



Signos Tecnológicos Educacionais

Entrevista com a professora Lucia Santaella

Lucia Santaella é pesquisadora 1 A do CNPq e professora emérita da PUC-SP. Graduada em Letras Português e Inglês. Titular no programa de Pós-Graduação em Comunicação e Semiótica da PUC-SP, com doutoramento em Teoria Literária pela PUC-SP, em 1973, e Livre-Docência em Ciências da Comunicação pela ECA/USP em 1993. É Coordenadora da Pós-graduação em Tecnologias da Inteligência e Design Digital, Diretora do CIMID, Centro de Investigação em Mídias Digitais e Coordenadora do Centro de Estudos Peirceanos, na PUC-SP. É presidente honorária da Federação Latino-Americana de Semiótica e Membro Executivo da Asociación Mundial de Semiótica Massmediática y Comunicación Global, México, desde 2004. É correspondente brasileira da Academia Argentina de Belas Artes, eleita em 2002. Foi eleita presidente para 2007 da Charles S. Peirce Society, USA. É também um dos membros do Advisory Board do Peirce Edition Project em Indianapolis, USA, e um dos membros do Bureau de Coordenadores Regionais do International Communicology Institute. Foi ainda membro associado do Interdisziplinäre Arbeitsgruppe für Kulturforschung (Centro de Pesquisa Interdisciplinar em Cultura), Universidade de Kassel, 1999-2009. Recebeu o prêmio Jabuti em 2002, 2009, 2011 e 2014, o Prêmio Sergio Motta, Liber, em Arte e Tecnologia, em 2005 e o prêmio Luiz Beltrão-maturidade acadêmica, em 2010. Foi professora convidada pelo DAAD na Universidade Livre de Berlin, em 1987, na Universidade de Valencia, em 2004, na Universidade de Kassel, em 2009, na Universidade de Évora em 2010, na Universidad Nacional de las Artes, Buenos Aires, 2014, e na Universidade Michoacana de San Hidalgo, México,

2015. Foi pesquisadora associada no Research Center for Language and Semiotic Studies em Bloomington, Universidade de Indiana, em repetidos estágios de pesquisa, especialmente em 1988, pela Fulbright. Nessa mesma universidade, fez pós-doutorado em 1993, pelo CNPq. Desde 1996, tem feito estágios de pós-doutorado em Kassel, Berlin e Dagstuhl, Alemanha, sob os auspícios do DAAD/Fapesp. 237 mestres e doutores defenderam suas dissertações e teses sob sua orientação, de 1978 até o presente, e supervisionou 6 pós-doutorados. Tem 42 livros publicados, dentre os quais 6 são em co-autoria e dois de estudos críticos. Organizou também a edição de 15 livros. Além dos livros, Lucia Santaella tem perto de 400 artigos publicados em periódicos científicos no Brasil e no exterior. Suas áreas mais recentes de pesquisa são: Comunicação, Semiótica Cognitiva e Computacional, Estéticas Tecnológicas e Filosofia e Metodologia da Ciência.

Dialoga: A Educação no Brasil e em outros países passa por uma transformação muito grande na era ‘digital’. Qual seria sua posição diante disso?

Lucia Santaella: Tenho contribuído com pesquisas e escritos sobre as interferências da cultura digital na educação. Essas interferências são inevitáveis. Os modelos educacionais são inseparáveis das tecnologias de produção, distribuição, transmissão e recepção do conhecimento. Nesse sentido, o livro é uma tecnologia que reinou quase exclusivamente nesse papel durante séculos. Foi atropelado pelos meios de comunicação de massa a partir do início do século XX, quando se deu entrada à era da comunicação. Digo que foi atropelado porque passou a sofrer a competição do cinema, do rádio, da televisão e mesmo do jornal que são meios predominantemente de transmissão de informação e meios de entretenimento. Disso resultou uma separação, em maior ou em menor medida drástica, entre o livro, cujo habitat passou a ser a escola, e os outros meios, com penetração cada vez mais intensa na vida diária, ou seja, essas mídias passaram a frequentar os ambientes domésticos: o jornal na porta de casa pela manhã, o rádio e a televisão ligados enchendo a casa de sons e imagens grande parte do dia e da noite. Desenvolveu-se, assim, uma vida paralela do livro ainda contemplado como o transmissor magno do conhecimento, de um lado, e os meios de informação e entretenimento, de outro. Mas uma grande reviravolta estava por vir para embaralhar todas as cartas do jogo: o advento da revolução digital sob a égide do computador.

Tem sido assombroso o ritmo de evolução da comunicação mediada por computador e da cultura digital que daí decorre, com efeitos evidentes na economia, na política, nas relações sociais, nas formas de sociabilidade e, certamente, também

no psiquismo humano. Transformações contínuas vêm se processando em velocidade perturbadora em não mais do que duas décadas. Da Web 1.0 a que dei o nome de era do acesso, passamos para a Web 2.0, que chamo de era da conexão contínua, quando explodiram as plataformas de redes sociais, incrementadas pelos dispositivos móveis. Enquanto isso, já iam se processando os avanços da Web 3.0, a Web semântica. Hoje se fala em Web 4.0, ou seja, aquela que abriga a internet das coisas, o big data, o desenvolvimento das cidades inteligentes e o *must* do momento, a inteligência artificial, a robótica evolutiva com todas as discussões que isso está provocando pelo temor de que essa inteligência não orgânica possa superar a inteligência que habita os organismos humanos.

Quando se confrontam os processos educativos com essa parafernália, que já faz parte integrante de nossa existência, mesmo que não estejamos plenamente conscientes disso, as tendências avaliativas que surgem são variadas, mas elas tendem a se abrigar em dois extremos: de um lado, a fuga nostálgica para o passado, de outro, a euforia com os feitos presentes e suas promessas para o futuro. Ambas as tendências são acríicas e não conduzem a lugar nenhum, pois tanto uma quanto a outra se alimentam muito mais da ignorância do que da curiosidade a respeito do que vem realmente acontecendo com as estratégias educacionais que se desenvolvem pelo enfrentamento e incorporação adequada dos avanços tecnológicos.

Em artigo recente (Santaella, 2017), publicado em um extenso volume coletivo dedicado ao assunto da formação de professores para a cultura digital, segui, passo a passo, os procedimentos educacionais mediados por tecnologias que têm surgido ao longo das últimas décadas, desde a educação a distância, passando para a aprendizagem em ambientes virtuais, a e-learning, a m-learning (aprendizagem com a utilização de mídias móveis), a u-learning (aprendizagem ubíqua). Sobre esta última dediquei várias páginas do meu livro *Comunicação ubíqua* (Santaella, 2013, Ed. Paulus). Hoje a grande tônica educacional está voltada para os algoritmos de inteligência artificial como auxiliares nos processos de ensino-aprendizagem.

Em suma, o mundo gira e a educação não tem ficado parada. Entretanto, quando trazemos isso para a realidade brasileira, certamente tudo despenca. Tenho afirmado sem hesitação que a educação no Brasil faliu, fracassou em todos os níveis, inclusive, a pós-graduação. Tenho vários argumentos para desenvolver essa afirmação, mas esta não é a ocasião adequada. De qualquer modo, é preciso

colocar em relevo que existe uma comunidade, embora ela não seja tão grande quanto deveria ser, de educadores engajados na busca de novas alternativas para a educação que caminham *pari passu* com as evoluções tecnológicas. Há também iniciativas de qualidade em algumas escolas. Mas são minorias de modo que os novos modelos não são difundidos para aplicações mais extensas. Isso é uma grande pena. O que falta neste país é continuidade. As instituições educacionais e culturais não têm nenhum grau de autonomia, ficando à mercê de humores políticos que, como sabemos, são da pior qualidade. Mas deixo isso também para uma outra ocasião.

Dialoga: É de conhecimento geral que suas obras são verdadeiras referências, em especial, no que se refere a linguagens. Poderia comentar um pouco sobre seu percurso acadêmico que, naturalmente, inclui o escritural?

Lucia Santaella: Tenho respondido a essa questão em muitas entrevistas (aliás, está saindo do forno um livro de entrevistas minhas, publicado pela editora Langage. O livro é uma peça esplendidamente criativa, com muitos elementos originais tanto na impressão quanto no design. Logo estará nas livrarias com o título de *Extensões ecológicas do humano. Fugidias paisagens de pensamento*).

Meu percurso começou com a música, aos 6 anos de idade: conservatório, piano, violão, canto, dança. Apesar dos esforços dispendidos durante 18 anos, não obtive nenhuma conquista nesse campo, por absoluta falta de talento que a paixão pela música não conseguiu suplantar. Logo fui para as línguas, outra paixão. Quando deixei o curso clássico, quando ele ainda existia, lia correntemente, espanhol, italiano (nenhum mérito, pois a família paterna é de imigrantes espanhóis e a materna, de imigrantes italianos), inglês e francês. Segui para o curso de Letras e Literatura e me doutorei em Teoria Literária, quando descobri mais uma paixão, pelas teorias. Por isso, falo brincando que sou uma fêmea teórica. Fui aluna dos poetas concretos e, através deles, aprendi a apreciar as relações da literatura com as outras artes, inclusive a música, quando minha primeira formação despida de talento, começou a me valer. Essas relações entre linguagens se chamam relações intersemióticas. Engatei aí nos filamentos de ainda outra paixão: a semiótica. Fiz carreira internacional nesse campo muito cedo. Por volta de 40 anos já era

vice-presidente da Associação Internacional de Semiótica, representando o Brasil e me sentava à mesa com Umberto Eco que era vice-presidente pela Itália.

Não sei se vem da abertura que a semiótica nos dá ou se vem de uma característica do meu temperamento: a enorme curiosidade pelo conhecimento. Uma atração irresistível pela inteligência. Bons livros de grandes pensadores, não há enlevo maior para mim, uma verdadeira forma de felicidade. Quando vejo pessoas vorazes por livros, fico com inveja, pois estou sempre insatisfeita comigo mesma. Não é para menos, pois tenho atração incontrolável por cinema, arte, visitas às exposições. Feiras, festivais, tudo isso competindo com os livros, mas, às vezes, me levando de volta a eles.

Esses detalhes autobiográficos que aqui passo, infelizmente sem constrangimentos, se devem à minha tentativa de explicar por que, embora meu percurso tenha uma avenida central (a semiótica), dessa avenida desmembram-se muitas estradas vicinais. Tenho formação em psicanálise, então, desde meus primeiros livros fui sendo cada vez mais atraída para as questões relativas à cultura que vejo como inseparável das linguagens da comunicação. A atenção à cultura e suas evoluções colocaram-me cara a cara com as tecnologias de linguagem. Não há cultura, sem comunicação. Não há comunicação, sem linguagem, ou seja, diferentes tipos de signos. Não há signos, sem meios em que se materializam. Esses meios são sempre técnicos e tecnológicos. Isso explica por que tenho pesquisado e escrito tanto sobre cultura digital e suas repercussões na arte, na educação e em tudo aquilo que diga respeito ao ser humano, pois o que importa é aquilo que as tecnologias fazem conosco. Tecnologia que me interessa é tecnologia de linguagem. O ser humano fala porque tem uma tecnologia instalada no cerne do seu próprio corpo: o aparelho fonador. Disso decorrem todas as expansões que se manifestam na imagem, nas formas de escrita, e em todos os outros sistemas de linguagem que as culturas humanas não cessam de criar e que hoje nos colocam no estágio da cultura computacional com todas as suas ramificações e imensa diversidade.

Dialoga: Qual seu posicionamento em relação a leituras? Afinal o mundo lê menos que antigamente?

Lucia Santaella: Desde 2004 (a ideia é bem mais anterior a essa data), venho desenvolvendo escritos em que proponho uma visão ampliada da leitura, como

sendo uma atividade e habilidade que não se limita à palavra escrita, mas se alarga para a leitura de imagens, conexão entre imagens e relações híbridas entre texto e variados tipos de visualidade, como se tem hoje nas páginas da rede. Para sistematizar a grande variedade de tipos de leitores, consegui agrupar (penso que com alguma coerência) todos eles em três grandes perfis: o contemplativo (leitor do livro), o movente (leitor da imagem em movimento) e o leitor imersivo, esse que navega pelas redes. Esse meu trabalho (Navegar no ciberespaço, 2004, ed. Paulus) provocou muito interesse, especialmente na área de educação o que foi me levando a uma proximidade cada vez maior com educadores brasileiros preocupados com a incorporação de tecnologias como adjuvantes para a aprendizagem. Essa proximidade intensificou-se depois que desenvolvi a ideia, no livro Comunicação ubíqua (2013, ed. Paulus) do leitor ubíquo e da aprendizagem ubíqua, graças aos recursos onipresentes da comunicação móvel.

Certamente, todos esses tipos de leitura competem com a leitura do livro. Quando digo livro, não significa necessariamente o livro impresso em papel. Quero me referir ao tipo de organização e composição da informação que é própria do livro. Isto é, informação especializada que é formatada para atividades de leitura concentrada, passo a passo retidas na memória de longo prazo.

Que resposta dar à questão se o mundo lê menos? Creio que não. Ao contrário, hoje se lê de modos diversos, quer dizer, cada perfil de leitor desenvolve habilidades que lhe são específicas. Contudo, se restringirmos a questão apenas ao Brasil, então, tudo fica muito sério, até mesmo dramático. O Brasil saiu da cultura oral e entrou diretamente na cultura de massas, rádio e televisão. Os séculos em que se sedimentou a cultura impressa na Europa e mesmo América do Norte, não existiram no Brasil. Por isso, repito, com todas as letras, *todas as letras*: brasileiro não lê. Agora aprendeu a ciscar nas redes, mas leitura concentrada é de uma raridade alarmante. Provavelmente porque esta é a terra do sol que é o sal da vida, muitas distrações hedonistas nessa realidade ruidosa. Ou então, é falta de tradição e de exemplos no ambiente doméstico. Quais são os lares, e estou falando de lares de classes médias até a classe média alta que têm prateleira de livros em seus cômodos? (As classes muito altas, não frequento, não sei dizer, mas neste caso, elas pouco interessam, pois são minoria gritante neste país). Ao contrário, quantas televisões existem nas casas? É de se estranhar o gigantismo da audiência à TV no Brasil? A cultura de massas encontra aqui poucos competidores. Até o celular é utilizado por muita gente para assistir à televisão.

***Dialoga:* Poderia traçar a ‘arquitetura’ ideal de uma escola que viesse ao encontro das reais necessidades dos estudantes?**

Lucia Santaella: Desenhar uma arquitetura educacional que se aproxime de um ideal é tema para pesquisa coletiva, muito difícil de ser implantada no Brasil. Tenho repetido à saciedade que a educação no Brasil é centralizadora, controladora, disciplinadora, toda engomada por regras anacrônicas em obsolescência. Vivemos aqui a apoteose da sociedade disciplinar descrita por Foucault, e, então, da sociedade de controle, descrita por Deleuze, sociedade instrumentalizada para desenvolver sujeitos dóceis, obedientes, submissos. Nossa educação não é feita para a liberdade, para a experimentação criativa, para o crescimento responsável, mas para obedecer, abaixar a cabeça servilmente. Isso se estende até o nível da pós-graduação com suas grades curriculares controladas, repetitivas, previamente aprovadas por instituições governamentais centralizadoras que, pior do que isso, não têm continuidade, pois ficam ao sabor dos frenesis políticos. Estou exagerando? Basta ver quantos ministros da educação com tendências totalmente diferentes, isso quanto existe tendência!, tivemos nos últimos quatro anos. Ainda muito pior: cada um que entra, desmonta o aparelho inteiro, substituindo os cargos “de confiança”. Isso tudo leva de roldão qualquer busca de coerência até o ponto de termos sido levados a perder totalmente quaisquer critérios daquilo que a qualidade educacional poderia ser.

É por acaso que o único nível que se livra dessas mazelas é o nível da pré-escola? Por que esse nível ainda tem alguma salvação? Porque não está submetido aos regramentos sem coerência, impostos a golpes de machado. Neste país, dormimos com uma regra x e acordamos com uma outra regra y, para ser implantada da noite para o dia.

Não é de meu agrado, transformar um tema a ser pensado em um muro de lamentações. Mas como escapar disso, quando se fala de educação no Brasil?

***Dialoga:* Considerando seu contato próximo com contextos estrangeiros, especialmente o alemão, em sua opinião, quais as diferenças mais marcantes em relação à formação de professores no Brasil e no exterior?**

Lucia Santaella: Vou ser breve: na Alemanha, para atuar como professor, ou como advogado ou médico, fiquemos com o caso do professor, depois de cinco anos em que, *de fato*, se estuda e se forma com a defesa de uma tese que é, *de fato*,

avaliada por pessoas competentemente bem atualizadas, passa-se por um estágio probatório de dois anos, um estágio que, aos olhos levianos brasileiros, pareceria cruel. Tendo sido aprovado nesse estágio probatório, passa-se à vida profissional com um salário compensador e com a expectativa de uma aposentadoria digna. É preciso dizer mais alguma coisa?

Dialoga: As artes, mais recentemente em diálogo com a tecnologia, são temáticas muito frequentes em seus livros. Em que medida arte e tecnologia podem servir à Educação?

Lucia Santaella: Não sei se a palavra “servir” cabe aí. A arte é rebelde a servir. Sua relação com a educação encontra-se no fato de que só a arte está habilitada a desenvolver a educação da sensibilidade. Isso não significa pedagogia da arte, didática da arte, culto da arte, nem turismo para a arte ou visitas corridas que só servem para alegrar as estatísticas dos museus. Não tenho receitas, mas creio que se educa a sensibilidade quando se é exposto ao que é mais desafiador, ao que nos interroga. O fácil enfada e, o que é mais nefasto: o fácil vicia. Quem se vicia com o fácil, jamais será capaz de apreciar os enigmas da complexidade. Quanto à educação, nunca houve e nunca haverá educação sem tecnologia, se considerarmos que a fala já é um tipo de tecnologia, da qual decorre a oralidade como modo de interação entre humanos. A escrita tanto desenhada quanto impressa é um outro tipo de tecnologia. O nível de evolução dos meios de produção de linguagem de uma cultura conforma os procedimentos e estratégias educacionais empregados. Por exemplo, daqui a muito pouco tempo, será impossível falar em educação atualizada sem o uso de algoritmos de inteligência artificial. Isso significa que os modelos educacionais não são fixos e devem amoldar-se ao nível de desenvolvimento das tecnologias de linguagem.

Dialoga: A falta de recursos e infraestrutura são queixas constantes sobre o contexto da Educação no Brasil e um dos principais motivos alegados para nosso atraso educacional. Qual seu posicionamento sobre essa questão?

Lucia Santaella: Esse é um fator, mas não é o único. É um entre muitíssimos. Educação não se faz apenas com recursos infraestruturais. Faz-se, antes de tudo,

por professores bem preparados e habilitados para compreender o seu tempo e o perfil cognitivo dos estudantes que recebe. Faz-se, antes de tudo, por professores cujas funções são devidamente dignificadas pela cultura em que vivem. Faz-se com modelos e sistemas educacionais adaptativos, regularmente avaliados nas suas conquistas e nos seus fracassos. Modelos preparados para mudanças imediatas tão logo suas falhas sejam perceptíveis. Modelos maleáveis para abrigar o campo a ser destinado à liberdade à criatividade, ambas temperadas pelo rigor, sem o qual a aprendizagem vira mingau.

Dialoga: Antropoceno, realismo especulativo, pós-verdade são conceitos muito recentes, entre outros, surgidos de novas contextualizações do pensamento contemporâneo. Haveria, em sua opinião, algum novíssimo conceito de destaque no campo da Educação?

Lucia Santaella: Creio que os conceitos acima afetam muito mais os fundamentos da vida coletiva, inclusive aqueles que afetam a continuidade da vida na biosfera. Devem ser introduzidos na educação como meios para o desenvolvimento da consciência cidadã e da consciência como habitantes do planeta. Conceitos que deverão estar muito presentes, daqui para frente, na educação, são todos aqueles que estão sob o guarda-chuva da inteligência artificial.
