

Inteligência Artificial, Museus e Patrimônio: entrevista com Lucia Santaella¹

Artificial Intelligence, Museums and Heritage: interview with Lucia Santaella

Carmen Lucia Souza da Silva²

DOI 10.26512/museologia.v10iEspecial.39585

Resumo

Lucia Santaella é pesquisadora I A do CNPq. É professora titular no programa de Pós-Graduação em Comunicação e Semiótica da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP), com doutoramento em Teoria Literária na PUC-SP e Livre-Docência em Ciências da Comunicação na Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo (ECA/USP). É Coordenadora da Pós-graduação em Tecnologias da Inteligência e Design Digital. 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. Desde 1996 tem feito estágios de pós-doutorado em Kassel, Berlin e Dagstuhl, Alemanha, sob os auspícios do DAAD/Fapesp. Tem 51 livros publicados, dentre os quais seis são em coautoria e dois de estudos críticos. Organizou 26 livros e publicou perto de 500 artigos no Brasil e Exterior. Suas áreas mais recentes de pesquisa são: Comunicação, Semiótica Cognitiva e Computacional, Inteligência Artificial, Estéticas Tecnológicas e Filosofia e Metodologia da Ciência. Nesta entrevista, Lucia Santaella trata sobre Inteligência Artificial e as transformações tecnológicas em curso que afetam os Museus e o Patrimônio Cultural, englobando questões epistemológicas e sociais.

Palavras-chave

Tecnologias. Inteligência Artificial. Museus. Patrimônio Cultural. Impactos sociais.

Abstract

Lucia Santaella is a CNPq researcher I A. She is a full professor in the Graduate Program in Communication and Semiotics at Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP), with a PhD in Literary Theory at PUC-SP and a "Livre-Docência" in Communication Sciences at Escola de Comunicações e Artes of Universidade de São Paulo (ECA-USP). She is the Graduate Coordinator in Intelligence Technologies and Digital Design. She received the Jabuti Award in 2002, 2009, 2011 and 2014, the Sergio Motta, Liber Award, in Art and Technology, in 2005, and the Luiz Beltrão - academic maturity award, in 2010. Since 1996 she has been doing post-doctoral internships in Kassel, Berlin and Dagstuhl, Germany, under the auspices of DAAD/Fapesp. She has 51 published books, six of which are co-authored and two critical studies. She organized 26 books and published close to 500 articles in Brazil and abroad. Her most recent areas of research are: Communication, Cognitive and Computational Semiotics, Artificial Intelligence, Technological Aesthetics and Philosophy and Methodology of Science. In this interview, Lucia Santaella speak about Artificial Intelligence and the ongoing technological changes that affect Museums and Cultural Heritage, encompassing epistemological and social issues.

Keywords

Technologies. Artificial Intelligence. Museums. Cultural heritage. Social impacts.

¹ Entrevista concedida em 30 de agosto de 2021.

² Professora e pesquisadora dos cursos de graduação em Museologia e de Pós-graduação em Ciências do Patrimônio Cultural da Universidade Federal do Pará. Doutora em Ciências da Comunicação pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos (Unisinos-RS). Email: carmensilva@ufpa.br. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2487-1823>

Figura 1 - Lucia Santaella, 30 de abril de 2018 (São Paulo, Brasil).



Foto: Lucila Wagner Santaella

Carmen Lúcia Souza da Silva (CS) – Hoje, cada vez mais se fala de internet das coisas, algoritmos, Inteligência Artificial. Gostaria de iniciar pedindo que a senhora compartilhasse com a gente as suas percepções sobre uma possível tensão que envolve compreensões acerca da relação entre pessoas e “máquinas inteligentes”. Por um lado, há quem ressalte a propensão de substituição do fazer e do pensar humano por sistemas de Inteligência Artificial. Por outro, há quem defenda a interação sónica, a colaboração que pode existir entre a mente humana e os algoritmos de redes neurais artificiais. Quais recomendações a senhora daria para os estudos críticos nesta questão?

Lucia Santaella (LS) – A primeira recomendação é se livrar tanto das fantasias dos filmes sensacionalistas que alimentam a desinformação acerca do que realmente está ocorrendo quanto também tomar cuidado contra os preconceitos que costumam acompanhar o advento de novas tecnologias cognitivas e da comunicação. Quanto mais as tecnologias vão sendo capazes de complementar as tarefas que o ser humano julgava serem estritamente suas, tanto mais elas produzem desconfiança e temor. Para não irmos muito longe, isso começou com a fotografia e a automatização do gesto que ela proporcionou. Foi enorme o impacto que isso provocou em nossos antepassados, continuou com o cinema, considerado nos seus primórdios como um entretenimento para as massas trabalhadoras ignorantes, caminhou para a televisão e toda a crítica que ela sofreu sob o argumento de sua contribuição para a superficialidade e mesmo alienação de seu público. De fato, embora no decorrer do século XX os meios de comunicação de massa tenham avançado crescentemente sua penetração na vida das pessoas, eles nunca deixaram de ser julgados inferiores no confronto com a cultura impressa tida como superior.

A partir dos anos 1980, as cartas do jogo começaram a se embaralhar. A cultura do computador dava início à sua entrada em cena e ao seu célere protagonismo

no universo social, em todos os seus estratos: econômico, político e cultural. Gradativa e crescentemente, em ritmo que hoje nos parece estonteante, a digitalização e os dispositivos que colocou ao nosso dispor foram tomando conta de todas as atividades humanas até o ponto da dissipação da diferença entre estar on ou off, para a nossa entronização na nova condição onlife, como foi batizada pelo filósofo Luciano Floridi. Nos anos 2000 era grande a euforia com as redes sociais, tidas então como democratizantes. A euforia foi pouco a pouco sendo virada pelo avesso a partir de 2016, quando o mundo da comunicação, cultura e política se viu mergulhado em fake news, antagonismos e discursos de ódio. Mas não se trata aqui de passar em revista a história das transformações velozes pelas quais o universo digital vem passando, pois as questões aqui propostas visam nos colocar na condição atual que se caracteriza pelo hype da inteligência artificial (IA).

Vale dizer que a IA não está só, mas coabita em uma ecologia conectiva que envolve computação em nuvem, internet das coisas, já se começa a falar em internet dos corpos, sensores, big data etc. Trata-se de uma ecologia pluritecnológica envolvente que dilui quaisquer pretensas separações entre a biologia humana e os dispositivos tecnológicos. Prova disso, encontra-se na IA, cuja designação de “artificial” só dificulta sua real compreensão como uma nova forma de inteligência que estende e amplifica a inteligência humana. Contudo, falar em IA implica considerar que toda forma de inteligência é paradoxal e contraditória. Do mesmo modo que a inteligência pode ser utilizada para implementar o bem comum, ela também pode estar voltada para a disseminação do mal. A IA não é diferente. A computação tradicional era linear, obedecia a uma programação que levava a máquina a executar tarefas pré-estabelecidas. A transformação paradigmática da IA é que esta implica algoritmos capazes de aprender e se modificar. Ora, aprender é uma das habilidades primordiais da inteligência humana. Os preconceitos e temores em relação à IA não vêm do nada. Os dispositivos tecnológicos que chamávamos de máquinas estão agora penetrando no cerne do que julgávamos privilégios exclusivos do humano. Portanto, a mesma desconfiança que devemos ter em relação à inteligência humana tem agora que ser estendida também para os algoritmos de IA, que, de resto, são alimentados por dados humanos. É preciso mais do que isso para evidenciar que estamos agora umbilicalmente atados aos dispositivos tecnológicos cognitivos e, portanto, inteligentes?

CS – *Nos museus, e também em experiências junto ao patrimônio cultural, a Inteligência Artificial já se faz presente, embora ainda não seja uma tecnologia amplamente utilizada nestas áreas. Como a senhora vê a problematização deste cenário tecnológico voltado ao patrimônio cultural tanto no campo acadêmico quanto em termos de prática museológica?*

LS – Sim, considerando um panorama internacional, em especial do Norte Global, a IA já está presente na cultura e na arte e na preservação do patrimônio cultural com muito mais intensidade do que podemos imaginar se ficarmos restritos a uma visão limitada ao nosso território brasileiro. Já são claras as tendências de aplicações de IA nos diferentes ciclos e domínios culturais suficientes para comprovar que a IA já está operando na cultura, de que modo está operando e quais os benefícios que traz. Nos últimos anos, tem prevalecido com nitidez uma lógica inteiramente nova de operações automatizadas que incidem em todas as etapas dos ciclos da cultura - criação, produção, disseminação e

consumo, instaurando focos já visíveis de desenvolvimento na economia criativa e cadeia de valor da cultura. Modelos baseados em IA vêm sendo aplicados nos vários conteúdos das diferentes mídias como música, texto, imagens e vídeos com resultados criativos bastante relevantes. Não parece haver entre os produtores e criadores de cultura que estão empregando os recursos de IA quaisquer sentimentos competitivos em relação a esses recursos. Isso não é de se estranhar, pois há exemplos no decorrer da história humana capazes de demonstrar que, quando novos recursos produtivos surgem, são os artistas que tomam a dianteira na sua exploração para fins criativos, desbravando novas paisagens para a sensibilidade humana.

CS – *A realidade brasileira no campo cultural nos aponta para cenários complexos que vão da resistência que ainda percebemos quanto ao uso de recursos de tecnologias digitais por algumas instituições até a falta de investimento em pesquisas e inovação tecnológica. Quais experiências globais, na sua opinião, poderiam reiterar a importância de investimento, por exemplo, em Inteligência Artificial para expansão da socialização de conhecimento através dos museus e ambientes de patrimônio cultural?*

LS – Preconceitos e resistências à utilização das tecnologias digitais podem ser vistos como temores ao novo, devido à necessidade de transformação que ele implica. Podem também ser vistos como resultantes da força do conservadorismo, mas, o que fica mais oculto e por isso é mais resistente, é que, no caso do Brasil, preconceitos resultam de uma espécie de álibi diante da falta de investimentos do poder público nas pesquisas e desenvolvimento de know-how tecnológico. Vivemos em um mundo globalizado que está se tornando cada vez mais digital. Não há território de realização humana que possa estar à margem dessa conjuntura. No seu estágio atual, o digital datificado encontra-se aliado à IA. Enquanto as grandes empresas, sob a égide da quarta revolução industrial e da transformação digital que ela implica, agitam-se na busca de alinhamento com o estado da arte do desenvolvimento tecnológico, as instituições culturais, desatendidas, no Brasil, pelo necessário investimento multissetorial, público e da sociedade civil, aninham-se no conforto do passado como se o relógio do tempo não estivesse correndo em ritmo vertiginoso. É claro que o passado importa, pois sem suas realizações e seu legado não seríamos capazes de compreender o próprio presente. Entretanto, novas tecnologias estão surgindo para garantir uma preservação renovada do passado. Essa questão é fundamental para se pensar a condição contemporânea dos museus e do papel que devem desempenhar não apenas na sua apreensão dos ventos que sopram do presente para o futuro, mas também nas novas possibilidades que as tecnologias cada vez mais sofisticadas apresentam para a preservação de seu patrimônio. Isso significa um giro temporal que abandona as visões lineares do passado, presente e futuro, ao permitir sincronias e inversões, um jogo de temporalidades que se tornou possível graças às tecnologias, com seus bancos de dados e digitalização dos acervos, condição para se pensar no emprego de recursos de IA.

CS – *Na atualidade, vivenciamos o crescente advento de sistemas, de aplicativos ou de dispositivos tecnológicos digitais. Como a senhora percebe essa explosão de ofertas? E diante de tantas possibilidades, de que forma os museus e as instituições voltadas à preservação do patrimônio cultural poderiam utilizar de maneira criativa, e não somente através da automação, a Inteligência Artificial para salvaguarda e comunicação de acervos? A senhora poderia citar alguns métodos ou plataformas que*

tenham despertado o seu interesse e que sejam voltados à produção e à pesquisa em Inteligência Artificial, para o desenvolvimento criativo de aplicações e estudos na área salvaguarda e comunicação de acervos?

LS – Os museus foram acompanhando e incorporando *pari passu* as novas tecnologias nas dinâmicas que são próprias dos museus. Antes mesmo do advento da cultura digital, já eram utilizados sistemas de áudio para visitas guiadas em museus. Essa foi a era que chamo de cultura das mídias, repleta de gadgets como controle remoto, vídeo cassete etc., na passagem entre a cultura de massas e a cultura digital. Com a chegada da digitalização, os recursos tecnocomunicacionais foram se multiplicando e os museus, como espaços não apenas de visitaçãom as também como espaços de memória, de conhecimento e de educação, passaram a incorporar uma plethora de tecnologias extensivas a essas distintas facetas de seu desempenho. Assim, a internet nos permite falar hoje em museus hiperconectados que já começam com os museus virtuais, consolidados enquanto categoria de museu, pois permitem visitas online que transcendem os limites do espaço territorializado. Engajados no incremento de conexões em redes com o seu público, os museus já preveem a possibilidade de ter seus aplicativos personalizados instalados nos dispositivos dos visitantes.

À maneira de outras instituições, os museus também têm incorporado QRcodes, hashtags que permitem aos visitantes compartilhar sua experiência em mídias sociais. Princípios e técnicas de filtragem, municiados por algoritmos de IA, são capazes de guiar os usuários de modo personalizado para objetos em um largo espaço de opções possíveis, sugerindo uma lista de itens que se ajustam aos seus interesses. Para evitar a repetição de interesses passados, graças aos algoritmos, podem ser criadas soluções baseadas no acaso, permitindo ao usuário encontrar itens surpreendentemente inesperados que, de outro modo, não teriam sido descobertos. Outra tendência importante está voltada para as interfaces inteligentes, quando a experiência do usuário é enriquecida por meio de apresentações em realidade aumentada e virtual.

É na atuação dos museus como espaços de memória que a contribuição da IA pode ser valiosa no sentido de ampliar a compreensão da herança cultural e o valor da memória coletiva. Para isso, a IA oferece uma variedade de princípios, técnicas, métodos, sistemas e ferramentas para construir e tornar disponíveis livrarias digitais aos usuários. A integração de métodos, serviços, sistemas e interoperabilidade entre distintas estruturas de dados, metadados e componentes constituem fatores-chave para garantir a preservação e o acesso personalizado à herança cultural. As iniciativas nessa área já são muitas e tendem a crescer.

Como espaços de conhecimento, além das lives, os museus estão cada vez mais publicando suas coleções digitais online e implementando serviços interativos e personalizados nos seus próprios sítios Web. Disponibilizando uma série de informações e recursos, esses sítios tornaram-se um dos mais importantes meios para difundir e promover as instituições museológicas, a sua história, ação e iniciativas. Espaços de conhecimento implicam situações de aprendizagem, o que une o conhecimento à educação. Fundamental para a finalidade educacional dos museus, sistemas de recomendação baseados na Web integram componentes 3D em um ambiente imersivo em que é possível passar do 3D para uma visita baseada em hipermídia de várias exibições ao mesmo tempo, com o auxílio de tags de recomendação alimentadas por algoritmos de IA.

CS – *As tecnologias digitais voltadas à comunicação são realidades que atravessam os mais diversos campos do conhecimento. Do ponto de vista epistemológico, como este contexto poderia contribuir, no caso da Museologia em interface com a Comunicação, para se repensar a relação entre público e museu?*

LS – As tecnologias digitais são tecnologias da inteligência. É um equívoco tratar o computador como uma ferramenta. Ele é uma máquina que, como mídia de todas as mídias, uma metamídia, estende não apenas as capacidades comunicacionais, mas, sobretudo, as habilidades cognitivas humanas. Bem lembrada a questão epistemológica, pois, de fato, estamos passando por uma revolução que não se restringe ao seu aspecto tecnológico, mas avança para os modos como passamos a conhecer e sentir os variados aspectos da realidade e, conseqüentemente, a experimentar novas visões de mundo e novos modos de agir. As relações entre o público e o museu é uma das facetas entre muitas transmutações. Com o advento e contínuas transformações da cultura do computador, o que chamávamos de público não é mais o mesmo, nem os museus são os mesmos. Nem poderia ser diferente, pois ambos se complementam. O museu hiperconectado implica, para sua existência, públicos hiperconectados. Para estes últimos, basta ter a posse de um smartphone acompanhado dos aplicativos adequados para que uma plethora de modalidades interativas seja aberta e disponibilizada. Para isso, certamente, é preciso que as instituições museológicas desenvolvam elas mesmas pesquisas sobre as ofertas que as tecnologias digitais oferecem e adaptar operacionalmente essas ofertas para os papéis que o museu tem por função desempenhar.

Certamente tais condições exigem que as instituições disponham de investimentos contínuos para garantir sua atualização constante, caso contrário o museu correrá o risco de se tornar um espaço apartado no tempo e no espaço dos modos de vida sociais.

CS – *Sobre as transformações na vivência de espaços museológicos e de patrimônio, como a senhora observa a relação, ou a convergência, entre tecnologias digitais, bens culturais materiais e imateriais e sociedade?*

LS – Para não irmos muito longe, há um marco histórico relativamente recente capaz de nos levar a compreender as transformações pelas quais os museus estão passando. Embora esse marco esteja aliado à emergência do universo digital, essa emergência é inseparável dos impactos produzidos na cultura como um todo.

Nos anos 1980, o universo das artes, das galerias e dos museus foi sacudido por mudanças provocadas pela explosão da pós-modernidade na cultura e dos estilos pós-modernos na arquitetura, nas artes visuais, na música, no cinema, no design, enfim, nas mais variadas áreas da produção cultural. A Documenta de Kassel, de 1983, foi um marco impactante sobre isso. Por essa época, surgiram publicações que chamavam atenção para a necessidade, imposta pelo espírito pós-moderno, de desconstruir, nas artes e respectivas instituições, o conservadorismo disfarçado de modernismo progressivo.

Não deu outra, diante da heterogeneidade e do hibridismo que, dos anos 1980 em diante, foram crescentemente se impondo no universo das artes e da cultura, os museus passaram a acompanhar *pari passu* as transformações renovando-se continuamente, inclusive tornando-se, eles mesmos, obras de arte. Se, antes, eram considerados espaços exclusivos da alta cultura, do conhe-

cedor instruído e do observador sério, públicos mais amplos e diversificados passaram a ser atraídos para os museus que, sem abandonar o resguardo sadio da tradição, passaram, eles mesmos, a proporcionar experiências abertas ao contemporâneo, em lugar da mera inculcação de valores canônicos das hierarquias culturais dominantes.

CS – *Ao mesmo tempo em que as redes digitais deram voz ao cidadão também assistimos a uma série de disputas ideológicas que se dão no campo da cultura, do patrimônio e da ciência. Quais são os desafios a serem superados no Brasil para o desenvolvimento em tecnologias digitais realmente voltadas ao fortalecimento da democracia, inclusive que colaborem para (re)pensar as representações patrimoniais e expandir o diálogo em torno de políticas culturais?*

LS – Creio que essa pergunta poderia ser mais bem respondida por um cientista político, na medida em que estes dispõem dos meios conceituais e empíricos para avaliar as camadas tectônicas dos tremores da política. Minha militância é acadêmica e meu campo de atuação está mais voltado para a cultura, as artes, a comunicação e para os impactos humanos provocados pelas emergências tecnológicas. Não se trata de considerar a política como um campo à parte, pois, seguindo Foucault, ela é capilar e interfere em cada um de nossos atos. Entretanto, para falar das conjunturas políticas em si, é preciso ter formação e equipamentos avaliativos próprios, caso contrário, acabamos por cair na armadilha daquilo que criticamos nas redes, onde o saber ficou convertido em um pipocar de opiniões mal-informadas e, portanto, infundadas, que tantos males têm provocado no funcionamento saudável da cidadania. Mas para não deixar a pergunta sem resposta, o que seria um modo indesculpável de se esquivar, dou a ela a interpretação que me julgo preparada para dar.

Não é possível compreender o estado atual das aflições provocadas pelos conflitos e antagonismos das disputas ideológicas no nosso país sem voltarmos um pouco no tempo. A cultura brasileira é, culturalmente, uma cultura cindida em suas bases. Meu parecer é panorâmico. Há muitos anos já detectava que se trata de uma cultura que saltou diretamente da cultura oral para a cultura de massas. Vem daí o gigantismo da influência do rádio e da televisão no país. Faltou a essa passagem, a neutralização que a tradição secular de uma educação letrada seria capaz de exercer.

Então, quando a internet entrou no país, não poderia se esperar outra coisa a não ser um outro salto, o da cultura de massas para a cultura digital. Prova disso encontra-se no sucesso alcançado pelas redes sociais em nosso meio, um sucesso que já havia começado com o Orkut e que hoje se espalha pelo Facebook, Instagram etc. Enquanto isso, os repetidos fracassos dos processos educacionais no país falham em propiciar formações cognitivas mais sólidas que sejam capazes de frear o dilúvio de desinformação em que as redes digitais hoje se afogam.

De outro lado, contudo, é também evidente que existe uma elite letrada no Brasil - a palavra “letrada” aqui para significar a incorporação de uma complexidade de conhecimentos passados e presentes que guiam habilidades reflexivas e críticas. Essa cultura minoritária de elite que toma a si a luta pela preservação de valores humanos, democráticos e a busca do bem comum, evidentemente insurge-se criticamente contra os perigos da desinformação. Assim, a cisão entre, de um lado, o zumbido cacofônico das redes e, de outro, uma minoria reflexiva parece evidente. Entretanto, o desenho dessa cisão é apenas

um desenho de fundo, pois as redes sociais também fizeram nascer movimentos identificatórios de grupos em luta emancipatória como os movimentos antirracistas, movimentos de mulheres etc.

Em suma, as redes são hoje um cadinho arqui-complexo de vozes que não podem ser reduzidas a rótulos facilitadores. Isso se constitui em um imenso desafio de dimensões multidirecionadas que precisam ser pelo menos presentidas para se pensar em diálogos com políticas culturais. Não há, portanto, receitas a priori. Cada projeto tem que ser pensado na consideração desse pano de fundo que tentativamente delineeï acima, mas focado nas condições conjunturais daquilo que se busca e dos meios que podem ser acionados para que alvos precisos sejam atingidos. Caso contrário, tudo pode se perder em retóricas dispersivas de palavras ao vento, de resto um hábito brasileiro que precisa ser debelado.