A complexidade da comunicação. A comunicação da complexidade[1]

The complexity of communication. The communication of complexity

PIERO DOMINICI[a]

Università degli Studi di Perugia, Departamento de Filosofia, Ciências Sociais e Educação. Perúgia, Itália

RESUMO

A comunicação e a informação representam atualmente os únicos elementos capazes de unir uma realidade problematicamente complexa. A comunicação, em particular, tem assumido uma função ainda mais decisiva do que no passado, também no que diz respeito à capacidade de sistemas e organizações complexas gerirem o risco e as situações de crise/emergência/incerteza. Gerenciar o *emergente* significa *habitar a complexidade social*, tentando compreender, justamente através da informação e da comunicação, seu incansável dinamismo, ambivalência, não linearidade e imprevisibilidade. Sem replicar o "erro dos erros": gerir "sistemas complexos" (não administráveis) como se fossem "sistemas complicados".

Palavras-chaves: Comunicação, simulação, habitar a hipercomplexidade, questão cultural e educativa, ecossistemas complexos

ABSTRACT

Communication and information currently are the only elements capable of reuniting a notoriously complex reality. Communication in particular has assumed an even more decisive role than in the past also with respect to the capacity of complex systems and organizations to manage risk and situations of crisis/emergency/uncertainty. Managing *emergency* means to *inhabit social complexity*, serving to understand through information and communication its unending dynamics, ambivalence, non-linearity and unpredictability. Avoiding the biggest mistake: managing "complex sytstems" (e.g. non-administrable) as though they are merely "complicated systems".

Keywords: Communication, simulation, inhabiting hypercomplexity, culture and education, complex ecosystems

[1] Versão de trabalho originalmente publicado no livro, organizado por Luca Ferrucci, *Covid-19 tra emergenza sanitaria ed emergenza economica. Riflessioni dal mondo delle scienze sociali*, Morlacchi Editore University Press, 2020. Tradução de Richard Romancini

[a] Diretor Científico do Programa Internacional de Pesquisa, Educação e Formação para a Complexidade, do Departamento de Filosofia, Ciências Sociais, Humanas e Educação, da Università degli Studi di Perugia. Membro da World Academy of Art & Science e Diretor (Scientific Listening) do Global Listening Center. Orcid: https://orcid.org/0000-0003-4607-493X. E-mail: piero.dominici@unipg.it

DOI: http://dx.doi.org/10.11606/issn.1982-8160.v14i2p15-39

EMERGÊNCIA É COMPLEXIDADE SOCIAL. E a comunicação, além de ser *parte* (causal e causadora), é uma *variável* estratégica, de vital importância na tentativa de *habitar* essa (hiper)complexidade bastante particular, imprevisível e caótica, não esgotável, muito menos compreensível com base em algoritmos e/ou sequências de dados mais ou menos infinitas. Os mesmos modelos e ferramentas/técnicas/softwares de visualização que tentam representá-la, ainda que importantes e úteis, em vez de reduzir/simplificar, aumentam essa (hiper)complexidade (Dominici, 1998, 2005/2011). *A nossa própria vida é uma emergência*, uma sequência infinita de processos dinâmicos em que o *emergente* (elemento e característica estrutural de sistemas complexos) se manifesta, imprevisível, em todas as formas, possíveis e inimagináveis. Como pude afirmar em tempos insuspeitos, é uma *sequência infinita de muitos cisnes negros* (Dominici, 1998), resgatando a velha metáfora já em uso entre os antigos. A esse respeito, após muitos anos de estudos e pesquisas, bem como de experiência, tenho a sensação clara de que, muitas vezes, em todos os níveis de atuação da prática organizacional e social, aqueles que, na presença de situações/dinâmicas que fogem ao seu *controle* (a ilusão do controle sempre nos acompanhou e nos acompanhará para sempre) insistem na questão/metáfora do *cisne negro* – e não estou me referindo, obviamente, a Taleb e seu famoso *O cisne negro* (2008) – para o evento único e imprevisível ou, de qualquer maneira, *altamente improvável*, não procuram/fazem nada além de operar/construir mais uma *racionalização a posteriori*, capaz de tranquilizar os outros e a si mesmos quanto ao fato de que, apesar dessa circunstância, tudo permanece "sob controle" e previsível. Até a próxima emergência.

A este respeito, não é inútil destacar, mais uma vez, como a comunicação, a gestão/compartilhamento da informação e, mais ainda, do conhecimento (Dominici, 1998, 2008, 2010, 2011, 2014a, 2014b, 2014c) são *variáveis* complexas, cada vez mais determinantes para a evolução e a (tentativa de) governança dessas dinâmicas complexas e estruturalmente instáveis. Além disso, ainda estamos pouco cientes de que, como tenho repetido há muitos anos, a "comunicação é complexidade", a "comunicação é organização", a "comunicação é cidadania" (Dominici, 1998, 2008, 2010, 2011, 2014a, 2014b, 2014c). São esses os fortes pressupostos a partir dos quais nossa análise decorre, pretendendo refletir sobre os processos e dinâmicas sociais e culturais que caracterizam as situações de risco e emergência, com particular referência às dimensões da *comunicação*, da *representação* e *percepção*, *amplificação* e *aceitabilidade sociais*.

Pressupostos fortes que implicam, necessariamente, a utilização de *uma abordagem sistêmica da complexidade* (Arendt, 1958/1964; Ashby, 1956; Barabási, 2002/2004; Bateson, 1972/1976; Bocchi & Ceruti, 1985/2007; Braidotti, 2014;

Capra, 1975/1982, 1996/2001; Ceruti, 1986, 1995; De Kerckhove, 1993, 1996; Diamond, 1997/2006, 2005; Dominici, 1998, 2005/2011, 2008, 2010, 2014a, 2014b, 2014c, 2015a, 2015b, 2015c, 2016a, 2016b, 2016c, 2017a, 2017b, 2017c, 2018a, 2018b, 2018c, 2019a, 2019b, 2020; Emery, 2001; Feyerabend, 1975/1979; Gallino, 1992; Gandolfi, 2008; Gell-Mann, 1994/2017; Gleick, 1987/1989; Israel, 2005; Kauffman, 1993; Longo, 2014; Luhmann, 1984/1990; Maturana & Varela, 1972/1985; Mead, 1934/1966; Morin, 1974, 1977/2001, 1980/2004, 1986/2007, 1991/2008, 2001/2002, 2004/2005; Lakatos & Musgrave, 1970/1976; Piaget, 1970; Prigogine & Stengers, 1979/1981; Prigogine, 1997; Simon, 1962; Sloman & Fernbach, 2018; Taleb, 2008, 2013; Tegmark, 2018; von Bertalanffy, 1968/1975; von Foerster, 1981/1987; Wiener, 1948/1968, 1950/1966), que só pode ser, ao mesmo tempo, multidisciplinar e interdisciplinar, visto que esta enésima "emergência" com características de globalidade, certamente mais importante, sistêmica e invasiva que outras, destacou uma série de questões relacionadas, também, e sobretudo, à abordagem e metodologia que, inevitavelmente, condicionam e determinam as escolhas e estratégias a serem adotadas. *O ecossistema de emergência* Covid-19 nos obriga a enfrentar, em nível micro e macro, com criticidade, inadequações e vulnerabilidades que, como *seres humanos* e sistemas sociais, sempre nos acompanharam. Mas, em relação ao passado, não podemos mais adiar escolhas e estratégias que, agora, se tornaram inadiáveis.

A civilização hipertecnológica e hiperconectada, caracterizada pelo progressivo, mas também exponencial, crescimento na dimensão do *controle tecnológico*, cada vez mais baseada na programação, na automação e na (hiper)simulação de processos e dinâmicas, acarreta uma série de *ilusões arriscadas*: a de uma racionalidade total, desligada das *emoções* e capaz, com o apoio das tecnologias, de eliminar/expulsar o *erro* (e a variabilidade) da prática e da nossa própria vida (a ilusão mais perigosa); a do controle total e, sobretudo, da *previsibilidade* e *mensurabilidade* – o que significa, em termos concretos, a possibilidade de avaliação objetiva e "científica" (Hammersley, 2013/2016), baseada exclusivamente em dados quantitativos ("dados" apresentados e descritos como "dados factuais", ao mesmo tempo em que "os dados nunca falam por si"... assim nos ensinaram nos antigos cursos de metodologia de pesquisa e de epistemologia) – de todos os "objetos" (que são sempre "sistemas"), processos e da dinâmica; enfim, da *segurança* e de uma *prevenção* totalmente baseada em uma espécie de *cheque em branco* dado à tecnologia. Uma série de dilemas, ilusões e paradoxos que, inevitavelmente, decorrem do: (a) uso de abordagens reducionistas e deterministas, que têm suas raízes na contínua, histórica, quase atávica, confusão entre *complicado* (linear, administrável e previsível) e *complexo* (não linear, incontrolável e imprevisível); (b) utilização de conhecimentos e habilidades exclusivamente

técnicas que, por outro lado, parecem captar e assegurar melhor, justamente, aquelas ilusões de total controle e previsibilidade; (c) na progressiva marginalização do ser humano e do *espaço de responsabilidade* no interior de processos, sistemas e ecossistemas evidentemente complexos, hipercomplexos, na verdade, instavelmente dinâmicos e imprevisíveis, impossíveis de administrar e governar.

Como também já foi dito, face a uma *hipercomplexidade* cada vez mais evidente e reconhecível que caracteriza a mudança em curso e que encontra as instituições de ensino e formação dramaticamente despreparadas; diante de um crescimento exponencial de interdependências/interconexões/interações/condicionamentos que tensionam os fenômenos e os processos, temos assistido, há algum tempo e quase paradoxalmente, ao domínio/hegemonia das análises/explicações reducionistas e deterministas e ao retorno de uma visão/concepção neopositivista do real e da realidade. Dinâmicas e processos que se materializam, por um lado, na busca, por vezes obsessiva, da simplificação a todo custo – mesmo quando é até perigoso simplificar (educação, formação, comunicação, democracia) – e, por outro, no que tenho definido, de fato, como as *grandes ilusões de civilização hipertecnológica*: *racionalidade*, *controle*, *previsibilidade*, *mensurabilidade* e *eliminação dos erros* (Dominici, 1998, 2005/2011, 2008, 2010, 2014a, 2014b, 2014c, 2015a, 2015b, 2015c, 2016a, 2016b, 2016c, 2017a, 2017b, 2017c, 2018a, 2018b, 2018c, 2019a, 2019b, 2020).

Estamos enfrentando, ou melhor, estamos em meio, não de uma única *pandemia* a ser confrontada, mas de uma série de pandemias. Uma série de emergências ligadas por uma *relação sistêmica e complexa*. Ocorre, desse modo, que a *comunicação e a informação* (assim como a educação e o treinamento), não raro se configuram como a *emergência mais crítica* a ser enfrentada. A emergência mais crítica ainda, e sobretudo porque são *fatores*, *variáveis*, *dimensões* e *processos* (complexos) que continuam, pelo uso dos paradigmas tradicionais, subestimados, precisamente, como conhecimentos e competências que poderiam contribuir para criar as condições para *habitar* essa *hipercomplexidade* (Dominici, 1998). Estas são algumas das inúmeras emergências de um país que *vive* em emergência, e "costumava, quase condicionado, viver" pensando apenas no curto prazo, incapaz, desde sempre, de definir e implementar *políticas* e, sobretudo, construir uma *cultura de responsabilidade e de prevenção* (Dominici, 1998, 2005/2011), capaz de acompanhar e legitimar, social e culturalmente, a complexidade e a imprevisibilidade da mudança em curso. Uma cultura de responsabilidade e prevenção que, obviamente, a par do papel fundamental da educação e da formação, se encontra precisamente na *cultura da comunicação* – que significa/implica publicidade, simplificação, acesso, transparência, partilha, compromisso, responsabilidade, reciprocidade, simetria – e na própria comunicação, entendida

como o *processo social de compartilhamento do conhecimento (= poder)* (Dominici, 1998, 2005/2011), os pré-requisitos fundamentais de uma democracia madura e *aberta*. Há muitos anos, propus, nesse sentido, a definição de *sociedade da irresponsabilidade*, justamente para sublinhar a centralidade estratégica da *questão cultural e educacional* que, juntamente com o fator comunicacional – como o entendemos e definimos – constitui o verdadeiro nervo exposto de nosso sistema-país. A sociedade da irresponsabilidade, como se afirmou no passado, é

> a conotação essencial da mudança em curso, cada vez mais permeada por processos de individualização, pela hegemonia dos valores individualistas e por uma superficialidade/incapacidade de avaliar as consequências da ação social (individual e coletiva). Um preocupante *vazio ético* capaz de afetar os mecanismos de confiança e cooperação social e de provocar desorientação e insegurança, dando bases precárias a uma ordem social já caracterizada pela fragilidade das instituições e, em geral, dos sistemas de pertencimento. (Dominici, 2010, p. 21)

A emergência mais crítica, entre tantas, torna-se assim a da informação e da *cultura da comunicação*: uma emergência intimamente correlacionada – como já foi referido – não só à *questão educacional e cultural*, mas também aos processos sociais e culturais, de *construção social*, representação e percepção (individual e coletiva). É a emergência mais crítica ainda porque a ciência e a pesquisa – é somente uma questão de tempo – encontrarão respostas e *soluções* para outras emergências, para outros fenômenos emergentes...

E, se não lidarmos com isso de forma séria, rigorosa e sistêmica, *superado* o *vírus corona* (pois no passado, como se sabe, muitos exemplos poderiam ser encontrados), novas crises e emergências inevitavelmente virão e voltaremos ao ponto de partida de sempre. Continuaremos a falar a nós mesmos sobre fenômenos e acontecimentos imprevisíveis para os quais, de qualquer forma, nada poderia ter sido feito. Com os apelos habituais *para não sermos dominados pelo medo* e *para não espalhar o alarme* e o *pânico sociais* (pontualmente, sempre, quando tudo já aconteceu, em nome da comunicação e gestão da informação e dos dados, para dizer o mínimo, discutíveis), com a publicação de novos manifestos e diretrizes; com a criação de novas campanhas de comunicação e marketing, bem como novos códigos e estatutos éticos; com a definição de novas leis e vinculações regulatórias. Continuaremos, ainda neste caso, *a olhar para o detalhe e não o quadro mais amplo*; confundindo, como no caso da desinformação e das fakenews, *sintomas* e *patologias* (Dominici, 1998, 2005/2011, 2008, 2010, 2014a, 2014b, 2014c, 2015a, 2015b, 2015c, 2016a, 2016b, 2016c, 2017a, 2017b, 2017c, 2018a, 2018b, 2018c, 2019a, 2019b, 2020).

A CENTRALIDADE ESTRATÉGICA DA QUESTÃO EDUCATIVA E CULTURAL

Nas últimas semanas, em que muitos começaram também a evocar a (hiper) complexidade dos processos e das dinâmicas em curso e a urgência de uma *abordagem sistémica a essa complexidade* (mais como um slogan do que por uma consciência renovada!), como acontece geralmente em todas as situações de emergência e/ou face a crises/desastres de qualquer gênero, todos estão redescobrindo e reconhecendo – bem como o valor da ciência e do conhecimento científico e, de forma mais geral e em outro nível, a formação e a experiência na área (incrível, mas, infelizmente, mesmo este "valor" é sempre reconhecido na corrente alternada e de acordo com a conveniência, não só política) – a importância crucial e a centralidade estratégica da educação, da liberdade, da responsabilidade (individual e coletiva – repito sempre: conceitos relacionais), da conhecida *questão cultural*; em outras palavras, estamos todos re-descobrindo e reconhecendo – como sempre acontece nestas situações – o papel fundamental assumido pelos fatores/variáveis sociais e culturais. E, com eles, vamos redescobrindo, se ainda fosse necessário, o peso/papel que o temor, os medos, a *solidariedade do medo*, a cultura da indiferença sempre tiveram, hoje mais do que nunca, fomentado justamente por um ecossistema de informação e de comunicação pensado para ser, sobretudo, rápido e viral, de acordo com lógicas de controle e vigilância agora conhecidas.

Continuamos a testemunhar as preocupantes derrapagens do sistema de informação, que não se limitam ao espetáculo indiscriminado de notícias e desinformação. As notícias inventadas, autênticos "trotes" (geralmente usa-se o termo em inglês *fakenews*) que a internet e as redes sociais alimentam até se tornarem "verdadeiras" (pela força de repeti-las e reproduzi-las...), descrições detalhadas feitas, sobretudo, para "certificar" a veracidade dos "fatos"... Mas também pesquisas e dados pouco confiáveis, apresentados como tais, com notas metodológicas enviesadas ou inexistentes; investigações construídas sem rigor, sem falar em vídeos e fotos de *choque* (como sempre são definidas) que devem emocionar os destinatários, jogando com sua (nossa) emocionalidade e ausência de aprofundamento.

Isso já se discute há vinte anos e realmente tenho, na verdade, certa impressão de ver essa *evolução interrompida*, além de ser preocupante: então se dizia que o problema era de *competência técnica* e conhecimento dos *meios* (condições necessárias, mas não suficientes), mesmo assim, afirmava-se que as leis e os novos códigos éticos e profissionais resolveriam as questões críticas. Não foi o que aconteceu, e podemos verificar todos os dias. Para além da esfera jurídica, os códigos éticos e profissionais constituem uma importante garantia de autonomia

que, no entanto, muitas vezes não se traduz em *responsabilidade*. Nunca foi contida (de fato!), a busca incessante por espetacularização e informação *emocional*, que não só não se aprofundada, mas visa *entreter* ao invés de informar, polarizando opiniões até um embate que se torna, não de hoje, ideológico e feito de slogans, preconceitos e generalizações de todos os tipos. Um *circo midiático* – repito – marcado por lógicas de marketing que também levaram ao afastamento total da centralidade e da dignidade das pessoas. Questões de sensibilização, questões de liberdade e responsabilidade de informar e comunicar que não dizem respeito ao nível das competências técnicas.

Mais uma vez, a questão é cultural e está relacionada à liberdade, à formação (competências não apenas técnicas) e à atualização contínua de quem informa/comunica. Isso precisamente porque o "livre para informar/comunicar" não pode deixar de ser responsável, uma vez que, apesar dos processos de *desintermediação* em curso (mas também de re-intermediação), ainda se tem a capacidade de exercer um importante poder sobre as opiniões públicas (variável decisiva dos regimes democráticos), contribuindo nos processos de representação e construção social da realidade, também através de um tipo de informação/comunicação, apenas aparentemente, *neutra* (valore notícias, ênfase/omissão de notícias, localização, amplitude, linguagem dos conteúdos, uso de imagens etc.): dinâmicas e efeitos cada vez mais evidentes que foram, depois, radicalizados pela sociedade de massas interconectada e hiperconectada (Dominici, 1998, 2005/2011, 2014a, 2018c).

Os temas e as questões de vital importância, infelizmente, sempre foram subestimados e – repito – redescobertos apenas em situações de emergência: aqueles que mais mostram todas as nossas vulnerabilidades e incertezas; aquelas que, mais do que qualquer outro tipo de situação, nos fazem compreender quão inadequadas e infundadas são as nossas certezas e, com elas, os paradigmas organizacionais, políticos e sociais que, pelo menos aparentemente, as suportam/sustentam.

Situações que, a cada momento, entre as múltiplas dimensões a serem consideradas (a fase de transição, que é apenas em parte *crise econômica*; a histórica, agora datada, *crise das agências de socialização*; a afirmação de um *policentrismo formativo*; o individualismo e o enfraquecimento do laço social, a perda de credibilidade das instituições educacionais e políticas, a complexidade e imprevisibilidade da mudança em andamento; a ausência de uma reflexão e de um *sistema de pensamento* adequado à *sociedade hipercomplexa* etc.) evidenciam/destacaram a *substancial inadequação e a incompletude da educação e da formação*, por vezes/frequentemente acompanhadas pela superficialidade e incapacidade de traduzir operacionalmente as decisões. Nas últimas décadas,

as escolhas, estratégias e instrumentos adotados justamente para repensar a educação e a própria formação, têm se mostrado totalmente equivocados e ineficazes, além de construídos a partir de abordagens reducionistas e deterministas. Não bastava tentar adequar/adaptar os processos educativos e formativos às mudanças tecnológicas e da chamada revolução digital. E, francamente, não demorou muito para entendê-lo, mesmo que continuemos seguindo os rumos usuais, as modas e as tendências, e não apenas *subestimando as implicações éticas e epistemológicas* (Dominici, 1998, 2005/2011, 2008, 2010, 2014a, 2014b, 2014c, 2015a, 2015b, 2015c, 2016a, 2016b, 2016c, 2017a, 2017b, 2017c, 2018a, 2018b, 2018c, 2019a, 2019b, 2020).

As escolhas, estratégias e instrumentos (junto com a falta de recursos e investimentos) absolutamente incapazes, ainda mais no estado atual das coisas, até mesmo de definir/criar as condições mínimas (conhecimentos, habilidades, pensamento crítico, cultura do erro, empatia e responsabilidade, espaço relacional e comunicativo etc.) para compreender e, melhor ainda, *habitar* a complexidade, a imprevisibilidade, a ambivalência, a variabilidade e o dinamismo dos processos educativos e formativos e, de um modo mais geral, da vida e do social.

O CHEQUE EM BRANCO À TECNOLOGIA. EM BUSCA DE UMA SÍNTESE COMPLEXA

As crises, os desastres e as emergências que, em outras palavras, têm evidenciado de forma dramática quão decisivos são o vínculo e os laços sociais e, sobretudo, quão decisivos são os processos educativos e formativos (evidentemente, comunicativos e relacionais), replanejados e repensados erroneamente (ou melhor... repensados apenas na aparência, com muito marketing e efeitos especiais) nas últimas décadas. Há mais de vinte anos que debatemos isso em estudos e pesquisas que não deixaram de sublinhar e destacar, em diversas ocasiões, esses aspectos e questões críticas.

Tentamos habitar um tipo, um *tipo ideal* (Weber) de sociedade, um modelo social que pensamos, nos iludindo, poder moldar e, de alguma forma, contrastar, como no passado, com leis e decretos (repito sempre: condições necessárias, mas não suficientes), através de tecnologia, algoritmos e inteligência artificial (que, com todas as implicações do caso, podem se revelar oportunidades extraordinárias) e, de uma forma mais geral, *delegando tudo* à tecnologia e, cada vez mais, hoje e no futuro, aos processos de automação e simulação. As tecnologias e as redes sociais – não é inútil reiterar –, nesse tipo de situações, não só podem *ser* de extraordinária ajuda e apoio, mas também outras dimensões e *instrumentos* devem ser adicionados.

Pelo contrário, ainda estamos aí, estancados, parados dentro de um movimento e de um dinamismo apenas postulado e/ou, pior ainda, simulado; firmes dentro daquela série de *grandes ilusões*, anteriormente descritas, que continuam a nos convencer de que, apesar dos acontecimentos negarem abertamente essa visão/narração, tudo é governável e sob controle: e, quando se percebe – em todos os níveis e em todas as áreas da prática social e organizacional – que "as coisas não são assim", só temos que temer a indiferença, a clausura para com tudo e todos. As *grandes ilusões* da civilização hipertecnológica e hiperconectada, os temas e as questões que também afetam o *mundo* (e os ecossistemas) da inteligência artificial e os da chamada *matéria viva* e, de modo mais geral, os processos (em desenvolvimento) de *síntese complexa*, dentro dos quais, *continuamos a confundir inteligência com simulação da inteligência, o pensamento com simulação do pensamento, a empatia e os sentimentos com a simulação de empatia e sentimentos* (Dominici, 1998, 2005). Mais uma vez, retorna a questão crucial da urgência de uma *nova cultura da comunicação* (Dominici, 1998).

A hipercomplexidade dos sistemas sociais e a *nova característica do risco* exigem uma consciência renovada da *centralidade estratégica da comunicação*, que não consiste apenas em dar atenção ao uso (mais ou menos consciente), às práticas e ao comportamento dos meios de comunicação (e/ou das redes sociais) presentes em um determinado contexto. Mais uma vez, temos que lidar com temas e questões que transcendem as dimensões puramente técnicas e aplicadas das tecnologias de mídia e de conexão. Nesse sentido, são muitas as variáveis e momentos de mediação e filtragem na complexidade dos fluxos comunicacionais. O que está em jogo, como dito, não é apenas a dimensão técnica e tecnológica dos meios e a sua utilização tecnicamente correta e eficaz, mas uma visão mais global, exigente e sofisticada do *comunicar,* que implica um *planejamento forte* como base; sem esse planejamento e sem uma cultura da complexidade (responsabilidade), o *comunicar* perde o sentido e, posteriormente, chega a uma coincidência perfeita com a neutralidade – precisamente – técnica do meio; comunicar-se, portanto, deve ser entendido como a(s) habilidade(s) (individuais e coletivas) de gerenciar uma multiplicidade significativa e elusiva de processos de natureza variada (e, com eles, variáveis, causas acessórias, parâmetros de medição e sua relação sistêmica), relacionadas de um modo sistêmico entre si, justamente pela interação (comunicativa) de conhecimentos, competências e habilidades que, racionalmente, devem estar orientadas para a partilha das informações e, a um nível mais exigente, de conhecimento. Essas são questões tão decisivas que se cruzam, ao fim, intimamente com a democracia e com a essência da cidadania.

A HIPERCOMPLEXIDADE E A CULTURA DA COMUNICAÇÃO

Em função da natureza complexa e sistémica da dinâmica, a comunicação e a informação – e a sua *gestão* – são realmente, na prática, a variável estratégica capaz de paralisar ou, em todo o caso, tornar caótico, mas também ineficaz ou inativo, um *sistema*, de qualquer tipo. São muitas as considerações que surgem prontamente de forma espontânea nesses casos, bem como diferentes ideias para uma análise que não pode deixar de estar ligada a uma abordagem interdisciplinar e multidisciplinar requerida pela dramática *complexidade* desse tipo de eventos, muitas vezes, nas suas consequências e implicações *locais* e *globais*, ao mesmo tempo. Uma complexidade que diz respeito intimamente aos novos tipos de riscos e de emergências que caracterizam, no nível macro, o sistema-mundo e os sistemas sociais individuais (interconectados) e, no nível micro, as *organizações complexas* e a prática social. Uma *complexidade* (sempre falamos de *hipercomplexidade*) que o próprio conhecimento científico tem mostrado que não pode mais ser definida e analisada (*reduzida*) aos "velhos" paradigmas do *determinismo monocausal*, sendo o *resultado* de inúmeros fatores causais e caracterizada por múltiplas repercussões que só podem ser avaliadas diacronicamente e em diferentes intervalos de observação. Ao mesmo tempo, não podemos deixar de notar como as dimensões fundamentais de risco, perigo, emergência e insegurança (mas outras categorias conceituais também podem ser utilizadas) são cada vez mais inatas aos sistemas sociais, com sua capacidade intrínseca de afetar os *mecanismos sociais* do medo (agora uma *condição existencial*), da confiança e da cooperação (Coleman, 1990/2005).

Nessa perspectiva, a comunicação, a "má" comunicação, assim como a informação irresponsável e voltada mais à espetacularização do que ao aprofundamento – podendo gerar e fomentar medos e *alarmes sociais*, desencadear conflitos, alimentar preconceitos e estereótipos, além de colocar em crise sistemas de produção inteiros – aumentam a percepção de insegurança e precariedade (muitos exemplos poderiam ser dados a esse respeito); mas também são capazes de afetar, de forma absolutamente invasiva e capilar, os processos cognitivos e perceptivos das redes tradicionais de interação social e das novas *social networks* (redes sociais), que vertebram a esfera pública (global) e constituem essa opinião pública de fato legitimada para definir e condicionar a agenda política.

HABITAR A COMPLEXIDADE SOCIAL

No interior da civilização hipertecnológica e hiperconectada, administrar a emergência significa, consequentemente, tentar *habitar a complexidade social*, gerenciando a informação e a comunicação, a ambivalência, a não linearidade

e a imprevisibilidade que as caracterizam: tudo isso assume uma relevância cada vez mais estratégica que implica tentar interagir com a *variedade*, a *ambivalência* e a *imprevisibilidade* dos processos sociais, relacionais, informativos e comunicativos; isso significa, ainda mais na chamada *era do acesso* (Rifkin), procurar dar sentido e sistematicidade àquela disponibilidade ilimitada/infinita de dados e informações que, repetidas várias vezes, não *esgotam*, em nenhum caso, a complexidade do real e da realidade; significa ter que lidar – na passagem do simples ao complicado, do linear ao *não linear* e caótico, do complexo ao hipercomplexo – com um novo crescimento, tanto em termos de quantidade como de qualidade, de variáveis, causas contribuintes, dos parâmetros a serem considerados para se observar, descrever, interpretar e compreender os fenômenos. Evitar continuar replicando o que, no passado, chamei de "o erro dos erros": tentar gerir *sistemas complexos* (não gerenciáveis) como se fossem *sistemas complicados* (Dominici, 1998, 2008, 2010, 2011, 2014a, 2014b, 2014c, 2015a, 2015b, 2015c, 2016a, 2016b, 2016c, 2017a, 2017b, 2017c, 2018a, 2018b, 2018c, 2019a, 2019b).

A emergência, principalmente na vigência de epidemias/pandemias e eventos desastrosos, requer grande capacidade de definição e execução de *ações sistêmicas*, mas também grande capacidade de *coordenação*, em primeiro lugar, dos *seres humanos* (o que significa: perfis psicológicos, vivências, experiências, espaços relacionais sistêmicos, modelos educativos e culturais, culturas organizacionais e sociais etc.) e, em segundo lugar, a gestão de recursos e instrumentos. Obviamente, a mesma análise se aplica ao *gerenciamento* de todos os tipos de risco e emergência, em que – variável que os une – o primeiro nível problemático a ser enfrentado diz respeito justamente à restauração e/ou fortalecimento dos múltiplos *canais e ambientes*, que permitem a comunicação e a transmissão de informação e conhecimento, ou seja, em situações de risco e emergência, é também de fundamental importância *tirar* os sistemas (e, a nível micro, as organizações complexas) do seu *estado* de súbito isolamento informativo e/ou, pior ainda, de desordem e *entropia* da informação e dos processos comunicativos.

Deste ponto de vista, a *rede de redes* e, em particular, as redes sociais (Twitter, Facebook, Instagram etc.), além de transformar radicalmente – não de hoje – horizontes e cenários percorríveis, re-desenhando os limites do ecossistema global de comunicação, representam o único *meta-canal/meta-meio* capaz também de superar o inevitável (em certos tipos de situações e emergências) *blackout informativo* e de *re*ativar circuitos e fluxos informativos, tão decisivos para os sistemas e sua organização. Para confirmar, mais uma vez, especialmente considerando a natureza complexa e sistêmica (De Angelis, 1996; Dominici, 2005/2011, 2010, 2014a, 2014b, 2014c, 2015a, 2015b, 2015c, 2016a, 2016b,

2016c, 2017a, 2017b, 2017c, 2018a, 2018b, 2018c, 2019a, 2019b; von Bertalanffy, 1968/1975) da dinâmica, o quanto de comunicação e informação – e sua *gestão* – realmente são, na prática, a variável estratégica capaz de paralisar, ou pelo menos tornar ineficiente ou inativo, um sistema (Luhmann, 1984/1990; Parsons, 1951/1965), de qualquer tipo que seja. São muitas as considerações que surgem prontamente de forma espontânea nesses casos, bem como diferentes ideias para uma análise que, repito, não pode deixar de estar vinculada a uma abordagem multidisciplinar, interdisciplinar e transdisciplinar (McDaniels & Small, 2004; Sarewitz et al., 2003) exigida pela *complexidade* deste tipo de eventos, muitas vezes, em suas consequências e implicações, *locais* e *globais* ao mesmo tempo. Uma complexidade que diz respeito intimamente ao novo tipo de riscos e emergências que caracterizam, a nível macro, o sistema-mundo e os sistemas sociais individuais (interligados e hiperligados) e, a nível micro, as organizações complexas e a prática social.

A nova *complexidade social* define assim uma série de cenários, ainda mais ambíguos, incertos e imprevisíveis, nos quais a discussão pública e as avaliações culturais assumem importância estratégica, gerando um *novo clima moral na política*:

> Nos últimos dois séculos, o lugar da tradição foi tomado pelo julgamento dos cientistas. No entanto, quanto mais a ciência e a tecnologia se interpenetram e moldam a existência em escala global, menos – e isso é paradoxal – a autoridade dos especialistas é tida como certa. Em discursos sobre o risco, em que também são levantadas questões de (auto)limitação regulatória, os meios de comunicação, os parlamentos, os movimentos sociais, os governos, os filósofos, os juristas, os escritores etc. assumem o direito de fala. (Beck, 2008, p. 13)

No entanto, na análise e interpretação dos eventos relacionados às categorias de risco e emergência, o conhecimento técnico especializado continua a ter um papel absolutamente dominante e hegemônico, justamente aqueles conhecimentos e competências que parecem ser mais capazes de apoiar e se voltar, mais uma vez, à confusão entre *complicado e complexo*, precisamente as grandes ilusões da civilização hipertecnológica. É um elemento que deve nos fazer refletir, antes de mais nada, porque – como o próprio Beck (2008) afirma – justamente o *cálculo do risco* (e dos desastres) "conecta as ciências da natureza, a tecnologia e a sociedade" (p. 13); em segundo lugar, porque o tipo de representação midiática – mesmo trivial – tem um impacto absolutamente significativo na análise de risco e/ou desastre, na forma de lidar com eles, de aceitar suas possíveis e futuras consequências, de compartilhar igualmente efeitos colaterais

e custos, bem como definir as respectivas ações e estratégias. A *invenção social do pacto de risco*, baseada nas "ideias de controlabilidade e compensabilidade das inseguranças e perigos produzidos pelo sistema industrial" (p. 15) tende, assim, a se fragilizar sob os golpes da insegurança produzida *artificialmente* e autofabricada pela própria sociedade hipercomplexa.

A vida – e a evolução – dos modernos sistemas sociais complexos está cada vez mais ligada, neste sentido, à variável estratégica da *percepção* (individual e coletiva) que a política como um todo e, sobretudo, os *policy makers* devem ter necessariamente em relação a ela. Como se sabe, aliás, trata-se de uma dimensão que agora também é "reconhecida" como fundamental e profundamente condicionada pelos processos de representação da realidade, pela possibilidade de *acesso* à informação/conhecimento, bem como pelas *narrativas*, especialmente as midiáticas, que são produzidas na própria realidade.

Na chamada sociedade do conhecimento e na economia do conhecimento (Benkler, 2007; Castells, 1996/2002; Ferrarotti, 1997; Rainie & Wellman, 2012; Rodotà, 1997; Rullani, 2004), a comunicação e, especificamente, o sistema de informação assume, assim, uma função ainda mais decisiva do que no passado, também no que diz respeito à capacidade dos sistemas e organizações complexas de gerir o risco (*risk management*) e as situações de crise/emergência/incerteza (*crisis management*); de forma mais geral, podemos agora afirmar a existência de uma estreita correlação entre comunicação (*compartilhamento de conhecimento*) e redução da complexidade (Luhmann) da realidade tanto no nível micro quanto macro (Dominici, 2005-2020). A este respeito, mais uma vez – repito –, nas últimas semanas, evidenciou-se claramente a complexidade da informação e da comunicação, do informar e do comunicar. Surgiu claramente – ainda que pareça ter parado há muitos anos – como a preparação – e atualização (contínua, sistemática, sem uma finalização) – de quem informa/comunica deveria/deve ir muito além das dimensões, ainda que necessárias, relacionadas com as competências técnicas e as de conhecimento/aplicação de regras e códigos deontológicos. São as dimensões complexas e relacionais da Liberdade e da Responsabilidade que exigem mais.

A chamada *revolução digital* e a sociedade do conhecimento colocam em causa elevados níveis de conhecimentos e competências, bem como uma mudança radical em termos do sistema de pensamento, das abordagens e metodologias; e não podemos mais continuar a evocar mudanças paradigmáticas e transformações tecnológicas e/ou antropológicas que, em última análise, acabam sendo apenas palavras-rótulos aos quais não damos continuidade ou tradução operacional.

As questões profundas e complexas que, como não me canso de repetir há mais de vinte anos, não foram nem um pouco simplificadas (de fato!), desde o

advento do digital, por aquelas que prefiro, por muitos motivos, definir como *tecnologias de conexão* (e não de comunicação); da *nova viralidade* da comunicação (Dominici, 1998, 2005/2011, 2008, 2010, 2014a, 2014b, 2014c, 2015a, 2015b, 2015c, 2016a, 2016b, 2016c, 2017a, 2017b, 2017c, 2018a, 2018b, 2018c, 2019a, 2019b, 2020). Tenho falado sobre isso em detalhes ao longo dos anos, justamente em termos de *hipercomplexidade*.

Mais uma vez, nos últimos meses, o dramático "atraso cultural", em termos de *cultura da comunicação*, emergiu claramente numa fase de mudança global e radical, em que a informação e a comunicação – no contexto de uma emergência de carácter global e sistémico que mais uma vez evidenciou a radical interdependência e interligação de todos os fenômenos e processos – ao mesmo tempo que se confirmavam como recursos estratégicos, apresentavam várias inadequações e pouca atenção ao planejamento e a uma estratégia ampla. E, nesse nível de análise e prática, não adianta reiterar: a *questão educacional e cultural* volta a ser central, até porque, "não basta formar em comunicação/informação", é ainda mais necessário educar em comunicação/informação e responsabilidade (Dominici, 1996). Sempre: "A comunicação é o pré-requisito fundamental para reduzir a complexidade da sociedade, administrar risco/incerteza/insegurança, mediar os conflitos, administrar a imprevisibilidade inerente aos próprios sistemas" (Dominici, 2005/2011, p. 9).

Na sociedade hipercomplexa,

> a comunicação, entendida como um processo social de compartilhamento de conhecimentos, passou a assumir uma centralidade estratégica em todas as esferas da prática individual e coletiva: considerando estabelecida a equação *conhecimento = poder*, segue-se que os processos, as dinâmicas e instrumentos voltados para o compartilhamento do conhecimento só podem levar a uma reconfiguração dos sistemas de poder. (Dominici, 1998, p. 47)

A questão educacional e cultural tensiona e alimenta as *arquiteturas* complexas do que defini como uma *sociedade assimétrica* (Dominici, 2005/2011). São questões de educação, cidadania e democracia (Capitini, 1964, 1967, 1968; Dewey, 1916/1992; Dominici, 2014-2019; Freire, 1968/2011; Gramsci, 1975/1948-1951; Nussbaum, 2010; Profumo, 2018; Rawls, 1971/1982; Robinson, 2016).

Os preconceitos, estereótipos, clichês e, com eles, a desinformação são até mais rápidos e mais prejudiciais, às vezes devastadores, do que certos vírus. Uma espécie de *contágio*, ligado à comunicação e à (des)informação, pode ter efeitos ainda mais prejudiciais, ao longo do tempo, com essa espécie de *nova viralidade* desencadeada pelo chamada revolução digital. A desinformação,

preconceitos, estereótipos, clichês, etc., às vezes alimentados não só pela mídia e pelo ecossistema de informação/comunicação, mas também pelas próprias agências/instituições de educação e formação; desinformação, preconceitos, estereótipos, clichês, que se produzem e se reproduzem a uma velocidade impressionante... São percebidas rapidamente, sobretudo, por quem viaja e muitas vezes se encontra no exterior...

Provavelmente, no bojo das considerações e discussões feitas até agora, a emergência mais preocupante e potencialmente devastadora por seus efeitos invasivos, mesmo a nível cognitivo, por seus efeitos de longo prazo, por sua capacidade de afetar e redefinir até mesmo os processos educativos e formativos (incluindo os relativos à pessoa e ao cidadão), é evidentemente, não de hoje, precisamente o da informação e da comunicação. Uma emergência que sempre preocupou as comunidades, a convivência com o Outro, a Democracia.

Consequentemente, entre as (inúmeras) contramedidas/estratégias a serem adotadas, no famoso "longo prazo" (evocado por todos, no momento, ao nível dos slogans, marcas e rótulos), é necessária uma mudança radical na educação e na formação, nos processos educativos e formativos, das pessoas e dos cidadãos e, mais ainda, de quem deverá tratar especificamente de informar e comunicar (incluindo investigadores e cientistas). Nesse terreno, o jogo, de vital importância, está ligado à necessidade urgente de rever *a arquitetura geral de conhecimentos e das competências* (Dominici, 1998, 2005/2011, 2008, 2010, 2014a, 2014b, 2014c, 2015a, 2015b, 2015c, 2016a, 2016b, 2016c, 2017a, 2017b, 2017c, 2018a, 2018b, 2018c, 2019a, 2019b, 2020). A questão (crucial) da *nova cultura da comunicação*, a necessidade urgente de educar, e não apenas treinar, em comunicação/informação e responsabilidades relacionadas, também diz respeito a cientistas e aos chamados especialistas. Na verdade, a preparação e a atualização contínua, além da feitura de pesquisas de forma rigorosa, sempre foram condições essenciais: mas, mesmo para cientistas e tecnólogos, não são de forma alguma garantia de que irão saber divulgá-las e se comunicar.

Uma crise que deve ser enfrentada, num sistema-mundo cada vez mais interdependente e interligado, com estratégias *concebidas* em chave transnacional (evidente a referência ao papel da União Europeia e da famosa[?] Comunidade internacional, hoje "entidades" inconsistentes e sem identidade, bem como estratégias comuns): (a) redesenhar as políticas de bem-estar e de coesão à luz dos novos riscos sociais e das novas formas de precariedade; (b) definir políticas de educação, formação e pesquisa; estimulando a sociedade a gerar "anticorpos" capazes de fortalecer os laços sociais (educação para a cidadania, legalidade, anticorrupção etc.), afetados cada vez mais, tanto pelos valores individualistas e egoístas dominantes, quanto pela falta de modelos culturais

funcionais voltados ao "bem comum": em outras palavras, de uma ética compartilhada; (c) apostar séria e concretamente na mudança cultural que, repito até o tédio (e nunca me cansarei de fazê-lo), só pode ocorrer em longo prazo e só a partir da centralidade e da qualidade dos processos educativos. É isso que venho chamando (há anos) de *caminho obrigatório*: todo mundo – não só a política – fala nisso, todos parecem concordar, mas, pelo menos por enquanto, registro apenas uma consciência *declarada*. Esperamos que sirva ao menos para aumentar esta consciência *declarada* da importância da *mudança cultural*, pois o que vivemos é uma crise cultural, transformada pelas inúmeras variáveis e causas contribuintes em uma *crise de civilização*.

Uma crise que nos obriga a questionar (e a agir), em primeiro lugar, a respeito do que significa sermos *pessoas*, *cidadãos* nessa sociedade global; que questiona radicalmente a dimensão fundadora da *confiança* e do *nosso* paradigma de segurança; nos exigindo repensar a forma de compreender e praticar os valores/princípios da liberdade e da responsabilidade (conceitos relacionais, cf. Dominici, 1998, 2005/2011); que nos impulsiona a redefinir nossa concepção de *racionalidade* e os códigos, os modelos e as estratégias que ela produz; uma crise tão delicada que, para além das extraordinárias descobertas científicas e da inovação tecnológica, coloca a questão da dignidade humana, dos direitos humanos e da cidadania (global) de volta ao primeiro plano.

Estamos vivemos uma época em que o problema do *controle* dos sistemas sociais se radicalizou, pois os Estados-nação não podem mais ser "fiadores" do que acontece, não só em nível econômico, mas também político e social; têm grande dificuldade em exercer sua função de controlar e gerenciar fenômenos e processos cada vez mais interligados e ampliados em escala global (Beck, 1999, 1999/2000a, 2000b, 2001/1999), sempre mais complexos e, portanto, imprevisíveis, em um contexto que, também segundo outros observadores, parece configurar-se em todos os aspectos como uma forma de *irresponsabilidade organizada*. Mesmo em nível individual, todos somos/parecemos, pelo menos aparentemente, "mais livres", mas nem todos sentimos a importância de avaliar crítica e criteriosamente as consequências das nossas ações, as quais nunca estão desligadas do contexto histórico-social de referência.

Querendo levar o "conceito" a extremos e ao mesmo tempo simplificá-lo, pretendemos argumentar que a sociedade do conhecimento, por um lado, nos colocou sem dúvida em condições de enfrentar melhor – em termos de eficiência e eficácia – o arriscado, o incerto, o complexo, o emergente, mesmo nos dando a ilusão de controle total sobre o *ambiente*. Essa sociedade, por outro lado, ainda não percebeu plenamente – e, talvez, nunca o fará – desses *mecanismos sociais* (Hedström & Swedberg, 1996; Karlsson, 1958) de (*auto*)proteção contra

a imprevisibilidade de comportamentos individuais e/ou coletivos, muitas vezes ditados apenas por uma racionalidade aparente. Neste sentido, essa pandemia, essa série de pandemias, constitui, para todos os efeitos, uma espécie de *novo paradigma* desse novo caráter arriscado da *sociedade de risco* e dessa nova complexidade social que, de certa forma, obriga os analistas e a própria comunidade científica a repensar o modelo interpretativo e as abordagens teóricas relacionadas. Nesta linha de discurso, a *sociedade irresponsável* a que nos referimos é uma sociedade constituída por indivíduos *isolados*, muitas vezes pautados por interesses egoístas e uma *racionalidade irracional*, mas também *limitada* (Simon), que se veem projetados na prática social apenas e exclusivamente como *indivíduos*.

Paradoxalmente, a técnica, a inovação e o progresso tecnológico têm-se revelado instrumentos fundamentais para controlar, ou pelo menos contrabalançar, a força imprevisível da natureza e, de um modo mais geral, para gerir a *instabilidade* dos sistemas sociais; mas – repetimos – não se revelaram meios capazes de apoiar e garantir a mesma eficácia na *gestão* daquela *imprevisibilidade* verdadeiramente inesperada e muito difícil de *controlar*: a imprevisibilidade relacionada com os comportamentos humanos, sociais, individuais e coletivos; a imprevisibilidade que nenhum sistema legal e nenhuma lei codificada ou sanção seria capaz de eliminar. Ou seja, a segurança, a gestão do risco até a eficiência e eficácia dos sistemas sociais e organizacionais são variáveis complexas, cada vez mais ligadas à inovação tecnológica, mas que encontram um obstáculo intransponível nessa área de prática ligada à *ação social irresponsável*, que vai além de qualquer percurso formativo-profissionalizante e/ou de qualquer competência adquirida. Trata-se de um *atraso cultural* que consiste também em não considerar, ou melhor, em não querer tomar consciência de que a natureza dos eventos e processos com os quais interagimos é cada vez mais complexa, multidimensional e sistêmica (Emery, 2001). E, como tal, requer uma abordagem, instrumentos de análise e métodos operacionais que podem ser igualmente complexos para afetar as escolhas e as estratégias de *policy* realmente eficazes (Althaus, 2005; Bradbury, 1989; Weale, 2002).

A dimensões e variáveis estão ainda mais condicionadas pela percepção individual e coletiva, pelos complexos processos de construção, *aceitabilidade social*, *amplificação social* do risco (Pidgeon et al., 2003) que, consequentemente, orientam as decisões políticas a esse respeito. As narrativas dos jornais e da mídia, retomadas e depois alimentadas pelas redes sociais – também neste caso a metáfora do "contágio" (Kucharski, 2020) mostra-se extremamente eficaz – têm, a partir de hoje, um peso absolutamente decisivo na *construção social de risco e da insegurança*; ao mesmo tempo, as ciências sociais continuam a

desempenhar um papel absolutamente marginal na explicação e gestão geral desse e de outros desastres. Deve-se ressaltar também que a *cobertura midiática* se substancia sobretudo em uma narrativa *emocional*, sempre *reducionista* na identificação das causas, com uma débil tentativa de aprofundamento, atribuível a *uma única dimensão*, a técnica e de natureza *tecnicista*. Nesse sentido, o sistema de informação continua a mostrar-se fraco e inadequado na tentativa de uma leitura mais complexa e global envolvendo os diversos *saberes especializados*.

Deve-se destacar que as ciências sociais continuam totalmente excluídas do leque de *conhecimentos especializados* chamados a analisar, avaliar, definir possíveis estratégias de resposta a emergências e *management* de riscos, que devem envolver possivelmente todos os *stakeholders*: isso é no mínimo paradoxal , precisamente porque nos deparamos com um tipo particular de acontecimento, cuja "natureza" – repetimos – é claramente complexa e não diz respeito exclusivamente (na verdade) a problemas técnicos, embora fundamentais.

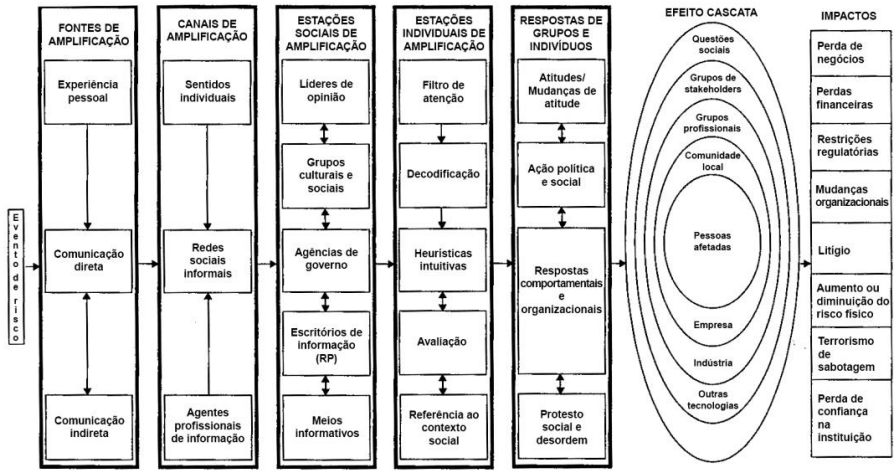

Figura 1

Modelo da amplificação social do risco

Nota. Adaptado (traduzido) de Kasperson et al., (1988). The social amplification of risk: A conceptual frame work. *Risk Analysis*, 8(2), 177-187. https://doi.org/10.1111/j.1539-6924.1988.tb01168.x

As questões são profundas e complexas e é hora de *imaginar, projetar, implementar, sistemas complexos, vendo-os – porque, de fato, eles o são – como organismos e não como máquinas. Sistemas complexos e não complicados*, na verdade. Recuperar essas dimensões também é de vital importância, sobretudo, tendo em vista que as extraordinárias descobertas científicas e inovações tecnológicas, a rapidez e o dinamismo intrínseco da mudança em andamento,

não nos *conduzem* à simplificação, muito pelo contrário! É necessário recuperar, nessa perspectiva, a consciência de que, justamente na era da *desintermediação*, as figuras (sociais e profissionais), as instituições, os processos e os mecanismos de mediação devem voltar a desempenhar uma função estratégica, para dizer o mínimo. Em particular, as *figuras da mediação* voltam a ser ainda mais estratégicas, mas devem ser educadas, preparadas, treinadas, constantemente atualizadas, para reconhecer e lidar com essa hipercomplexidade, com a riqueza das relações sistêmicas e dos níveis de conexão que caracterizam não apenas civilização a hipertecnológica, mas a própria vida.

A esse respeito, falei, em tempos insuspeitos, da urgência de educar e formar *figuras híbridas* – não um tipo *faz tudo* – (Dominici, 1998, 2005/2011, 2008, 2010, 2014a, 2014b, 2014c, 2015a, 2015b, 2015c, 2016a, 2016b, 2016c, 2017a, 2017b, 2017c, 2018a, 2018b, 2018c, 2019a, 2019b, 2020), um *gestor da complexidade* (definição que usei, ainda no passado, para simplificar, com a consciência, expressa em todas as obras e publicações, que *gerir a complexidade* é quase um oxímoro; ainda mais se nos referirmos à complexidade social, relacional e humana): *figura híbrida* educada e treinada, não em uma *cultura de controle* (numa cultura desse tipo), mas para interagir com aquela *imprevisibilidade* que é um elemento conotativo essencial dos sistemas sociais, humanos e vitais. E – repito-me – sem transformar a educação e a formação, de forma radical, nunca poderemos confrontar e interagir (*habitar* é o verbo-conceito que sempre utilizei, por vários motivos) com esta hipercomplexidade; e não serão as tecnologias e o digital que criarão as condições para que isso aconteça e, da mesma forma, não serão as tecnologias que restabelecerão os laços sociais, re-ativarão os mecanismos sociais de confiança e de cooperação (Coleman, 1990/2005; Putnam, 2000/2004), para determinar as condições de uma inovação verdadeiramente *inclusiva*. Também neste nível de análise e da prática, há uma questão complexa da *cultura da comunicação*. É preciso trabalhar para restabelecer, *para re-mediar*, o vínculo social.

Gerenciar a informação e a comunicação, nesse tipo de contexto, significa mais razões para (tentar) gerenciar/governar a complexidade (um oxímoro que utilizo apenas por necessidades de síntese), tomando muito cuidado para não cair na retórica da desintermediação e simplificação entendida como valores absolutos. Não podemos mais continuar a perpetuar "o erro dos erros": *tratar os sistemas complexos como se fossem sistemas complicados* (Dominici, 1998, 2005/2011, 2008, 2010, 2014a, 2014b, 2014c, 2015a, 2015b, 2015c, 2016a, 2016b, 2016c, 2017a, 2017b, 2017c, 2018a, 2018b, 2018c, 2019a, 2019b, 2020). E, para atingir esse objetivo no *longo prazo* não há atalhos (*soluções simples para problemas complexos*) ou outras saídas: a questão crucial – reiteramos com veemência – é a

educação e a formação rigorosa e multidisciplinar (com perspectiva sistémica e ligada à complexidade) que deve integrar as competências técnicas e técnico-linguísticas tradicionais já detidas pelos profissionais: comunicadores, jornalistas, bloggers *opinion leaders* e *opinion makers.*

EPÍLOGO. COMUNICAR, NÃO SIMULAR

Como escrevi anos atrás, a comunicação e a própria vida não podem ser reduzidas à mera estratégia, a um conjunto de regras e técnicas, a sequências infinitas de dados e modelos estatísticos e/ou epidemiológicos (embora importantes); a reflexão ética, agora de novo tão urgente, encontra na prática de comunicar (e informar) um universo de discurso tão vasto e articulado como sempre e, portanto, chamado a abraçar a "nova" hipercomplexidade, constituída por modalidades de agir de forma totalmente original e inovadora que se entrelaçam com uma densa rede de direitos e deveres. Dimensões complexas que a emergência Covid-19 destacou definitivamente. *O ponto de partida é reconhecer que comunicação e informação representam atualmente os únicos elementos capazes de unir uma realidade problemática complexa e imprevisível*. E, ao fazer isso, é de fundamental importância não cair na ambiguidade da indistinção entre instrumentos e metodologias, entre regras técnicas e normas morais: isto é, o problema ético e a questão da *responsabilidade* devem ser enfrentados sem simplificar e reduzir a complexidade do comunicação a um conjunto de regras, critérios, boas práticas e orientações que não teriam outro efeito senão devolver-nos uma comunicação perfeitamente "simulada" e reproduzida, mas *perfeitamente* incapaz de… comunicar.

REFERÊNCIAS

Althaus, C. E. (2005). A disciplinary perspective on the epistemological status of risk. *Risk Analysis*, *25*(3), 567-588. https://doi.org/10.1111/j.1539-6924.2005.00625.x

Arendt, H. (1964). *Vita activa: La condizione umana*. Bompiani. (Obra original publicada em 1958)

Ashby, W. R. (1956). *An introduction to cybernetics*. Chapman & Hall.

Barabási A. L. (2004). *Link. La scienza delle reti*. Einaudi. (Obra original publicada em 2002)

Bateson, G. (1976). *Verso un'ecologia della mente*. Adelphi. (Obra original publicada em 1972)

Beck, U. (1999). *Che cos'è la globalizzazione*. Carocci.

Beck, U. (2000a). *Il lavoro nell'epoca della fine del lavoro: Tramonto delle sicurezze e nuovo impegno civile*. Einaudi. (Obra original publicada em 1999)

Beck, U. (2000b). Risk society revisited: Theory, politics and research programmes. In B. Adam, U. Beck, & J. van Loon (Eds.), *The risk society and beyond: Critical issues for social theory* (pp. 211-229). Sage.

Beck, U. (2001). *La società globale del rischio*. Asterios. (Obra original publicada em 1999)

Beck, U. (2008). *Conditio humana: Il rischio nell'età globale.* Laterza.

Benkler, Y. (2007). *La ricchezza della Rete: La produzione sociale trasforma il mercato e aumenta le libert*à, Università Bocconi Ed.

Bocchi, G., & Ceruti, M. (Eds.). (2007). *La sfida della complessità*. Bruno Mondadori. (Obra original publicada em 1985)

Bradbury, J. A. (1989). The policy implications of differing concepts of risk. *Science Technology & Human Values, 14*(4), 380-399. https://doi.org/10.1177/016224398901400404

Braidotti R. (2014). *Il postumano: La vita oltre l'individuo, oltre la specie, oltre la morte*, DeriveApprodi.

Capitini, A. (1964). *L'educazione civica nella scuola e nella vita sociale*. Laterza.

Capitini, A. (1967). *Educazione aperta 1*. La Nuova Italia.

Capitini, A. (1968). *Educazione aperta 2*. La Nuova Italia.

Capra, F. (1982). *Il Tao della fisica*. Adelphi. (Obra original publicada em 1975)

Capra, F. (1996). *La rete della vita: Una nuova visione della natura e della scienza*. Rizzoli. (Obra original publicada em 1996)

Castells, M. (2002). *La nascita della società in Rete* (vol. 1). Università Bocconi Editore. (Obra original publicada em 1996)

Ceruti, M. (1986). *Il vincolo e la possibilità*. Feltrinelli.

Ceruti, M. (1995). *Evoluzione senza fondamenti*. Laterza.

Coleman, J. S. (2005). *Fondamenti di teoria sociale.* Il Mulino. (Obra original publicada em 1990)

De Angelis V. (1996). *La logica della complessità: Introduzione alla teoria dei sistemi*. Bruno Mondadori.

De Kerckhove, D. (1993). *Brainframes: Mente, tecnologia e mercato*. Baskerville.

De Kerckhove, D. (1996). *La pelle della cultura: Un'indagine sulla nuova realtà elettronica*. Costa & Nolan.

Dewey, J. (1992). *Democrazia e educazione: Un'introduzione alla filosofia dell'educazione.* La Nuova Italia. (Obra original publicada em 1916)

Diamond, J. (2006). *Armi, acciaio e malattie. Breve storia del mondo negli ultimi tredicimila anni*. Einaudi. (Obra original publicada em 1997)

Diamond, J. (2005). *Collasso: Come le società scelgono di morire o vivere*. Einaudi.

Dominici, P. (1998). *Per un'etica dei new-media: Elementi per una discussione critica*. Firenze Libri Ed.

Dominici, P. (2008). Sfera pubblica e società della conoscenza. In M. Morcellini, & B. Mazza (Eds.), *Oltre l'individualismo: Comunicazione, nuovi diritti e capitale sociale* (pp. 83-98). FrancoAngeli.

Dominici, P. (2010). *La società dell'irresponsabilità*. FrancoAngeli.

Dominici, P. (2011). *La comunicazione nella società ipercomplessa: Condividere la conoscenza per governare il mutamento*. FrancoAngeli. (Obra original publicada em 2005)

Dominici, P. (2014a). *Dentro la società interconnessa: Prospettive etiche per un nuovo ecosistema della comunicazione*. FrancoAngeli.

Dominici, P. (2014b). La modernità complessa tra istanze di emancipazione e derive dell'individualismo. *Studi di Sociologia*, *52*(3), 281-304. https://doi.org/10.2307/43924048

Dominici, P. (2015a). Communication and social production of knowledge: A new contract for the society of individuals. *Comunicazioni Sociali*, (1), 84-94.

Dominici, P. (2015b). Il nuovo ecosistema della comunicazione e le sfide della responsabilità/ipercomplessità. *DESK. Rivista Trimestrale di cultura dell'Informazione*, (4), 15-48.

Dominici, P. (2016a). L'anello debole e le reti "fuori" dalla rete: Ripensare la cittadinanza nella società interconnessa. In E. Pietrafesa (Coord.), *La rete e il fattore C: Cultura, complessità, collaborazione* (pp. 49-60). Stati Generali dell'Innovazione.

Dominici, P. (2016b). La filosofia come "dispositivo" di risposta alla società asimmetrica e ipercomplessa. In L. Candiotto, & F. Gambetti, *Il diritto alla filosofia. Quale filosofia nel terzo millennio?* (pp. 169-178). Diogene Multimedia.

Dominici, P. (2016c). L'utopia post-umanista e la ricerca di un nuovo umanesimo per la società ipercomplessa. *Comunicazioni Sociali*, (3), 481-490.

Dominici, P. (2017a). Oltre la libert di essere sudditi. *viaBorgogna3*, *2*(5) 4-23. https://bit.ly/2Zii2mx

Dominici, P. (2017b). L'ipercomplessità, l'educazione e la condizione dei saperi nella società interconnessa/iperconnessa. *Il Nodo*, *21*(47), 81-104.

Dominici, P. (2017c). The hypertechnological civilization and the urgency of a systemic approach to complexity: A new humanism for the hypercomplex society. In A. B. Floriani Neto, E. Caceres Nieto, G. Chiodi, & S. Petroccia (Eds.), *Governing turbulence, risk and opportunities in the complexity age* (pp. 22-44). Cambridge Scholars Publishing.

Dominici, P. (2018a). For an inclusive innovation: Healing the fracture between the human and the technological. *European Journal of Future Research*, *6*, 3. https://doi.org/10.1007/s40309-017-0126-4

Dominici, P. (2018b, 16 de fevereiro). Hyper-technological society? There's no need for technicians, but for hybrid figures. *Morning Future*. https://bit.ly/2ZfLbit

Dominici, P. (2018c, 24 de dezembro). La complessità della complessità e l'errore degli errori. *Treccani*. https://bit.ly/3bAfvsM

Dominici, P. (2019a). *Dentro la società interconnessa: La cultura della complessità per abitare i confini e le tensioni della civiltà ipertecnologica*. FrancoAngeli.

Dominici, P. (2019b). Controversies on hypercomplexity and on education in the hypertechnological era. In A. Fabris, & G. Scarafile (Eds.), *Controversies in the contemporary world* (pp. 179-199). John Benjamins Publishing Company.

Dominici, P. (2020). Dentro la "civiltà senza errore". Sintesi complesse: l'Umano, il legame sociale e la civiltà ipertecnologica. In A. De Cesaris (Dir.), *Vite digitali: Essere umani nella società del XXI secolo*. FrancoAngeli.

Emery, F. E. (Ed.). (2001). *La teoria dei sistemi: Presupposti, caratteristiche e sviluppi del pensiero sistemico*. FrancoAngeli.

Ferrarotti, F. (1997). *La perfezione del nulla: Promesse e problemi della rivoluzione digitale*, Laterza.

Feyerabend, P. K. (1979). *Contro il metodo: Abbozzo di una teoria anarchica della conoscenza*. Feltrinelli. (Obra original publicada em 1975)

Freire, P. (2011). *La pedagogia degli oppressi*. Gruppo Abele. (Obra original publicada em 1968)

Gallino, L. (1992). *L'incerta alleanza: Modelli di relazioni tra scienze umane e scienze naturali*. Einaudi.

Gandolfi, A. (2008). *Formicai, imperi, cervelli: Introduzione alla scienza della complessità*. Bollati Boringhieri.

Gell-Mann, M. (2017). *Il quark e il giaguaro. Avventura nel semplice e nel complesso*. Bollati Boringhieri. (Obra original publicada em 1994)

Gleick, J. (1989). *Caos*. Rizzoli. (Obra original publicada em 1987)

Gramsci, A. (1975). *Quaderni del carcere* (4 vol.). Einaudi. (Obra original publicada em 1948-1951)

Hammersley, M. (2016). *Il mito dell'evidence-based: Per un uso critico della ricerca sociale applicate*. Raffaello Cortina. (Obra original publicada em 2013)

Hedström, P., & Swedberg R. (1996). Social Mechanisms. *Acta Sociologica*, *39*(3), 281-308. https://doi.org/10.1177/000169939603900302

Israel, G. (2005). The science of complexity: Epistemological problems and perspectives. *Science in Context*, *18*(3), 479-509. https://doi.org/10.1017/S0269889705000621

Karlsson, G. (1958). *Social mechanisms: Studies in sociological theory*. Almquist & Wicksell.

Kasperson et al., (1988). The social amplification of risk: A conceptual frame work. *Risk Analysis*, *8*(2), 177-187. https://doi.org/10.1111/j.1539-6924.1988.tb01168.x

Kauffman, S. A. (1993). *The origin of order: Self-organization and selection in evolution*. Oxford University Press.

Kucharski, A. (2020). *Le regole del contagion: L'età virale e le epidemie come nascono, come si diffondono, come scompaiono*. Marsilio.

Lakatos, I., & Musgrave, A. (Eds.). (1976). *Critica e crescita della conoscenza*. Feltrinelli. (Obra original publicada em 1970)

Longo, G. (2014). *Il simbionte: Prove di umanità futura*. Mimesis.

Luhmann, N. (1990). *Sistemi sociali: Fondamenti di una teoria generale*. Il Mulino. (Obra original publicada em 1984)

Maturana, H., & Varela, F. (1985). *Autopoiesi e cognizione: La realizzazione del vivente*. Venezia. (Obra original publicada em 1972)

McDaniels, T., & Small, M. J. (2004). *Risk analysis and society: An interdisciplinary characterization of the field*. Cambridge University Press.

Mead, G. H. (1966). *Mente, sé* e *società*. Barbera. (Obra original publicada em 1934)

Morin, E. (1974). *Il paradigma perduto: Che cos'è la natura umana?* Feltrinelli.

Morin, E. (2001). *Il metodo 1: La natura della natura.* Raffaello Cortina. (Obra original publicada em 1977)

Morin, E. (2002). *Il metodo 5: L'identità umana*. Raffaello Cortina. (Obra original publicada em 2001)

Morin, E. (2004). *Il metodo 2: La vita della vita*. Raffaello Cortina. (Obra original publicada em 1980)

Morin, E. (2005). *Il metodo 6: Etica*. Raffaello Cortina. (Obra original publicada em 2004)

Morin, E. (2007). *Il metodo 3*: *La conoscenza della conoscenza*. Raffaello Cortina. (Obra original publicada em 1986)

Morin, E. (2008). *Il metodo 4: Le idee: habitat, vita, organizzazione, usi e costumi*. Raffaello Cortina. (Obra original publicada em 1991)

Nussbaum, M. C. (2010). *Not for profit: Why democracy needs the humanities*. Princeton University Press.

Parsons, T. (1965). *Il sistema sociale*. Comunità, Milano 1965. (Obra original publicada em 1951)

Piaget, J. (1970). *Psicologia e pedagogia*. Loescher.

Pidgeon, N., Kasperson, R. E., & Slovic, P. (Eds.). (2003). *The social amplification of risk.* Cambridge University Press.

Prigogine, I. (1997). *Il tempo, il caos e le leggi della natura*. Bollati Boringhieri.

Prigogine, I., & Stengers, I. (1981). *La nuova alleanza: Metamorfosi della scienza*. Torino. (Obra original publicada em 1979)

Profumo, F. (Ed.). (2018). *Leadership per l'innovazione nella scuola*. Il Mulino.

Putnam, R. D. (2004). *Crisi e rinascita della cultura civica in America*. Il Mulino. (Obra original publicada em 2000)

Rainie, L., & Wellman B. (2012). *Networked: Il nuovo sistema operativo sociale*. Guerini.

Rawls, J. (1982). *Una teoria della giustizia*. Feltrinelli. (Obra original publicada em 1971)

Robinson, K. (2016). *Scuola creativa: Manifesto per una nuova educazione*. Erickson.

Rodotà, S. (1997). *Tecnopolitica: La democrazia e le nuove tecnologie della comunicazione*. Laterza.

Rullani, E. (2004). *Economia della conoscenza: Creatività e valore nel capitalismo delle reti*. Carocci.

Sarewitz, D., Pielke, R., & Keykhah, M. (2003). Vulnerability and risk: Some thoughts from a political and policy perspective. *Risk Analysis*, *23*(4), 805-810. https://doi.org/10.1111/1539-6924.00357

Simon, H. A. (1962), The architecture of complexity. *Proceedings of the American Philosophical Society*, *106*(6), 467-482.

Sloman, S., & Fernbach, P. (2018). *L'illusione della conoscenza: Perchè non pensiamo mai da soli*. Raffello Cortina.

Taleb, N. N. (2008). *Il Cigno nero: Come l'improbabile domina la nostra vita*. Il Saggiatore.

Taleb, N. N. (2013). *Antifragile: Prosperare nel disordine*. Il Saggiatore.

Tegmark, M. (2018). *Vita 3.0: Essere umani nell'era dell'intelligenza artificiale*. Raffaello Cortina.

von Bertalanffy, L. (1975). *Teoria generale dei sistemi*. Isedi. (Obra original publicada em 1968)

von Foerster, H. (1987). *Sistemi che osservano*. Astrolabio. (Obra original publicada em 1981)

Weale, A. (2002). *Risk, democratic citizenship and public policy*. Oxford University Press.

Wiener, N. (1968). *La cibernetica.* Il Saggiatore. (Obra original publicada em 1948)

Wiener, N. (1966). *Introduzione alla cibernetica. L'uso umano degli esseri umani*. Bollati Boringhieri. (Obra original publicada em 1950)

Artigo submetido em 22 de agosto e aprovado em 15 de setembro de 2020.