de

Coleman (1988) (14) não resgataram essa descoberta surpreendente, segundo a qual a influência do ambiente depende de padrões conformados pela interação (e a própria natureza do que chamamos de ambiente nada mais é do que a de um “campo”, em um sentido deslizado daquele em que a palavra é empregada em física: como campo de forças).

Mas a hipótese de McLuhan revelou-se correta e pode ser justificada desse ponto de vista (e talvez só assim possa ser justificada). O ambiente muda as pessoas porque o comportamento individual é sempre função, em alguma medida, das relações entre as pessoas. E, além disso, porque as próprias pessoas se constituem, como tais, na interação (um indivíduo isolado da espécie humana, se pudesse subsistir, não poderia ser uma pessoa).

Conquanto ainda esteja bastante difundida a ideia de que redes são um novo tipo de organização surgida com as novas tecnologias de informação e comunicação (TICs), tal ideia vem se revelando inconsistente, sobretudo porque deixa de ver o fundamental: redes são um padrão de organização que pode ser ensaiado com diferentes mídias e tecnologias (até com sinais de fumaça, tambores, conversações presenciais, cartas escritas à mão em papel e transportadas à cavalo *et coetera*).

Ou seja, é o social que determina comportamentos, não o tecnológico. Pode-se usar tecnologias interativas de um modo que não altere em nada ou quase nada os padrões de interação. Por exemplo, computadores conectados à internet na maioria das escolas não viabilizam, por si só, mudanças no padrão de interação entre os alunos, que continuam organizados como rebanho, cada qual com sua supermáquina conectada, mas todos virados para um professor que centraliza a rede.

Na formulação, a várias mãos, da Declaração de Independência dos Estados Unidos (1776), a tecnologia utilizada (mídia) foi a carta escrita em papel, o cavaleiro (carteiro) e o cavalo, mas o padrão de interação foi, ao que tudo indica, o de rede distribuída. Hoje, mais de dois séculos depois, o processo de elaboração de uma diretiva estratégica no Pentágono, a despeito de usar sofisticados meios de comunicação interativos, revela um padrão de interação centralizado.

Ao contrário do que parece, as redes sociais não surgiram com as novas tecnologias de informação e comunicação. Ainda que tecnologias mais interativas em tempo real (ou sem-distância) possam facilitar a adoção de padrões mais distribuídos do que centralizados de organização – e possam, além disso, acelerar a interação – é o modo como as pessoas interagem (social) e não o recurso (tecnológico) que determina o comportamento coletivo. A fenomenologia é sempre função da topologia, seja qual for a tecnologia empregada.

Acelerando a interação, entretanto, alguns fenômenos que só seriam perceptíveis em linhas temporais muito longas, podem ser captados mais rapidamente. É o caso do *swarming* de pessoas: enxameamentos cívicos levando a grandes manifestações de massa podem ser observados, caso haja possibilidade de conexão em tempo real (por telefone móvel ou e-mail, por exemplo), em horas ou até minutos (15). Sem tais recursos tecnológicos, esses fenômenos (ou seus similares ou correspondentes) poderiam levar dias ou até anos para se engendrar. Mas isso não significa que eles ocorrem *por causa* da tecnologia. Se as pessoas não puderem interagir uma-a-uma (*P2P*), se não estiverem conectadas segundo um padrão distribuído, de pouco adiantarão as mais avançadas tecnologias

interativas. O mesmo vale para outros fenômenos típicos das redes: eles dependem do padrão de interação (dos graus de distribuição e conectividade) e não das tecnologias (dos recursos, dos dispositivos, das mídias).

O NOME ESTÁ DIZENDO: REDES SOCIAIS

Redes sociais são pessoas interagindo, não ferramentas

Embora tenha se alastrado como uma praga a ideia de que as redes sociais são a mesma coisa que as mídias sociais, redes digitais, ambientes virtuais, sites de relacionamento (como Facebook ou, antes, o MySpace e o Orkut) ou plataformas interativas (como Ning ou Elgg), tal ideia se revelou equivocada, sobretudo porque elide o fato de que redes sociais são pessoas interagindo, não ferramentas.

Essa discussão ganhou força nos últimos tempos com a busca por ferramentas digitais – plataformas interativas na Internet – mais adequadas ao *netweaving*, quer dizer, para servir de instrumentos de articulação e animação de redes sociais (16).

Três hipóteses surgiram para explicar por que as plataformas interativas disponíveis, que foram desenvolvidas para a gestão de redes sociais (ou até mesmo para serem, elas próprias, “redes sociais”) não eram boas ferramentas de *netweaving*:

Em primeiro lugar porque seus desenvolvedores confundiam mídias sociais com redes sociais, tomavam a ferramenta (digital) pela rede

(social), quando, como vimos, redes sociais são pessoas (conectadas, interagindo), não ferramentas!

Em segundo lugar porque, sob o influxo da chamada Web 2.0, as plataformas disponíveis eram (e ainda são, em grande parte) baseadas na participação (*p-based*) e não na interação (*i-based*). Assim, não se regiam pela lógica das redes mais distribuídas do que centralizadas, quer dizer, pela lógica da abundância (17), mas sim pelo regime da escassez (e ao aceitarem tal condicionamento, de ter que funcionar em condições de escassez quando já há abundância, reproduziam desnecessariamente escassez, rendendo-se a um tipo de "economia política" onde a política é um modo de regulação não-pluriárquico). Não é outro o motivo pelo qual ativavam mecanismos de contagem de cliques, instituíam votações e atribuições de preferências baseadas na soma aritmética, que significam regulações majoritárias da inimidade política. Ora, isso ensejava a formação de oligarquias participativas que tentavam organizar a auto-organização (como ocorreu, por exemplo, na Wikipedia).

Em terceiro lugar - e como consequência do seu fundamento *p-based* - as plataformas de articulação e animação de redes sociais (que já se encaravam, algumas delas pelo menos, como se fossem as próprias redes sociais), ainda estavam voltadas para organizar conteúdos (encarando, inevitavelmente, o conhecimento como um objeto e não como uma relação social). Esse é um problema porquanto a gestão do conteúdo, do conhecimento-objeto, ao tentar traçar um caminho para os outros acessarem tal conteúdo, cava sulcos para fazer escorrer por eles as coisas que ainda virão (*na* e *da* interação), com isso repetindo passado e trancando o futuro (como fazem, secularmente, as burocracias sacerdotais

do conhecimento, mais conhecidas pelo nome de escolas e não é por acaso que boa parte dessas plataformas tenha sido pensada por professores ou construída para atender a objetivos educacionais, entendidos como objetivos de ensinagem e não de aprendizagem). Mas para uma plataforma *i-based* - adequada ao propósito de servir de ferramenta para o *netweaving* - não se trataria de pavimentar uma estrada para os outros percorrerem e sim de possibilitar que cada um pudesse abrir seu próprio caminho (posto que *redes são múltiplos caminhos*).

Ademais, ao contrário do que acreditavam os supostos especialistas em redes sociais na Internet, não é o conteúdo do que flui a variável fundamental para explicar a fenomenologia de uma rede e sim o modo-de-interagir.

Mas para compreender essas observações é necessário entender quais são, afinal, as diferenças entre comunicação e informação e entre interação e participação. São questões fundamentais porque, de certo modo, *entende-las é entender as redes*.

É COMUNICAÇÃO, NÃO INFORMAÇÃO

Redes sociais não são redes de informação

Quando Norbert Wiener (1950) escreveu, em *Cibernética e Sociedade*, que “um padrão é uma mensagem e pode ser transmitido como tal”, abriu uma linha de reflexão segundo a qual todas as coisas – inclusive as pessoas, que, segundo ele, não passam “*de redemoinhos em um rio de*

água sempre a correr” – são como que singularidades em um *continuum*, campo, tecido ou espaço (18). A hipótese é fértil, inclusive pelo seu poder heurístico.

Mas por essa porta aberta à imaginação criadora, também passou um pensamento rastejante: como transmissão de mensagem evoca sempre informação, uma visão de que tudo poderia ser reduzido, em última instância, à informação, acabou se estabelecendo. Redes, pensadas mais como redes de máquinas que trocam conteúdos entre si, foram assim concebidas como redes de informação.

Uma das descobertas tão recentes quanto surpreendentes nesta antessala da época em que vivemos é que, ao contrário do que pensavam os teóricos da informação, redes sociais não podem ser reduzidas à redes de informação. Ainda que toda influência seja um padrão, ela não pode ser reduzida a um código. É o padrão de interação que é relevante e não a transmissão-recepção da mensagem entendida como um conteúdo de arquivo.

Redes sociais são redes de comunicação, é óbvio. Mas ainda que o conceito de informação seja bastante elástico, isso não é a mesma coisa que dizer que elas são redes de informação. Redes são sistemas interativos e a interação não é apenas uma transmissão-recepção de dados: se fosse assim não haveria como distinguir uma rede social (pessoas interagindo) de uma rede de máquinas (computadores conectados, por exemplo).

Ao tomar as redes sociais como redes de informação, imaginando que tudo não passa de *bytes* transmitidos e recebidos, frequentemente

deixávamos de ver que a comunicação modifica os sujeitos interagentes (e só acontece quando tal modificação acontece). Humberto Maturana e Francisco Varela explicaram isso muito bem em um *box* (ao que tudo indica atribuído ao segundo) do livro *A Árvore do Conhecimento* (1984) intitulado “A metáfora do tubo para a comunicação” (19):

“Nossa discussão nos levou a concluir que, biologicamente, não há informação transmitida na comunicação. A comunicação ocorre toda vez em que há coordenação comportamental em um domínio de acoplamento estrutural. Tal conclusão só é chocante se continuarmos adotando a metáfora mais corrente para a comunicação, popularizada pelos meios de comunicação. É a metáfora do tubo, segundo a qual a comunicação é algo gerado em um ponto, levado por um condutor (ou tubo) e entregue ao outro extremo receptor. Portanto, há algo que é comunicado e transmitido integralmente pelo veículo. Daí estarmos acostumados a falar da informação contida em uma imagem, objeto ou na palavra impressa. Segundo nossa análise, essa metáfora é fundamentalmente falsa, porque supõe uma unidade não determinada estruturalmente, em que as interações são instrutivas, como se o que ocorre com um organismo em uma interação fosse determinado pelo agente perturbador e não por sua dinâmica estrutural. No entanto, é evidente no próprio dia-a-dia que a comunicação não ocorre assim: cada pessoa diz o que diz e ouve o que ouve segundo sua própria determinação estrutural. Da perspectiva de um observador, sempre há ambigüidade em uma interação comunicativa. O fenômeno da comunicação não depende do que se fornece, e sim do que acontece com o receptor. E isso é muito diferente de ‘transmitir informação’.”

Além disso, há características da interação que não se resumem àquela transmissão-recepção de conteúdos evocada pelo uso corrente do conceito de informação. Em uma rede social é como se as pessoas estivessem emaranhadas e a modificação do estado de uma pessoa em interação com outra acaba alterando o estado dessa outra sem que, necessariamente, tenha havido a transmissão voluntária (e, talvez nem mesmo involuntária) de uma mensagem da primeira para a segunda. Por exemplo, uma pessoa tende a se *adaptar* ao comportamento das outras, tende a *imitar* padrões de comportamento reconhecidos nas outras e tende, inclusive, a *cooperar* com elas (voluntária e gratuitamente). Uma pessoa pode ficar alegre ou triste, saudável ou doente, esperançosa ou descrente, em função da estrutura e da dinâmica desse emaranhado em que está imersa. Ao contrário do que se acredita, nada disso depende diretamente de um conteúdo transferido e recebido, intencionado na transmissão e interpretado na recepção, mas é função de outras características do modo-de-interagir como a frequência e a recursividade, as reverberações e os *loopings*, os laços de retroalimentação etc.

É mais ou menos como o que revelou a investigação de Deborah Gordon (1999), professora de ciências biológicas em Stanford, que pesquisou durante dezessete anos colônias de formigas no Arizona. Ela descobriu que “a decisão de uma formiga quanto a uma tarefa é baseada em sua taxa de interação”. Mas “o que produz o efeito é o padrão de interação, não um sinal na própria interação. As formigas não dizem umas às outras o que fazer por meio da transferência de mensagens. O sinal não está no contato, ou na informação química trocada no contato. *O sinal está no padrão de contato*” (20). Ou seja, não se trata de uma comunicação de

conteúdo, de um código, mas da frequência e das circunstâncias em que se dão os contatos.

Em uma rede estamos sofrendo a influência de um campo, mas tal influência é sistêmica e o comportamento adotado por um agente dificilmente pode ser atribuído à ação e muito menos à intenção única e exclusiva de outro agente. Quer dizer, quando ficamos alegres em virtude desse efeito sistêmico do campo em que estamos imersos (a rede) é como se tal fato fosse inexplicável, o que significa apenas que não conseguimos explicá-lo com base nos nossos esquemas explicativos habituais, focados nos indivíduos e não na rede, apontando um sujeito particular que nos sugestionou positivamente ou exerceu essa influência sobre nós de outra forma conhecida. Mas não é assim que a coisa funciona.

Quando foi observado que os habitantes da famosa Roseto, na Pensilvânia, se mostravam mais saudáveis, do ponto de vista cardiovascular, do que as pessoas das comunidades vizinhas, muito semelhantes à Roseto, em vários aspectos, isso não pôde ser atribuído a nenhum fator particular (genética, alimentação, exercícios físicos, atenção à saúde preventiva ou cuidados médicos), mas foi associado corretamente à comunidade. O mistério só foi resolvido quando dois pesquisadores (Stewart Wolf e John Bruhn) resolveram observar como as pessoas interagem (“parando para conversar na rua ou cozinhando umas para as outras nos quintais”). “Elas eram saudáveis – conta Malcolm Gladwell (2008) – por causa do lugar onde viviam, do mundo que haviam criado para si mesmas...” (21). Sim, interação e lugar. Em outras palavras, conversações e comunidade. Em outras palavras, ainda: rede social!

É claro que, a despeito do que foi dito aqui, ainda se pode afirmar que tudo se reduz, em última instância, à informação: em qualquer interação, em termos físicos, partículas mensageiras de um dos quatro campos de forças se “deslocaram”, se espalharam ou se aglomeraram (o simples fato de ver alguém, por exemplo, implica “deslocamentos” de bósons – no caso, de fótons, partículas mensageiras do campo eletromagnético) e isso pode, corretamente, ser interpretado como informação. Mas o significado da palavra informação – tal como é tomado no dia-a-dia ou mesmo como às vezes é usado pelos chamados “cientistas da informação” – não ajuda muito a entender os fenômenos que acontecem nas redes sociais e que lhes são próprios.

É INTERAÇÃO, NÃO PARTICIPAÇÃO

Redes sociais são ambientes de interação, não de participação

A afirmação só é válida, claro, para redes distribuídas, quer dizer, mais distribuídas do que centralizadas. Quanto mais distribuída for a topologia de uma rede, mais ela poderá ser *i-based* (*interaction-based*) e menos *p-based* (*participation-based*). Tudo que é fluxo é *i-based*, não *p-based*.

A palavra participação designa uma noção construída por fora da interação. Participar é se tornar parte ou partícipe de algo que não foi reinventado no instante mesmo em que uma configuração coletiva de interações se estabeleceu, mas algo que foi (já estava) dado *ex ante*. Como se a gente sempre participasse de algo “dos outros”. Não é por acaso que a expressão 'democracia participativa' foi aplicada para

designar diversas formas de arrebanhamento, inclusive uma variedade de experiências assembleísticas adversariais, onde a tônica era a luta, a disputa por maioria ou hegemonia e se praticava a política como “arte da guerra” lançando-se mão de modos de regulação de conflitos que geram artificialmente escassez (como a votação, o rodízio, a construção administrada de consenso e, inclusive, sob alguns aspectos, o sorteio).

Mas isso não significa exatamente, como pode parecer à primeira vista, que interagir, então, diga respeito somente à atuação em algo "nosso" enquanto participar diga respeito à atuação em algo "dos outros".

Não, não é bem assim, a menos que esse "nosso", aqui, não seja tomado em um sentido proprietário (como eufemismo, para dizer "meu") em contraposição ao "dos outros" (“deles”). O "nosso" conformado na interação não se pré-estabelece, não conforma uma identidade identificável com um grupo determinado de agentes antes da interação, ao contrário do "nosso" (na lógica coletiva de um "eu" organizacional já construído) quando esse "nosso" foi instituído por um grupo que, ao fazê-lo, estabeleceu uma fronteira (dentro \neq fora) independentemente da interação fortuita que já está acontecendo e que ainda virá. Neste caso, a organização será um congelamento de fluxos, uma cristalização de uma situação pretérita, um pedaço do passado cortado que se enxerta continuamente no presente para manter as configurações que, em algum momento, atribuíram a determinadas pessoas certos papéis que se quer reproduzir (essa é a triste história da liderança, ou melhor, da monoliderança, dos líderes que, tendo liderado algum dia, querem se prorrogar, eternizando uma constelação passada para continuar liderando).

Assim, quando fazíamos uma organização ou lançávamos um movimento e chamávamos uma pessoa para nela entrar ou a ele aderir, estávamos chamando-a à participação. Estávamos abrindo a (nossa) fronteira para que o outro pudesse entrar. Em uma rede (mais distribuída do que centralizada), as fronteiras são sempre mais membranas do que paredes opacas, não precisam ser abertas, não se estabelecem antes da interação e todos os que estão em-interação estão sempre "dentro" (aliás, estar "dentro", neste caso, é sinônimo de estar interagindo, mesmo que alguém só tenha começado ontem e os demais há anos). Estarão “dentro” também os que ainda virão, quando passarem a interagir, sem a necessidade de serem recrutados, provados, aprovados, admitidos e iniciados pelos que já estão.

A diferença parece sutil, mas é brutal no que diz respeito ao funcionamento orgânico. O participacionismo (que contaminou a chamada Web 2.0) instituiu modos de regulação que produzem artificialmente escassez (e, portanto, centralizam a rede, gerando oligarquias participativas compostas pelos que mais participam, pelos que são mais votados ou preferidos de alguma forma – mais ouvidos, mais lidos, mais comentados, mais adicionados, mais seguidos –, os quais acabam adquirindo mais privilégios ou autorizações regulatórias do que os outros). Formam-se neste caso *inner circles*, instâncias mais estratégicas do que as demais (os outros *clusters* e as pessoas comuns, não-destacadas da “massa”), que passam, estas últimas, para efeitos práticos, a serem consideradas táticas (para os propósitos dos estrategistas, dos que possuem mais atribuições): e não é a toa que os membros do “círculo externo” frequentemente são chamados de “público”, “usuários”, (meros)

“participantes”, com permissões mais restritas e poderes regulatórios diminutivos (22).

Em um sistema baseado na interação, a regulação é pluriárquica, quer dizer, é sempre feita com base na lógica da abundância: ou seja, as definições dependem das iniciativas das pessoas que queiram tomá-las ou a elas queiram aderir, jamais impondo-se, o que pensam alguns, aos demais (por critérios de maioria ou preferência verificada). Assim, em um sistema baseado na interação, nunca se decide nada em nome do sistema (a organização em rede), ninguém fala por ele, ninguém pode representá-lo ou receber alguma delegação do coletivo (porque, na ausência de representação, esse “eu = ele” coletivo não pode expressar-se (por hipóstase) como um ser de vontade ou que seja capaz de acatar qualquer vontade, ainda que fosse a vontade de todos). E não há deliberação porque não há necessidade de deliberar nada por alguém ou contra alguém ou a favor de alguém (que tivesse que delegar ou alienar seu poder a outrem).

Em uma organização *i-based*, nunca se fala em nome da organização, nunca se promove nada por ela e nem mesmo seus fundadores podem empenhar, emprestar, parceirizar a sua marca para coisa alguma, ainda que seja para propor uma atividade totalmente dentro do escopo da organização. Em outras palavras, não há um ativo organizacional que possa ser apropriado (nem mesmo como patrimônio simbólico) por alguém em particular, porque as dinâmicas pluriárquicas não permitem.

Dessarte, não há um "nós" organizacional que estabeleça uma fronteira entre os "de dentro" e os "de fora". Todos que estão fora podem entrar. Todos os que estão dentro podem sair (e podem voltar a qualquer

momento; e sair de novo, quantas vezes quiserem). Entrar não significa pertencimento a algum corpo separado do meio por fronteiras impermeáveis, nem adesão (ou profissão de fé) a algum *codex* e sair não significa discordância, “racha”, deserção, traição, divórcio ou qualquer tipo de ruptura. E quem compõe tal organização afinal? Ora, quem nela quiser se conectar e interagir, aqui-e-agora. Quem saiu não é mais, mas não porque tenha se desligado e sim porque não está interagindo. Quem não entrou não é ainda, mas não porque não tenha sido aprovado e aceito e sim porque, igualmente, não está interagindo.

Porque rede é fluência. Nodo de uma rede é tudo o que nela interage. Essa foi a grande descoberta do tempo vindouro que está vindo.

É certo que, mesmo nas redes mais distribuídas do que centralizadas, a frequência e outras características da interação, vão ensejando a formação de laços internos de confiança, de sorte que nem todos são iguais no que tange ao que correntemente se chama de liderança. Algumas pessoas podem ter oportunidades de serem mais avaliadas pelas outras e até de obterem uma adesão maior às suas iniciativas do que as outras, em virtude da sua interação, quer dizer, do seu modo-de-interagir e do seu, vá lá, histórico de interação (mas não de qualquer atribuição diferencial que tenham recebido de fora ou de cima ou mesmo em virtude da adoção de modos de regulação geradores de escassez que recompensem algum esforço de participação voltado a "ganhar" as demais pessoas, conquistando hegemonia ou maioria). Nas redes (mais distribuídas do que centralizadas) não se quer regular a inimizade política e sim deixar que a amizade política auto-regule o funcionamento do sistema. Não há um corpo docente, uma burocracia coordenadora e, nem

mesmo, um time ou equipe de facilitadores (cuja formação seja baseada em critérios de mérito ou conhecimento, antiguidade, popularidade ou outra característica qualquer que não possa ser verificada e checada intermitentemente na interação).

Esse é o motivo pelo qual nas redes sociais (mais distribuídas do que centralizadas) não se deve (e enquanto elas forem mais distribuídas que centralizadas, não se pode) montar uma patota dirigente, coordenadora, facilitadora ou erigir uma igrejinha de mediadores. A construção de um “nós” organizacional infenso à interação ou protegido contra a imprevisibilidade da interação para manter sua identidade ou integridade (e, supostamente, para assegurar – como guardiães – que a organização não se desvie de seus propósitos, não viole seus princípios e não fuja do seu escopo), ao gerar uma identidade compartilhada por alguns “mais iguais” que outros, centraliza a rede, deixando-a à mercê do participacionismo; quando não de coisa pior.

Sim, é difícil não tentar organizar a auto-organização. E é difícilimo não tentar reunir alguns para, como se diz, “colocar um pouco de ordem na casa”. Mas aqui vale aquela frase brilhante de Frank Herbert, uma pérola garimpada em “O Messias de Duna” (1969): “*Não reunir é a derradeira ordenação*” (23). Para quê re-unir o que já está unido = conectado (interagindo)? E se é assim, por que reunir apenas alguns para organizar mais, quando se pode ensejar a ordenação emergente de muitos mais?

A tentação de estabelecer uma fronteira opaca, o medo de se deixar abrigar (ou de se proteger do “mundo externo”, do outro, em geral das outras organizações) apenas por uma membrana (permeável aos fluxos e, portanto, vulnerável à interação) assolou constantemente as (pessoas das)

organizações, mesmo aquelas que queriam transitar para um padrão de rede distribuída.

Talvez isso tenha ocorrido, em parte, em virtude de uma confusão entre interação e troca de conteúdo. Boa parte das pessoas que tratavam do assunto, inclusive das que se dedicam a investigar ou experimentar redes sociais, confundia interação com troca de informação e gestão de conteúdo (sobretudo tomando por conteúdo conhecimento). Como imaginavam, essas pessoas, – com certa razão – que o conhecimento é cumulativo, queriam bolar uma, como se diz?, “arquitetura da informação”, urdir *schemas* classificatórios, desenhar árvores para mapear relações (que ainda não se efetivaram) e organizar os escaninhos para depositar o conhecimento que ia sendo construído coletivamente. Na falta de mecanismos de busca semântica, queriam “colocar as coisas nos lugares certos” para facilitar a navegação dos demais. Mas ao fazerem isso, animados pela boa intenção de organizar o (acesso ao) conhecimento para os demais, acabavam erigindo uma escola (como ocorre, de certo modo, com uma parte dos que adotam plataformas wikis e plataformas ditas educacionais), quer dizer, uma burocracia do ensino, inevitavelmente centralizada.

Tudo isso era assim até que começou a procura por mecanismos que dessem conta do formigueiro e não das formigas: como se sabe, é o formigueiro que se reproduz (como padrão), não as formigas. Por isso a comparação com o formigueiro, que causa repugnância a alguns (que alegam que as formigas não têm consciência e não podem fazer escolhas racionais) não é despropositada. A pesquisadora Deborah Gordon (1999) descobriu que o formigueiro é *i-based*, ou seja, que além de nele não

haver nada que se possa chamar de administração, a auto-organização é feita a partir da frequência e de outras características da interação das formigas entre si e com o seu ecossistema e não de algum conteúdo que elas tenham trocado entre si (nem mesmo se tal conteúdo fosse uma substância química, como se supunha) (24).

PADRÕES, NÃO CONJUNTOS

Os fenômenos que ocorrem em uma rede não dependem das características intrínsecas de seus nodos

Quem quer entender redes deveria começar refletindo sobre a frase do físico Marc Buchanan (2007), em *O átomo social* (25):

“Diamantes não brilham por que os átomos que os constituem brilham, mas devido ao modo como estes átomos se agrupam em um determinado padrão. O mais importante é frequentemente o padrão e não as partes, e isto também acontece com as pessoas”.

A ideia de que a fenomenologia de uma rede é função das características de seus nodos (das suas ideias, conhecimentos, habilidades, valores ou preferências) ainda faz parte de uma herança cultural difícil de ser questionada. Dizer que a fenomenologia de uma rede é função da sua topologia é um verdadeiro choque para essa cultura que encara as sociedades humanas como coleções de indivíduos e não como sistema de relações entre pessoas, como configurações de fluxos ou interações.

Sim, rede = interação. O comportamento coletivo não depende dos propósitos dos indivíduos conectados (ou de suas outras características, individualizáveis). Ele é função dos graus de distribuição e conectividade (ou interatividade) da rede.

Mas por que demoramos tanto para perceber isso? Talvez porque, enquanto olhávamos os nodos (as árvores), deixávamos de ver a rede (a floresta, ou melhor, não propriamente o conjunto das árvores, mas as relações que constituem o ecossistema sem o qual as árvores – nem algumas poucas, nem muitas milhares – podem existir). Talvez porque fomos induzidos a fazer a busca errada: enquanto procurávamos um conteúdo não podíamos mesmo encontrar um padrão de interação. Talvez porque, influenciados pela máquina econômica construída pelo pensamento hobbesiano-darwiniano, enquanto tentávamos prever o comportamento coletivo a partir das preferências individuais, escapávamos aquilo que exatamente faz do sistema algo mais do que a soma de suas partes: o social. Fixávamos-nos em objetos capturáveis, não em relações, não em fluxos. O fluxo (ou melhor, o fluir) para nós, permanecia escondido.

Conjuntos de nodos são apenas conjuntos de nodos. Não são redes. A representação estática chamada *grafo*, disseminada pela *SNA* (Análise de Redes Sociais) não ajuda muito a compreensão da rede: pontos (vértices) ligados por traços (arestas) passam uma imagem abaixo de sofrível daquele emaranhado dinâmico de interações que constitui a essência do que chamamos de rede, sempre fluindo e alterando sua configuração. Ademais, os nodos não são propriamente pontos de partida nem de chegada de mensagens, como se fossem estações ligadas por estradas por

onde algum objeto ou conteúdo vai transitar. Eles também são caminhos. Aliás, nas redes sociais, os nodos não existem como tais (como pessoas) sem os outros nodos a ele ligados, constituindo-se, portanto, cada um em relação aos demais, como caminhos de constituição disso que chamamos de 'eu' e de 'outro'.

Assim, não é o conteúdo do que flui pelas suas conexões que pode determinar o comportamento de uma rede. É o fluxo geral que perpassa esse tecido ou campo, *cujas singularidades chamamos de nodos*, que consubstancia o que chamamos de rede.

Esse fluxo geral não tem nada a ver com mensagens contidas em sinais emitidos ou recebidos: são padrões, modos-de-interagir. Se há uma mensagem (um conceito mais informacional do que comunicacional), esses padrões é que são a mensagem.

CONHECIMENTO É RELAÇÃO SOCIAL

O conhecimento presente em uma rede não é um objeto, um conteúdo que possa ser arquivado e gerenciado top down

A ideia de capturar objetos para colocá-los na máquina, a ideia de salvar (arquivar) configurações do passado, constituiu o caminho para a construção de conhecimento nas sociedades estáticas. As teorias do conhecimento pressupostas por essa ideia podiam ser, na melhor das hipóteses, construtivistas, mas não podiam ser conectivistas e, muito menos, interativistas. Não é por acaso que construtivismo gerava escolas

(burocracias do ensino) enquanto que interativismo vai gerando inevitavelmente não-escolas (redes de aprendizagem).

A ideia de construção do conhecimento – de depositar “*tijolo por tijolo num desenho lógico*”, como diz a canção (26) – decorre de uma epistemologia avessa ao fluxo. Essa ideia, ao se aplicar, requer uma espécie de congelamento de fluxo (ou de materialização do passado) para ir combinando objetos, como em uma espécie de *lego*. Ela permitiu a ereção de aberrações como os *knowledge management systems*, originalmente pensados para abastecer de informações estratégicas o topo de pirâmides. Era compatível, portanto, com estruturas centralizadas e não com redes distribuídas.

Mas o conhecimento presente em uma rede mais distribuída do que centralizada não pode ser gerido *top down*, simplesmente porque não há um nodo ou *cluster* capaz de capturá-lo com antecedência, domesticá-lo ou codificá-lo (transformando-o em ensino) para facilitar o acesso a ele dos demais.

É um conhecimento-no-fluxo, quer dizer, é uma relação social, móvel e sempre em mutação. Como no sistema imunológico dos mamíferos e de outros animais, é um conhecimento que está distribuído por toda a rede. Um nodo interagente conhece porquanto (e enquanto) está interagindo e não porque foi alocado em uma posição para receber uma instrução de outrem (escola). É um conhecimento novo a cada vez. Como naquele rio heraclítico, ninguém pode aprendê-lo mais de uma vez.

É por isso que as plataformas hierárquicas de transmissão do conhecimento foram estruturadas para avaliar e validar o conhecimento

ensinado e não o conhecimento aprendido. E é por isso que todas elas exigem tribunais epistemológicos, corpos (docentes) de guardiães do passado (que são sempre coaguladores: sacerdotes, professores, doutores, mestres e outros titulados) encarregados de dizer quais conhecimentos podem ou não transitar.

A chamada “arquitetura de informação” das plataformas digitais *p-based* segue o mesmo caminho. Tudo se resume a abrir caixinhas para depositar e salvar conteúdos, escaninhos para coagular, guardar e ordenar o passado com o intuito declarado de facilitar a busca futura, quando, na verdade, seu objetivo é outro: selecionar e pavimentar caminhos para o futuro que sejam produzidos pela dependência da trajetória (ou pela repetição de passado).

A CHEFIA É CONTRA A LIDERANÇA

Hierarquia não é o mesmo que liderança

Toda hierarquia se erige pela materialização e repetição de passado. Na tradicionalidade, essa operação (de ereção de hierarquias) legitimava-se pela unção ou delegação proveniente de alguma instância extra-humana (divina), que se transferia pelo “sangue” (ou pela genética: as linhas sucessórias parentais, familiares, da nobreza: os herdeiros carregavam o *múnus* originário, que podia ser delegado, em graus subordinados, a quem a eles se submetesse). Era um objeto (como se os superiores possuíssem um estoque de “células-tronco” para construir o “corpo” hierárquico) (27).

A própria palavra hierarquia (*hieros + arché*) designava esse poder sagrado.

Na modernidade, tentou-se substituir tal legado legitimatório pelo reconhecimento de determinadas características intrínsecas do sujeito que lhe confeririam a capacidade de exercer poder sobre os outros: sua vocação administrativa ou seu carisma, sua *gravitatem* ou sua liderança.

Essas “explicações” impediam a percepção de que hierarquia é sinônimo de centralização. Olhavam sempre para o indivíduo que, em virtude de ter sido escolhido (*the chosen one*) ou por força de suas qualidades inatas ou adquiridas (pelo “sangue” ou no “berço”), tinha o dever ou o direito de *mandar nos outros* (sim, em última instância era disso que se tratava), mas não olhavam para a rede, para a configuração do emaranhado de conexões em que o chefe ou líder se inseria.

A liderança considerada por essas justificativas não é aquela que emerge espontaneamente na rede, quando alguém toma uma iniciativa que é seguida por outros, em circunstâncias sempre temporárias, mas a “liderança” que se quer permanente de alguém que, tendo liderado algum dia, tenta congelar a configuração que permitiu essa eventualidade para enxertá-la continuamente no presente de sorte a poder liderar para sempre, em todas as circunstâncias. Isto é: monoliderança, na verdade o contrário da liderança, a qual, como fenômeno emergente, é sempre multiliderança (possibilidade, aberta a qualquer um, de liderar em determinadas circunstâncias fortuitas).

A liderança flui como um rio. Os líderes que se sucedem, aparecem, desaparecem e reaparecem como “*remoinhos num rio de água sempre a*

correr” (para usar a bela imagem de Wiener) (28). A monoliderança – na verdade uma justificativa para a centralização e para a chefia – é sempre uma tentativa de represar o curso.

Redes mais distribuídas do que centralizadas (caracterizadas pela abundância de caminhos) são ambientes favoráveis à emergência da multiliderança.

A monoliderança – do líder providencial e permanente, a prevalência do mesmo líder em todos os assuntos e atividades – constitui-se, porém, contra a liderança e só pode se constituir assim em estruturas mais centralizadas do que distribuídas, ou seja, em estruturas onde foi introduzida a escassez de caminhos.

NENHUMA HIERARQUIA É NATURAL

A escassez que gera hierarquia é aquela introduzida artificialmente pelo modo de regulação

A hipótese de que foi a escassez (natural, de recursos) que gerou a hierarquia e que, assim, a hierarquia tenha brotado espontaneamente do caos, foi tão sedutora para alguns quanto enganosa para todos. Até hoje ainda há os que se põem a promover um deslizamento (para o natural) do conceito (social) de hierarquia, com base na suposta evidência de que ela é encontrada em toda parte – do mundo físico (*e. g.*, sistemas termodinâmicos) ao mundo biológico (*e. g.*, sistemas vivos aninhados) – e que isso seria uma prova de que a hierarquia é natural e, dessarte, também naturalmente se manifestaria no mundo social.

Mas a escassez que gera hierarquia é introduzida artificialmente, sempre pela supressão de caminhos. Não há uma escassez em si. O conceito é relacional: escassez, quando há, é sempre em relação a algo ou alguém que carece de determinados recursos em determinado ambiente. Ao fluir com o curso, ao se deixar levar pela “vida nômade das coisas” (uma boa definição do fluxo interativo da convivência social), tal escassez não se configura. A escassez só surge com o represamento do rio.

Nos sistemas naturais não pode haver o conceito de escassez porque não há um indivíduo que reclame uma necessidade contra o ecossistema na medida em que cada parte do ecossistema se insere na lógica da abundância que regula o sistema. Nos sistemas sociais (ou antissociais, seria melhor dizer), a escassez é introduzida pelo modo de regulação de conflitos. Toda vez que se regula conflitos de modo autocrático, gera-se escassez que permite a ereção de estruturas hierárquicas. E toda vez que se erige um sistema hierárquico pela eliminação de caminhos, geram-se modos de regulação não-pluriárquicos que se mantêm pela reprodução da escassez.

PODER É UMA MEDIDA DE NÃO-REDE

Centralização (hierarquização) não é o mesmo que clusterização

Também era muito comum a confusão entre hierarquização (que é uma centralização) e clusterização (ou aglomeramento provocado pela dinâmica de uma rede). Isso dificultava a compreensão do fenômeno do poder nas redes sociais. Desse ponto de vista, aliás, seria o exato

contrário: o poder não surge da clusterização e sim – juntamente com a exclusão de nodos e a obstrução de fluxos – do desatalhamento (supressão dos atalhos) entre *clusters* (aglomerados).

O poder (como poder de mandar alguém fazer alguma coisa contra sua vontade, como, ao fim e ao cabo, se manifesta qualquer poder) é *uma medida de não-rede* (em termos de rede distribuída); quer dizer, é uma medida direta do grau de centralização (ou uma medida inversa do grau de distribuição) de uma rede. Ele ocorre (ou sobrevém) não quando os nodos se aglomeram em função da sua interação e sim, ao contrário, quando impedimos que tal aglomeramento se dê livremente (em virtude da dinâmica da interação), mas colocamos obstáculos, construímos cancelas ou selecionamos caminhos por onde ela (a interação) deve passar: sejam muros, cercas, paredes, escadas, portas e fechaduras, ou *firewalls*. Todo poder nasce de um impedimento imposto à livre fluidez. Todo poder é uma introdução artificial (uma fabricação) de escassez de caminhos. Todo poder é uma tentativa de evitar a abundância de caminhos. Todo poder – necessariamente hierárquico – é uma reação à distribuição (29).

A tendência nas redes sociais mais distribuídas do que centralizadas é que os *clusters* não fiquem isolados, mas interligados, interagindo entre si. Simplesmente porque eles acabarão, mais cedo ou mais tarde, fazendo isso – desde que não se o impeça. Fundamentalmente, porque *eles podem* fazer isso!

A clusterização em redes sociais tende a aumentar à medida que essas redes vão aumentando seu grau de distribuição e conectividade (quer dizer, de interatividade). Esse é um indicador da transição para a

sociedade em rede, na qual vão se alterando as configurações congeladas pelas fortíssimas centralizações impostas pelo sistema de equilíbrio competitivo entre menos de duas centenas de Estados-nações em um mundo de mais de 7 bilhões de habitantes. Em termos políticos (ou geopolíticos), a clusterização sócio-territorial que conforma e dá identidade a miríades de novas comunidades (de aprendizagem, de projeto e de prática – *clusters* de convivência enfim) é uma expressão do localismo cosmopolita que floresce à medida em que a globalização do local encontra a localização do global. Isso está na origem dos *Highly Connected Worlds* que emergem em uma época regida pelo fluxo interativo da convivência social.

AUTORREGULAÇÃO É SEM-ADMINISTRAÇÃO

Em redes distribuídas não se pode diferenciar papéis ex ante à interação

A ideia de que qualquer organização exige diferenciação de papéis pré-definíveis foi aceita como um axioma universal na administração. Em alguns casos citavam-se exemplos retirados da biosfera para mostrar que se trata de uma verdade evidente por si mesma (por exemplo, frequentemente ainda se dá o exemplo das formigas, que já nasceriam com funções especializadas: forrageiras, operárias, soldados – conquanto essa crença já tenha sido desmascarada pela ciência).

Não é por acaso que as teorias da administração sejam teorias de comando-e-controle. A administração, qualquer administração, é sempre uma administração da escassez. É uma espécie de economia política

aplicada. Só há necessidade de administrar um sistema se esse sistema foi construído a partir da seleção de caminhos para normatizar o fluxo: por aqui pode passar, por ali não pode; para chegar aqui tem que vir por ali, para sair lá tem que passar por aqui. Ora, é mesmo impossível fazer isso sem comando e controle.

O fluxo quer fluir. Fluirá por onde houver caminho. Para proibir a livre fluência é preciso obstruir caminhos, derrubar pontes, fechar atalhos entre *clusters* (nas organizações hierárquicas isso acontece inclusive pela segregação espacial dos seus membros, alocados em andares diferentes de um prédio fechado pela introdução de muros, cercas, cancelas, roletas, elevadores programados, cartões magnéticos com permissões exclusivas, que abrem algumas portas e outras não, ou pelas permissões diferenciadas conferidas aos usuários para acessar sites, baixar programas, enviar ou receber mensagens, interagir em plataformas etc.). Tudo comando-e-controle.

Redes distribuídas são estruturas sem-administração, que se regulam por emergência (quanto mais distribuídas o forem). Nas novas organizações mais distribuídas do que centralizadas, os papéis ou funções se definem e redefinem continuamente a partir da interação. Uma pessoa que se dedicava às relações institucionais de uma empresa passará a fazer parte da concepção de seus produtos; outra, encarregada do relacionamento com os clientes, será chamada a compor um *think tank* de inovação. Mais do que isso, com a perfuração dos muros que separavam a organização de grande parte dos seus *stakeholders*, consumidores também contribuirão para o processo produtivo, acionistas se oferecerão para compartilhar a gestão e as comunidades afetadas de alguma forma pela atuação de uma

empresa assumirão solidariamente riscos e oportunidades associados ao empreendimento. E isso é apenas o começo.

Nessas circunstâncias não pode haver um departamento capaz de impor, de antemão e de cima para baixo, os caminhos que devem ser seguidos pelos fluxos que atravessam todos os demais departamentos de uma organização. Aliás, antigos departamentos serão substituídos, crescentemente, por instâncias surgidas da clusterização. Múltiplas lideranças se revezarão no *netweaving* de todos os processos. O velho indivíduo, substituível peça da máquina (por outro indivíduo substituível), vai sendo substituído pela pessoa, insubstituível porquanto única naquilo que faz, do jeito que faz, enquanto nodo da rede em que interage.

PESSOAS, NÃO INDIVÍDUOS

Não podem existir pessoas (seres humanos) sem redes sociais

Foi (e ainda está) muito difundida a ideia de que redes sociais são formadas a partir de escolhas racionais feitas pelos indivíduos. Segundo essa ideia as redes seriam voluntariamente construídas com propósitos definidos e baseados nos interesses dos indivíduos. Quem pensava assim, evidentemente, avaliava que podem existir seres humanos sem redes, quer dizer, que primeiro existem os indivíduos (já plenamente humanos) para, depois, se esses indivíduos resolverem se conectar, só então surgirem as redes sociais.

Nos novos mundos altamente conectados, entretanto, o conceito de indivíduo – uma caracterização biológica ou uma abstração econômica e

estatística – tende a perder sentido para dar lugar à pessoa, que é, afinal, quem existe de fato como ser humano concreto.

Mas pessoa já é rede. Ninguém nasce com tal condição, não basta ser um indivíduo da espécie, em termos biológicos, para ser humano. Dizer que, para os seres humanos, *no princípio era a rede*, significa dizer que é necessário “nascer” (com-viver) em uma rede (social) para se tornar humano. Aquele que é geneticamente humanizável só consoma tal condição a partir do relacionamento com seres (que já foram) humanizados.

Redes sociais não são redes de indivíduos de uma espécie biológica, nem redes de outras entidades abstratas que possam ser identificadas indistintamente, numeradas e somadas para qualquer efeito (como, por exemplo, os habitantes, os consumidores, os contribuintes, os eleitores), mas redes de pessoas. Não existem as redes dos pensionistas do sistema previdenciário, dos mutuários do sistema habitacional ou dos torcedores de determinado clube esportivo (a não ser quando interagem em torcidas organizadas), assim como não existe a sociedade composta pelos que estão na fila para comprar ingressos para um torneio. As redes (sociais) não somam suas partes (individuais) porque elas não são propriamente constituídas por essas partes, mas pelas relações que se efetivam, pela configuração móvel das interações que se processam ou pelo emaranhado que se trama a cada instante.

AS REDES SOCIAIS JÁ SÃO A MUDANÇA

As redes sociais distribuídas não são instrumentos para realizar a mudança: elas já são a mudança

Também era muito comum a ideia de que as redes são uma espécie de instrumento para se fazer alguma coisa. Quando o assunto entrou na moda, as pessoas acharam que estavam diante de uma nova forma de organização recentemente descoberta e queriam logo usar as redes com algum objetivo instrumental, ainda quando desejassem colocá-las a serviço de uma causa que, a seu ver, não poderia ser mais nobre: a grande transformação social.

Mas a emergência da concepção de que, na sociedade, não há o que transformar, é realmente surpreendente. Trata-se, para cada sociedade, de ser o que é – ou seria, se não houvesse obstrução de fluxos, exclusão de nodos ou desatalhamento de *clusters*.

Dizendo de outro modo: trata-se, para as redes sociais, de serem o que podem ser. Uma rede social não pode ser nada mais do que uma rede distribuída. Os caminhos que seguirá dependerão da sua dinâmica, dos fenômenos particulares que nela ocorrerão a partir da livre interação. Toda tentativa de predeterminar esses caminhos é, na verdade, uma tentativa de impedir que a rede escolha seus caminhos. O que vai acontecer depois vai acontecer depois e não pode ser determinado por quem está antes.

Por isso se diz que as redes sociais distribuídas não são instrumentos para realizar a mudança: *elas já são a mudança*.

Isso vai contra o modelo transformacional da mudança próprio das estruturas de comando-e-controle que queriam levar as sociedades humanas para algum futuro pré-concebido. Quando se pensava assim, tudo virava instrumento para pré-determinar caminhos e isso, por si só, já introduzia escassez de caminhos e centralização (hierarquia) bloqueando a única mudança que poderia fazer a diferença (ao instalar a dinâmica da inovação permanente): a mudança de hierarquia para rede.

ARANHAS NÃO GERAM ESTRELAS-DO-MAR

É inútil erigir uma hierarquia para realizar a transição de uma organização hierárquica para uma organização em rede

No velho mundo fracamente conectado dos milênios passados erigia-se sempre uma hierarquia para realizar qualquer mudança social, assim no que era chamado de ‘a sociedade’ como em qualquer organização particular. Diante dos sinais de que a estrutura e a dinâmica das sociedades estavam adquirindo, cada vez mais, as características de uma rede, os chefes de organizações hierárquicas começaram a tentar fazer reengenharias para se adequar à mudança. O primeiro impulso foi o de controlar as redes sociais (em geral confundidas com as mídias sociais) para usá-las de acordo com seus velhos propósitos: para ter mais influência, para ter mais votos, para vender mais, para extrair mais sobrevalor dos funcionários, para derrotar mais facilmente a concorrência ou os inimigos. Isso, entretanto, não aumentou a capacidade de adaptação das organizações hierárquicas porque o problema não estava em descobrir uma nova combinação dos seus recursos materiais e

organizacionais, humanos e sociais e sim na sua própria natureza de organização hierárquica.

Novos departamentos hierárquicos encarregados de adequar a organização às novas possibilidades que iam se tornando disponíveis em uma sociedade em rede (nuvens de computação, plataformas interativas, trabalho remoto, marketing viral, sistemas de *co-working* e *co-creation* voltados à inovação, *peer production*, *crowdsourcing*, *crowdfunding*, *crowdbuying*, etc) não foram capazes de atingir o coração do problema, que é o seguinte: em uma sociedade em rede as organizações também devem ser redes. Fica faltando sempre um... *crowdweaving*. Porque o problema é: como fazer a transição de pirâmide (*mainframe*) para rede (*network*)?

Mas é inútil erigir uma hierarquia para realizar a transição de uma organização piramidal para uma organização em rede. Aranhas não podem gerar estrelas-do-mar, para usar as boas metáforas de Brafman e Beckstrom (2006) (30). Deveria ser óbvio, tautológico ou quase. Se queremos redes devemos articular redes, não erigir hierarquias. *Semente de rede é rede*. Desistam os que pretendem fazer isso: uma hierarquia não pode gerar uma rede.

A manutenção das hierarquias não ocorre em função de qualquer discordância consciente das redes por parte dos agentes de um sistema hierárquico. Uma vez erigidas, as hierarquias tendem a se manter e reproduzir por força de circularidades inerentes às suas interações recorrentes. É uma espécie de mecanismo de segurança do sistema contra sua dissolução. É uma maneira de se proteger do caos representado pela ausência de ordem *top down*. É uma forma de ficar do “lado de fora” do

abismo, posto que cair no abismo é o maior temor de toda estrutura mais centralizada do que distribuída.

AS DESCOBERTAS DA FENOMENOLOGIA DA INTERAÇÃO SOCIAL

A grande descoberta que acompanhou a geração dos *Highly Connected Worlds* foi que o comportamento das redes sociais não depende de conteúdos. Sua fenomenologia é interativa. E todas as formas de interação que foram descobertas pela nova ciência das redes revelaram a mesma coisa: nada a ver com conteúdos. *Clustering, swarming, cloning, crunching* – nenhuma dessas coisas tem a ver com conteúdo. Não têm a ver com ensinamento (replicação) e sim com aprendizagem (criação). Aprendizagem coletiva que reflete o metabolismo pelo qual *os mundos sociais criam-se a si mesmos à medida que se desenvolvem*.

Quando, a partir dessas descobertas, começamos a quebrar as cadeias, deixando as forças do aglomeramento livres para atuar, deixando o enxameamento agir, a imitação exercer o seu papel e os mundos se contraírem, os novos mundos altamente conectados começaram a vir à luz.

CLUSTERING

A primeira grande descoberta: *tudo que interage clusteriza*, independentemente do conteúdo, em função dos graus de distribuição e conectividade (ou interatividade) da rede social. Há muito já se pode

mostrar teoricamente que quanto maior o grau de distribuição de uma rede social, mais provável será que duas pessoas que você conheça também se conheçam (essa é a raiz do fenômeno chamado *clustering*).

Em geral não se conhece todas as variáveis que estão presentes em cada processo particular, mas é observável que se formam *clusters* (aglomerados) em quaisquer redes, não apenas nas redes sociais. Insetos se aglomeram, doenças se aglomeram (e não apenas as contagiosas), empreendedores de um mesmo ramo de negócios tendem a se aglomerar (não é por acaso que encontramos lojas de tecidos, roupas, luminárias ou oficinas mecânicas concentradas em uma mesma rua ou quadra). E isso não depende, como ocorre em certas cidades planejadas (como Brasília) da localização forçada ou *top down* de setores (setor hospitalar, setor hoteleiro, setor automotivo etc.). É assim que, como mostrou Steven Johnson (2001), os vendedores de seda se clusterizam, há séculos, em determinada localidade de Florença. E voltam sempre para o mesmo lugar após as tão seguidas quanto inúteis tentativas de deslocá-los para outras regiões da cidade (31).

Os planejadores normativos – como construtores de pirâmides que são – não têm paciência para esperar a clusterização. Na verdade, como seu objetivo é construir organizações hierárquicas, eles *não podem* esperar a clusterização. A hierarquia exige desatalhamento, quer dizer, a supressão de atalhos entre *clusters*: só alguns caminhos podem ser válidos (e, por isso, só alguns são validados). Isso dificilmente ocorreria se a clusterização brotasse da dinâmica da rede. Essa é a razão pela qual os planejadores urbanos nunca construiriam uma Florença, tendo que se contentar em erigir suas capitais para algum deus hierárquico (como fez Amenófis IV

para o deus Aton) ou arquitetar suas cidades-sede para o Estado, não para a sociedade (como aquela Brasília que foi inaugurada antes da convivência social dos brasileiros; depois estes últimos começaram a conformar a verdadeira Brasília modificando os estranhos caminhos traçados pelos planejadores). A diferença entre o zigurate de Uruk e o assentamento temporário do festival *Burning Man* revela quase tudo: poucos caminhos x múltiplos caminhos.

Ao articular uma organização em rede distribuída não é necessário pré-determinar quais serão os departamentos, aquelas caixinhas desenhadas nos organogramas. Estando claro, para os interagentes, qual é o propósito da iniciativa, basta *deixar as forças do aglomeramento atuarem*. Em pouco tempo (a depender da interatividade da rede), surgirão *clusters* agregando pessoas que se dedicarão às funções necessárias à realização daquele propósito: alguns se juntarão para cuidar da criação, outros para cuidar dos relacionamentos com os *stakeholders*, outros, ainda, da produção ou do *delivery* etc.

Até certos eventos planejados autonomamente por pessoas diferentes (que não se conhecem entre si) se aglomeram e isso é revelador de um metabolismo da rede, de uma dinâmica invisível que ocorre no espaço-tempo dos fluxos. Nada a ver com conteúdo. A partir do *clustering* outros fenômenos surpreendentes ocorrem em uma rede, como o *swarming*.

SWARMING

A segunda grande descoberta: *tudo que interage pode enxamear*. *Swarming* (ou *swarm behavior*) e suas variantes como *herding* e *shoaling*, não acontecem somente com insetos, formigas, abelhas, pássaros, quadrúpedes e peixes. Em termos genéricos esses movimentos coletivos (também chamados de *flocking*) ocorrem quando um grande número de entidades *self-propelled* interagem. Algum tipo de inteligência coletiva (*swarm intelligence*) está sempre envolvida nestes movimentos. Já se sabe que isso também ocorre com humanos, quando multidões se aglomeram (*clustering*) e “evoluem” sincronizadamente sem qualquer condução exercida por algum líder; ou quando muitas pessoas enxameiam e provocam grandes mobilizações sem convocação ou coordenação centralizada, a partir de estímulos que se propagam *P2P*, por contágio viral.

E não ocorre apenas como uma forma de conflito, como ficamos acostumados a pensar depois que Arquilla e Ronsfeld (2000) produziram para a Rand Corporation seu famoso *paper* “*Swarming and the future of conflict*” (32). Um exemplo conhecido dos efeitos surpreendentes do *swarming* – no caso, civil – foi a reação da sociedade espanhola aos atentados terroristas cometidos pela Al-Qaida em 11 de Março de 2004 (33). Escrevendo sobre isso, ainda preso as visões do *swarming* como *netwar*, David de Ugarte (2007), em *O poder das redes*, acerta porém quando diz:

“Como organizar, pois, ações em um mundo de redes distribuídas? Como se chega a um swarming civil? Em primeiro lugar, renunciando a organizar. Os movimentos surgem por auto-agregação espontânea, de tal

forma que planificar o que se vai fazer, quem e quando o fará, não tem nenhum sentido, porque não saberemos o quê, até que o quem tenha atuado” (34).

O *swarming* (enxameamento) é uma forma de interação. *Deixar o enxameamento agir* significa ‘renunciar a organizar’, quer dizer, a disciplinar a interação.

O fenômeno acontece com mais rapidez em função direta dos graus de conectividade e de distribuição da rede. Em mundos altamente conectados tais movimentos tendem a irromper com mais frequência. E é por isso que eles surgem por emergência, não supervêm a partir de qualquer instância centralizada. Assim, do que se trata é de *deixar* mesmo. As tentativas de provocar artificialmente *swarmings*, instrumentalizando o processo para derrotar um adversário, destruir um inimigo, disputar uma posição, vencer uma eleição ou vender mais produtos batendo a concorrência, em geral não têm dado certo. Todas elas acabam, contraditoriamente, fazendo aquilo que negam: tentando organizar a auto-organização.

E ainda bem que tais tentativas fracassam: do contrário viveríamos em mundos altamente centralizados por aqueles que possuísem o segredo de como desencadear *swarmings*. De posse desse conhecimento (que logo seria trancado), um partido poderia eleger seus candidatos (e mantê-los no poder indefinidamente) ou uma empresa poderia reinar sozinha no seu ramo de negócio.

Nada a ver com conteúdo. Na sua intimidade, o processo de *swarming* pressupõe *clustering* e se propaga por meio de *cloning*.

CLONING

A terceira grande descoberta: *a imitação também é uma das formas da interação e, desse ponto de vista, a imitação é uma clonagem.* Poucos perceberam isso. Como pessoas – gholas sociais – todos somos clones, na medida em que somos culturalmente formados como réplicas variantes (embora únicas) de configurações das redes sociais onde estamos emaranhados.

O termo clone deriva da palavra grega κλώνος, (Klon, usada para designar "broto" ou "rebento", "tronco" ou "ramo") referindo-se ao processo pelo qual uma nova planta pode ser criada a partir de um galho. Mas é isso mesmo. A nova planta imita a velha. A vida imita a vida. A convivência imita a convivência. A pessoa imita o social.

Sem imitação não poderia haver ordem emergente nas sociedades humanas ou em qualquer coletivo de seres capazes de interagir. Sem imitação os cupins não conseguiriam construir seus cupinzeiros. Sem imitação, os pássaros não voariam em bando, configurando formas geométricas tão surpreendentes e fazendo aquelas evoluções fantásticas.

A imitação não é algo ruim, como começamos a pensar depois que surgiram os sistemas de trancamento do conhecimento (como, por exemplo, as leis de patentes e o direito autoral). A preocupação deslocou-se então da criação para a fraude, passando a ser um caso de polícia.

Mas não há aprendizagem sem imitação. *Learn from your neighbours* é a diretiva geral de auto-organização dos sistemas complexos e, portanto, de qualquer sistema capaz de aprender.

Quando imitamos, introduzimos variações. Nunca reproduzimos nada fielmente (isso seria impossível em qualquer mundo em que as condições são mutáveis e os imitadores são diferentes dos imitados). A propagação dessas variações se distribui de uma maneira estranha.

Você não imita uma-a-um ou um de cada vez. O que você imitou (e variou) vai ser imitado por outro (e ser também variado). Além disso, você imita vários ao mesmo tempo, combina e recombina modelos a ser imitados e essas recombinações também se propagam gerando novos padrões de adaptação emergentes. Isso é o que chamamos aqui de *cloning*. Foi assim que nasceu a vida (o simbiote natural). É assim que está nascendo a convivência social “orgânica” (ou o simbiote social) nos *Highly Connected Worlds*.

Ao contrário do que se acreditou por tanto tempo, não há inovação sem imitação. E quanto mais imitação, mais inovação. Imitação não é propriamente repetição, reprodução assistida. Imitação é uma função dos emaranhados em que as coisas – inclusive os humanos – sempre estão.

Na verdade, nossos esforços educativos, ao quisermos preparar as pessoas e orientá-las para que cumpram adequadamente uma função (em geral uma função que queremos que elas cumpram), são, em grande parte, tentativas de condicioná-las (ao que queremos que elas façam) e administrá-las (para que elas façam o que queremos do jeito que queremos). Se não estamos preocupados com comando-e-controle, tal esforço é quase sempre inútil. Bastaria deixar que elas aprendessem. Deixar-aprender é a solução interativista para a educação (que, como tal – como ‘a’ educação – é então abolida). E é também, sob certo ponto de vista, uma definição de democracia (no sentido “forte” do conceito).

Como naquelas experiências promovidas por Sugata Mitra com crianças de localidades pobres da Índia, que nunca haviam visto um computador e que aprenderam, elas mesmas, em grupo, não somente a usar a máquina e a rede, mas *aprenderam a aprender em rede por meio da máquina*, é preciso deixar as pessoas aprenderem na interação. Mitra não ensinava nada, simplesmente entregava computadores conectados às crianças e dizia: “ – *Vejam aí o que vocês podem fazer, voltarei daqui a um mês*”. Ao voltar verificava que elas haviam feito prodígios. Nessas experiências a aprendizagem fundamental era sempre a da interação (no grupo dos aprendentes) (35). Mas isso vale para qualquer aprendizagem. A imitação não deve ser apenas tolerada senão estimulada (e se os chamados educadores soubessem disso incentivariam a cola nas suas provas ao invés de montar sistemas para vigiar e punir os transgressores: *argh!*).

Quando tentamos orientar as pessoas sobre o quê – e como, e quando, e onde – elas devem aprender, nós é que estamos, na verdade, tentando replicar, reproduzir *borgs*: queremos seres que repetem. Quando deixamos as pessoas imitarem umas as outras, não replicamos; pelo contrário, ensejamos a formação de *gholas* sociais. Como seres humanos – frutos de *cloning* – somos seres imitadores.

Nada a ver com conteúdo. Nos mundos altamente conectados o *cloning* tende a auto-organizar boa parte das coisas que nos esforçamos por organizar inventando complicados processos e métodos de gestão. Mesmo porque tudo isso vira lixo na medida em que os mundos começam a se contrair sob efeito de *crunching*.

CRUNCHING

A quarta grande descoberta: *small is powerful*. Essa talvez seja a mais surpreendente descoberta de todos os tempos. Em outras palavras, isso quer dizer que *o social reinventa o poder*. No lugar do poder de mandar nos outros, surge o poder de encorajá-los (e encorajar-se): *empowerment!*

Sim, é *empowerfulness*. Quando aumenta a interatividade é porque os graus de conectividade e distribuição da rede social aumentaram; ou, dizendo de outro modo, é porque os graus de separação diminuíram: o mundo social se contraiu (*crunch*). Steven Strogatz observou em 2008 que os graus de separação não estavam apenas diminuindo: eles estavam despencando (36). De uma perspectiva do fluxo, podemos afirmar que – sob o efeito desse amassamento (*Small-World Phenomenon*) – somos nós que *estamos despencando... no abismo!*

Nada a ver com conteúdo. Tudo que interage tende a se emaranhar mais e a se aproximar, diminuindo o tamanho social do mundo. Quanto menores os graus de separação do emaranhado em você vive como pessoa, mais empoderado por ele (por esse emaranhado) você será. Mais alternativas de futuro terá à sua disposição. Mais parcerias e simbioses poderá fazer para realizar qualquer coisa. Mais rico (de conexões) e mais poderoso (de empoderamento) você será, porque terá mais recursos (meios) e mais capacidade (potencialidade) de alterar disposições no espaço-tempo dos fluxos.

É o caso de dizer: bem, isso muda tudo.

Nos *Highly Connected Worlds* a contração (*crunching*) é acelerada. Em pouco tempo sua *timeline* fica tão caudalosa que você é arrastado pela correnteza. Não adianta mais erigir muros para tentar se proteger da interação: como se sabe, a enxurrada, quando vem, leva tudo. Então você vai ter que aprender a viver em fluxo. Isso muda tudo porque muda a natureza do que chamávamos de normas e instituições, processos e rotinas, planos e agendas e, inclusive, propriedades (incluindo propriedades imobiliárias, como nossas casas – nossos refúgios contra as intempéries e nosso espaço privado, separado dos outros e protegido da interação com o outro-imprevisível). Uma vida em fluxo é uma vida nômade.

No passado temia-se que isso nos colocasse na dependência de dispositivos interativos móveis – *e-readers* e *tablets* – mochilas e naves. *Quá!* Tudo isso já é passado. Os dispositivos separados do corpo vão sendo substituídos por implantes conectores, as máquinas de ler livros e os computadores-comprimidos vão virando objetos tão jurássicos como aqueles velhos computadores-armários que rodavam fitas magnéticas e liam cartões perfurados. As mochilas vão ficando cada vez menores na medida em que não há muito para carregar (e carregar para onde?). As naves, entretanto, permanecem, mas são outra coisa.

Em um mundo contraído você precisa mesmo é da nuvem. Não de se conectar à alguma nuvem (criada por algum *mainframe*) para armazenar e acessar seus arquivos (quer dizer, o passado). Agora você é a nuvem. Agora você é a nave: como nas velhas catedrais góticas (pelo menos nas intenções dos pedreiros-livres que as construíram), você viaja sem sair do lugar (porque o lugar também passa a ser outra coisa). A nuvem é o

emaranhado que viaja pelos *interworlds* junto com você. E esse emaranhado é o seu lugar. O seu lugar não é você (arrumando um jeito de ficar prevenido) contra o outro: o seu lugar é o outro.

NOTAS E REFERÊNCIAS

(1) MATURANA, Humberto (1982). Aprendizaje o deriva ontogénica. Disponível no link: <http://goo.gl/ehFPcz>

(2) Descobrimos que quando um ambiente muda radicalmente, o processo homeostático não é mais capaz de manter um organismo. A homeostase é uma regulação do ambiente interno para manter uma condição estável mediante múltiplos ajustes de equilíbrio dinâmico controlados por mecanismos de regulação inter-relacionados. Mas a homeostase é um conceito impotente para revelar o que de fato acontece em ambientes de alta interatividade. A rigor a alostase é um outro padrão explicativo que se faz necessário quando passamos a levar em conta a interação com o meio, realidade que Walter Cannon (1932) não pode considerar adequadamente quando propôs - no livro *A sabedoria do corpo* - o termo homeostase, conceito que funde os termos gregos *homeo* = similar ou igual e *stasis* = estático (3). A metáfora homeostase x alostase vem a calhar aqui pelo seu forte potencial heurístico. Na homeostase imagina-se um grau de independência do organismo em relação ao meio externo que é funcional para conservar o seu padrão de organização. Há um conjunto de proteções para remover as influências externas sobre o funcionamento das partes internas do sistema. Em outras palavras, a vida do sistema depende da fixidez do ambiente interno. A estabilidade é a

chave. Existem processos endógenos que previnem flutuações que comprometam a fisiologia do organismo. Cada perturbação vinda do ambiente é corrigida pelo acionamento de um mecanismo interno que incrementa uma atividade compensadora para neutralizar o distúrbio (4). O conceito de alostase - do grego *allo* = variável e *stasis* = estático - foi concebido por Peter Sterling e Joseph Eyer (1988) tendo como propósito caracterizar a estabilidade através da mudança ("*remaining stable by being variable*") (5). Na alostase, ao contrário da homeostase, o propósito da regulação não é a constância. Há mudanças estruturais e funcionais congruentes com as mudanças externas. Os parâmetros e os processos mudam continuamente com a mudança das circunstâncias. A única constante no organismo é o curso temporal da mudança, vale dizer, sua história fenotípica. O que distingue a organização é a sua trajetória particular de adaptações e não o seu formato original (um estado fixo nas condições de "*steady-state*") (6). Diz-se que a metáfora vem a calhar porque as burocracias do ensino chamadas de escolas (assim como outras organizações hierárquicas) pensam em termos de homeostase e não de alostase (na verdade eles não chegam muito perto nem da ideia de homeostase). Querem conservar um "*steady-state*" e julgam que fazer isso é fundamental para manter a integridade da organização. Mas numa sociedade cada vez mais em rede, quer dizer, nos *Highly Connected Worlds* e, conseqüentemente, em mundos de alta interatividade, isso não é mais possível. Nem como paradigma. Pois não há como desconsiderar os múltiplos fluxos interativos que pervadem qualquer organização e seu ecossistema e atravessam as suas fronteiras de fora para dentro e de dentro para fora.

(3) CANNON, Walter (1932). A sabedoria do corpo. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1946. (The wisdom of the body. Boston: The Norton Library, 1963).

(4) Cf. VALÉRIO, Marcos Antonio (2012): Homeostase e Alostase. Disponível em <http://goo.gl/W5bhWk>

(5) Cf. STERLING, P. & EYER, J. (1988). Allostasis: A new paradigm to explain arousal pathology. In: S. Fisher and J. Reason (Eds.), Handbook of Life Stress, Cognition and Health. John Wiley & Sons, New York.

(6) VALÉRIO, M. (2012). *Op. cit*

(7) BARAN, Paul (1964). *“On distributed communications: I. Introduction to distributed communications networks” (Memorandum RM-3420-PR August 1964)*. Santa Monica: The Rand Corporation, 1964.

(8) ARENDT, Hannah (1958). A condição humana. Rio de Janeiro: Forense, 2001.

(9) ARENDT, Hannah (1959). “A questão da guerra” in O que é política? (Fragmentos das “Obras Póstumas” (1992), compilados por Ursula Ludz). Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1998.

(10) BEY, Hakim (Peter Lamborn Wilson) (1984-1990). TAZ. São Paulo: Coletivo Sabotagem: Contra-Cultura, s/d.

(11) MATURANA, Humberto (1993). La democracia es una obra de arte. Bogotá: Cooperativa Editorial Magistério, 1993.

(12) McLuhan em uma palestra pública – intitulada “Viver à velocidade da luz” – em 25 de fevereiro de 1974, na Universidade do Sul da Flórida, em Tampa, explicando o que entendia por seu famoso aforismo “o meio é a mensagem”: “Significa um ambiente de serviços criado por uma inovação, e o ambiente de serviços é o que muda as pessoas. É o ambiente que muda as pessoas, e não a tecnologia. (Mc Luhan por McLuhan, de David Staines e Stephanie McLuhan (2003). São Paulo: Ediouro, 2005. Título original: *Understanding me: lectures and interviews*. <http://trick.ly/4ra>

(13) JACOBS, Jane (1961). *Morte e vida das grandes cidades*. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

(14) COLEMAN, James (1988). “*Social Capital in the creation of Human Capital*”, *American Journal of Sociology, Supplement 94*, 1998.

(15) Vf. *Swarming civil espanhol in* UGARTE, David (2004). *11M: Redes para ganhar una guerra*. Barcelona: Icaria, 2006.

(16) Cf. FRANCO, Augusto (2009). *Redes são ambientes de interação, não de participação*. Disponível no link <http://goo.gl/q2AZ2P>

(17) Cf. FRANCO, Augusto (2009). *A lógica da abundância*. Disponível no link <http://goo.gl/WLT93G>

(18) Cf. WIENER, Norbert (1951). *Cibernética e sociedade: o uso humano de seres humanos*. São Paulo: Cultrix, 1993.

(19) MATURANA, Humberto e VARELA, Francisco (1984): *Op. cit.*

(20) GORDON, Deborah (1999). *Formigas em ação: como se organiza uma sociedade de insetos*. Rio de Janeiro: Zahar, 2002.

(21) GLADWELL, Malcolm (2008). *Fora de série (Outliers)*. Rio de Janeiro: Sextante, 2008.

(22) Cf. UGARTE, David (2007). *O poder das redes*. Porto Alegre: EdiPUCRS, 2008.

(23) HERBERT, Frank (1969). *O Messias de Duna*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1985.

(24) GORDON, Deborah (1999): *Op. cit.*

(25) BUCHANAN, Marc (2007). *O átomo social*. São Paulo: Leopardo, 2010.

(26) BUARQUE, Chico (1971). “Construção” *in* *Construção* (Álbum LP). Phonogram-Philips, 1971.

(27) Cf. as considerações de LEICK, Gwendolyn (2001): *Mesopotâmia: a invenção da cidade* (Rio de Janeiro: Imago, 2003) sobre os 'me' ou tente decifrar o material disponível:

Inana and Enki: cuneiform source translation at ETCSL (The Electronic Text Corpus of Sumerian Literature, University of Oxford, England) in ETCSL translation. Disponível no link: <http://goo.gl/hdPMnS>

Cf. ainda: “*What are ‘me’ anyway?*” *in* *Sumerian Mythology FAQ*. Disponível no link: <http://goo.gl/2ibBLC>

(28) WIENER, Norbert (1950): *Op. cit.*

(29) Cf. FRANCO, Augusto (2009). *O poder nas redes sociais*. Disponível no link: <http://goo.gl/molmC9>

(30) BRAFMAN, Ori e BECKSTROM, Rod (2006): Quem está no comando? A estratégia da estrela-do-mar e da aranha: o poder das organizações sem líderes. Rio de Janeiro: Elsevier-Campus, 2007.

(31) JOHNSON, Steven (2001). Emergência: a vida integrada de formigas, cérebros, cidades e softwares. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003.

(32) ARQUILLA, John e RONSFELD, David (2000). *Swarming and the Future of Conflict*. USA: Rand Corporation, Office of the Secretary of Defense, 2000.

(33) *O paper de John Arquilla e David Ronsfeld sobre swarming entre humanos, infelizmente, estava mais voltado para a análise das suas implicações na guerra. Quatro anos depois, em 11M: Redes para ganhar uma guerra, analisando a reação da sociedade espanhola aos atentados terroristas cometidos pela Al-Qaida em 11 de Março de 2004, David de Ugarte (2004) aventou a possibilidade de um swarming civil, mas ainda nos marcos de um conflito (a netwar). Cf. UGARTE, David (2004). 11M. Redes para ganhar uma guerra. Barcelona: Icaria, 2006. Três anos depois, em O Poder das Redes (2007), ele iria definir o swarming como “um novo tipo de conflito multi-agente e multicanal, onde as relações entre os atores parecem descrever a topologia de uma rede distribuída. O swarming é a forma específica do conflito na sociedade-rede: distintos grupos e tendências, não coordenados explicitamente entre si e apenas centralizados um pouco além de uma mínima doutrina comum dentro das fileiras de cada um deles, vão aumentando o alcance e a virulência de suas ações, até isolar e encurralar as posições contrárias sem deixar-lhes possibilidade real de resposta”.*

(34) UGARTE, David (2007). O poder das redes. Porto Alegre: EdiPUCRS, 2008.

(35) Cf. Sugatra Mitra: “*The child-driven education*” no TED Global 2010. Disponível no link: <http://goo.gl/TTvfEF>

(36) Cf. depoimento de Steven Strogatz no filme *Connected: the Power of Six Degrees*, dirigido por Annamaria Talas. BBC – TV ABC / Discovery Science Channel, 2008. Disponível – com legendas em português – no link: <http://goo.gl/3BY0u2>