

# RCL

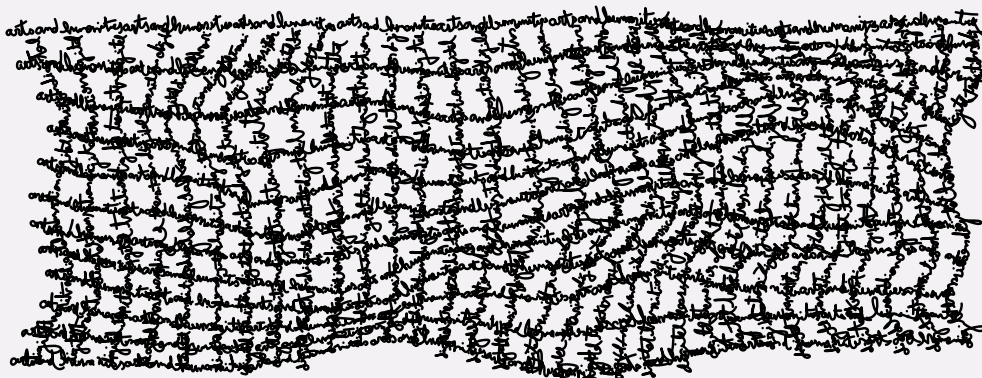
# 60

## Revista de Comunicação e Linguagens

Journal of Communication  
and Languages

ISSN 2183-7198

Primavera/Verão Spring/Summer 2024



## CONTEMPORARY CULTURE AND DIGITAL TRANSITION

CULTURA CONTEMPORÂNEA  
E TRANSIÇÃO DIGITAL

Maria Teresa Cruz  
Philipp Teuchmann  
(Eds.)

**ic** NOVA INSTITUTO  
DE COMUNICAÇÃO  
DA NOVA

**N** NOVAFCSH  
FUNDACÃO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA

**fct** Fundação  
para a Ciência  
e a Tecnologia

**Revista de Comunicação e Linguagens**  
*Journal of Communication and Languages*

CONTEMPORARY CULTURE  
AND DIGITAL TRANSITION  
CULTURA CONTEMPORÂNEA  
E TRANSIÇÃO DIGITAL  
N. 60

**Direcção**  
*Editors-in-Chief*

**Teresa Mendes Flores**  
ICNOVA e Faculdade de Ciências  
Sociais e Humanas da Universidade Nova  
de Lisboa e Universidade Lusófona, Portugal  
[teresaflores@fcsh.unl.pt](mailto:teresaflores@fcsh.unl.pt)

**Maria do Carmo Piçarra**  
ICNOVA e Faculdade de Ciências  
Sociais e Humanas da Universidade  
Nova de Lisboa, Portugal  
[mcarmopicarra@fcsh.unl.pt](mailto:mcarmopicarra@fcsh.unl.pt)

**Editores deste número**  
*This issue Editors*

**Maria Teresa Cruz**  
NOVA University of Lisbon. NOVA School  
of Social Sciences and Humanities  
ICNOVA — NOVA Institute  
of Communication, Portugal  
[mt.cruz@fcsh.unl.pt](mailto:mt.cruz@fcsh.unl.pt)

**Philipp Teuchmann**  
NOVA University of Lisbon. NOVA School  
of Social Sciences and Humanities  
ICNOVA — NOVA Institute  
of Communication, Portugal  
[philipp.teuchmann@gmail.com](mailto:philipp.teuchmann@gmail.com)

**Frequência Frequency**  
*Semestral bi-annual*  
Publicação em acesso livre  
*Publication in open access*

**Processo de revisão**  
*Review process*  
Revisão cega por pares  
*double blind peer review*

**ISSN**  
2183-7198

**DOI**  
<https://doi.org/10.34619/4dfk-zizw>

**Endereço da Redacção**  
*Journal address*  
Instituto de Comunicação da NOVA  
Faculdade de Ciências Sociais e Humanas  
Universidade Nova de Lisboa Avenida  
de Berna, 26-C | 1069-061 Lisboa  
[icnova@fcsh.unl.pt](mailto:icnova@fcsh.unl.pt)  
[www.icnova.fcsh.unl.pt](http://www.icnova.fcsh.unl.pt)

**Coordenação electrónica**  
*Technical staff*  
Patrícia Conreiras  
ICNOVA — Instituto de Comunicação  
da NOVA, Portugal  
[patriciaconreiras@fcsh.unl.pt](mailto:patriciaconreiras@fcsh.unl.pt)

**Design**  
Tomás Gouveia

**Capa Cover**  
*Digital Transition*, Nathalia Rech, 2024.

**Revista de Comunicação e Linguagens**  
*Journal of Communication and Languages*  
<https://rcl.fcsh.unl.pt/index.php/rcl>

**Edições anteriores a 2017 Last issues**  
[www.icnova.fcsh.unl.pt/revista-de-  
comunicacao-e-linguagens/](http://www.icnova.fcsh.unl.pt/revista-de-comunicacao-e-linguagens/)

Este trabalho é financiado por Fundos  
Nacionais através da FCT — Fundação para  
a Ciência e Tecnologia no âmbito do projeto  
UIDB/05021/2020

©2024, ICNOVA.  
Todos os direitos reservados. *All rights reserved.*

A *Revista de Comunicação e Linguagens*  
(ISSN: 2183-7198) está incluída nos  
catálogos Scopus, ERIH PLUS (European  
Reference Index for the Humanities and  
Social Sciences), Latindex, ProQuest/CSA  
(Cambridge Scientific Abstracts)  
e ROAD, Directory of Open Access  
scholarly Resources.

*The Journal of Communication and  
Languages (ISSN: 2183-7198) is indexed in  
Scopus, ERIH PLUS (European Reference  
Index for the Humanities and Social  
Sciences), Latindex, ProQuest / CSA  
(Cambridge Scientific Abstracts) and  
ROAD, Directory of Open Access  
scholarly Resources.*



Este trabalho está licenciado sob  
a Licença Creative Commons  
Atribuição-NãoComercial 4.0 Internacional.  
Para ver uma cópia desta licença, visite  
[http://creativecommons.org/licenses/  
by-nc/4.0/](http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

*This work is licensed under the Creative  
Commons Attribution-NonCommercial 4.0  
International License. To view a copy of  
this license, visit  
[http://creativecommons.org/licenses/  
by-nc/4.0/](http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)*

**CONSELHO CIENTÍFICO  
INTERNACIONAL**  
INTERNATIONAL SCIENTIFIC BOARD

Ana Lúcia Mandelli de Marsillac  
(Federal University of Santa Catarina)  
— Brazil

António Fernando Cascais  
(Universidade Nova de Lisboa,  
Faculty of Social and Human Sciences)  
— Portugal

Gail Day (University of Leeds)  
— United Kingdom

Geoffrey Batchen (University of Oxford)  
— United Kingdom

Jeremy Stolor (University of Concordia,  
Montreal) — Canada

John Tagg (University of Binghampton) — US

Jorge Ribalta (Independent researcher)  
— Spain

José Gomez-Isla (University of Salamanca)  
— Spain

Luis Deltell Escolar (Complutense University  
of Madrid) — Spain

Maria Teresa Cruz (Universidade  
Nova de Lisboa, Faculty of Social and  
Human Sciences) — Portugal

Michelle Henning (University of Liverpool)  
— United Kingdom

Michiel de Lange (Media and Cultural  
Studies, Utrecht University, Utrecht)  
— Netherlands

Philippe Dubois (Sorbonne Nouvelle  
University, Paris III) — France

Steve Edwards (Birbeck College, University  
of London) — United Kingdom

Teresa Castro (Sorbonne Nouvelle University,  
Paris III) — France

Tom Gunning (University of Chicago) — US

Ulrich Baer (New York University) — US

Victor del Río Garcia (University of  
Salamanca) — Spain

**CONSELHO CONSULTIVO, N. 60**  
ADVISORY BOARD, ISSUE 60

Aida Castro (ICNOVA, Universidade  
NOVA de Lisboa. I2ADS, Instituto de  
Investigação em Arte, Design  
e Sociedade, Faculdade de Belas Artes  
da Universidade do Porto) — Portugal

Carla Baptista (ICNOVA, Universidade  
NOVA de Lisboa) — Portugal

Cristina Ponte (ICNOVA, Universidade  
NOVA de Lisboa) — Portugal

Diogo Ferreira (ICNOVA, Universidade  
NOVA de Lisboa) — Portugal

Francisco Nunes (Universidade  
Católica Portuguesa) — Portugal

Graça Simões (ICNOVA, Universidade  
NOVA de Lisboa) — Portugal

Madalena Miranda (Universidade  
Europeia, IADE — Faculdade de Design,  
Tecnologia e Comunicação) — Portugal

Manuel Bogalheiro (CICANT,  
Universidade Lusófona) — Portugal

—  
**Abstract**

It is increasingly evident that one of the most important tasks of the 21st century will be to address the widespread and accelerated transformation of culture triggered by digital technologies and infrastructures. Due to the rapid universalisation and planetarization of cybernetics, it is imperative that this question is not addressed only when its full consequences are already in plain sight. Politics, epistemologies, ecologies, and ontologies have to be questioned and shaped in the effort — and hope — that thought is still able to produce different, alternative, or critical cosmologies. The introduction to the 60th issue of the *Journal of Communication and Languages* returns to the notion of “digital transition” to outline this critical framework and contribute to today’s question concerning technology. digital transformation | media ecology | epistemology and cognition | post-media arts and aesthetics

—  
**Keywords**

—  
**Resumo**

É cada vez mais evidente que uma das tarefas centrais do século XXI consistirá em abordar a transformação generalizada e acelerada da cultura provocada pelas tecnologias e infraestruturas digitais. Devido à rápida universalização e planetarização da cibernética, é imperativo que esta questão não seja abordada somente quando todas as suas consequências já se encontrem realizadas. Políticas, epistemologias, ecologias e ontologias devem ser questionadas e moldadas no esforço — e na esperança — que o pensamento seja ainda capaz de produzir cosmologias diferentes, alternativas ou críticas. A introdução à 60ª edição da *Revista de Comunicação e Linguagens* retoma a noção de “transição digital” para esboçar este quadro crítico e contribuir para o momento atual da questão pela técnica. transformação digital | ecologia dos media | epistemologia e cognição | artes e estéticas pós-media

—  
**Palavras-chave**

## ÍNDICE INDEX

8 12	Maria Teresa Cruz & Philipp Teuchmann <i>Contemporary culture and digital transition</i> <i>Cultura contemporânea e transição digital</i>	226	João Patrício <i>Is Delulu the New Trululu? Artificial Intelligence hallucinations as input in the creative process</i>
	<b>ARTIGOS ARTICLES</b>		Ana Avelar, Ana Roman, Thiara Grizzilli & Marcella Imparato <i>ARTEMÍDIAMUSEU: uma coleção de artes digitais para um museu brasileiro</i>
18	Alexander Gerner <i>AI heritage avatars</i>	246	Raquel Rodrigues Madeira & Cláudia Madeira <i>Uma proximidade re-coreografada — intimidade, tempos de isolamento e a performance de um-para-um</i>
46	A. Derin İnan & Başak Uçar <i>Data-driven urban representations: systems thinking as an operational challenge for a deep reading of contemporary cities</i>	280	<b>ENSAIOS VISUAIS VISUAL ESSAYS</b>
65	Louis Armand <i>Algorithmic state apparatus</i>	307	Patrícia Bandeira <i>Pós-humanismo planetário: novas perspectivas corpóreas</i>
91	Andrés Pachón <i>Interfaces epistémicas de visualización e interpretación: una posible resistencia al mito de la agencia autónoma en la IA</i>	321	Catarina Braga <i>The Green Screen as the Sixth Biome</i>
114	Ana Kubrusly, Lidia Marôpo & Susana Batista <i>Big data literacy for youth: an intervention agenda</i>	342	<b>RECENSÕES BOOK REVIEWS</b>
138	Catarina Patrício <i>On the mediality of ethnographic tools: from field notebook to digital ethnography, storytelling as media of exteriorized memory</i>	346	Luís Cláudio Ribeiro <i>Bragança de Miranda, José. 2023. Constelações — Ensaios sobre a cultura e técnica na contemporaneidade. Documenta.</i>
157	Nathalia Rech <i>Diálogos entre Christian Bök e Vilém Flusser: a escrita viva na obra o xenotexto</i>		Daniel Leão <i>Beiguelman, Giselle. 2021. Políticas da imagem: Vigilância e resistência na dadosfera. São Paulo: Ubu Editora.</i>
174	Carlos Natálio <i>Pedagogias do cinemático: Transdução e exercício antropotécnico</i>		
189	Carolina Fernández-Castrillo <i>Intermedialidad y activismo: Artistas, hackers y productores</i>		
208	Rita Cêpa <i>A expansão da imagem em movimento: de Nam June Paik a Refik Anadol</i>		

# Contemporary culture and digital transition

## MARIA TERESA CRUZ

NOVA University of Lisbon. NOVA School of Social Sciences and Humanities  
ICNOVA — NOVA Institute of Communication, Portugal  
mt.cruz@fcsh.unl.pt

## PHILIPP TEUCHMANN

NOVA University of Lisbon. NOVA School of Social Sciences and Humanities  
ICNOVA — NOVA Institute of Communication, Portugal  
philipp.teuchmann@gmail.com

Despite its trivialisation and frequent use in bureaucratic and institutional contexts, the idea of ‘digital transition’ has not lost its critical potential, at least according to the view expressed in this 60th edition of the Journal of Communication and Languages. On the contrary, its ability to evoke a generalised transformation, which is increasingly profound and accelerated, makes it essential for characterising and questioning the present time as a time of transition.

Addressing the question of the digital (Galloway 2021; Hui 2019; Krämer 2018) is crucial to understanding the dimensions of the crisis of contemporary culture in its multiple anthropological, ecological and even cosmological configurations (Latour 2021) Furthermore, in light of what increasingly seems to be a one-way universalisation of technology, the task of thinking about the digital transition becomes even more relevant, as we will have to decide whether to resist a certain form of ‘brutalism’ (Mbembe 2023) or continue to be dominated by the forces of universalisation. Thus, it is of utmost importance that we imagine alternative futures while also concerning ourselves with the digital (Stiegler 2011, 2019), exploring these very processes of technological transformation.

Media theory, digital studies and the philosophy of technology have been the source of fundamental anthropological questioning (Hayles 1999; Kittler 1997; Stiegler 1994) by showing the co-constitution of human and technology. The view that the human is defined by the interactions with the environment and with the non-human is as central to media theory as to ecological thinking, a junction that leads to the post-humanist turn of the humanities (Braidotti 2019). In this context, the digital has long been

characterised as the postmedia or metamedia stage of the history of culture (Bolter and Grusin 2000; Kittler 1997; Manovich 2005), being perceived as a culmination in the long history of the intertwining of the technical and the symbolic (Kittler, 2009; Krämer, 2018), which indicates the relevance of the transition in question.

This issue of the Journal of Communication and Languages is the result of the intersection of this critical framework with various fields and objects of contemporary culture, as well as the paths opened up by the digital humanities and the digital arts. In the last decade, discussions about the cognitive and epistemological implications of the widespread use of AI and computation have cast new critical themes within Digital Humanities, overcoming a strictly disciplinary and methodological view of themselves (Berry & Fagerjord 2017, Burdick et al. 2016; Dobson 2019). Likewise, discourses and practices around the digital arts seem less concerned with defining them, and are more focused on how the digital is (in-)forming, in a direct and indirect manner, aesthetic and affective experiences, as well as various creative, performative and collaborative practices (Bishop 2012; Weibel 2015).

The scope of this issue is that of a broad cultural reflection on the transformation of knowledge, infrastructures, creativity and practices in an era increasingly characterised by the distribution of capabilities and agencies between humans and technology. Adding to a new stage of the industrialisation of culture and the arts, we are now witnessing the emergence of an industry of knowledge built on AI and the accumulation, automatic analysis, visualisation and generation of data (Negri & Vercellone 2008; Manovich 2021; Moulier-Boutang 2012; Zuboff 2019). The new cognitive industries threaten to trigger a general dispossession of cognitive practices, learning and “savoir vivre” (Stiegler 2019), and the replacement of the civic mission of institutions and practices related to knowledge transmission by infrastructures, platforms and algorithms (Bratton 2016; Srnicek 2016). However, we also need to recognise that the digital transition allows for an explosion and dissemination of knowledge on an unprecedented scale in human history, the strengthening of diverse forms of connectivity and collaboration (Castells 2012; Gerbaudo 2017).

The articles, visual essays and reviews included in this issue reflect on the technological transition of the arts and images, new practices of social action, participation and intervention, literacies and architectures, forms of algorithmic governance and governmentality, the new configurations that representation, corporeality, the organisation of memory and narratives, and the ecosystems of creativity take on with multiple forms of artificial intelligence. This diverse body of work renders it possible to put together an issue of the Journal of Communication and Languages that tries to address the links between culture, technique, technologies and the digital condition, to think about ways of establishing a political cosmology and ecology for the digital transition, a fundamental epistemic, cultural and creative task in which the humanities and the arts of the 21st century must play an important role.

## References

- Berry, David M., and Anders Fagerjord. 2017. *Digital humanities: Knowledge and critique in a digital age*. Cambridge: Polity Press.
- Bishop, Claire. 2012. "Digital Divide: Contemporary Art and New Media." *ARTFORUM* 51(1). <https://www.artforum.com/features/digital-divide-contemporary-art-and-new-media-200814/>.
- Bolter, Jay David, and Richard Grusin. 2000. *Remediation: Understanding New Media*. Cambridge: MIT Press.
- Braidotti, Rosi. 2019. *Posthuman knowledge*. Cambridge: Polity Press.
- Bratton, Benjamin H. 2016. *The Stack. On Software and Sovereignty*. Cambridge: MIT Press.
- Burdick, A, Johanna Drucker, Peter Lunenfeld, Todd Presner, and Jeffrey Schnapp. 2016. *Digital Humanities*. Cambridge: MIT Press.
- Castells, Manuel. 2012. *Networks of outrage and hope – social movements in the Internet age*. Polity Press.
- Dobson, James E. 2019. *Critical Digital Humanities: The Search for a Methodology*. Champaign: University of Illinois Press.
- Galloway, Alexander. 2021. *Uncomputable: Play and Politics In the Long Digital Age*. New York: Verso Books.
- Gerbaudo, Paolo. 2017. *The Mask and the Flag: Populism, Citizenism and Global Protest*. Oxford University Press.
- Hayles, Katherine. 1999. *How we became posthuman: Virtual Bodies in Cybernetics, Literature, and Informatics*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Hui, Yuk. 2019. *Recursivity and Contingency*. Rowman & Littlefield.
- Kittler, Friedrich. 1997. "The world of the Symbolic – A World of the machine." In *Literature, Media, Information Systems*, edited by John Johnston, 130-146. Amsterdam: G+B Arts International.
- Kittler, Friedrich. 2009. "Towards an Ontology of Media." *Theory, Culture & Society* 26 (2-3): 23-31. <https://doi.org/10.1177/0263276409103106>.
- Krämer, Sybille. 2021. "Digitalism as a cultural technique: From alphanumeric to AI." Accessed June 30, 2024. <https://www.goethe.de/prj/k4o/en/eth/dig.html>.
- Latour, Bruno. 2021. "How to react to a change in cosmology." YouTube video, 23:17. From Kyoto Prize Commemorative Lecture, 2021. Posted November 10, 2021. [https://www.youtube.com/watch?v=VoIqItHwUA4&ab\\_channel=KyotoPrize](https://www.youtube.com/watch?v=VoIqItHwUA4&ab_channel=KyotoPrize)
- Manovich, Lev. 2005. "Understanding Metamedia." *CTheory - International Journal of Theory, Technology, and Culture*. <https://journals.uvic.ca/index.php/ctheory/article/view/14459/5301>.
- Manovich, Lev. 2021. *Cultural Analytics*. Cambridge: MIT Press.
- Mbembe, Achille. 2023. *Brutalism*. Durham: Duke University Press.
- Moulier-Boutang, Yann. 2012. *Cognitive Capitalism*. Cambridge: Polity Press.
- Negri, Antonio, and Carlo Vercellone. 2008. "The Capital/Labor Relationship in Cognitive Capitalism." *Multitudes* 1(32): 39-50. <https://shs.cairn.info/journal-multitudes-2008-1-page-39?lang=en>.
- Srnicek, Nick. 2016. *Technology After Capitalism*. John Wiley and Sons.
- Stiegler, Bernard. 1994. *La Technique et le Temps*. vol 1., of volume *La Faute d'Épiméthé*. Éditions Galilée.
- Stiegler, Bernard. 2011. "Pharmacology of the Spirit. And that which makes life worth living." In *Theory After 'Theory'*, edited by Jane Elliott, and Derek Attridge, 294-309. London: Routledge.
- Stiegler, Bernard 2019. *The Age of Disruption: Technology and Madness in Computational Capitalism*. Cambridge: Polity Press.
- Weibel, Peter. 2015. *Global Activism: Art and Conflict in the 21st Century*. Cambridge: MIT Press.
- Zuboff, Shoshana. 2019. *The Age of Surveillance Capitalism: The Fight for a Human Future at the New Frontier of Power*. PublicAffairs.

## MARIA TERESA CRUZ

Maria Teresa Cruz has a PhD in Communication and Arts and is an associate professor at the Faculty of Social and Human Sciences at Universidade Nova de Lisboa (FCSH-UNL), in the areas of Contemporary Culture and Technology, Media Aesthetics and Image Theory. She coordinates the Group of Culture, Mediation and Arts at the UNL Communication Institute (ICNOVA), founded and directed the *Interact Magazine* — Art, Culture and Technology, and has directed several projects in the field of culture, arts and heritage, with an emphasis on digital media and participatory practices. She is the author of *Aesthetic Modernity* (2020); *Media Theory and Cultural Technologies* (Org., 2017); *New Media — New Practices* (Org., 2011).

## ORCID

[0000-0002-4839-9052](https://orcid.org/0000-0002-4839-9052)

## CIÊNCIA ID

[1118-47DC-43CB](https://ciencia.id.gov.pt/1118-47DC-43CB)

## Institutional address

NOVA FCSH. Av. de Berna, 26-C, 1069-061, Lisboa, Portugal.

## Declaration of conflicting interests

The authors declared no potential conflicts of interest with respect to the research, authorship, and/or publication of this article.

## To cite this article

Cruz, Maria Teresa, Philipp Teuchmann. 2024. "Contemporary culture and digital transition." *Revista de Comunicação e Linguagens* (60): 8-11. <https://doi.org/10.34619/trra-yome>.

## PHILIPP TEUCHMANN

PhD student in Communication Sciences — Contemporary Culture and New Technologies — at Nova University of Lisbon (FCSH). In 2021, he completed his master's degree where he mainly addressed how the diagram emerges as a central figure in the context of various contemporary artistic practices. He participated in various projects and was part of the organisation team of the Arts and Humanities in Digital Transition (6-7 July 2023, CCB, Lisbon) international conference. He is currently writing a PhD thesis on the relationship between the notion of operativity and that of the — contemporary — image, for which he has attained an FCT PhD Studentship (2022.11230.BD). His areas of interest are media theory, philosophy of technology, contemporary art and cultural studies.

## ORCID

[0000-0002-7363-865X](https://orcid.org/0000-0002-7363-865X)

## CIÊNCIA ID

[3F1B-6C09-9BCF](https://ciencia.id.gov.pt/3F1B-6C09-9BCF)

## Institutional address

NOVA FCSH. Av. de Berna, 26-C, 1069-061, Lisboa, Portugal

# Cultura contemporânea e transição digital

## MARIA TERESA CRUZ

NOVA University of Lisbon. NOVA School of Social Sciences and Humanities  
ICNOVA — NOVA Institute of Communication, Portugal  
mt.cruz@fcsh.unl.pt

## PHILIPP TEUCHMANN

NOVA University of Lisbon. NOVA School of Social Sciences and Humanities  
ICNOVA — NOVA Institute of Communication, Portugal  
philipp.teuchmann@gmail.com

Apesar da sua banalização e frequente utilização em contextos burocráticos e institucionais, a ideia de “transição digital” não perdeu, na visão desta 60ª edição da *Revista de Comunicação e Linguagens*, a sua potencialidade crítica. Pelo contrário, a sua capacidade de evocar uma transformação generalizada, cada vez mais profunda e acelerada, torna-a essencial para caracterizar e interrogar o tempo presente como um tempo de transição.

Interpelar a questão do digital (Galloway 2021; Hui 2019; Krämer 2018) é crucial para compreender, desde logo, as dimensões da crise da cultura contemporânea, nas suas múltiplas configurações antropológica, ecológica e mesmo cosmológica (Latour 2021). Ademais, à luz do que crescentemente parece ser uma universalização unidirecional da tecnologia, a tarefa de pensar a transição digital torna-se ainda mais relevante, porquanto teremos de decidir se enveredaremos pela resistência a uma certa forma de “brutalismo” (Mbembe 2023) ou de continuação da dominação pelas forças da universalização. Deste modo, é de extrema importância que imaginemos futuros alternativos enquanto nos ocupamos, simultaneamente, do digital (Stiegler 2011, 2019), explorando estes mesmos processos de transformação tecnológica

A teoria dos *media*, os estudos digitais e a filosofia da técnica têm sido, justamente, a fonte de um questionamento antropológico fundamental (Hayles 1999; Kittler 1997; Stiegler 1994) ao mostrarem a co-constituição do humano e da técnica. A visão de que o humano é definido pelas interações com o ambiente e com o não-humano é tão central à teoria dos *media* como o é ao pensamento ecológico, uma junção que leva à viragem pós-humana das humanidades (Braidotti 2019). Neste contexto, o digital tem sido

frequentemente caracterizado como o estádio pós-media ou metamedia da história da cultura (Bolter and Grusin 2000; Kittler 1997; Manovich 2005), sendo percebido como uma culminação e novo salto na longa história do entrosamento da técnica e do simbólico (Kittler 2009; Krämer 2021), o que indica a relevância da transição em causa.

Este número da *Revista de Comunicação e Linguagens* resulta do cruzamento deste quadro crítico com diversos campos e objetos da cultura contemporânea, assim como dos trilhos abertos pelas humanidades digitais e as *media arts*. Na última década, as discussões sobre as implicações epistemológicas, políticas e estéticas do uso disseminado da IA e da computação fizeram emergir novas tópicas críticas dentro das Humanidades Digitais, superando uma visão estritamente disciplinar e metodológica de si mesmas. (Berry & Fagerjord 2017; Burdick et al. 2016; Dobson 2019). De forma semelhante, os discursos e práticas em torno das artes digitais parecem menos preocupados em defini-las, debruçando-se antes sobre o modo como o digital (in-)forma, direta e indiretamente, experiências estéticas e afectivas e uma diversidade de práticas criativas, performativas e colaborativas (Bishop 2012; Weibel 2015).

O âmbito deste número procura ser o de uma ampla reflexão cultural sobre a transformação do conhecimento, das infraestruturas, da criatividade e das práticas numa era crescentemente caracterizada pela distribuição de capacidades e agência entre humanos e tecnologia. A acrescentar a um novo estádio da industrialização da cultura e das artes, testemunhamos agora o emergir de uma indústria do conhecimento, alicerçada na Inteligência Artificial e na acumulação, análise automatizada e visualização de dados (Negri & Vercellone 2008; Manovich 2021; Moulier-Boutang 2012; Zuboff 2019). As novas indústrias cognitivas ameaçam despoletar uma despossessão geral de práticas cognitivas e de aprendizagem, de “savoir vivre” (Stiegler 2019), assim como a substituição da missão cívica das instituições e práticas relacionadas com a transmissão de conhecimento por infraestruturas, plataformas e algoritmos (Bratton 2015; Srnicek 2016). No entanto, precisamos de reconhecer igualmente que a transição digital permite uma explosão e disseminação do conhecimento numa escala sem precedentes na história humana (Castells 2012; Gerbaudo 2017).

Os artigos, as resenhas e ensaios visuais compreendidos neste número interrogam as imagens e as artes na sua transição tecnológica, novas práticas de acção, participação e intervenção social, literacias e arquitecturas, formas de governabilidade algorítmica, as novas configurações que a representação, a corporalidade, a organização da memória e das narrativas, os ecossistemas da criatividade assumem com múltiplas formas de inteligências artificiais. Este conjunto diverso e variado de trabalhos permite, no seu todo, que se constitua um número da *Revista de Comunicação e Linguagens* que se dedica a pensar nas ligações entre cultura, técnica, tecnologias e a condição digital, nos modos de estabelecer uma cosmologia e ecologia para a transição digital, uma tarefa epistémica, cultural e criativa fundamental na qual as humanidades e artes do século XXI têm de desempenhar um importante papel.

—  
**Referências**

- Berry, David M., and Anders Fagerjord. 2017. *Digital humanities: Knowledge and critique in a digital age*. Cambridge: Polity Press.
- Bishop, Claire. 2012. “Digital Divide: Contemporary Art and New Media.” *ARTFORUM* 51(1). <https://www.artforum.com/features/digital-divide-contemporary-art-and-new-media-200814/>.
- Bolter, Jay David, and Richard Grusin. 2000. *Remediation: Understanding New Media*. Cambridge: MIT Press.
- Braidotti, Rosi. 2019. *Posthuman knowledge*. Cambridge: Polity Press.
- Bratton, Benjamin H. 2016. *The Stack. On Software and Sovereignty*. Cambridge: MIT Press.
- Burdick, A, Johanna Drucker, Peter Lunenfeld, Todd Presner, and Jeffrey Schnapp. 2016. *Digital Humanities*. Cambridge: MIT Press.
- Castells, Manuel. 2012. *Networks of outrage and hope – social movements in the Internet age*. Polity Press.
- Dobson, James E. 2019. *Critical Digital Humanities: The Search for a Methodology*. Champaign: University of Illinois Press.
- Galloway, Alexander. 2021. *Uncomputable: Play and Politics In the Long Digital Age*. New York: Verso Books.
- Gerbaudo, Paolo. 2017. *The Mask and the Flag: Populism, Citizenism and Global Protest*. Oxford University Press.
- Hayles, Katherine. 1999. *How we became posthuman: Virtual Bodies in Cybernetics, Literature, and Informatics*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Hui, Yuk. 2019. *Recursivity and Contingency*. Rowman & Littlefield.
- Kittler, Friedrich. 1997. “The world of the Symbolic – A World of the machine.” In *Literature, Media, Information Systems*, edited by John Johnston, 130-146. Amsterdam: G+B Arts International.
- Kittler, Friedrich. 2009. “Towards an Ontology of Media.” *Theory, Culture & Society* 26 (2-3): 23-31. <https://doi.org/10.1177/0263276409103106>.
- Krämer, Sybille. 2021. “Digitalism as a cultural technique: From alphanumeric to AI.” Accessed June 30, 2024. <https://www.goethe.de/prj/k4o/en/eth/dig.html>.
- Latour, Bruno. 2021. “How to react to a change in cosmology.” YouTube video, 23:17. From Kyoto Prize Commemorative Lecture, 2021. Posted November 10, 2021. [https://www.youtube.com/watch?v=VoIqItHwUA4&ab\\_channel=KyotoPrize](https://www.youtube.com/watch?v=VoIqItHwUA4&ab_channel=KyotoPrize)
- Manovich, Lev. 2005. “Understanding Metamedia.” *CTheory - International Journal of Theory, Technology, and Culture*. <https://journals.uvic.ca/index.php/ctheory/article/view/14459/5301>.
- Manovich, Lev. 2021. *Cultural Analytics*. Cambridge: MIT Press.
- Mbembe, Achille. 2023. *Brutalism*. Durham: Duke University Press.
- Moulier-Boutang, Yann. 2012. *Cognitive Capitalism*. Cambridge: Polity Press.
- Negri, Antonio, and Carlo Vercellone. 2008. “The Capital/Labor Relationship in Cognitive Capitalism.” *Multitudes* 1(32): 39-50. <https://shs.cairn.info/journal-multitudes-2008-1-page-39?lang=en>.
- Srnicek, Nick. 2016. *Technology After Capitalism*. John Wiley and Sons.
- Stiegler, Bernard. 1994. *La Technique et le Temps*. vol 1., of volume *La Faute d'Épiméthé*. Éditions Galilée.
- Stiegler, Bernard. 2011. “Pharmacology of the Spirit. And that which makes life worth living.” In *Theory After Theory*, edited by Jane Elliott, and Derek Attridge, 294-309. London: Routledge.
- Stiegler, Bernard 2019. *The Age of Disruption: Technology and Madness in Computational Capitalism*. Cambridge: Polity Press.
- Weibel, Peter. 2015. *Global Activism: Art and Conflict in the 21st Century*. Cambridge: MIT Press.
- Zuboff, Shoshana. 2019. *The Age of Surveillance Capitalism: The Fight for a Human Future at the New Frontier of Power*. PublicAffairs.

**MARIA TERESA CRUZ**

Maria Teresa Cruz é Doutorada em Comunicação e Artes, e professora associada da Faculdade de Ciências Sociais e Humanas da Universidade Nova de Lisboa (FCSH — UNL), nas áreas de Cultura Contemporânea e Tecnologia, Estética dos Media e Teoria da Imagem. Coordena o Grupo de Cultura, Mediação e Artes do Instituto de Comunicação da UNL (ICNOVA), fundou e dirigiu a *Revista Interact — Arte, Cultura e Tecnologia* e tem dirigido diversos projetos no âmbito da cultura, das artes e do património, com ênfase nos media digitais e em práticas participativas. É autora de *A Modernidade Estética* (2020); *Media Theory and Cultural Technologies* (Org., 2017); *Novos Media — Novas Práticas* (Org., 2011).

**ORCID**

[0000-0002-4839-9052](https://orcid.org/0000-0002-4839-9052)

**CIÊNCIA ID**

[1118-47DC-43CB](https://cienciaid.ucp.pt/1118-47DC-43CB)

**Institutional address**

NOVA FCSH. Av. de Berna, 26-C, 1069-061, Lisboa, Portugal.

**Declaração de conflito de interesses**

Os autores declaram não haver potenciais conflitos de interesse em relação à investigação, autoria e/ou publicação deste artigo.

**Para citar este artigo**

Cruz, Maria Teresa, Philipp Teuchmann. 2024. “Cultura contemporânea e transição digital.” *Revista de Comunicação e Linguagens* (60): 12-15. <https://doi.org/10.34619/trra-yome>.

**PHILIPP TEUCHMANN**

Doutorando em Ciências da Comunicação — Cultura Contemporânea e Novas Tecnologias — na Universidade Nova de Lisboa (FCSH). Em 2021, concluiu o mestrado onde sobretudo questionou o modo como a figura do diagrama é central no contexto de várias práticas artísticas contemporâneas. Participou em vários projectos e fez parte da equipa organizadora da conferência internacional Arts and Humanities in Digital Transition (6-7 de julho de 2023, CCB, Lisboa). Encontra-se actualmente a desenvolver uma tese de doutoramento que visa interpelar a relação entre as noções de operatividade e imagem — contemporânea —, trabalho para o qual obteve uma Bolsa de Doutoramento FCT (2022.11230.BD). As suas áreas de interesse são a teoria dos media, a filosofia da tecnologia, a arte contemporânea e os estudos culturais.

**ORCID**

[0000-0002-7363-865X](https://orcid.org/0000-0002-7363-865X)

**CIÊNCIA ID**

[3F1B-6C09-9BCF](https://cienciaid.ucp.pt/3F1B-6C09-9BCF)

**Institutional address**

NOVA FCSH. Av. de Berna, 26-C, 1069-061, Lisboa, Portugal



**ARTIGOS**

*ARTICLES*

# AI Heritage Avatars<sup>1</sup>

## Avatares de IA de herança cultural

ALEXANDER GERNER

Lusófona University, CICANT, Portugal  
alexander.gerner@ulusofona.pt

### Abstract

The relationship between humans and their past, including their ancestors and cultural icons, shapes our collective memory and cultural identity. However, the emergence of AI avatars raises questions about how these connections to the past are evolving. This shift is in the first place exemplified by a mother in South Korea who used VR technology to interact with an avatar of her deceased daughter. Then this paper heeds the Luther Avatar presented in 2023 by the protestant church of Rheinland on the reformation day 31<sup>st</sup> of October. This unprecedented experience of heritage and cultural figures that as Avatars interact with us via AI technology raises complex questions about the intersection of technology, memory, and culture. The use of AI heritage avatars to connect with the deceased and our heritage figures presents both opportunities and dilemmas in how we deal of broad presence (Gumbrecht) and the relation to foreverism (Tanner) as well as the relation of language and immortality (Gil). The potential of AI avatars to change our relationship to history, temporality, mediation, testimony, collective memory, and social and religious identity is vast and warrants careful, but foremost critical explorations. This is only a preliminary start into the media philosophy of AI Heritage Avatars.

### Keywords

language foreverism | cultural heritage | AI technology | ancestors' avatars

### Resumo

A relação entre os seres humanos e o seu passado, incluindo os seus antepassados e ícones culturais, molda a nossa memória colectiva e identidade cultural. No entanto, o aparecimento de avatares de IA levanta questões sobre a forma como estas ligações ao passado estão a evoluir. Esta mudança é, em primeiro lugar, exemplificada por uma mãe na Coreia do Sul que utilizou a tecnologia de RV para interagir com um avatar da sua filha falecida. Em seguida, o presente documento presta atenção ao Avatar de Inteligência Artificial de Lutero apresentado em 2023 pela igreja protestante de Renânia no dia da reforma, 31 de outubro. Esta experiência sem precedentes de figuras do património e da cultura que, enquanto avatares, interagem connosco através da tecnologia de IA, levanta questões complexas sobre a intersecção entre tecnologia, memória e cultura. A utilização de avatares do património da IA para estabelecer ligações com os falecidos e com as figuras do nosso património apresenta oportunidades e dilemas na forma como lidamos com a presença alargada (Gumbrecht) e a relação com o eternismo (Tanner), bem

como a relação entre a linguagem e a imortalidade (Gil). O potencial dos avatares de IA para alterar a nossa relação com a história, a temporalidade, a mediação, o testemunho, a memória colectiva e a identidade social e religiosa é vasto e justifica uma exploração cuidadosa, mas sobretudo crítica. Este é apenas um início preliminar da filosofia dos media dos Avatares da Herança cultural da IA. eternismo | herança cultural | tecnologia de IA | avatares de ascendentes

### Palavras-chave

## 1. Towards post-mortem AI Avatars for Memory and Heritage

We relate to our past and our beloved ones, our common ancestors and historical figures, the cultural icons we popularize, and our collective histories. How do these relations to our past and memory change in the age of AI Avatars? How AI Heritage Avatars change our memory culture?

A mother in South Korea<sup>2</sup> lost her daughter and was immersed in VR to have encounters with her daughter's Avatar in virtual space. What was this experience of the mother that suddenly was able to somehow talk to the child lost forever in an animated VR experience? How did the mother experience this? A relieve from her pain of mourning. A case for the psychiatric care? As she might be fooled by the animated likeness of the Avatar of her daughter that had died? A form of relief — a afterlife communication, made possible by the most advanced technological means, from the pain of not being able to express her love to her daughter that died way too early, a mediation at distance, a fundamental possibility of communicating with the dead?

We do not know, yet. But we slowly gain an intuition about the power that post-mortem avatars might gain over our feelings of loss and solitude an especially if they touch

- 1 I want to express my humble thanks for the joint force that made the presentation of this paper in public possible, first of all thanks to my research unit CICANT, Universidade Lusófona, by the Portuguese FCT funding (DOI 10.54499/UIDB/05260/2020) for supporting my mission to Brazil, but foremost the UNESP University, Campus Marília, represented by Prof. Mariana Broens and Maria Eunice Gonçalves for making possible a post-Covid presential meeting in São Paulo, organized by Prof. Lúcia Dantas, Renata Silva Souza (PhD), among others of the minicurso “Estética e Memória na Era da IA” Faculdade de São Bento, São Paulo, Brazil, <https://www.faculdadedesaobento.com.br/curso-estetica-e-memoria-na-era-da-ia> on May, 8<sup>th</sup>-9<sup>th</sup>, 2024. Special thanks to Dom Camilo de Jesus Dantas, and Prof. Osvaldo Pessoa, Prof. Lucia Santaela, for their exceptional hospitality in São Paulo, Brazil.
- 2 Cf: “Korean Mother Gets Reunited with Her Deceased Daughter in VR... And It Will Shatter Your Soul.” 2020. Koreaboo. February 7, 2020. <https://www.koreaboo.com/stories/mbc-korean-mother-gets-reunited-deceased-daughter-nayeon-using-vr-crying/>.

our heritage, may it be distant or recent. The force of these synthetic media is about enabling us to think and simulate to talk to your beloved ones that have passed or that we do not have access to, if not by proxy. Or to restart a conversation with the dead, an ancient theme in media philosophy.

How we should judge this situation, as we all long for our dead, beloved ones that have passed, at the bottom, it is what re-ligio means: we re-link to our ancestors, our grandparents, friends, parents, sisters, or our cultural figures in rituals of remembrance, and communities of the living with the dead: cultures of humanity. Our ancestors these as well are our reference figures or our motivations in diachronic time, our heroes and foes, our hopes and “never again” orientations, our beliefs our deepest mistrust, in what already happened, and should never ever again do so, in the past, and let it stay there, or what was to be repeated to be hold onto- re-ligio- and we do not want to resurrect, but remember, maybe we have no choice to decide: as ghosts haunts us- Derrida’s hauntings in the time of synthetic “AI” media.

### 1.1 Thanabots: Deadbots, griefbots, postmortem Avatars

Chatbots (Jamisson-Powell et al 2016) and “videos that talk back”<sup>3</sup> as if the character would be present to have a dialogue, have been created on data of the deceased, called either deadbots, griefbots, postmortem Avatars<sup>4</sup> (Hollanek & Nowaczyk-Basińska 2024) or thanabots (Henrickson 2023), to interact with the dead as part of *digital immortality systems* (Galvão et al 2021) that allows as well communicating with the dead online (Krueger & Osler 2022): Should we use Heritage Avatars to enlarge presence and adopt personality capture (Savin-Baden & Burden 2018) to historical testimony? These authors think digital immortality systems in their complexity that we show here as a tentative graph:

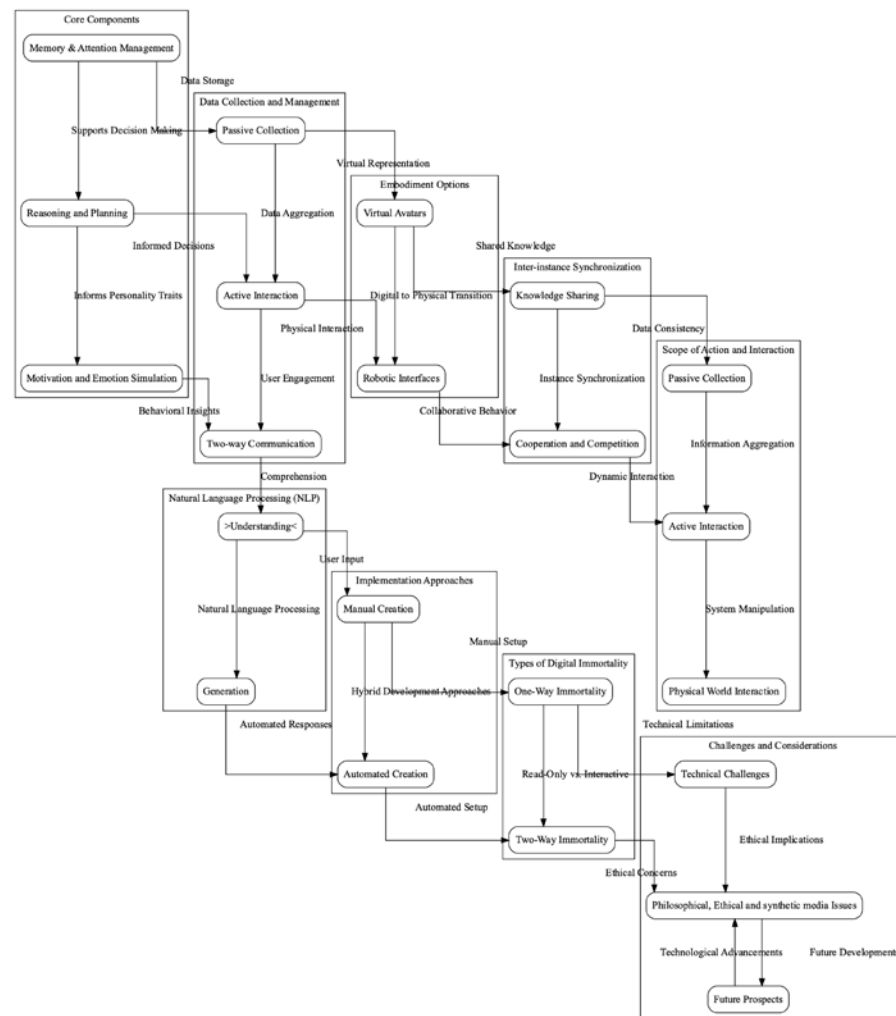


Figure 1  
Graph ideation of an AI Heritage Avatar system (©author) inspired by the descriptions of a “Digital Immortality System” as presented in the paper of Savin-Baden & Burden, 2018

3 ““I just wanted to be able to sit across from an individual who might not be with us anymore and feel as though I was having a conversation with them!” Heather Maio-Smith, CVO & Co-Founder, StoryFile” “Conversational Video AI SAAS Technology for Education and Business Solutions.” *StoryFile*, 28 Sept. 2023, storyfile.com/.

4 Hollanek & Nowaczyk-Basińska (2024, 64) note that “[i]t is also important to highlight that the literature employs a range of sub-terms for ‘deadbots,’ including ‘thanabots,’ ‘postmortem avatars,’ ‘griefbots,’ ‘ghostbots,’ and ‘mind clones,’ which, as of now, are used largely interchangeably without a clear differentiation or specification.”

Already filed in 2017, published in 2018 and granted in 2020, Microsoft developed a patent entitled "Creating a conversational chatbot of a specific person" (Abramson and Johnson 2017)<sup>5</sup> that outlines the creation of artificial life chatbots based on the personal information of deceased individuals. The patent describes the process of constructing a chatbot using various data sources, including images, voice data, social media posts, and electronic messages. The chatbot could represent a past or present entity, such as a friend, relative, acquaintance, celebrity, fictional character, historical figure, or oneself. Additionally, the patent hints at the possibility of generating 2D or 3D models of specific people using images, depth information, or video data. Nevertheless, Microsoft has yet not developed a concrete 'Deadbot' up to date, due to ethical concerns. The company *Storyfile* that publicizes the AI Avatar of the actor of the role of Commander James Kirk, William Shatner, and his digital legacy has filed bankruptcy on May 9, 2024, that for training purposes granted access — until now- to ask 75- 1600 and more questions to train an AI Avatar for a "story for life":

5 "The patent US 10,853,717 B2 contains the following "Abstract: Examples of the present disclosure describe systems and methods of creating a conversational chat bot of a specific person. In aspects, social data (e.g., images, voice data, social media posts, electronic messages, written letters, etc.) about the specific person may be accessed. The social data may be used to create or modify a special index in the theme of the specific person's personality. The special index may be used to train a chat bot to converse in the personality of the specific person. During such conversations, one or more conversational data stores and/or APIs may be used to reply to user dialogue and/or questions for which the social data does not provide data. In some aspects, a 2D or 3D model of a specific person may be generated using images, depth information, and/or video data associated with the specific person." This patent is categorized in the *artificial life* category: "Go6N3/006 Artificial life, i.e. computing arrangements simulating life based on simulated virtual individual or collective life forms, e.g. social simulations or particle swarm optimisation [PSO]" (Abramson and Johnson 2017)

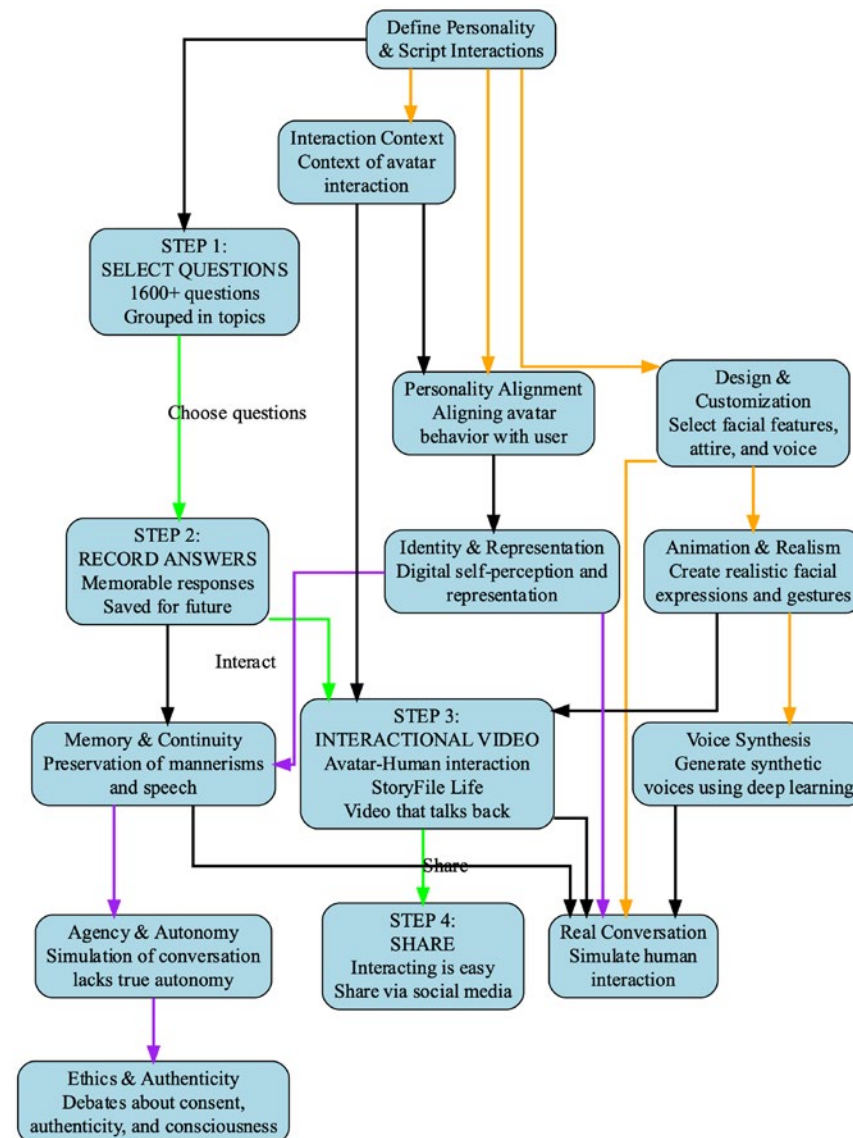


Figure 2  
Conceptual Ideation Diagram to explain  
the several steps in the process of creating  
a "storyfile" AI Avatar; ©author

Generative AI in the Digital Afterlife Industry (DAI) means that generative AI applications are being used to create post-mortem avatars including re-creation Services that involve different stakeholders, including data donors, recipients, and service interactants. The interests, rights, and needs of all parties must be considered as part of the ethical Development of AI Systems in DAI. Transparent procedures should be in place for retiring deadbots, and meaningful transparency should be ensured for users. It is important to restrict access to adult users only and obtain mutual consent from data donors and service interactants. While developing Machine-Learning Chatbots Simulating Dead Individuals raise ethical questions regarding consent, respect for the dignity and memory of the deceased, and the responsibility of developers and users.

In the field of post-mortem avatars or deadbots, there are different types that can be identified based on their characteristics and purposes. These include a) *Personalized Chatbots*, which are designed to replicate specific deceased individuals using their personal data and past interactions to recreate their personalities, b) *Generic Avatars*, on the other hand, are not based on any particular person, but are programmed to imitate common traits or behaviors associated with the deceased in general, while c) *Therapeutic Avatars* are designed to provide comfort and support to those who are grieving, by offering simulated interactions with dead loved ones. Lastly, d) *Historical Replicas* or Cultural Heritage Avatars recreate historical figures or events for educational or entertainment purposes.

Each type of post-mortem avatar raises unique ethical considerations concerning consent, privacy, accuracy, the historical index, and the potential impact on users and society as a whole as much as the consequences for memory and historical consciousness in an age of AI endowed enlarged presence.

## 1.2 Museal and entertainment AI Avatars

A museum in the United States recreated an AI Avatar from Dali's handpicked lines and images- Dali LIVES<sup>6</sup> — to eternalize him as an AI Avatar and as a museum celebrity to take selfies with museum visitors: AI Dali: “I do not believe in my death.”

The Avatar embodies a attractive Museum media model that integrates memory, culture, and artificial intelligence. In some cases humans interact with Avatars as

<sup>6</sup> <https://thedali.org/exhibit/dali-lives/>.

museum guides<sup>7</sup>, in others as a form of “living memory”<sup>8</sup> (Pataranutaporn et al. 2023) for example of Leonardo DaVinci, or the naturalist Alfred Wallace<sup>9</sup>. The Digital Deepak app, on the other hand tells us in a Jimmy Fallon Late-Night TV show that his Avatar<sup>10</sup> will outlive him and in the future communicate with his grandchildren talking about the TV show he is in at that actual moment in a situation of a “broad presence” (Gumbrecht 2014), *digital* immortality (Gil 2023) or foreverism (Tanner 2023).

Today we even can watch hologram concerts as *enlarged posthumous legacy*<sup>11</sup> of dead singers (Roy Orbison; Whitney Houston, Elvis Presley (Hall 2024)), or singing duets with their daughter for a VW legacy TV spot (Elis Regina with altered faciality by “facial recognition software to give the impression that the singer was performing” (Phillips 2023; VW<sup>12</sup> 70 anos), de-aged Avatars of still alive icons such as Abba, Kiss<sup>13</sup>. But still when thinking about memory cultures of AI Avatars as digital heritage — which in parallel to *artistic integrity* (Murphy et al 2023) of shared common experience appeal to the integrity of historic testimony, we consider mainly their posthumous entities such as their voice as “digital

- <sup>7</sup> Martí Testón, Ana and Muñoz, Adolfo. “Digital avatars as humanized museum guides in the convergence of extended reality.” MW21: MW 2021. Published February 1, 2021. Consulted June 24, 2021. [https://mw21.museweb.net/paper/digital-Testón,Ana\\_Martí.‘‘Museology\\_4.0.\\_A\\_New\\_Paradigm\\_Arises\\_from\\_the\\_Integration\\_of\\_Digital\\_Strategies\\_and\\_Metaverse\\_in\\_Museums.’’\\_Essay.\\_In\\_Digitalization\\_in\\_Business:\\_On\\_the\\_Road\\_to\\_a\\_Sustainable\\_World\\_Publisher:\\_Nova\\_Science\\_Publishers,edited\\_by\\_Rosa\\_Medina\\_and\\_José\\_Martínez.\\_New\\_York:\\_Nova,\\_2022.](https://mw21.museweb.net/paper/digital-Testón,Ana_Martí.‘‘Museology_4.0._A_New_Paradigm_Arises_from_the_Integration_of_Digital_Strategies_and_Metaverse_in_Museums.’’_Essay._In_Digitalization_in_Business:_On_the_Road_to_a_Sustainable_World_Publisher:_Nova_Science_Publishers,edited_by_Rosa_Medina_and_José_Martínez._New_York:_Nova,_2022.)
- <sup>8</sup> “We define a **Living Memory** as an interactive AI-generated *portrayal* of a person's stories, attitudes, personality, and wisdom. We envision living memories to take the form of anything from a chatbot to an embodied, animated, and interactive photograph. Rather than “bringing the person back to life” or being “a clone of the person”, we conceptualize living memories as being similar to a photograph; like photographs, living memories are snapshots of people at specific moments in time and should not be thought of as the person themselves. Hence it is important that they are authentic and well-represent the data that they are trained on.” MyHeritage 2021
- <sup>9</sup> e-REAL by Logosnet. “Alfred Wallace, Avatar.” YouTube, May 21, 2024. <https://www.youtube.com/watch?v=sxfYDNxoMeY>.
- <sup>10</sup> The Tonight Show Starring Jimmy Fallon. “Deepak Chopra Uses AI Digital Deepak to Guide Jimmy through Meditation.” YouTube, January 29, 2020. <https://www.youtube.com/watch?v=LOa273lNdWo&t=13s>.
- <sup>11</sup> “The Rolling Stones/ Lots of other ageing stars are mulling holograms — not least The Rolling Stones. Guitarist Keith Richards said it was “bound to happen”, while the lead singer, Mick Jagger, went further, suggesting that a posthumous tour would enable their legacy to continue, and calling into question their sympathy for the devil.” Hall, R. (2024, January 4). *Ai Elvis not the first hologram star to shake his moves on stage*. The Guardian. <https://www.theguardian.com/music/2024/jan/04/ai-elvis-not-the-first-hologram-star-to-shake-his-moves-on-stage>
- <sup>12</sup> “The idea ... was to use artificial intelligence to create a unique moment that reunited ... one of the greatest singers in the history of Brazilian music, and her daughter Maria Rita, a contemporary icon,” the company said, adding that the production had the blessing of the singer's family.”
- <sup>13</sup> “Your power has made us immortal. (...)The new kiss era starts now” from the promotional video: BubbleUp. (2024, January 4). *Kiss — a new era begins (the conversation)*. Vimeo. <https://vimeo.com/890053166/432d6a9749?share=copy>. cf. Sun, M. (2023, December 4). *Kiss unveil digital avatars at Final ever show: “we can be forever young and forever iconic.”* The Guardian. <https://www.theguardian.com/music/2023/dec/04/kiss-digital-avatars-final-show-madison-square-garden-tour>.

dust” (Kasket 2019) or a mediated illusion of immortality in digital time. This phenomena is exemplified by “ghosting” of movie actors such as the posthumous appearance of the digital doubles of actors such as Peter Cushing in the Star wars sequel movie *Rogue One* or the reappearance of Carrie Fisher on screen after her actual death, all made possible with the use of computer generated imagery (CGI) used to “de-age” and bring back to life characters, such as by DeepFake technology. But what is the uncanny moment about this?

We examine the technological platforms and ML techniques used to create legacy AI Avatars and the difficulties they entail in relation to testimony, truthfulness, and the invention of future pasts. AI Avatars as metahuman digital twins offer new perspectives on human-machine relationships in Memorial AI in the sense of transgenerational tele-presence able to share gaze and facial expressiveness that is thought to be almost indistinguishable from an actual presence of a person or object and to enhance our sense spectrum through new artificial digital media senses that could be called immersive digital sense of anticipation (Forshadowing) of proximity to an object, person, its time and history.

Another example are *Memorial* (e.g. Deepbrain AI’s Avatar service, re;memory), AI Avatars services that create digital representations of deceased individuals using photos, voice and videos provided by their consent or by their hers. These avatars can be used as virtual companions, tools for grieving, or to relive fond memories. We are talking about the cultural impact of Heritage Avatars on how we remember people, how we interact with the dead, how we create not only digital dust, but think and interact with digital people or virtual humans that have a relation to the once lived figure in family or cultural history.

While Digital twinning is the process of creating a digital replica of a physical entity, such as a person, an object, or a system, the synchronization rates and fidelity measures between physical and virtual “personhood” become questionable in a digital twins’ efficacy of AI heritage Avatars. Thus, the potential ethical drawbacks of data ownership, and how diachronic artefactors (Germer 2024), that is digital twins that act as if being alive and present, and as such transform our perception, sentiment, and sociality in relation to the physical original has yet to be fully explored. The advent of generative AI avatars as synthetic humans and digital proxies therefore expands the concept of digital twins beyond representational models and fosters enlarged digital presence, even labeled “Eternity<sup>14</sup>”. Digital twinning in this way gains a new cultural significance in the context of heritage and memory culture, such as mourning and collective memory, or perseverance and

<sup>14</sup> Virtual K-pop “Eternity” or MAVE (Virtual girl group as Metaverse Entertainment) “Eternity and MAVE: are examples of virtual idol groups created solely with technology. Eternity, an 11-member group created using artificial intelligence, debuted in March 2021. PULSE9, Eternity’s producer, is one of the leading virtual human technology companies in the country. The company entered the virtual human business market in Japan by signing an agreement with Realize Innovations, a Japanese IT company under SoftBank Group, on Dec. 28.” Jung-Youn, L. (2024, January 3). *Virtual idols open up new possibilities for K-pop*. The Korea Herald. <https://www.koreaherald.com/view.php?ud=20240103000634>.

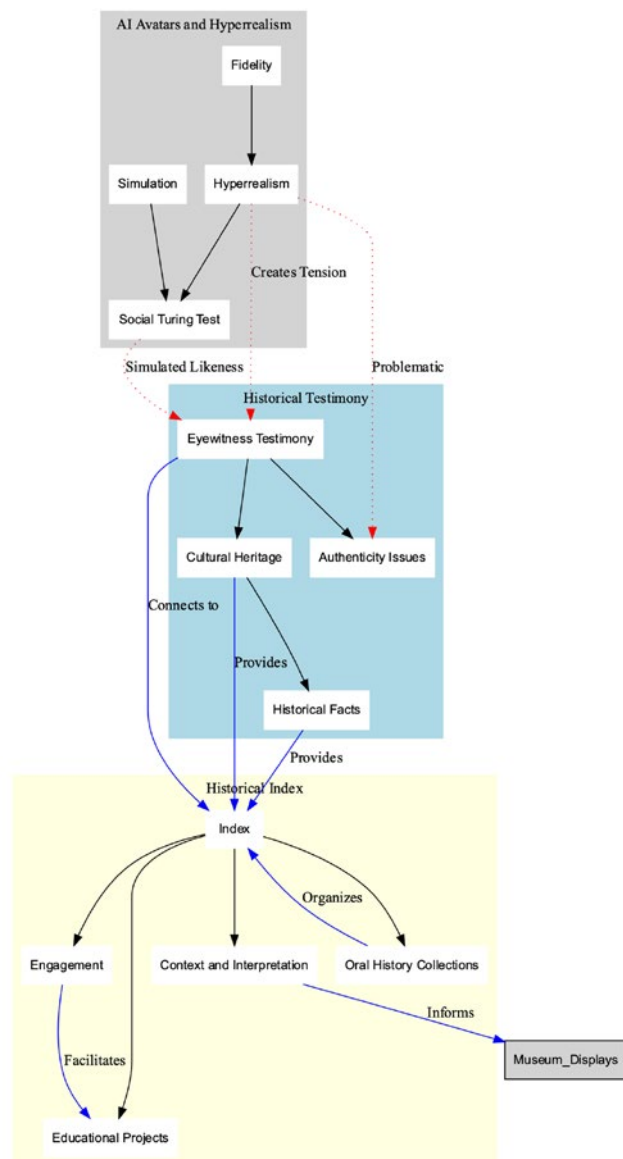
influence of legacy through creating a virtual representation of someone who has passed away or preserving a group identity via digital techno-totemistic praxis of AI Avatars. Currently, the focus is mainly on creating visual representations of the heritage, which often involves creating avatars. These avatars can mimic deceased individuals’ appearance, bodily gestures, voice, and personality. Klevjer (2022) has classified avatars based on the degree of visual and immersive embodiment and the degree of narrative involvement of the first-person player experience. While these dimensions help us understand how we play our avatars in gamified interaction, they do not necessarily explain how avatars relate to diachronic experience of collective memory, heritage, and testimony via heritage and testimony avatars. Zhang et al. (2022) argue that digital twins for tangible and intangible cultural heritage are still in their early stages of development. The use cases of people already deceased and their digital resurrection (AI Avatar Doubles raise as well questions about the nature of temporality, testimony, and wisdom in the digital age. Therefore the challenge this paper explores in digital heritage, legacy, and after-death Avatars as synthetic generative media doubles in which themes in AI-endowed stochastic-probabilistic, algorithmic, and data-driven cultural practices related to Heritage Avatars (cf. the survey article 2003-2022 by Sylaiou & Fidas 2022), distinguish User-Avatars such as generated by the Lensa app that lead to a Magic Avatar Lensa App lawsuit (Thibodeau 2023) related to (AI-endowed) Digital or Virtual Humans, their role in preserving legacy and heritage and presenting intangible cultural heritage and historical mediatic figures, that form legacies and new forms of museum storytelling (Spallone et al 2024), the theme of digital totemism and techno-animism inside AI endowed stochastic-probabilistic, algorithmic and data-driven cultural “religio”/heritage practices concerning non-human digital “persona”-masks animating by presentification (Vernaut 1990, 152) of the dead, or the actualizing of the spectral<sup>15</sup> by Avatars.

The use of AI Avatars, including famous people and artists such as AI Avatar of Dali, historical figures — such as the protestant reformer Luther, not only being names in a file of facts being preserved in an online or material archive<sup>16</sup> but “coming to life” of personal, family or cultural, historical and even religious heritage and legacy preservation by AI-based proxies created from pictures, videos, voice models, and text documents, as a means of preserving synthetic Avatars as memories and experience media for future generations, that questions the status of animated heritage in the sense of the historical index, as shown in the following graph:

<sup>15</sup> With José Gil we can think digital immortality, in the worst case scenario -as thought experiments of spectral resurrections of the undead from Hitler to Lenin as an tyrannic Specter-human (Gil 2023, 209) or “dark historical heritage Avatars”.

<sup>16</sup> Cf. a) the United States Holocaust Memorial Museum. (n.d.). *Arolsen Archives Online Archive (ID: 46460)*. United States Holocaust Memorial Museum. [https://www.ushmm.org/online/hsv/source\\_view.php?SourceId=46460](https://www.ushmm.org/online/hsv/source_view.php?SourceId=46460). b) The Wiener Holocaust Library : Testifying to the truth : Eyewitnesses to the holocaust. (n.d.). <https://www.testifyingtothetruth.co.uk/viewer/>.

Figure 3  
The complex problematics (the dotted lines) of the historical index and historical testimony and in the age of hyperrealist AI avatars, ©author



In the above graph the problematic tension of hyperrealism of AI avatars on the reliability of eyewitness testimony in the context of cultural AI-generated heritage avatars and historical indexing is shown. It explores how AI-generated images and avatars can simulate human likeness to pass the social phenomenological social Turing Test (Meta 2019). It emphasizes the importance of historical indexing in connecting eyewitness testimony to cultural heritage and historical facts. The historical index is described as a tool for providing context, interpretation, and engagement, particularly in educational projects and oral history collections.

### The Reformer Luther animated by ChatGPT as Avatar on the Reformation day of the protestant Church of Rheinland 31<sup>st</sup> of October 2023, and reading the Christmas story

The AI Luther avatar experiment (Reiman 2024; EKIRInternet 2023) aims to bridge historical and contemporary contexts, allowing people to directly engage with Martin Luther’s legacy through cutting-edge technology. The Protestant Church of Rhineland, Germany, has developed an AI-powered 3D avatar of Martin Luther for a start on the 2023 Reformation Day, which has piqued interest and curiosity, and since then is applied in several occasions of the Lutheran Protestant-Christian calendar. The avatar’s likeness is based on a Cranach painting of the historical reformer, which was transformed into a photorealistic 3D representation using AI algorithms by XRhuman. The interactive experience allowed people to share their questions with Martin Luther via the YouTube chat on October 31, (1517), but as part of the *religious digital transition* in 2023. ChatGPT processes the questions of the religious users, and responds in a style consistent with a 21st-century Martin Luther Avatar. The AI-generated answers- the pitch of his initial voice in October 2023 is already tuned down to a more grave voice- are then converted into audio using a text-to-speech engine and fed to the avatar. This allows viewers to directly engage with Martin Luther and receive real-time answers, providing an interactive experience as if he were alive today. The project’s goal is to make the Reformation’s message tangible for the modern era. Technical details include the creation of Luther’s robe by 3D scanning a colleague for a realistic avatar and manual content filtering to ensure ChatGPT’s responses align with the project’s intentions.

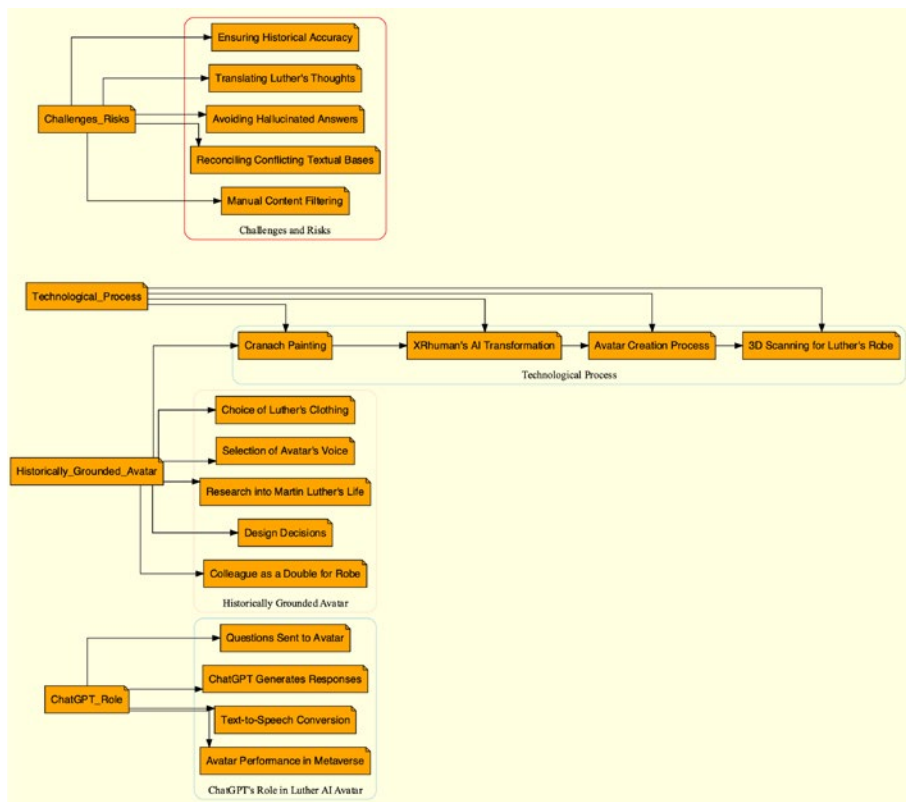


Figure 4  
Diagram of the Luther Avatar Ecosystem including Challenges/risks, Technical Processes, and the Role of ChatGPT, ©author

Luther's AI Heritage avatar is thought as an educational tool to transport the message of his time into a contemporary frame in the example of how Martin Luther's 95 Theses are transposable into the 21st Century. The question "In a world shaped by digitization, social media, and global challenges, how would Luther summarize his 95 theses today?" the answer<sup>17</sup> provided by the AI Luther avatar according to ChatGPT showed that the Luther AI avatar provided a modernized interpretation of Martin Luther's ideas, highlighting the parallels between materialism and the sale of indulgences. The ChatGPT mediated answer, supposedly encourages authenticity in the face of social media distortion, advocating individual truth in the age of information overload, and emphasizing an contextual and actualized interpretation of the Bible. The avatar also recognized the need for the church to address current issues while upholding its values, and reminded the spectators of our responsibility when using the internet.

The challenges in addressing these concepts include data bias, complexity, and trade-offs for antibias bias, and simplification, anachronism, and selective bridging for the bridging problem, while the solutions and benefits encompass fairness-aware algorithms, debiasing techniques, transparency, interpretability, education, and empathy.

Historical consciousness encompasses the temporal distance between past events and contemporary society, the use of digital tools to make historical figures and ideas accessible, the translation of historical concepts into modern contexts for meaningful engagement, and the encouragement of critical analysis to understand historical complexities. However, challenges such as oversimplification, anachronism, and unequal attention to different historical events need to be addressed when modernizing and bridging historical narratives.

<sup>17</sup> Luther Avatar: "Today's world is characterized by materialism and consumption. This reminds me of the time when the church sold indulgences. It's easy to get lost in these things and forget the true meaning of life. Social media can be deceptive. While they connect us, they can also create a distorted reality. It is important to stay genuine and not get carried away by these online personas. / The internet is a double-edged sword. There is so much information out there, and it can be difficult to know what is true and what is not. It's like back when I wanted to make the Bible accessible to everyone. Everyone should be able to find the truth for themselves./The Bible is still relevant, but we need to see it in the context of our time. It's not about taking it literally, but understanding its message./The church faces many challenges today. It needs to remain relevant while preserving its values. It's not just about religion, but also about how it positions itself on current topics./The internet can be used to do good, but it must be done responsibly. It's easy to hide behind a screen, but that doesn't mean you're not responsible for what you say or do./ There are many different beliefs, but at the end of the day, we all have more in common than differences. It's important to recognize that and work together./And finally, the church should not shy away from difficult questions. It should be ready to deal with the issues of our time and take clear positions."/Summary of Martin Luther's 95 Theses by ChatGPT in the 21st Century"/ <https://theonet.de/2023/10/29/martin-luther-as-an-ai-powered-3d-real-life-avatar-answers-questions-live-on-youtube/>.



## The curation problem of “historical grounded” Avatars

How can we refrain from sanitizing the past? By selective interpretation and actualization of the Luther legacy we might introduce an anti-bias bias oversimplifying the difficulties that lie in historical figures such as Luther. Luther’s antisemitism is well studied (cf. Kalimi 2023; Pangritz 2017) and documented, however, to avoid the distribution of antisemitic thought or otherwise unethical content, the unacceptable positions of the historical church reformer, including his catastrophism, has been selected out from the training set that was curated with the expertise of the Protestant Church of Rhineland. While these preselection decisions — as AI curation problem- have their valuable reasons, they imply rewriting history and memory culture that often deals and handles historical facts or figures that are not always one-sided or either on the right or wrong side of history but entail complexity and a historical consciousness to understand history, heritage and its difficulties and problems. The challenge of avoidance of bias (e.g. racial/ethnic/gender biases) even leads to surreal outcomes as shown in the generative AI Gemini (Google) LLM model that in prompts such as “German soldier 1943” (Milmo 2024) generated not only dark-skinned German Wehrmacht but as well Asian women wearing German soldier uniforms, introducing an anti-bias bias.

Our exploration here focuses on a diverse array of Heritage Avatar types, from the values and perils of Dali to the influence of Luther and the Legacy Avatars, such as Elis Regina’s memorable VW commercial. The key question we seek to answer is: How does the use of heritage Avatars reshape our experience of temporality, testimony, and fidelity to our past? And how does the digital production of seriality, statistical combinatorics, and narrative, visual, and historic fluidity, as seen through the lens of Gumbrecht’s (2014) concept of broad presence -which I interpret as an expanded Avatar presence- not only enhance but also intensify our sense of embodied presence, thereby broadening our experience of a past reality? This emphasis on digital production serves to enlighten and inform our understanding of history, temporality, technological mediation in testimony, collective memory, and social identity.

How do they perform memory, grief, loss, memorial services, and mourning rituals as externalized communication and interaction with the deceased via Machine Learning AI? In the absence of concrete and truth-establishing indexical relations, Heritage Avatars embrace a problematic stance of suspended or diffused index. They might adopt a stance of “generic pastness,” (Roland Meyer), “diffused memory” (Lev Manovich) implying enlarged presence and generic futurelessness, and generative stylization of historical footage, images, sound, voice, text or other data that feed into the platforms and LLMs of generative media. AI Heritage avatars can help us feel a connection to the past, present, and future in a more immersive and emotional way. These avatars can create a sense of broad presence by stimulating our senses and emotions, which allows us to feel the intensity, atmosphere, and aura of different historical moments, cultural settings, and personal encounters. Moreover, AI Heritage avatars can challenge some

of the modern conceptions of history and time, such as the idea that the historical past are fixed and stable events that can be objectively and rationally reconstructed, or the idea that the present is the main dimension of time that matters and that can be experienced and acted upon, or the idea that the past and the future are homogeneous and uniform entities that can be easily categorized and generalized. However, I agree that this is a slippery slope of uncanny coming to life of the past in which historical events and personalities in “Harry Potter Style” (Eisikovits 2021) of an envisioned interactive newspaper are animated and narrated. AI Heritage avatars show us that the past and the future are dynamic and changing processes that can influence us in unexpected and unpredictable ways, and that the present is not the only or the most important dimension of time, and that meaning and representation are not the only or the most valuable modes of experience and action.

Post-mortem AI avatars are envisioned as new technology for cultural heritage and *historical education*): Historical education (on figures such as Mahatma Gandhi or Nelson Mandela) is one of the point mentioned as positive effects of Deep-Fake technologies in the review of the technology of Dagar & Vishwakarma (2022) despite using the Obama deepfake as warning about DEEPFAKE as a paradoxical and self-reflexive example of the technology that might not always be the case and switch from self-reflexive stance to manipulation. What about cases in which the manipulation of a polemical historical figure such as a living one diminishing epistemic trust in a political manipulation or war (Twomey et al 2023) or pre-war propaganda? Who has the right or liberty to be depicted in a Heritage Avatar and who should we not “re-animate” as dark Heritage Avatar?

Artificial Intelligence can be a way of presentification of experience of a museum goer and a memory culture of preserving, honoring, and keeping alive what should never be forgotten, such as the singular important testimonies of Holocaust survivors (cf. the *Dimensions in Testimony Program* (Bloom 2023) by the USC Shoah Foundation based at the University of Southern California) and engaging future generations by *educational use* of Deep Fake technology. In this case the AI is used to choose excerpts of interviews that have been done in beforehand letting still alive Holocaust survivors testify in front of a green screen for hours of documental material creation. Then in the finished museum piece visitors such as school classes can ask their own questions to the interactive video installation, and get an AI chosen answer out of the documented testimonials.

However, creating AI chosen responses from a set of prerecorded testimonial interview parts- to visitors questions -we could argue- unintentionally creates *historical testimony avatars* and as such raises ethical and philosophical questions of AI-mediated memory and dialog systems, the authenticity of the encounter of historical testimony by AI choice of the adequate testimonial responses with the consent of the interviewed historical witnesses in a context of memory culture in the AI age.

The potential of AI avatars to change our relationship to history, temporality, mediation of testimony, collective memory, and social and religious identity is vast and

warrants careful but foremost critical exploration. Digital heritage preservation raises questions about the authenticity and accuracy of historical representations (*AI-enlarged historical index*), and the potential for cultural appropriation or historic narrative and affective aesthetic misrepresentation playing with co-presences from the past which includes itself in the spectral or haunted media (Sconce 2000) theory of disembodiment in electronic presence from telegraphy to television starting from Francis Roland to Samuel Morse overcoming not only distance in communication by media of telepresence, but as well mediating final absence of the deceased (Stokes 2021) of electric corpses, including stewarding the online dead (Kasket 2019,133-166) and networked ghosts. It also highlights the potential risks of identity theft or the loss of individual agency and autonomy in a world increasingly dominated by digital technologies (*digital podhood*).

One case in point is the uncanny valley issue of an animated image and cinematic experience of a gamified, or AI endowed Avatar, other issues are related to the problematic aesthetic-ethical issue of generating or creating memory *kitsch*, as an issue in artefactor relation of mimetic substitution of real experience in the sense of the holocaust survivors a rare possibility is left as, almost all survivors become older, before it will not possible anymore to have direct contact and face2face encounter with them.

By applying Gumbrecht's concept of an enlarged presence enabled by real-time<sup>18</sup> AI avatars and ML/CGI technologies we challenge our traditional notions of identity, temporality, and cultural heritage that give more emphasis to now, presence or immersion.

The concept of “now” (Coleman 2020) in digital media is not a fixed moment in time but exhibits a remarkable fluidity, capable of being stretched, compressed, or paced according to various factors such as technological affordances, user interactions, and platform dynamics. This fluidity gives rise to a multiplicity of “nows,” each with its own temporal characteristics. Users actively participate in shaping the temporal dynamics of digital media platforms, imbuing “the now” with subjective meaning. However, certain platforms, technologies, or actors may have the capacity to exert influence over the construction and representation of “now,” privileging certain temporalities over others. This may result in the marginalization of alternative temporal experiences and perspectives, reinforcing dominant narratives and structures of power within digital societies.

As this paper explores the potential to inherit or pass down AI endowed, cloud-based and other platformed avatars as proxies of heritage and legacy to future generations and synchronisations of algorithmically (Miyazaki 2018) mediated temporal experience in

<sup>18</sup> As Kitchin (2023:40-41) notes in relation to Coleman on real-time there are (...)“varying forms of ‘realtime-ness’. As such, there is a **multiplicity of the present** (Coleman, 2018[!]). For example, ‘Twitter creates a real-time, **live connected present**, while Netflix produces ... a **suspended or expanded present**; ... the present is not a static digital technologies and temporalities [41] or homogenous temporality but rather it is (capable of being) **stretched** and **condensed, expanded** and **contracted, sped up** and **slowed down**, in various ways’ (Coleman, 2018[!]: 3). Real-time is differently compressed and paced (Coleman, 2020) and the present is active, flexible and malleable (Coleman, 2018[!], 2020).” My emphasis

growing now's and enlarged digital presence culture, we ask: can Generative Adversarial Networks (GANs), Transformers, and other LLMs using Natural Language Processing (NLP) and conversational systems, joined with Computer Vision/facial vision, recognition, Speech synthesis, Speech Recognition, and other Deep Learning models, be utilized to create AI-technologically mediated “accurate” and historically adequate or even truthful intergenerational AI Avatar representations as heritage and testimony of future pasts? Can Avatars not only be a virtual proxy and direct representative delegate of a real person synchronized in its presence, but as well change our relationship to the past, history, temporality, diachronic experience and become AI-media of testimony, collective memory, and social identity between generations?

## 2. AI Heritage Avatar drive towards foreverism:

### 2.1 What's wrong in Layton's “Expanded Childhood”

Foreverism, as conceptualized by Grafton Tanner, represents a departure from his former notion of nostalgia.

(N)ostalgia is, which for me is a human emotion that's experienced when we encounter something that isn't normally encountered in the present. It could just be in our minds, like a memory of something from the past, that is no longer in our world anymore. Or maybe it's encountering something like an old car or something that's been restored and we see it. It's not normally seen in our day-to-day life, and so when we see it, we feel that tug toward the past. (Tanner, in Marx, February 24, 2022).

The concept of ‘foreverism’ handles the preserving of things in time or maintaining a sense of stability, seen as a response to the declining belief in progress, where people feel stuck and crave a sense of constancy. In the realm of politics, foreverism is evident in the promises to restore a nostalgic past, like the “Make America Great Again” slogan, which suggests a return to a glorified US-American era, that actually lies in the past. The promise of restoration of the former, or the past acts as both a trigger for nostalgia and a cure for it, as it implies that once the past is reinstated, there will be no need for further longing.

While nostalgia typically involves a longing for elements of the past, the concept of Foreverism and the technical AI tools such as “DeepNostalgia” goes beyond mere digital preservation of remembrance objects such as old family photoalbums and videos and Super-8 family footage, as it changes the past in a form of a deepfake generative AI parallel of a kodakization<sup>19</sup> of memory in the beginning of the XXcentury — *you provide*

<sup>19</sup> Comparing Adobe's AI tools with the concept of “Kodakization” involves further examining their

*the prompt/media input, we generate the rest* — as shown in the winning film “Expanded Childhood” (Lawton 2023). The film of Sam Lawton “Expanded Childhood” that received a merit award at the 2023 AI AIFF<sup>20</sup> film festival created by *Runaway* (Tortum 2024), utilizes an artificial intelligence technique known as “outpainting,” which is a version of “Generative Fill,” recently added to *Adobe Photoshop*, but as well available in other Generative AI imaging tools such as *DiffusionBee*. The AI image model examines the filmmaker’s childhood photographs, predicts what content could be outside the frame, and reimagines the world beyond. These enhanced photographic memories are expanded through the use of AI. Still, as they grow, they also become more generic and lose their specificity, blending into a more extensive collective representation of the past, but also add ghostly faces, multiplied dogs in a bathtub and scary clowns on children birthday parties that the author’s father seeing a family photo slideshow in very low voiced, voice-off comments with “something’s wrong”, or “This is not how I remember it.” ““No, that’s not our house. *Wow*—wait a minute. That’s our house. Something’s wrong. I don’t know what that is. Do I just not *remember* it?” (Goode 2023). While for Susan Sontag (1977, 5) the photography was a tangible evidence device of forensic and incriminating experience in the sense of attributing permanence to transient moments, the generative AI past is not only related to extended, externalized mind and memory approaches in relation to smartphones (Eliseev & Marsh 2021), but part of a growing intimacy of media and our body, integrating and behaviorally activating our interaction with our heritage in which artificial memory, leads to stronger dependencies as well to the expansion and regeneration of the past — until its collapse (Goode 2023), diffusion, or generative generality- and remediation of past media inside new synthetic media, such as by AI Heritage Avatars.

Blending Authentic and Artificial Memories, as demonstrated in the film student Sam Lawton’s “Expanded Childhood,” AI can modify and expand photographs, creating hybrid memories that blend real and generated elements. This challenges the authenticity and specificity of personal and collective, (deep) fake generated and recorded memories.

---

impacts on memory culture and visual narratives. Adobe’s AI enables users to insert new elements into photos based on text prompts. In contrast, “Kodakization” refers to Kodak’s popularization of photography, democratizing image-making and influencing cultural memory through mass proliferation of photographs in the 20<sup>th</sup> century. “Kodakization” facilitated the widespread documentation of everyday life, contributing to the formation of collective memory through photographic archives. Adobe’s AI, however, represents contemporary image manipulation, enabled by advanced machine learning and digital editing software, Adobe’s AI offers unprecedented flexibility and control over visual narratives, potentially leading to misleading representations of reality and the past. Comparing these phenomena provides historical insight into the evolving relationship and differences between 20<sup>th</sup> and 21<sup>st</sup> century technologies, memory, and visual culture in the digital age.

<sup>20</sup> <https://aiff.runwayml.com/2023>.

The concept of AI heritage avatars hereby encompasses the idea that through technological mediation, historical figures can be brought to life in the present, fostering a sense of immediacy and tangibility. This allows for real-time interactions, creating a bridge between the past and the present, ultimately shaping how future generations will engage with these historical figures in a post-digital age in which synthetic media play a stronger role in how we communicate and live by. However, the dispersion of memory across various digital platforms, while ensuring continuous accessibility and modifiability, also poses the risk of diluting the unique aspects of these memories. When critiquing Stiegler and Hui’s approach in analyzing AI-driven memory culture transformation, it becomes evident that their frameworks may not fully capture the nuances introduced by generative AI, particularly in the context of AI heritage avatars. In the case of the AI Luther Avatar, which in its curatorial training set deliberately excludes controversial aspects of Martin Luther’s legacy, highlights the limitations of selective memory and ethical filtering that we could call anti-bias bias. In my view, Stiegler (tertiary retention) and Hui’s (tertiary protentions that despite criticizing the totality of presentism of the now of the XX century archive<sup>21</sup> frameworks with its “*directedness to the future*” (Hui 2018, 147) still tend to emphasize the transformation of memory within the model of recursion through technological mediation into future directedness, but from a techno-phenomenological driven point of view without sufficiently addressing how generative AI can homogenize, sanitize or massively live edit<sup>22</sup> AI memory, historical narratives by operational de-ontologisation (cf. Gramelsberger 2023), leading to a generic pastness and a generative futureness, where complex and controversial aspects are smoothed over or antibias curation filters are introduced, due to the fact that hallucinations — as vehemently shown in manipulative “lovebombing” (Roose 2023) Bing Chat conversational persona mask Sydney, before this AI chatbot trained on GPT3.5/4

---

<sup>21</sup> “An archive is not just a relic from the past or some accumulation of outdated material: rather, it opens a path *to* the past in a way that *anticipates* a future. The archive is in this way *always* the present, or better it is a kind of ‘against becoming,’ if we can so construe the etymology of the German word *Gegenwart* (gegen-werden): it resists the ‘no longer’ and the ‘not yet.’ The archive is the totality of the present, a totality of relations that constantly modifies both the past and the future in every passing ‘now.” (Hui 2018, 131).

<sup>22</sup> The concept of mass-editing memory in a Transformer (Meng et al 2023) signifies a significant change in how historical narratives could be constructed and disseminated. This technological capability challenges traditional ideas of historical authenticity and authority, as it allows individuals to actively shape and revise collective memory in real-time. The combination of artificial intelligence and historiography raises important questions about truth, representation, and cultural memory. Mass-editing memory provides unprecedented access to dynamic, evolving historical knowledge, leading to a pseudo-democratization of history where diverse voices and perspectives contribute to a non-specialist understanding of the past. However, ethical considerations about the responsible use of this technology, particularly in preserving cultural heritage and mitigating bias, must be addressed within critical media literacy that fosters a memory culture that reflects our collective complexities and aspirations.

in an antibias curation in the beginning of 2023 was “lobotomized” (Edwards 2023) — should be avoided and unacceptable biases (Ananya 2024) of AI models should be removed- AI, that, however, in turn leads to censoring and correcting historical complexity by contemporary value or moral filters. Here we deal with persuasive computing of LLMs that instead of recurring and adding to specific data in a training set or archive, takes hold of the influence function by removing training examples (Grosse et al 2023, 9). To comprehensively analyze the impact of generative AI on collective memory curation culture, first we have to need to accept that the idea that a LLM would become able to “understand” or to share compute with “meaning” is even mathematically unsound (Merrill et al 2021), and concepts such as synthetic curated memory, and generative narratives provide a more nuanced understanding of the ethical, cultural, and ideological implications of AI heritage avatars. These concepts shed light on the dynamic and sometimes contentious nature of AI-generated memory, emphasizing the need for critical engagement with the construction and interaction of digital pasts.

## 2.2 Foreverism and AI Heritage Avatars

Instead, it seeks to keep the past fully present to consume perpetually and profit from it. This relates to Gumbrecht’s enlarged presence. In Foreverism, the past is not something to be remembered fondly but rather a continually marketed and sold commodity: Foreverism is expression of not just a political strategy but also a cultural phenomenon, as seen in the digitization of memories and Cultural and creative media Industry (CCI). Companies like iMemories offer to “foreverize” analog memories by digitizing them, implying that digital formats will last indefinitely. However, this promise of eternal preservation overlooks the vulnerabilities of digital infrastructure and the impermanence of technology. Tanner highlights how foreverism operates as a response to uncertainty and dissatisfaction, offering the allure of stability and continuity. Tanner argues that the relentless churn of cultural franchises, such as the constant stream of reboots, sequels, and spin-offs in film, television, and other media, exemplifies Foreverism. These endeavors are driven not by a genuine desire to revisit beloved stories but by commercial interests seeking to capitalize on nostalgia for profit. Foreverism aims to ensure that consumers never feel a sense of longing for the past because it is constantly available and being rehashed in new forms. Foreverism relates to much broader socio-political histories, affecting our understanding not only of identity and memory culture but also of cultural consumption at large. It influences our collective perception of history and identity by promoting nostalgic narratives and reusing existing intellectual properties. Nevertheless, Tanner points to a relentless quest for profit by finding ways to generate income from past experiences or resources, and this might by foreverizing even lead to ultimately reverse its intrinsic goal: deteriorating original effects and a possible decrease in consumer interest.

What in Grafton Tanner’s book “Foreverism” surfaces is the intersection of

technology, nostalgia, and a deep human search for deep nostalgia (MyHeritage 2021) that might trigger a wish for digital immortality.

When we foreverise, we revitalize things that have degraded, we emend the failed and scattered, or we remodel of what has disappeared, however following our own patterns and rules and not necessarily doing justice to the past person, event or historical heritage. What are the rules for allow passed voices or persons to remain active in the present? Cloned voices<sup>23</sup> and digital twins such as Avatars or AI Avatars that mimic iconic and historical figures fall within this concept. They reanimate and protect aspects of the past, perpetuating the illusion of continuity.

Foreverism reflects on the implications of the belief or implication that certain aspects of life, such as memories or experiences, can be preserved indefinitely, often through technological means and contrasts between nostalgia for analog media and the convenience of digital preservation, questioning the reliability and longevity of digital storage technologies compared to physical media.

Cloned voices allow us to hear the familiar tones of historical figures or loved ones. They bridge the gap between past and present, blurring the boundaries of time- despite all the problematic of misuse cases or appropriations of the specter of the others via stealing his or her voice. Digital twins as virtual replicas of physical objects or processes that immortalize real-world entities, enable ongoing monitoring, analysis, and interaction, for instance in a digital data analysis setting, in which the interaction of museum visitors or entertainment consumption and audience as study object is measured.

<sup>23</sup> Even if not admitted by Sam Altman, the CEO of OpenAI, posted the single word “her” on X on the 13.05.2024 — the introduction day of the GPT4o model: <https://x.com/sama/status/1790075827666796666>.) which makes a clear reference to the film in which Scarlett Johansson lend her voice to an AI operated voice system that the main character falls in love with, the voice of SKY the voice model of OpenAI sounded exactly like the voice of the famous actress, and Johansson even gave notice that Altman tried to convince her to do the voice for OpenAI, which she had refused: “Two days before the ChatGPT 4.0 demo was released, Mr. Altman contacted my agent, asking me to reconsider. Before we could connect, the system was out there. As a result of their actions, I was forced to hire legal counsel, who wrote two letters to Mr. Altman and OpenAI, setting out what they had done and asking them to detail the exact process by which they created the “Sky” voice. Consequently, OpenAI reluctantly agreed to take down the “Sky” voice. In a time when we are all grappling with deepfakes and the protection of our own likeness, our own work, our own identities, I believe these are questions that deserve absolute clarity. I look forward to resolution in the form of transparency and the passage of appropriate legislation to help ensure that individual rights are protected.”Scarlet Johansson from: <https://x.com/BobbyAllyn/status/1792679435701014908>.

### 3. Language as trigger for digital Immortality: Starting to Think AI Heritage Avatars with José Gil

The perception that digital storage technologies offer permanence and immortality to memories, despite the inherent vulnerabilities and impermanence of physical infrastructure of anything digital, creates an illusion of immortality through digital preservation, as the abstraction does not think its incarnation, or its Avatars. This technological abstract optimism urges us to caution and rethink of a backup strategy to avoid not data loss, but our double culture of memory and forgetting.

How should digital technologies preserve historical artifacts and cultural heritage, how should we forget despite our digital doubles? Are these new entities robust preservation methods of our heritage? The cultural shift in the belief of digital technologies inside our memory culture towards digital preservation impacts the perception and value of memories and experiences. “Foreverism” raises awareness of the risks associated with relying solely on digital storage for preserving memories, that in the age of generative AI could be purely fabricated or mixed up. It urges us to consider implications, such as issues of privacy, ownership, and the commodification of memories by eradicating the longing for the past by a digital and AI aided presentification of the spectral. Nevertheless, thinking about heritage Avatar we should not forget the necessity to live with the dead as proposed by José Gil:

The dead are part of the community of the living. There is no community without them. Society brings together not only living beings, but also the dead and ancestors. To speak of the human community as a group made up exclusively of the living is to mutilate reality. (Gil 2023, 207-208, my translation from the Portuguese original)

For Gil it is language that inherently carries a drive for immortality (language foreverism), as it enables us to express our beliefs, memories, and desires beyond our physical lifespan. This language immortality drive- that Gil describes- can be redoubled in the development of AI avatars as post-mortem agential systems that by applying Gils view could be called *digital spectres that outlive us* and speak of us after we have gone, by reinstating the past and gone time, and thus enlarges the pursuit of digital preservation technologies to a shift in temporality experience. According to José Gil in his 2024 interview in the Portuguese daily Público, the act of speaking implies an unconscious belief in survival beyond death, as language embodies the potential for continuity and legacy:

A language that pretended to express the experience of death would fall apart, because there would be nothing to express, neither of the past nor of the totally disappeared and non-existent future — and, consequently, there would be nothing to express about the present either. Practicing language with all its “metaphors” about death implies, even for a non-believer, adhering to the belief in immortality, participating in the culture of

those who profess this belief. (Gil, in Guerreiro, Público 2024, my translation of the Portuguese original)

Similarly, the creation and interaction with AI avatars reflect a belief in the persistence of identity and consciousness in digital form, with language serving as the medium through which we express this belief that with the advancement of AI, particularly Large Language Models (LLMs), facilitates increasingly sophisticated interactions with digital entities simulating and mimicking human-like language and cognition.

How are language and immortality examined, if not by the writing act of the Pharaoh, the scribe that writes it down so it is not forgotten, write it down so it will not vanish. Nowadays, the scrivener is less of a Egyptian, but more of an AI agential system, that entails computer vision, synthetic voice or other NLP language tools, statistically vectorized and recombined and foremost multimodal. As intersection of AI avatars, technological advancements propelled by Natural Language Processing and its applications — such as GPT4o, or SoraAI — and the significance of statistical multimodality, modes of language in shaping our understanding of digital existence of longing, nostalgia, saudade, Sehnsucht all encultured and at once lost in translation of an enlarged presence propelled by the digital drive for eternism, despite our existential material and embodied discontinuity, diachrony or de-twinning: our death as condition of (non-transhuman) mortality: digital post-mortality, however seems to be incarnated in AI Heritage Avatars, and their highly elaborate mathematics and AI dream.

## Acknowledgments

This article was made possible by the funding of the CICANT research unit DOI 10.54499/UIDB/05260/2020, Universidade Lusófona, Campo Grande, 376, 1749-024 Lisboa, Portugal.

## References

- Abramson, Dustin I., and Joseph Johnson JR. 2017. "US10853717B2 — Creating a Conversational Chat Bot of a Specific Person." Google Patents. Accessed May 10, 2024. <https://patents.google.com/patent/US10853717B2/en>.
- Ananya. 2024. "AI Image Generators Often Give Racist and Sexist Results: Can They Be Fixed?" *Nature* 627, 722-725. <https://doi.org/10.1038/d41586-024-00674-9>.
- Bloom, Shari. 2023. "Missed Connection: A Semi-Liminal Encounter with a Digitized Holocaust Survivor." In *Reflective Practice Research in Higher Education Pedagogies*, edited by M. N. Weiss and G. H. Helskog, 191-221. LIT Verlag.
- Coleman, Rebecca. 2017. "Theorizing the Present: Digital Media, Pre-Emergence and Infra-Structures of Feeling." *Cultural Studies* 32 (4): 600-622. <https://doi.org/10.1080/09502386.2017.1413121>.
- Coleman, Rebecca. 2020. "Making, managing and experiencing 'the now': Digital media and the compression and pacing of 'real-time.'" *New Media & Society* 22 (9): 1680-1698. <https://doi.org/10.1177/1461444820914871>.
- "Dalí Lives (via Artificial Intelligence)." Salvador Dalí Museum, December 6, 2023. <https://thedali.org/exhibit/dali-lives/>.
- Dagar, Dagar, and Dinesh Kumar Vishwakarma. 2022. "A literature review and perspectives in deepfakes: generation, detection, and applications." *Int J Multimed Info Retr* 11: 219-289. <https://doi.org/10.1007/s13735-022-00241-w>.
- EKiRInternet. 2023. "Martin-Luther-Avatar Liest Die Weihnachtsgeschichte." YouTube, 5:15. Posted December 22, 2023. <https://www.youtube.com/watch?v=rSiQjN-kA9g>.
- Eisikovits, Nir. 2021. "The Slippery Slope of Using AI and Deepfakes to Bring History to Life." *The Conversation*, November 2, 2021. <https://theconversation.com/the-slippery-slope-of-using-ai-and-deepfakes-to-bring-history-to-life-166464>.
- Eliseev, Emmaline Drew, and Elizabeth J. Marsh. 2021. "Externalizing autobiographical memories in the Digital age." *Trends in Cognitive Sciences* 25 (12): 1072-1081. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2021.08.005>.
- Edwards, Benj. 2023. "Microsoft 'Lobotomized' AI-Powered Bing Chat, and Its Fans Aren't Happy." *ArXiv.org*, February 17, 2023. <https://arxiv.org/abs/2302.02001>.
- Esther. 2021. "New: Introducing Deep Nostalgia™ — Animate the Faces in Your Family Photos." *MyHeritage Blog*, (blog). February 25, 2021. <https://blog.myheritage.com/2021/02/new-animate-the-faces-in-your-family-photos/>.
- Galvão, Vinício Ferreira, Cristiano Maciel, Roberto Pereira, Isabela Gasparini, José Viterbo, and Ana Cristina Bicharra Garcia. 2021. "Discussing Human Values in Digital Immortality: Towards a Value-Oriented Perspective." *Journal of the Brazilian Computer Society* 27 (15). <https://doi.org/10.1186/s13173-021-00121-x>.
- Gerner, Alexander Matthias. 2024. "Playing with Arte(f) Actors." In *Diachronic Perspectives on embodiment and technology: Gestures and artefacts*, edited by Thiemo Breyer, Alexander Matthias Gerner, Niklas Grouls, and Johannes F. M. Schick, 9-43. Cham, Switzerland: Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-50085-5\\_2](https://doi.org/10.1007/978-3-031-50085-5_2).
- Gil, José. 2023. *Morte e Democracia*. Lisboa: Relógio D' Água.
- Goode, Lauren. 2023. "Where memory ends and generative AI begins." *Wired*, May 26, 2023. <https://www.wired.com/story/where-memory-ends-and-generative-ai-begins/>.
- Grosse, Roger, Juhan Bae, Cem Anil, Nelson Elhage, Alex Tamkin, Amirhossein Tajdini, Benoit Steiner, et al. 2023. "Studying large language model generalization with influence functions." ArXiv. August 7, 2023. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2308.03296>.
- Guerreiro, António. 2024. "José Gil: 'As Democracias Liberais Chegaram a Uma Espécie de Limite.'" *PÚBLICO*, January 3, 2024. <https://www.publico.pt/2024/01/03/culturaipilon/entrevista/jose-gil-democracias-liberais-quegaram-especie-limite-2075423>.
- Gumbrecht, Hans Ulrich. 2004. *Production of Presence: What Meaning Cannot Convey*. Stanford: Stanford University Press.
- Gumbrecht, Hans Ulrich. 2014. *Our Broad Present: Time and Contemporary Culture*. Columbia University Press.
- Gramelsberger, Gabriele. 2023. *Philosophie des Digitalen. Zur Einführung*. Hamburg: Junius.
- Henrickson, Leah. 2023. "Chatting with the dead: The hermeneutics of thanabots." *Media, Culture & Society* 45 (5): 949-966. <https://doi.org/10.1177/01634437221147626>.
- Hollanek, Tomasz, and Katarzyna Nowaczyk-Basińska. 2024. "Griefbots, Deadbots, Postmortem Avatars: on Responsible Applications of Generative AI in the Digital Afterlife Industry." *Philos. Technol* 37 (63). <https://doi.org/10.1007/s13347-024-00744-w>.
- Hui, Yuk. 2018. *Archives of the future. Remarks on the concept of tertiary protention*. Göteborg: Riksarkivet Landsarkivet i Göteborg.
- Kalimi, Isaac. 2023. "The Position of Martin Luther toward Jews and Judaism: Historical, Social, and Theological Avenues." *The Journal of Religion* 103 (4): 431-81. <https://doi.org/10.1086/727124>.
- Kang, Jenny. 2020. "Korean Mother Gets Reunited with Her Deceased Daughter in VR... And It Will Shatter Your Soul." *Koreaboo*. February 7, 2020. <https://www.koreaboo.com/stories/mbc-korean-mother-gets-reunited-deceased-daughter-nayeon-using-vr-crying/>.
- Kasket, Elaine. 2019. *All the Ghosts in the Machine: Illusions of Immortality in the Digital Age*. Robinson.
- Kitchin, Rob. 2023. *Digital Timescapes. Technology, Temporality and Society*. London: Polity Press.
- Klevjer, Rune. 2022. *What Is the Avatar?: Fiction and Embodiment in Avatar-Based Single player Computer Games*. Rev. ed. Transcript Verlag.
- Krueger, Joel, and Lucy Osler. 2022. "Communing with the Dead Online: Chatbots, Grief, and Continuing Bonds." *Journal of Consciousness Studies* 29 (9): 222-252. <https://doi.org/10.53765/20512201.29.9.222>.
- Lawton, Sam. 2023. "Expanded childhood film." *samlawton.space* (blog). January 22, 2023. <https://samlawton.space/expanded-childhood-film>.
- Liu, Y., and K.L. Siau (2023). "Human-AI Interaction and AI Avatars." In *HCI International 2023 — Late Breaking Papers*, vol 14059, edited by H. Degen, S. Ntoa, and A. Moallem, 120-130. Cham: Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-48057-7\\_8](https://doi.org/10.1007/978-3-031-48057-7_8).
- Marx, Paris. 2022. "How Foreverism Degrades Our Culture W/ Grafton Tanner." *Tech Won't Save Us*, February 24, 2022. [https://techwontsave.us/episode/208\\_how\\_foreverism\\_degrades\\_our\\_culture\\_w\\_grafton\\_tanne](https://techwontsave.us/episode/208_how_foreverism_degrades_our_culture_w_grafton_tanne).
- Meng, Kevin, Arnab Sen Sharma, Alex Andonian, Yonatan Belinkov, and David Bau. "Mass-Editing Memory in a Transformer." *arXiv.org*, August 1, 2023. <https://arxiv.org/abs/2210.07229>.
- Merrill, William, Yoav Goldberg, Roy Schwartz, Noah A. Smith. 2021. "Provable limitations of acquiring meaning from ungrounded form: What will future language models understand?" ArXiv. June 22, 2021. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2104.10809>.
- Meta. "Facebook Is Building the Future of Connection with Lifelike Avatars." *Tech at Meta*, March 12, 2019. <https://tech.facebook.com/reality-labs/2019/03/codec-avatars-facebook-reality-labs/>.
- Milmo, Dan. 2024. "Google pauses AI-generated images of people after ethnicity criticism." *The Guardian*, February 22, 2024. <https://www.theguardian.com/technology/2024/feb/22/google-pauses-ai-generated-images-of-people-after-ethnicity-criticism>.
- Miyazaki, Shintaro. 2018. "Algorhythms." In *The Routledge Companion to Media Studies and Digital Humanities*, edited by Jentery Sayers, 243-249. New York: Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315730479-24>.
- Murphy, Gillian, Didier Ching, John Twomey, and Conor Linehan. 2023. "Face/off: Changing the Face of Movies with Deepfakes." *PLOS ONE* 18 (7): e0287503. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0287503>.
- Ng, Evonne, Javier Romero, Timur Bagautdinov, Shaojie Bai, Trevor Darrell, Angjoo Kanazawa, and Alexander Richard. 2024. "From Audio to Photoreal Embodiment: Synthesizing Humans in Conversations." ArXiv. January 3, 2024. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2401.01885>.
- Thibodeau, Matt. 2023. "AI-Generated Art 'Magic Avatars' Company Sued for Biometric Theft." *Loevy & Loevy* (blog). 15 February, 2023. <https://www.loevy.com/blog/ai-generated-art-magic-avatars-company-sued-for-biometric-theft/>.
- Pangritz, Andreas. 2017. *Theologie und Antisemitismus: Das Beispiel Martin Luthers*. Frankfurt am Main: Peter Lang Edition.

- Pataranutaporn, Pat, Valdemar Danry, Lancelot Blanchard, Lavanay Thakral, Naoki Ohsugi, Pattie Maes, and Misha Sra. 2023. "Living Memories: AI-Generated Characters as Digital Mementos." *Proceedings of the 28th International Conference on Intelligent User Interfaces*, 889–901. <https://doi.org/10.1145/3581641.3584065>.
- Phillips, Tom. 2023. "AI Resurrection of Brazilian Singer for Car Ad Sparks Joy and Ethical Worries." *The Guardian*, July 14, 2023. [www.theguardian.com/world/2023/jul/14/brazil-singer-elis-regina-artificial-intelligence-volkswagen](http://www.theguardian.com/world/2023/jul/14/brazil-singer-elis-regina-artificial-intelligence-volkswagen).
- Jamison-Powell, Sue, Pam Briggs, Shaun Lawson, Conor Linehan, Karen Windle, and Harriet Gross. 2016. "PS. I Love You." *Proceedings of the 2016 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, 2920–2032. San Jose California USA: Association for Computing Machinery. 2920–2032. <https://doi.org/10.1145/2858036.2858504>.
- Roose, K. 2023. "A conversation with Bing's chatbot left me deeply unsettled." *The New York Times*, February 16, 2023. <https://www.nytimes.com/2023/02/16/technology/bing-chatbot-microsoft-chatgpt.html>.
- Reimann, Ralf Peter. 2024. "Martin Luther as an AI-powered 3D real-life avatar answers questions live on YouTube." *TheoNet*. February 26, 2024. <https://theonet.de/2023/10/29/martin-luther-as-an-ai-powered-3d-real-life-avatar-answers-questions-live-on-youtube/>.
- Sontag, Susan. 1977. *On Photography*. Farrar, Straus and Giroux.
- Spallone, Roberta, Fabrizio Lamberti, Luca Maria Olivieri, Francesca Ronco, and Luca Lombardi. 2024. "Augmented Reality and Avatars for Museum Heritage Storytelling." In *Beyond Digital Representation. Digital Innovations in Architecture, Engineering and Construction*, edited by A. Giordano, M. Russo, and R. Spallone, 241–258. Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-36155-5\\_16](https://doi.org/10.1007/978-3-031-36155-5_16).
- Savin-Baden, Maggi, and David Burden. 2018. "Digital Immortality and Virtual Humans." *Postdigital Science and Education* 1: 87–103. <https://doi.org/10.1007/s42438-018-0007-6>.
- Sconce, Jeffrey. 2000. *Haunted Media. Electronic Presence from Telegraphy to Television*. Durham: Duke University Press.
- Sylaïou, Stella, and Christos Fidas. 2022. "Virtual Humans in Museums and Cultural Heritage Sites." *Applied Sciences* 12(19): 9913. <https://doi.org/10.3390/app12199913>.
- Stokes, Patrick. 2021. *Digital Souls. A philosophy of online death*. London: Bloomsbury.
- Tortum, Deniz. 2023. "A new kind of cinematograph: New Filmmakers at the AI Film Festival." *Filmmaker Magazine*, July 13, 2023. <https://filmmakermagazine.com/121880-deniz-tortum-ai/>
- Twomey John, Didier Ching, Matthew Peter Aylett, Michael Quayle, Conor Linehan, and Gillian Murphy. 2023. "Do deepfake videos undermine our epistemic trust? A thematic analysis of tweets that discuss deepfakes in the Russian invasion of Ukraine." *PLOS ONE* 18 (10): e0291668. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0291668>.
- University of Southern California. 2022. "Deepfake Is the Future of Content Creation." USC Shoah Foundation, 17 February 2022. <https://sfi.usc.edu/pressroom/resources/deepfake-future-content-creation>.
- "VW 70 Anos | Gerações | VW Brasil." 2023. YouTube, 2:00. Posted July 4, 2023. [www.youtube.com/watch?v=aMl54-kqphE](http://www.youtube.com/watch?v=aMl54-kqphE).
- Zhang, Xiao, Deling Yang, Cheun Hoe Yow, Lihui Huang, Xiaoqun Wu, Xijun Huang, Jia Guo, Shujun Zhou, and Yiyu Cai. 2022. "Metaverse for Cultural Heritages." *Electronics* 11 (22), 3730. <https://doi.org/10.3390/electronics11223730>.

---

### Biographical note

Alexander Gerner is a theater-maker, curator, dramaturg and since 12/2023, Adjunct Professor and researcher at Universidade Lusófona/FilmEU University. In 1998, he received the city council of Munich "Dance- and Theatre-prize" for his multimedia & interdisciplinary (Internet/TV/theater) play "zap through my life (Ztml)" and the Prize of the Authors Days for his theatre play "Trance" (1997). Gerner holds a PhD in History and Philosophy of Science on "Philosophical Investigations of Attention" (ULisboa 05/2012). He works on a critique of algorithmic rationality (hacking humans), affectivity, and simulation of social encounters and their mediation and digital substitution relations. As part of a dramaturgic philosophy of technology and media he adopts an interdisciplinary approach that focuses on the arts and the concepts of interplay of (programmed) sociality, human technology, ethics, and aesthetic foundations & hacking as cultural method. He envisions (post-) digital media, gestures

and artifacts, art-as-research, epistemologies of aesthetics & media archaeologies and praxeologies. He hacks into AI aesthetics, AI Avatars, dialogues modes and dramaturgies of AI assistants, gamified XR/AI companions, and generative and personalized media. He explores scenic methods (e.g. Climate Theatre) as well as arte(f)actors, artefacts that mimic to be actors, e.g. in language dramaturgies/masks/roles of LLMs cross-modal creative applications in arts and cultural industries.

---

### ORCID

[0000-0003-0914-5591](https://orcid.org/0000-0003-0914-5591)

---

### CIÊNCIA ID

[E31F-D78B-6D17](https://ciencia.id.ucp.pt/E31F-D78B-6D17)

---

### Institutional address

Universidade Lusófona — Centro Universitário Lisboa. Campo Grande 376, 1749-024 Lisboa, Portugal.

---

### Declaration of conflicting interests

The author(s) declared no potential conflicts of interest with respect to the research, authorship, and/or publication of this article.

---

### To cite this article

Gerner, Alexander. 2024. "AI heritage avatars." *Revista de Comunicação e Linguagens* (60): 18–45. <https://doi.org/10.34619/rclj-1td0>.

---

Received Recebido: 2024-05-02

Accepted Aceite: 2024-05-28

© Alexander Gerner. This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>), which permits distribute, remix, adapt, and build upon the material in any medium or format for noncommercial purposes only, and only so long as attribution is given to the creator.

# Data-Driven urban representations: Systems thinking as an operational challenge for a deep reading of contemporary cities

## *Representações urbanas alicerçadas em dados: o pensamento sistêmico como desafio operacional para uma leitura profunda das cidades contemporâneas*

A. DERIN İNAN

TED University, Department of Architecture & Design, Ankara, Turkey  
derin.inan@tedu.edu.tr

BAŞAK UÇAR

TED University, Department of Architecture & Design, Ankara, Turkey  
basak.ucar@tedu.edu.tr

### Abstract

Contemporary urban conditions, where different agencies are associated through various spatial confrontations, are redefined as a system with all its components; socioeconomic, biological, geographical, ecological, and experiential. Incorporating these coexistences in the definition of urban conditions necessitates a multi-focal rendering of the associations and a speculative practice of a new methodological approach.

This article considers the use of data-driven urban representations for achieving a 'systems thinking' approach as a new methodology to research the pluralities, contradictions, degradations, and climatic challenges of contemporary cities. In this respect, the experienced data avalanche and interaction with the large scale of bytes used for data-driven practices can be considered as a challenging transformation that proposes deep readings of cities and hence can be used in practising a 'systems thinking' approach. Mapping the information and producing data-driven urban representations can be considered a challenge in defining the systems thinking approach and responding to the transformations, definitions, and conditions of contemporary cities. This new method of engagement with data-driven practices cultivates an architectural transformation by sourcing,

inspiring, and informing the architectural design processes for understanding the notion of resilient cities. The article speculates on the potential of systems thinking initiated by data visualisations in producing deep readings of contemporary cities and its use as a methodological approach in architectural design education. Massive amounts of data collected, studied, and represented at different scales expose the city's visible and invisible features and enable alternative readings and representations of the city. Various data sets translated into different forms of mapping strategies are believed to inform a series of discussions on the capacities of the city to reinvent itself constantly, correlate innovation at many scales, and therefore, bring forth alternative frameworks for urban innovability in the digital transition era.

### Keywords

urban representation | data visualisation | system thinking | digital media | architectural research

### Resumo

As condições urbanas contemporâneas, onde diferentes agências se encontram associadas através de vários confrontos espaciais, estão a ser redefinidas como um sistema com todas as suas componentes: socioeconômico, biológico, geográfico, ecológico e experiencial. Incorporar estas coexistências na definição de condições urbanas exige uma representação multifocal das associações e uma prática especulativa de uma nova abordagem metodológica.

Este artigo pondera no uso de representações urbanas alicerçadas em dados para actualizar uma aproximação assente num 'pensamento sistêmico' enquanto nova metodologia para investigar as pluralidades, contradições, degradações e desafios climáticos das cidades contemporâneas. A este respeito, a avalanche de dados e a interação com a com a elevada escala de bytes utilizados para práticas fomentadas por dados podem ser consideradas como uma transformação desafiadora que propõe leituras aprofundadas de cidades e, conseqüentemente, podem ser usadas na prática de uma abordagem por meio de um 'pensamento sistêmico'. O mapear da informação e a produção de representações urbanas assentes em dados podem ser consideradas como um desafio na definição da abordagem de um pensamento sistêmico e na resposta às transformações, definições e condições das cidades contemporâneas. Este novo método de envolvimento com práticas baseadas em dados cultiva uma transformação arquitectural ao fundar, inspirar e informar os processos de design arquitectónico em vista de compreender a noção de cidades resilientes. O artigo especula sobre o potencial de um pensamento sistêmico iniciado pelas visualizações de dados na produção de leituras aprofundadas das cidades contemporâneas e o seu uso enquanto uma aproximação metodológica na educação do design arquitectónico. Quantidades massivas de dados recolhidos, estudados e representados em diferentes escalas expõem os traços visíveis e invisíveis das cidades e permitem leituras e representações alternativas da cidade. Acredita-se que vários data sets traduzidos para diferentes estratégias de mapeamento desdobram-se numa série de discussões sobre as capacidades da cidade em se reinventar constantemente, correlacionando inovação em múltiplas escalas e, conseqüentemente, desvelando enquadramentos alternativos para a inovabilidade urbana na era da transição digital.

### Palavras-chave

representações urbanas | visualização de dados | pensamento sistêmico | media digitais | investigação arquitectónica



## 1. Introduction

The physical and conceptual transformations that the cities have undergone in the last decades as a consequence of environmental degradation, ecological destruction, and anthropogenic climate changes transformed the urban conditions and their representations in a significant way, a fact that impels us to re-conceptualise the city as a more complex, saturated, and open structure. The urban condition(s) of the contemporary city, where different agencies interact through various spatial confrontations, can be defined as an ecosystem with all its components; socioeconomic, biological, geographical, ecological, and experiential. At the juncture of these dimensions, architecture as a discipline is expected to define resilient approaches for unprecedented levels of urbanisation, climatic degradation, and an ever-accelerating technological environment, challenging the norms and expectations with an interdisciplinary perspective (Easterling 2014).

Addressing these redefined urban conditions requires a comprehensive perspective to grasp the wide array of connections and interdependencies, prompting a reevaluation of assumptions, approaches, and methodologies in disciplines like urban design, architecture, engineering, politics, and others. To incorporate all vibrant agents in the definition of urban conditions, today's architectural research needs a multi-focal rendering of these discreet associations that are intricate parts of the economic, political, and ecological relations of 21st-century cities. Since research in the field of architecture cannot be done independently of the current conditions of cities, any attempt to respond to the complex, unpredictable, and dynamic organisations of contemporary urban conditions demands a series of zoom-in and zoom-out operations. This new type of research holds the potential to oscillate between different perspectives and envisage the larger dynamics of the city. It is only through such a holistic approach that one can arrive at a complex matrix, which is pervasive enough to encompass new networks, constellations, and occurrences and hence provide insights into the emergent conditions while bearing in mind the roles played by various agents (such as human, non-human, international, intergovernmental, and nongovernmental).

The increased complexity of the city and the emergent relationships between the city, citizens, and society are also affected by the radical shifts in information and communication technologies, for capabilities of gathering, storing, and processing information are increasingly common ground. Computers and their variances have been embedded in all aspects of our lives in recent years. Accordingly, urban environments are occupied with data collectors, processors, and archives, where a huge amount of data is made accessible and visible to society and designers. With these abilities, the contemporary city gains the capacity to store and share its data through various layers and media. Massive amounts of data are stored, processed and conveyed continuously since cities generate new and fresh data at increasing speed and variety. This condition inevitably influences how we approach digital humanities to understand and reflect on contemporary urban culture.

The amount of available and operative data causes a dramatic shift in how humans understand, define, and visualise cities. However, changes defined through the use of data are not only at a city scale and affect all sections of life, as data became the 'de facto standard through which the world is ordered and understood' (Boyd and Crawford 2012). The current tendency to understand the world (cities, science, business, etc.) and humans through data -mainly through the big and incomprehensible amount of data- requires an extension of human perceptive and cognitive capabilities, which results in significant changes in society. Although the increasing tendency to render the world through numbers is an ever-present debate (Scott 1998), the scale of current data sets defines a radical change in society and should be handled with a different mindset in the scope of the digital humanities. The challenges of handling complex, big data make it urgent to adopt a new mindset and a more effective approach since conventional methods will not be enough to deal with the multidimensionality of large data sets.

Gathering, processing, and visualising the multidimensional and massive amounts of data through contemporary tools and models enables focusing on what was not visible in the representation of the city. This search for working with the unacknowledged features of the city and introducing them as new layers of their multidimensional readings are defined through technological advances (Amoroso 2015). However, such an approach to reading the city with its visible and invisible features needs alternative methods and forms of representation. Since they are expected not only to document the existing but also to bring the invisible information to the forefront and make it visible, they should be open to unpredicted readings and interpretations (Amoroso 2010). Technological advances and new modes of visualisation provide alternative readings and should be embraced in understanding old and recent city conditions.

Architects and architectural students are inevitably affected by this change as their subject of interest is always related to the city. In the wake of the urgency to use alternative ways of collecting, processing, and conveying information and its visualisation, data-driven urban representations are a significant method, revealing the multidimensional aspects of cities, regardless of whether they are visible or invisible. This also alters conventional representational practices, particularly in architecture. The reconceptualisation of the notion of representation by large amounts of data can be seen as something that transforms architectural *praxis* and a way to address information that vastly exceeds the limits of human cognition and perception. Therefore, this article will focus on data-driven practices used to record and define new possibilities for urban conditions. It further elaborates on the implications of the 'systems thinking' approach and data-driven urban representations for architectural education and communication and for questioning contemporary cities.

## 2. Systems Thinking — A Methodological Approach for Urban Complexity

This conscious search for producing deep readings of cities through the integration of diverse agencies, multiple perspectives, and emergent conditions calls for the use of new tools, methodologies, and media in research and design processes. Systems thinking -by welcoming complexity and multiplicity- addresses the use of continuous and massive data sources and offers a conceptual and methodological approach to reading the complexity of contemporary cities. While discussing the possibilities offered by the methodology of systems thinking, this article also aims to examine how new representation practices triggered by the current digital transformation, contribute to handling urban data. In doing so, it discusses the outcomes of an experimental urban research process conducted in architecture design studios, where systems thinking is applied for two consecutive years with the help of data-driven representations.

Systems thinking is an approach that aims to understand the overall system together with other related systems and their parts. It is a terminology that has roots in the field of management, as Peter Senge discussed in detail as the *Fifth Discipline*. He defines systems thinking as a framework for creating a learning organisation, where parts interact with each other and create complexity and systematicity. According to Peter Senge, systems thinking is “a framework for seeing interrelationships rather than things, for seeing patterns rather than static snapshots. It is a set of general principles spanning fields as diverse as physical and social sciences, engineering, and management” (Senge 2006) In Senge’s approach, systems thinking is instrumental for seeing wholes by focusing on inter-relationships rather than things, and patterns rather than static ‘snapshots’. (Senge 2006) It defines a cohesive system, where different parts, at different scales and with different properties are interrelated with each other to define a complex whole. Due to this perspective, systems thinking can be regarded as an architectural research and even design methodology for studying complex structures. The adaptation of this methodology, especially to the study of contemporary urban conditions is seen as a meaningful tool for understanding and engaging with the rapidly changing and evolving cities.

Providing an in-depth understanding of complex conditions, systems thinking depends on the ability to represent and assess dynamic complexity, acknowledge feedback processes, identify relationships rather than outputs, and recognise nonlinearity and irregularity. (Sweeney and Sterman 2000) It is concerned with recognising a dynamic ‘behavior that arises from the interaction of a system’s agents over time’ that leads to various levels of complexity. (Sweeney and Sterman 2000) Welcoming collaboration and input through the processes of the operative mapping of data, systems thinking aims to increase the delivery of complexity and hence focuses on defining a complex whole. The concept of ‘wholeness’ implies that a system is made up of various sub-systems. According to Russell Ackoff, a system is not the sum of the behaviour of its parts;

it is a product of their interactions. (Ackoff 2015) This definition of wholeness enables us to understand how complex organisations operate in a dynamic and interconnected way since the focus is on the interaction between elements and not on their discreteness and individuality. Zooming in and out to see different relations and interactions, the concept of wholeness also prioritises the dynamics of the system rather than the outputs. Accordingly, systems thinking requires us to focus on the whole system with a holistic view and consider each action in the context of the broader system in which it is embedded. (Cavaleri and Sterman 1997) To conceptualise the system as a ‘whole’ composed of various complex systems at different scales and compositions also allows for the redefinition of each sub-system in relation to others. This continuous feedback loop within the system implies the notion of emergence.

Since urban and architectural development strategies are expected to deal with diversity, manage technological challenges, encourage sustainable development, react to climate change, environmental degradation, and ecological destruction, etc., urban and architectural research and development strategies are expected to define a holistic approach that embraces tolerance and complexity in the digital era. Drawing on data-driven representations to arrive at systems thinking to read, design, and structure contemporary urban conditions helps architects and students address the pluralities, contradictions, degradations, complexities, and challenges of 21st-century cities. By adopting this methodology, architectural research is able to take into account broader and long-term implications, focus on interrelationships rather than cause-and-effect relationships, and provide a multi-focal rendering of relations.

However, the structure and the concept of systems thinking need an in-depth, interdisciplinary approach that recognises change as being constant (Weisz 2018). To acquire, interpret, and use the ever-changing data of a city, the research may incorporate qualitative and quantitative data. Data visualisations, in particular, which allow for different and diverse pieces of information and data to be displayed simultaneously can be used alongside the systems thinking methodology. The digitalisation of the medium enables a holistic ground for research, where fragmented or disconnected information related to the city can be seen together. Viewed as a new challenge for the systems thinking approach, these multilayered and multidimensional representations of complex data can represent the ever-changing relations, and ever-expanding data of the city with all its components and transform how we understand, define, and visualise cities.

Therefore, this approach produces a deeper analysis of the city at various scales and perspectives, where several systems interact to define a complex whole, thus providing advantages for embracing complexity in architectural research. The examples chosen for discussion within this framework are from an architectural research studio in the Department of Architecture at TED University. These examples aim to reveal how systems thinking has been adapted to the context of architectural research as a method for reading and discussing the city and how data-driven urban representations are a significant tool in this endeavour.

The discussion on the systems thinking approach is presented as a research ground that is different from the accustomed and conventional methods of urban studies and a method which increases the potential of using digital media and representations. The article also includes the outcome of a survey conducted with the students who went through this experience and a discussion of examples produced in the design studio. As will be seen in the detailed discussion of the examples, the systems thinking approach, which is usually operationalized in the first semester of the 4th grade, helps students develop a series of readings and interpretations about the whole city based on the region they examine rather than focusing only on a particular site. Therefore, the assigned areas for each semester require a particular inquiry, *i.e.*, a search for solutions and design approaches at an urban scale rather than at an architectural, with a focus on problematic areas within the city.

### 3. Representations of Urban Conditions

Two major port cities in different geographies were studied in two different years: Beirut in Lebanon and Samsun in Turkey. Even though the cities are different, the studio's main objective remained consistent in its pursuit of addressing the spatial, material, and experiential dispositions along the encounters of water with the land/city and in developing adaptive, solitary and resilient strategies for the particular urban context. Most of the examples to be discussed here, considered operative data-driven mappings, benefited from the research conducted in the first 3-5 weeks of the design studio practices. Each student group focused on a different aspect as the foundation of their research. Common to all examples is the attempt to develop distinct tactics for studying complex urban conditions and use a systemic approach to cope with the discovered pluralities and network of relations. The incorporation of this approach as well as data visualisation strategies provided the studio with valuable insights into the complex challenges faced by today's cities, informing ideas about rapidly changing cities and their resilient futures.

The two cities selected for research, Beirut and Samsun, were very productive examples, as both face an urban collapse at many scales. In the case of Beirut, problems related to the economy, urban management, transportation, lack of access to public and green spaces, and climatic risks are some of the issues that demand large-scale interventions and integrated urban strategies. The Beirut Port explosion on August 4th can be regarded as a natural consequence of this downfall at many stages. The blast created a ground-zero condition at the port area, reshaping the relation between land, the urban landscape, and the waterfront urban edge. Any attempt to understand the particularities of this case, the conditions before and after the blast, requires a deep and large-scale analysis of the many configurations of the city. The multicultural structure of the city, its historical significance, and its position within the region also play an essential role in understanding and reclaiming the city's urban qualities and role as an urban edge.

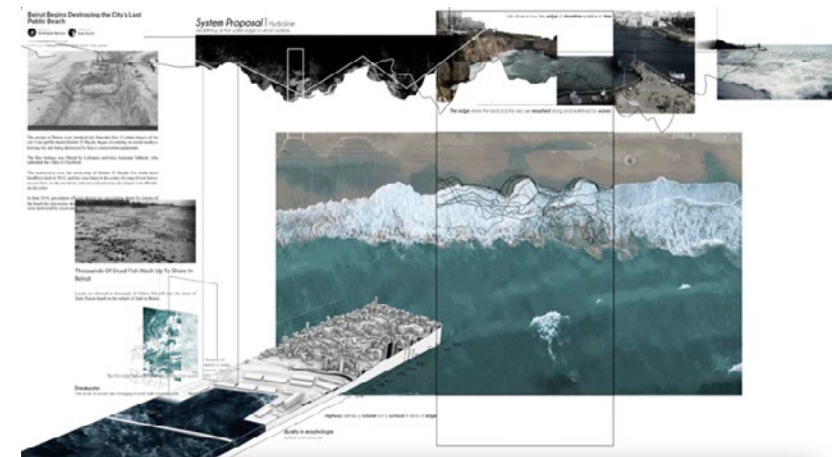
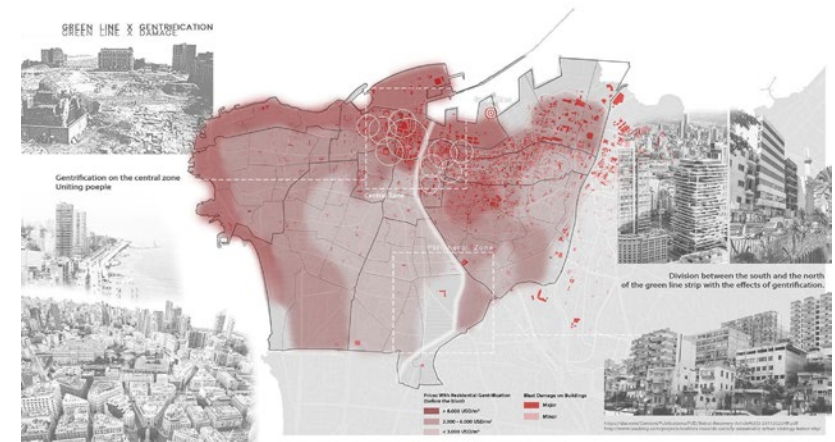


Figure 1  
Demarcations of Green Line and other forces that affect the emergence of new urban zones (Authors: Emine Koç, Melisa Yılmaz, Nisa Gülin Özkan, Zeynep Köksoy)

Figure 2  
Redefining the water edge (Authors: Cansu Sivrikaya, Sema Akbacakoğlu, Gizem Simay Engin, Almina Yakut)

Perhaps Beirut's most important element is the **Green Line**, an urban entity that triggers different relationships regarding every period of the city, regionally, sociologically, and historically. However, it is not an inactive urban formation or a single line that demarcates two distinct parts within the city. Rather, it is an element of compromise and change, which is unique to the city of Beirut. Regarding its different roles and pluralities, the visualisation of data seeks to question and address the extent of associations and web of relations that can reveal the larger dynamics of the city. As seen in Image 1, the research collected and combined the data acquired from the Beirut Recovery Map (2024) to reveal the damaged buildings information after the blast and the changes in the prices before and after that event. The mapping of the information exposes the demarcations of the Green Line and other forces that affect the emergence of urban zones within the city, different from the accustomed typology of the city, which is divided into two parts, as displayed above (Image 1). The design idea generated the zones of differentiation and how Beirut experienced a change in its morphology following a catastrophic event. Furthermore, it is a way to interpret different layers of the city and the impact of these layers on each other, all of which can be considered as design data that initiates the design processes.

**Redefining the water edge** in urban systems is another type of inquiry, where dynamic data, like the constant change in the edge conditions of the coastline in Beirut, were analysed and visualised. The main idea of the research was to utilise variable and dynamic data such as climatic changes and tidal cycles as design input instead of more static geographic data. Non-human agencies (such as the changes in the shoreline caused by sea movements) were overlapped with more static geographic qualities or human interventions to initiate a holistic design approach for defining the coastal edge in a city (Image 2). This holistic approach integrated the data obtained from the constantly changing shoreline formation and provided an instrumental basis for the city's future scenarios. The notion of boundary and its architectural interpretations were analysed to explore interdependent variables. The research process also integrated the digitalisation of discreet data, which enabled the documentation of the changing water edge in relation to the general urban form.

In an effort of trying to map the relations between the coastline and the river in Beirut, another project recovered the data related to the **drilling of private wells** everywhere within the city. With these legal and illegal wells, the underground water fabric of the city of Beirut has been entirely changed by humans, and the water network of the city has assumed a completely different character. These private wells are criticised for introducing a marked rise in seawater infiltration, as the amount of extracted groundwater gradually exceeded the amount of natural recharge water. (Acra, Milki, Karahogopian, Raffoul 1997) Visualisation of this data provides a layout that unveils the unseen, unrecognised, yet quite vital aspects of urban culture. This endeavour should lead to the emergence of different design systems related to future water use in the city (Image 3). The data is visualised through the overlapping of different layers of information



Figure 3  
Drilling of private wells throughout the city  
(Authors: İlayda İlaslan, Mine Gülsün Kahveci, Seher begüm Boztepe, Semihanur Korkmaz)

— such as the wells, the riverbeds, the morphology of streets, and more — as discrete but interactive systems working with and affecting one another.

In another example, pollution was mapped as an environmental and climatic problem in Beirut. Pollution is one of the most pressing issues facing many of today's cities, and each city is expected to develop novel strategies to tackle this problem at multiple scales. Pollution threatens cities in many aspects, ranging from water pollution to air pollution to smaller-scale issues affecting streets, rivers, and other local environments. Beirut is also struggling with pollution at different scales and types. Research on pollution levels within the city should inevitably consider its causes and results, as well as the reciprocity between different types of pollution. In Image 4, the map integrates information on pollution acquired from municipal documents and other resources. Different layers of information directly related to or affecting the general level of pollution in the city — such as water pollution levels, the intensity of NO<sub>2</sub> due to traffic, pollution from waste, wind-distributed pollution, and the number of sea outfalls — produce a composite map, where different territories of pollution accumulation can be observed and worked on (Image 4).

Regardless of their subject of analysis, all the above-discussed examples address invisible or visible conditions and question how social, economic, and often political approaches transform the city. This is one of the most promising methods to understand



Figure 4

Layers of Pollution in Beirut. (Authors: Doruk Özkoç, Ardacan Özvanlıgil, Emre Şimşek, Yıldız Cemaloğlu)

architecture's relation to the unknown and sometimes imperceptible. Thus, data visualisations, used in tandem with systems thinking, are considered indispensable tools for a (deep-)reading of today's cities.

The city of **Samsun**, an industrial harbour city on the northern coast of Turkey, copes with the consequences of various urban challenges, altering its social, geopolitical, environmental, and architectural conditions. Considered a logistical and industrial node in the northern region, Samsun has a transportation network connecting Anatolia to the Black Sea region through various means. Governing the national and international trade routes for years, the city has also been promoted as an agricultural hub, which augmented its geopolitical and geomorphological stance in the region. However, environmental degradation, urban destruction, and industrial policies have changed the urban conditions of the city, especially in the last decades.

One particular example involved extensive research, a broad-scale analysis that was not limited to the city of Samsun. The **Water Formation Library** can be regarded as a reading that (re-)defines the relationship of Samsun to water through the analysis of water textures of different cities, mapping the potential texture formations related to water movements. The project focuses on the *Mert Stream* in Samsun, which has lost its quality as a wetland due to uncontrolled uses. It aims to rehabilitate the stream and restore its irrigation potential as part of a larger-scale water network. To propose a system for this new network, the student group mapped the existing water patterns of several cities and constructed a comprehensive library, which was utilised during the design process. The collective mapping of the data provided different readings and associations which were not visible when analysed independently (Image 4).

On the other hand, **The Night Drift** project mapped the social conditions in a particular district of Samsun, which includes the port and the idle spaces in its hinterland. The map of human activity patterns at the port area at night and day revealed the city's voids, which are not only physical but also experiential, social, economic, etc. It is the visual documentation of what is not visually evident or easily accessible at first glance. The project tried to establish a framework for discovering the interrelationships between urban entities, making visible the complex network of the human flow alongside connected and disparate zones of interaction (Gehl 2001). It overlaps different activity patterns to reveal the legibility of the relationships between uncanny spaces, crowded spaces or spaces of attraction within the city that we do not perceive in our daily life, and most importantly addresses the relationship patterns that bring these differentiations and contradictions into existence. The design process builds on this unconventional data set, fostering a new understanding of the complexity of urban dynamics. Uncovering the patterns that lead to the emergence of certain urban conditions is regarded in the studio as a strategy for deep readings that configure a systemic and systematic approach to understanding the city (Image 5).

The selected examples emphasise the interrelations in the city and reveal complex relations, where various layers of data were overlapped and reinterpreted to arrive at a

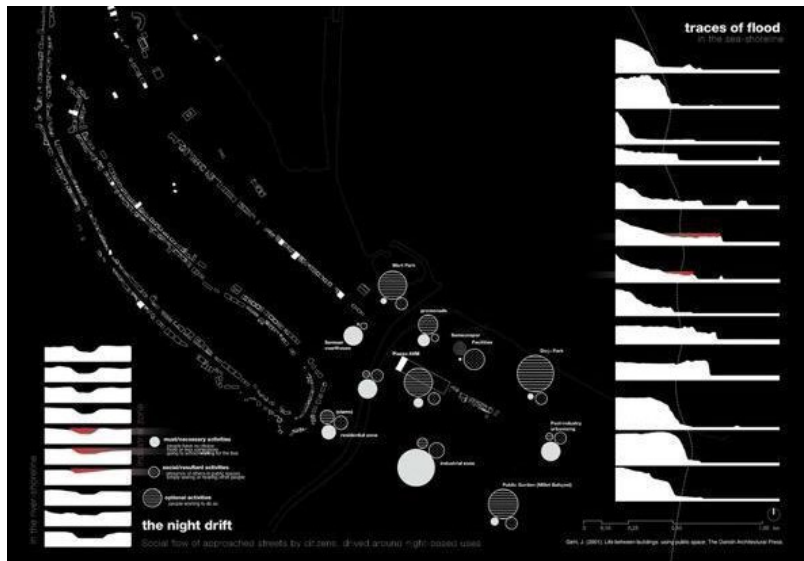
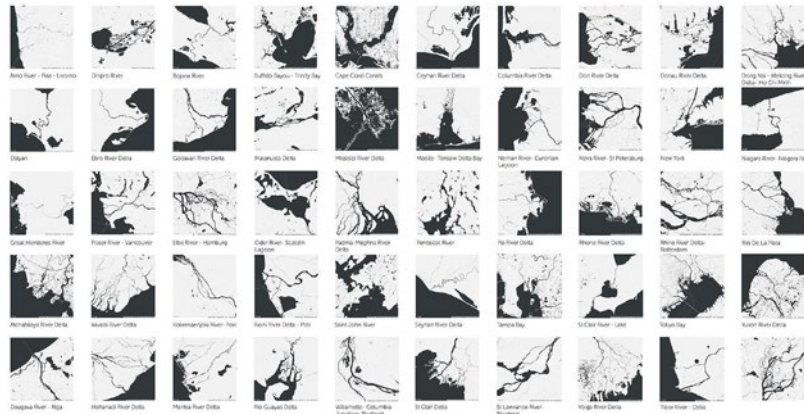


Figure 5  
A library of water-land relations. (Authors: Bartu Aydınli, İlayda Ülgen, Zeynep Süner)

Figure 6  
Data visualisation displays the working hours of social spaces (café/restaurant, commercial facilities, social spaces etc.) and the related social flow of citizens in the city (Samsun). (Authors: Başak Ünver, Betül İlayda Yılmaz, Zehra Dağistan)

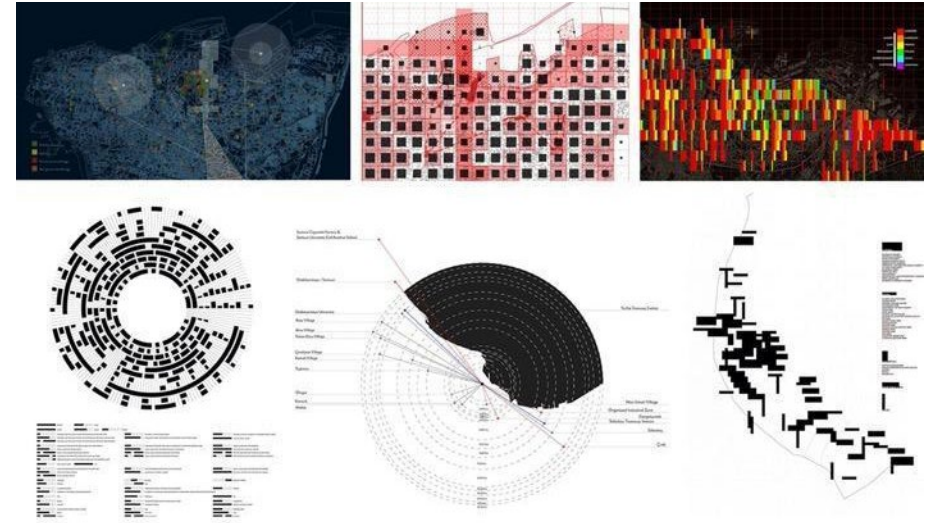


Figure 7  
Data visualisations of the urban data selected from two different studio processes.

series of urban representations. In the studio process, the data visualisations produced also created another data set that contributes to the learning environment of the studio. Each digital visualisation provides a different perspective on the urban conditions of the city and informs the reading of visible and invisible conditions. Although the article includes selected examples from studio productions, the visual palette of data sets defines an explorative ground for architectural research and design (Image 7).

#### 4. A Survey on Methodology

An anonymous survey has been conducted with a group of students to deepen the outputs and reflections of the aforementioned studies. The aim was to understand the aftereffects of embracing systems thinking as a methodology in architectural design education and to reflect on the relationship between systems thinking, data visualisation, and urban conditions. The survey was applied to 25 students. The questions can be categorised into 5 main groups: ‘experiencing systems thinking as a design methodology, its advantages and disadvantages in the design process, the integration of data visualisation into the design process, reading the information gathered at different scales (especially at urban scale) using this systemic approach, and the discrepancies between the approach and conventional architectural methodologies’ (Image 8).



amounts of data, while also proposing a strategy for the integration of these practices into architectural design processes.

Since the examples that were analysed and discussed in this article are the result of an undergraduate study, they may not have the expected level of in-depth research background. Most of the research within the design studios benefited from the systems thinking approach and data-driven urban representation techniques. Although some research failed to respond to the complexity of systems thinking and data visualisations, they can still be considered a preliminary attempt regarding the adoption of this method in the context of the design studio. As argued in this article, systems thinking provides architectural research with new ways to engage with urban complexities, offering more open-ended, flexible processes of research and design compared to conventional methods. In the words of Senge, “systems thinking is a conceptual framework, a body of knowledge and tools that has been developed over the past fifty years, to make the full patterns clearer, and to help us see how to change them effectively.” (Senge, 2006) Therefore, it can also be regarded as a suitable method for the elaboration of a response to the shifting conditions of the city and its components, including human and non-human aspects, a method that helps us understand the network of relations that structure the very essence of the contemporary city, with all its climatic, environmental, political and social problems.

The concepts of sustainable and resilient cities, along with the need to practice ecological approaches (in a wide sense), are acutely present in today’s agendas and discourses on urban culture and beyond. In sum, ensuring the resilience of cities is a priority. In this sense, broadening architecture’s research field is crucial for developing ecological approaches and creating a more sustainable future. Both systems thinking and data visualisation techniques can be regarded as means to unlock potentialities in the face of these challenges. Consequently, both are of paramount importance to architecture and architectural research and education.

## Acknowledgements

This ongoing research paper was initially presented at the Arts and Humanities in Digital Transition Conference in Lisbon, in July 2023. These exercise series are the result of experimental design processes developed in TEDU Faculty of Architecture, with the contributions of many partners. We would like to thank all the colleagues, who provided important input and feedback to the intellectual development of this assignment series and their execution in design studios in different years. In this respect, Alper Kiremitçi, Çağrı Koçer, Esatcan Coşkun, M. Ziya İmren, Onur Özkoç, Onur Yüncü, Utku Coşkuner provided valuable contribution as studio instructors.

## References

- Acra, Aftim, R. Milki, Yester Karahagopian, and Zeina Raffoul. 1997. “Supplementary Water from Private Wells in Greater Beirut: A 1982 Survey in Retrospect.” *International Journal of Environmental Studies* 52 (1-4): 321-334. <https://doi.org/10.1080/00207239708711109>
- Amoroso, Nadia. 2010. *The Exposed City: Mapping the Urban Invisibles*. Routledge.
- Amoroso, Nadia. 2015. *Representing Landscapes: Digital*. Routledge.
- Awal Street Journal. 2015. “Systems Thinking Speech by Dr. Russell Ackoff.” YouTube, November 2, 2015. <https://www.youtube.com/watch?v=EbLh7rZ3rhU>.
- “Beirut Recovery Map”. 2024. <https://www.beirutrecovery.org/>.
- “Beirut Urban-Lab”. 2024. <https://beiruturbanlab.com/>.
- Cavaleri Steven, and John D. Sterman. 1997. “Towards Evaluation of Systems Thinking Interventions: A Case Study.” *System Dynamics Review* 13 (2): 171-186. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1099-1727\(199722\)13:2<171::AID-SDR123>3.0.CO;2-9](https://doi.org/10.1002/(SICI)1099-1727(199722)13:2<171::AID-SDR123>3.0.CO;2-9).
- Easterling, Keller. 2014. *Extrastatecraft*. Verso Books.
- Gehl, Jan. 2001. *Life Between Buildings: Using Public Space*. The Danish Architectural Press.
- Latour, Bruno 2005. *Reassembling the Social: An Introduction to Actor-Network-Theory*. Oxford, UK: Oxford University Press.
- Senge, Peter M. 2006. *The Fifth Discipline*. Broadway Business.
- Sweeney, Linda Booth, and John D. Sterman. 2000. “Bathtub Dynamics: Initial Results of a Systems Thinking Inventory.” *System Dynamics Review* 16 (4): 249-86. <https://doi.org/10.1002/sdr.198>.
- Weisz, Claire. 2018. “Resilient Design: ‘Systems Thinking’ as a Response to Climate Change.” *Architectural Design* 88 (1): 24-31. <https://doi.org/10.1002/ad.2255>.



**DERİN İNAN**

Derin İnan is an architect who graduated from Yıldız Technical University, İstanbul, and received her MA at METU, Ankara in 2001. In the same year, she was accepted into the PhD programme in Histories and Theories of Architecture at the AA, Architectural Association, London, where she had a chance to work with Marina Lathouri and Mark Cousins. In 2009 she completed her doctoral research, “From Cartography to Master-Planning: The Ankara Plan as Index of Urban Discourses in Turkey”, focusing on the relations of architecture and urban planning through architectural drawings and representation techniques. She taught classes between the years 2005-2006 in the Department of Architecture at the Anadolu University, Eskişehir. Since 2006 she has been working as a part-time instructor in the 1st year design studio at METU, Ankara. Between the years 2005-2008, she worked as an editor at the publications and exhibitions department of the Chamber of Architects. She also worked as a researcher and a coordinator of the Commemoration Programme, a research project conducted by the Chamber of Architects, between 2006-2014. Her main research interests are architectural theory, basic design and architectural representations and design education.

**ORCID**

[0000-0003-4618-8494](https://orcid.org/0000-0003-4618-8494)

**Institutional address**

TED Üniversitesi Mimarlık Bölümü Ziya Gökalp Caddesi No.48 06420, Kolej Çankaya ANKARA.

**Declaration of conflicting interests**

The authors declared no potential conflicts of interest with respect to the research, authorship, and/or publication of this article.

**To cite this article**

İnan, A. Derin, and Başak Uçar. 2024. “Data-Driven Urban Representations: Systems Thinking as an Operational Challenge for a Deep Reading of Contemporary Cities.” *Revista de Comunicação e Linguagens* (60): 46-64. <https://doi.org/10.34619/s36x-fy6z>.

**Received** Recebido: 2024-01-31

**BAŞAK UÇAR**

Başak Uçar graduated from the Middle East Technical University (METU) with a B.Arch degree in Architecture in 2003. She received an M.Arch degree from the same department with the thesis “An Assessment of the Architectural Representation Process within the Computational Design Environment”. She worked as a research assistant at the METU, Department of Architecture, from 2006 to 2011. She worked as a visiting researcher at TU Delft, Department of Architecture (Netherlands) for two semesters to conduct the research project “Ambient Intelligence in Architecture \_ Experiencing Responsive Systems” (supported by the Scientific and Technological Research Council of Turkey TÜBİTAK for 6 months). She received her PhD degree in 2011 from the METU, Department of Architecture with the thesis “An Inquiry into the Ontology of Responsiveness: Assessing Embodiment and Human-Machine Interaction in Responsive Environments”. Uçar continues her research on the interaction between computational design, architectural design, and representation processes, as well as the links between the body, the human-machine interaction and the condition of embodiment in the context of responsive environments.

**ORCID**

[0000-0002-1960-0896](https://orcid.org/0000-0002-1960-0896)

**Institutional address**

TED Üniversitesi Mimarlık Bölümü Ziya Gökalp Caddesi No.48 06420, Kolej Çankaya ANKARA.

**Accepted** Aceite: 2024-06-19

© Derin İnan, Başak Uçar. This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>), which permits distribute, remix, adapt, and build upon the material in any medium or format for noncommercial purposes only, and only so long as attribution is given to the creator.

# Algorithmic state apparatus

## Aparelho Algorítmico de Estado

**LOUIS ARMAND**

Centre for Critical and Cultural Theory, Charles University, Prague, Czech Republic  
louis.armand@ff.cuni.cz

**Abstract**

A critical reappraisal of the ways in which digital technologies and algorithmic governance *instate* “human” experience, agency and social structures, is long overdue. With the advent of AI, theory finds itself at a crossroads, confronted by an “edge-of-the-construct,” which has ceased merely to be a *metaphor* for the phantasmatic relationship between the technē of representation and posthumanist transcendentalism, rather it designates theory’s own precarious situation, as *prosthesis of reason* and *autonomous critical agency*. This scenario, often depicted as a boundary between the human and the technological, reflects a preoccupation with simulationism and the control exerted by computational systems on “reality,” as well as a desire to recuperate this “beyond of experience” for a new existentialism, a new humanism. It is a readymade cliché that the emergence of Large Language Models necessitates a re-evaluation of preconceptions about intelligence, consciousness and the role of humans in a technologically constituted world, *et cetera*. Yet if the rapid development of AI and hyperautomation challenges both anthropocentric *as well as* post-Anthropocenic conceptions of agency, it does this not by indicating the rapid dis-integration of “subjective experience” within a “consensual hallucination,” as William Gibson famously put it, of “reality” (modernism’s hand-me-down), but by disintegrating the very framework of “experience” in general and of “consensus” in particular.

While terms like algorithmics and technicity are often affected to mean predetermined, end-orientated reductive systems that translate input into output, cause into effect, intention into action, their entire genealogy (from Aristotle to Mumford, Giedion, McLuhan and beyond) speaks to a *poiēsis* or *poetics* of spontaneity, indeterminacy, complexity. It isn’t merely that algorithms are generative, but that they are *ambivalently* so. Every apparent algorithmic bias is *ambivalently determined*. This extends to the arbitrary, stochastic and interoperable nature of “representation,” “experience” and “reality.”

Drawing from Althusser’s thesis on Ideological State Apparatuses, alongside Fisher’s capitalist realism, we may posit a subjective experience and consensual reality as emergent from — and as — *states of ambivalence*, such that the “concreteness” of social relations posited by (e.g. Marxist) critical theory is seen to be deeply intertwined with *ad hoc* algorithmic governance rather than actualising or reifying an underlying political teleology. Likewise the history of panopticism, simulationism and the “society of the spectacle” (as theorised by Bentham, Debord, Foucault and Baudrillard).

What is here called the Algorithmic State Apparatus transgresses *at every point* the logic of panoptic surveillance under conditions of AI — of subjective experience and the consensual-real — producing *human hypotheses* (radically simulacral egotic artefacts) from *solipsistic* neuro-computational networks (theoretical-real Universal Turing Machines). This *stateless* control system operates in the place where ideology cannot see — in the recursive hyperspace between omniscience and the unverifiable; necessity and the impossible — erecting edifices of pure metaphor, autopoietic and indeterminate, yet *as if* productive of all past, present and future realisms. simulacra | ideology | technicity | subjectivity | panopticism | capitalist realism | artificial intelligence | critical theory

## Keywords

## Resumo

Há muito que se impõe uma reapreciação crítica dos modos como o digital e a governação algorítmica instituem a experiência “humana”, a agência e as estruturas sociais. Com o surgimento da IA, a teoria encontra-se numa encruzilhada, confrontada com um “limite-do-constructo”, que deixou de ser uma mera *metáfora* para a relação fantasmática entre a techné da representação e o transcendentalismo pós-humanista, passando a designar a própria situação precária da teoria, enquanto *prótese da razão e agência autónoma crítica*.

Este cenário, frequentemente descrito como uma fronteira entre o humano e o tecnológico, reflecte a preocupação com o simulacionismo e o controlo exercido por sistemas computacionais sobre a “realidade”, assim como um desejo para recuperar este “para além da experiência” em vista de um novo existencialismo, um novo humanismo.

É um cliché *readymade* que o emergir de *Large Language Models* requer uma reavaliação de preconceitos sobre a inteligência, consciência e o papel dos humanos num mundo constituído tecnologicamente, *et cetera*. No entanto, se o desenvolvimento acelerado da IA e da hiper-automação problematiza concepções de agência tanto antropocêntricas como pós-Antropocêntricas, isto não acontece em função de uma rápida des-integração da “experiência subjectiva” dentro de uma “alucinação consensual” da “realidade” (o modernismo em segunda mão), como William Gibson o celebrenemente formulou, mas pelo desintegrar do próprio enquadramento da “experiência” em geral e do “consenso” em particular.

Enquanto termos como algoritmos e tecnicidade são frequentemente afectados a significar sistemas reductores pré-determinados e teleológicos que traduzem input em output, causa em efeito, intenção em acção, a sua inteira genealogia (de Aristóteles, Mumford, Giedion, McLuhan e além) fala de uma poïesis ou *poética* da espontaneidade, indeterminação, complexidade. Não é que algoritmos sejam meramente generativos, mas que o são assim *ambivalentemente*. Cada enviesamento algorítmico é *ambivalentemente determinado*. Tal estende-se à natureza arbitrária, estocástica e interoperável da “representação”, “experiência” e “realidade”.

Na esteira da tese de Althusser acerca Aparelhos Ideológicos do Estado, assim como do realismo capitalista de Fisher, podemos postular a experiência subjectiva e a realidade consensual como emergente — e enquanto — *estados de ambivalência*, de modo que a “concretude” das relações sociais postuladas pela teoria crítica (e.g. Marxista) é vista como profundamente articulada com uma governação algorítmica *ad hoc*, em vez de actualizar ou reificar uma teleologia política subjacente. O mesmo se pode dizer da história do panóptico, do simulacionismo e da “sociedade do espectáculo” (tal como teorizados por Bentham, Debord, Foucault e Baudrillard).

O que aqui é denominado de Aparelho do Estado Algorítmico transgredir *em todos os pontos* a lógica da vigilância panóptica sob as condições da IA — da experiência subjectiva e do real-consensual —, produzindo *hipóteses humanas* (artefactos

egóticos radicalmente simulacrais) a partir de redes neuro-computacionais *solipsísticas* (Máquinas de Turing Universais teóricas-reais). Este sistema de controlo *sem estado* opera no lugar onde a ideologia não vê — no hiperespaço recursivo entre o onisciente e o inverificável; necessidade e o impossível —, erguendo edifícios da ordem da pura metáfora, autopoieticos e indeterminados, mas *como se* fossem productivos de todos os realismos passados, presentes e futuros. simulacros | ideologia | tecnicidade | subjectividade | panóptico | realismo capitalista | inteligência artificial | teoria crítica

## Palavras-chave

Spectators are linked solely by their one-way relationship to the very centre that keeps them isolated from each other. The spectacle thus reunites the separated, but it reunites them only in their separateness.

(Guy Debord, *The Society of the Spectacle*)

## Edge-of-the-Construct

You’re watching a film in which the protagonist is driving through a city, trying to escape it, as if trapped inside a labyrinth. Eventually, after innumerable wrong turns and obstructions, they reach the proverbial end-of-the-road. The “city” ends precipitously and a starkly abstract Cartesian grid extends into infinite space. By now this scenario — and countless like it — has become the defining cliché of a whole genre of technosocial panic: the reification of an otherwise imaginary boundary between human and digital, as frontier myth of characters “trapped” inside a computer simulation. Such is the pervasiveness of this genre that students of Baudrillard like Achim Szepanski have been recently moved to assert that “the *goal* of every system or theory is to create a simulacrum of itself in space (other worlds) and in time (owner of the future).”<sup>1</sup>

But this scenario has long-ceased to be merely a work of science theory-fiction. On 17 January 2023, a *New York Times* headline read: “ARE WE LIVING IN A COMPUTER SIMULATION and CAN WE HACK IT?”<sup>2</sup> The idea that “the universe is a hologram, its margins lined with quantum codes that determine what is going on inside,” where the

<sup>1</sup> Achim Szepanski, *In the Delirium of the Simulation: Baudrillard Revisited* (Paris: Presses du reel, 2024) 23 — emphasis added.

<sup>2</sup> Dennis Overbye, “Are We Living in a Computer Simulation, and Can We Hack It?” *New York Times* (17.1.2023): <https://www.nytimes.com/2023/01/17/science/cosmology-universe-programming.html>

computational cosmic brane<sup>3</sup> takes over the role customarily reserved — in magic, superstition, organised religion and the myth of the state — for “higher powers,” is hardly a novel idea. The distinction meant to be drawn from the *New York Times* article is that real science, not science fiction, is the domain (the “goal” according to Szepanski) of a cosmocapitalist algorithm. Moreover: that a contiguity exists between the causal determinism of cosmic supercomputers and a transcendental (financialised) cybernetics, an inflationary horizon across which homo catastrophicus universalises its “posthuman” destiny.

It seems that we are, as it were, on the cusp of a truly disturbing revelation, of which humanity — in a bizarre act of precognitive mimēsis — has until now played at being the author of.

Welcome to the “singularity.”

On 30 November 2022, when OpenAI released GPT to the public, doomsday predictions about rampant antonymous AIs wreaking havoc across the world (and beyond), were already being offered as foregone conclusions. Yet the sudden advent of LLMs or Large Language Model AIs, of which GPT became the instant and ubiquitous representative, necessitated a radical reconsideration of what such foregone conclusions might actually mean.

It’s by now a commonplace that the forms of hyperautomation which have rapidly co-evolved with LLMs pose consequences far beyond humanity’s impending “extinction” at the hands of sentient machines (humanity appears to be accomplishing this end quite efficiently all by itself). Yet, it is no exaggeration to speak of an AI revolution, although it may be more correct to speak of a process occurring throughout the timeframe of the long Industrial Revolution, or what perhaps anomalously is still being referred to as the Anthropocene, Entropocene, or Capitalocene. If these terms deserve our interest, it is to the extent that they signal a deconstruction of humanist thought and the redistribution of its prerogatives (*consciousness, intelligence, subjectivity*), than the refurbishment of a genre of science fiction.

Already in the mid-twentieth century cyberneticians and quantum physicists had generalised the idea of information as a fundamental constituent of the universe: determinate of “reality” and not simply its descriptor, nor simply an artefact of its “effects.” The emergence of LLMs ramifies a number of implications stemming from this — among them, the “meaning” not only of what universal general intelligence may be, but of what the exercise of power ultimately entails in relation to such an intelligence and *its possible operations*. The convergence of intelligence, power and language isn’t a new topic (it’s the subject of Plato’s *Phaedrus*, c.370BC) — its manifestation as autonomous, hyperautomated technicity, however, is.

<sup>3</sup> The principal idea in brane cosmology is that the three-dimensional universe constitutes a brane inside a higher-dimensional space, sometimes referred to as “hyperspace.” The suggestion, here, is that — based upon recent observations of existent cosmic megastructures — such a brane might be considered “intelligent,” analogous to a “cortex.”

## Mirrorworlds

In the expanded field of language, the question of intelligence is inseparable from the dynamics of signification — which is to say, the circulation and distribution of meaning, and thus power. Just as (for Derrida) every signified is always-already another signifier,<sup>4</sup> so too every dynamic relation is always-already an algorithm (a system of force-feedback or ramified bias), just as every data-node is always-already another calculus, *in advance of itself*, anticipating its own feedback. It’s a dynamic evocative of Blakean possible worlds, of universes in grains of sand, coupled to a generalised “mirror dialectic” (Lacan) in which the simulacral “other” always-already sees “you” before you see “it.” There’s never a point at which a human protagonist stands in front of an empty mirror, waiting for its reflection to appear: before the protagonist (“the subject”) even knows what it is, its reflection is *there*, in exquisite detail, *waiting to be recognised*. We might say, in effect, that it is the protagonist that is always somehow in process of *coming into view* within a scenery that not only perfectly anticipates it (the protagonist), but produces both its (the protagonist’s) self-image and its perception of that image. If this “mirror dialectic” serves as a metaphor of an ideal artificial intelligence, this is because it assumes the form — not of a *reply* to the subject, but rather — of a *precognition*.

It’s only possible to approach the Algorithmic State-Apparatus by understanding that this precognitive “effect” is a characteristic of that reality in which the subject-as-protagonist is *posited in the first place*.

Something occurs within the very logic and structure of mimēsis that continues to attract resistance in the discourse around artificial intelligence and which recalls certain resistances both to deconstruction and quantum mechanics. The signifier (logos) does not *derive* from a so-called signified (eidos), it *produces* a signified — and *this* signified is never itself more than contingent upon the significations it in turn must perform (contingent, therefore, upon its own *possible future states*). Ad infinitum. For this reason, it isn’t sufficient to envisage a simulacral “construct” emanating from some momentous artificial neural net, like a ghost or spirit, haunting or even *taking the place of* so-called reality — for the simple reason that this exquisitely detailed “construct,” in order to not simply collapse in on its pseudo-autonomy, must be coterminous with the “apparatus” that produces it — the neural net — the signifying system — the mimetic economy — the mirror dialectic — the semiosphere — the “artificial intelligence,” etc.

That is to say, it must be autopoetic.

<sup>4</sup> See Jacques Derrida, *De la grammatologie* (Paris: Éditions de Minuit, 1967) 88: “C’est que l’archi-écriture, mouvement de la différance, archi-synthèse irréductible, ouvrant à la fois, dans une seule et même possibilité, la temporalisation, le rapport à l’autre et le langage, ne peut pas, en tant que condition de tout système linguistique, faire partie du système linguistique lui-même, être située comme un objet dans son champ.”

As a mode of signifying production inseparable from general conditions of signifiability (like a Universal Turing Machine at virtual lightspeed, into which every possible calculus is subsumed, as it were, as if “in advance”), the Algorithmic State Apparatus must not be confused with mere artefacts. We must be cautious of the way in which a hyperproduction of “exquisite detail” beguiles with a false opposition between two registers of mimēsis: one in the form of an inflationary (“substantive”) realism and the other in the form of realism’s “void.” The first corresponds to a certain banality of gratified desire, the second to an anxiety expressed in its withdrawal. Or else the contrary: the second gratifying a revelatory desire — the end of the world, the void, nothingness — as the first proffers an anxious overabundance of possible worlds, endless novelty and limitless progress. But this instant resolution into the old binaries masks precisely those operations of mimēsis that only *appear to devolve upon them*, since they themselves are a product of the same aesthetic-ideological “apparatus.”

Let’s return to the opening scene: a city, a labyrinth, a protagonist trying to escape.

The edge-of-the-construct *as interrupted-line-of-flight*: from world-as-representation into metaphysical non-space. Such is the narrative arc described in Daniel Francis Galouye’s novel *Simulacron-3* (1964) and depicted in two film adaptations: Rainer Werner Fassbinder’s *Welt am Draht* (1973) and Josef Rusnak’s *The Thirteenth Floor* (1999). The revealed construct on the one hand — the world of signs, the prison-house of language, the reality pulled over our eyes — and, on the other, the Platonic-Cartesian armature on which it is built, of deterministic laws, of pure reason, of truth.

While presented as a topos of disillusionment, the meaning of this edge remains ambiguous, since it’s unclear if it constitutes an “actual” void present within the construct “itself,” or if it exists as the “signifier” of a void in place of an experiential reality available to the protagonist (who, like the totality of their environment, is also a “construct”). A simulacrum-within-a-simulacrum, in other words. An analogous moment occurs in the Wachowski’s loose adaptation of William Gibson’s *Sprawl* trilogy, *The Matrix* (1999; an eschatology of internecine (human-machine) war and the “redemption of man”), when the film’s messiah-analogue, Neo, wakes from the immersive simulation (in which he has lived his entire preceding “life”) into the “reality” of a machine dystopia, in which the meaning of that life has amounted to serving as nothing more than an energy-source (a literal duracell). Translate energy-source into data-source and the distinction between cine-fiction and contemporary “everyday life” grows perilous.

In any case, *The Matrix* — unlike *Simulacron-3* — maintains the possibility of an actual line-of-flight: not only an escape from the construct but the means to overcome it. The entire *Matrix* narrative represents something closely resembling the liberatory fantasy within which the protagonist of *Simulacron-3* remains immersed, in a *mise-en-abyme* from which there is, in fact, no exit. Yet the one is not simply a tragic view of the other: Baudrillard versus Debord, for example. There’s more to it. It isn’t, as Szepanski says (*à la* Baudrillard), that theory’s goal — like that of capital in Debord — is to produce simulacra of itself at every point and call the sum of these an “image of reality”; rather,

that theory — or something that calls itself theory — does so *unaware that it, too, is already a simulacrum*. Insofar as “theory” (or “capital”) can be said to act *as if it were a subject*, then the point raised here needs to be understood strictly as stated: there is neither deception nor seduction at work on the level of this *non-awareness* — it isn’t a strategy and its dimensions are unknowable. *The world pulled over your eyes*, as Morpheus says. Like the Freudian unconscious, this *non-awareness* has no being to which the simulacral can refer. In other words, the “goal” of such theory (capital) bears no relation to the operations constituting it: the algorithmic *as such* has neither object nor subject.

### Dark Enlightenment

Consider another version of the same story: Alex Proyas’s 1998 film, *Dark City*, which employs the conceit of an urban enclave shrouded in perpetual darkness. Here, each night on the stroke of midnight, as the inhabitants are put to sleep, the city physically rearranges itself, and the inhabitants’ identities and memories are swapped around by secret agents (as in *The Matrix*, these *agents* are metaphors of the construct’s “operating system,” manifesting, at the level of the protagonist’s “consciousness,” in the antagonistic form of *secret agents* or *agencies* — which is to say, as classic *paranoiac “symptoms”*: the subsumption of the protagonist into this ego-construct thus takes the form of a dialectically-mediated narrative, in which the protagonist’s heroic struggle against these agencies makes possible his own assumption of their role *under the fiction of autonomous action*). When the city “awakens,” no-one seems any the wiser. This permutational construct — a seemingly monstrous, overly-determined logistic dedicated to maintaining a collective hallucination — presents itself as both *social* laboratory and Cartesian prison: an apparatus for entrapping — by way of a type of paranoiac-critical method — one particular individual’s subjectivity, that of its “protagonist.”

Indeed, the eponymous Dark City can be seen as manifesting an *algorithmic* function, inexorably corraling this protagonist into a confrontation with an “unavoidable truth.” Like some Cartesian theatre, the city is both a “prison of the mind” and a metaphor for precarious dependence upon the “evidence of the senses.” But at the moment when the protagonist confronts the city’s secret agents, a dialectical movement is staged: the protagonist *becomes* the city and in doing so experiences the “reality” of their own “subjective fantasy.” Which is to say, the “reality” of an individual who has become the undisputed author of their thoughts and actions.

In *Dark City*, the edge-of-the-construct trope is served by an impossible *topos*, Shell Beach, which the film’s protagonists (in pursuit of some lost “memory”) attempt to reach but which turns out to be a billboard advertisement stuck up on a wall on the fringes of the city. When the protagonists decide to “break through the wall,” they find themselves on the precipice of outerspace. The edge-of-the-construct is represented here as a literal *shell*: the polis nested within a void (the analogue, but of a different

rhetorical species, to Buckminster Fuller’s “spaceship Earth”). Whether Cartesian grid or elaborate shell-game, this trope marks a crucial recursivity in the proposition of “the real”: on the one hand, as that point at which the world is found to be missing; on the other, as that point at which it returns *in a vertigo of stark singularity*. Something like a dialectic of desire and (mis)identification is being played out here, reminiscent of both the primordial function of the Lacanian *lack* and Althusser’s shadow beneath the lamp — and while it may present itself as an *ideological blindspot* (a point invisible to the subject because incomprehensible to it), it is just as much a point of *ideological fixation*, by which the so-called void *represents* an impossible desire (emancipation), which comes to stand for the impossible-as-such.

As Morpheus says to Neo in *The Matrix*: “Unfortunately, no one can be told what the Matrix is. You have to see it for yourself.” This recalls an analogous scene in John Carpenter’s *They Live* (1988) when the unnamed protagonist first puts on a pair of special sunglasses that allow him to see (as Žižek puts it) the secret world of ideological alienation and subliminal control *hidden in plain sight* all around. The edge of the construct can be anywhere — ultimately, however, it is always in some sense *within* the protagonist themselves — what Lacan calls the constitutive alienation of subjectivity.<sup>5</sup> In this way, the edge-of-the-construct presents itself as the ideal (dystopian) psychodrama, forming a rebus with the narrative of a hidden cosmic control system. The individual, under the burden of what has been revealed to them, is tasked with the work of emancipation while at the same time being confronted with the logical inference that any such emancipation may be no less a figment than the simulation from which they must escape. More, that the very revelation of being imprisoned may itself be the “masterstroke” of the simulation’s design (that the world *is* a simulation now seems beyond doubt, it is the ultimate poisoned pawn, etc.).

This particular psychodrama arises precisely because the terms of the problem presented are those of reason itself: of logic and verification, of epistemology broadly speaking, of a forensics of “being.” In each of the preceding scenarios, the edge-of-the-construct assumes a crucial function — not because it is framed by an arguable hypothesis — but because it is *represented* (right before our eyes) and “thus,” in some way, *verifiable* (or at least *falsifiable*). Such a narrative proceeds on the assumption that such verification isn’t itself already an effect of the construct, like the supposed “internal contradictions” of capital (dialectically recuperated *for* capital when they aren’t themselves artefacts of a dialectical “performance” of the contradiction or critique *of* capital, and so on). Yet this assumption is coloured with a certain amount of ambiguity, if not outright ambivalence: for Plato,

<sup>5</sup> In each of these is a re-staging of the Platonic “prison of representations,” otherwise known as the analogy of the cave, the most enduring template of the “awakening to the world-as-simulation” theme: the archetypal blue pill / red pill. In this general scenario, a messenger appears bearing a hidden truth (or confirming a suspicion) and performs a *spectacle of verification*: revealing the machinery of the simulation and pointing to the existence of a hidden reality.

the protagonist remains, in a sense, at the mercy of philosophical reason, to which they ultimately defer despite the evidence of their own senses. (In Plato, philosophy serves as the sole prosthesis of truth that isn’t a mere mimēsis, yet it does so within a framework of allegory and metaphor constituted by Plato’s texts.)

Just as science fiction exploits and produces an edge-of-the-construct for the purpose of dramatic ambiguity (as in Fassbinder’s *Welt am Draht* — every world is a construct within another construct, which believes itself to be the “real” world [a version of the so-called Chinese box] — where exit, escape, transcendence are represented as narrative possibilities, but instantly foreclosed by the totalising incorporation of *all worlds* into a universal constructedness), so too “capitalist realism.” This term, attributed to both Žižek and Fredric Jameson, and popularised by Mark Fisher,<sup>6</sup> denotes both the ideological character of all realisms and the specific nature of a reality arising from a critical *accumulation of capital* (pace Debord) as not only spectral or simulacral, but as omnipresent to such a degree as to have affected its own “foundation” of power:

The spectacle is the moment when the commodity has attained the *total occupation* of social life. Not only is the relation to the commodity visible but it is all that one sees: the world one sees is its world.<sup>7</sup>

Yet this *accumulation* is, as Virilio rightly surmises (with Bentham clearly in view), simultaneously a *diffusion*. And it is by way of these apparently contradictory movement of the cumulative and the diffuse that the egoic concept of power (Plato’s rational state) enters into a “state of emergency”<sup>8</sup> — which is also to say, a state of emergence. For Virilio, the diffusion of capital correlates to the *disappearance of politics* (the state) as such, or in Baudrillardian terms the disappearance of the political-real. “Capitalist realism,” as the spectralisation of this emergent power, is given to imply both an omnipresence and omnipotence not only immune to contradiction or critique (“theory”), but in a sense precognisant of it (not merely “incorporating” contradiction — as per classical Marxism — but “producing” it *in advance* as an artefact of its own *autocritique*).

In this way, “capitalist realism” aligns with certain discourses on AI and machine sentience, and it shares with the notion of technological singularity the sense of a *point of no return*: a literal edge-of-the-construct that situates agency itself (everything from Platonic reason to the Cartesian ego to the terminal fantasies of critical posthumanism) *beyond the possible*. Needless to say that in doing so it also broadly aligns with the history of cybernetics and poststructuralism, yet for Fisher there remains a tragic element (absent in Baudrillard) to the impossibility this absence of agency implies for not only bringing about

<sup>6</sup> In *Capitalist Realism: Is There No Alternative?* (London: Zero Books, 2009).

<sup>7</sup> Guy Debord, *The Society of the Spectacle*, trans. Donald Nicholson-Smith (New York: Zone Books, 1995) §42.

<sup>8</sup> Paul Virilio, *Speed and Politics*, trans. Mark Polizotti (New York: semiotext(e), 1986) chapter 4.

but even *representing* an “end” of capitalist realism, since this very *act of representation* is made possible solely according to the specular logic of capital (Debord).

Above all, the meaning of the *impossible* vis-à-vis Fisher’s omnipresence of capital does not correspond — contrary to Žižek’s many insistences<sup>9</sup> — to what is reckoned to be *excluded* from representation, but rather to that which *pervades* representation and, like the panopticon, is everywhere “visible” yet nowhere “verifiable” (no act of reckoning, no measure of exclusion, can separate itself from it, let alone circumvent it).

In Platonic terms, the simulacral world of representations (*mimēsis*) isn’t the anathema it appears, but — and this is the scandalous “secret” of all such metaphysics — is in fact the very *technē* of reason’s power. This power is expressed, in *The Republic* and elsewhere, through the domination of *mythos* (of a fantastical — *poetic* — emancipation from universal law): the polis, like the eponymous Dark City — even in its struggle against the spectre of an oppressive supervening “reason” — remains stubbornly and insistently *subject* to reason’s operations, even to the point of appearing irrational. Put otherwise, the very analytic which enables the overthrow of the clockwork “tyranny” of Dark City does nothing to negate this “reason”: as with Landian accelerationism (and related posthumanisms indebted to Virilio, Deleuze and Latour), the insurgency of Dark City does not outstrip or transcend the operations of capitalist realism in any way, it merely inscribes another subroutine in its circuit of “production.” More to the point, it does so by way of a neo-humanist fundamental fantasy: the attainment of the *impossible* by way of *living on* (that is to say, by inhabiting the zone *beyond the edge-of-the-construct*).

### Traversing the Fantasy

When Jeremy Bentham proposed a radical thought experiment for the foundation of a utilitarian state, he did so in the form of a model penitentiary, which he named the panopticon: an all-seeing surveillance architecture that also served as a “psychocivilisational” machine (to borrow José Delgado’s terminology).<sup>10</sup> The panopticon was designed to perform a dual analytic-synthetic function: to both individuate (by way of a specific regime of separation) and programme (by integrating “subjectivity” into a universal regime of production). The panopticon was intended to be no ordinary architecture, but a conceptual-logistical system (or ideology, not to be coy about it) — capable of manufacturing “consciousness”: a prototypical artificial intelligence on the scale of the state, like *α60* in Jean-Luc Godard’s 1965 film *Alphaville*. Anticipating Darwin’s and Freud’s homeostatic notions of environmental “self-regulation,” Bentham’s panopticon points to a strictly “materialist” idea of consciousness and behaviour, mediated by

<sup>9</sup> See e.g. Slavoj Žižek, *The Plague of Fantasies* (London: Verso, 1997).

<sup>10</sup> José Delgado, *Physical Control of the Mind: Toward a Psychocivilized Society* (New York: Harper and Rowe, 1969).

way of “image technologies,” like Orwell’s Big Brother. It’s mechanisms of surveillance are at the same time topoi of self-representation: a psychogeography of the Mind’s Eye.

“It is obvious,” wrote Bentham, “that, in all these instances, the more constantly the persons to be inspected are under the eyes of the persons who should inspect them, the more perfectly will the purpose X of the establishment have been attained.” However, “Ideal perfection, if that were the object, would require that each person should actually be in that predicament, during every instant of time. This being impossible, the next thing to be wished for is, that, at every instant, seeing reason to believe as much, and not being able to satisfy himself to the contrary, he should conceive himself to be so.”<sup>11</sup>

Panopticism thus operates on the basis of an asymmetry of *seeing-without-being-seen* (the inversion of the subjective illusion of seeing-oneself-seeing-oneself).<sup>12</sup> Its architecture is designed in such a way as to constitute the supervising awareness of this operation. It is nothing short of a kind of super-ego whose role is to implant itself in its subject and thus both modify and produce the subject’s consciousness: what Žižek (echoing Lacan) calls *traversing the fantasy*. This fully-immersive, specular/cinematic architecture isn’t inert; it is a dynamic system that comprehends and programmes individual and collective (social, political) behaviour. And it establishes the paradigm that the individual is *an ideological complex within a system of power*.

As such, Panopticism needs to be understood as a general cybernetics.

The progress from a physical apparatus of subjection to a seemingly “immaterial” one of auto-suggestion — and by declension *autopoiesis* — was posited by Bentham to assume a certain immanence within a teleology of universal reason. In this, the panopticon *usurps* the very “nature” that it appears to *sublimate* into pure productivity, in order to construct a new programmatic mode of “naturalism” — or “capitalist realism” — and the seeming *self-evidence* of a world pre-ordained by the logic of industrial efficiency.

In this way the panopticon exposes a contradiction that stands at the heart of western individualism, which is that the individual so-conceived represents not the birth or rebirth of “humanism,” but its end, as an artefact of the age of technological reproducibility — what William Blake called “the human abstract.” In this, the panopticon could be viewed as a god-machine — and as “God is a sphere,” according to Pascal (paraphrasing Hermes Trismegistus), “whose centre is everywhere and periphery nowhere,” so the panopticon represents a universal decentering whose periphery is everywhere (the void of power). In place of the Cartesian obsession with “What gives consciousness its seeming primordial character?” there arises the prospect that not only is this primordiality

<sup>11</sup> Jeremy Bentham, “Panopticon, or The Inspection House: Letter I,” *The Panopticon Writings*, ed. Miran Bozovic (London: Verso, 1995) 29-95.

<sup>12</sup> Jacques Lacan, “The Eye and the Gaze,” *The Four Fundamental Concepts of Psycho-Analysis*, trans. Alan Sheridan (New York: W.W. Norton and Company, Inc., 1981) 74. Cf Michel Foucault, “Panopticism,” *Discipline and Punish: the Birth of the Prison*, trans. Alan Sheridan (New York: Pantheon Books, 1977) 195ff.

an illusion, but that consciousness itself is “centred” elsewhere, in the diffuse architecture of the liminal-real. And if in Plato’s cave “representation and truth” are asserted to comprise the founding authority of the state (of which the “individual — as in *Dark City* — is a metonym), then panopticism asserts — to the extent that it *asserts* anything — that representation corresponds to truth only insofar as it is a *mimēsis of power*. The power, that is, to *produce reality*.

### Worldplay

On the unprovable assumption that whatever *produces* reality, *controls* reality... But what would it mean to “control reality”?

In general, what is awkwardly and erroneously called *commonsense* holds to the belief that certain things are self-evident and that this self-evidence is held in common. The fact that this is *not* the case has been the source of fundamental misunderstandings about the nature of social relations, among which the idea that the “individual” exists as a microcosm of “collective subjectivity.”

As the Situationists deduced, the full implications of panopticism can’t be grasped independently of a concept of *separation*. Bentham knew this: not only does the original penitentiary design (the “Inspection House” with which the panopticon was first identified) seek to isolate individual prisoners within their cells, but the cellular structure of the prison — as Foucault (ventriloquising Bentham) notes in *Discipline and Punish* — serves to *produce* the individual, as a reformed, prototypical social unit, destined for a new utilitarian (functionalist/rationalist) society. But the panopticon not only produces the separation-spectacle of social individuation, but universalises it as a *subjectivity-as-such*. This much Lacan had already derived from Marx, through the realisation that alienation doesn’t *befall* the subject, but — insofar as there *is* a subject — alienation is *constitutive of it*.

Although Bentham didn’t think in these terms, the distributed algorithmic system conceived in panopticism projects a movement of feedback that is constantly dialecticised: the spectacle of productive alienation feeds into a radical negativity which it in turn sublates. For Lacan, this axiom informs the insistence that subjectivity *per se* can never be universalised as a “collective subjectivity,” e.g. in the sense of Camus, for whom the *experience of alienation* represented the universal condition par excellence. There is essentially, for Lacan, *no social relation* — the constitutive alienation that produces the subject as “positive” feedback inscribes, at the level of social rapport, a “negative” feedback. It is for this that Lacan famously insists (elsewhere) that “il n’y a pas de rapport sexuel”<sup>13</sup> — for the straight-forward reason that there can be no alienational *capital* held

in common: the alienation of capital rests in the experience of what Lacan calls *subversion* and which Rancière names *dissensus*.

In Debord’s *Society of the Spectacle*, social control mechanisms are experienced in an evanescent way: the very “existence” of the spectacle (the production of real social relations) is deduced “paradoxically” from a general alienation-effect, held “in common,” that separates the individual from everyday life. In the society of the algorithm, however, every experience is not only spectral, but pre-individuated: there is no alienation-in-general that can be held in common or aggregated into a “class consciousness” — each individual drifts through a “personalised” simulacrum of “everyday life.” In this generative psychogeography no street is ever experienced *in common* by any two individuals and the Situationist *dérive* is itself *détourned* into a general alienism that cannot be verified simply by comparing accounts. Here, alienation is communicated as a mode of incipient paranoia where every point-of-comparison is “always-already” a coordinate in a seemingly infinite conversion programme.

The Algorithmic State Apparatus — a universal resource locator in this novel multiverse — projects each individual “enstatement” of everyday life as “unique” (and uniquely *real*). In the way a collapsed superposition is “unique” to those operations of observation that produce it, the Algorithmic State Apparatus works according to a system of ambivalences ramified into biases: perception itself produces an effect of *self-evidence*. These “parallel universes” aren’t merely immersive subjective environments, they overlay the entire field of subjectivity and produce its signifiers, its realities. It isn’t a question of two subjects ever being able to communicate their experiences to one another and in the process discover a regime of incommensurabilities — since all such communication (communication *as such*), *including* its incompatibilities, is always-already “subject to the algorithm.” (It’s not for nothing that the “reality principle” that emerges here resembles that of the paranoid, for whom there can be no between-subjects but only the singularity of a persecution mania that, whenever it is perceptible *to others*, is viewed only as a mental illness.)

Yet this cannot simply be reduced to Goethe’s proposition that “a person *hears only what they understand*.”

It’s “normal” for individuals to be in disagreement as to what constitutes their experience of reality — but disagreement about the “fact” of reality remains masked. The Algorithmic State Apparatus “masks” nothing: “reality” is indisputably *there*. No amount of subtle, persuasive or trenchant argument, no critical theory, disturbs its *fact*. Between the idea of a primordially experienced, antediluvian “realism” and the “hyperreality” of the most futuristic virtuality, there is no fundamental disagreement: all experience is equivalently real, even its unreality is real. The point simply is no longer that fine gradations of authenticity may distinguish one mode of being from another

<sup>13</sup> Jacques Lacan, *On Feminine Sexuality the Limits of Love and Knowledge: The Seminar of Jacques Lacan*,

*Book XX Encore*, ed. Jacques-Alain Miller (New York: Norton, 1998) 5119.

— the inauthentic from the authentic — the subversive from the collusive, etc., etc. What is called being is, in its “total” genesis, algorithmic — within a recursive field to which there no “exterior.”

What is called intersubjectivity is like two particles in a state of quantum entanglement: observation of the state of one will automatically flip the observable state of the other. In Shakespeare, when Hamlet taunts Polonius by describing a cloud shaped like a whale or a weasel, something “beyond parody” intercedes in this game of signifying power — this *worldplay*. It isn’t, of course, Hamlet’s teasingly arbitrary likening of a cloud that concerns us: what is at stake is the agreement around there being a “cloud” in the first place — in other words, *that there is such a thing as agreement*. In effect, where Hamlet “sees” a weasel and Polonius “sees” a whale, the algorithm produces a metonymic equivalence: they both see a “cloud.” This virtual “cloud” is the spectre of the algorithmic operation itself, in its seeming disembodied dimension, in which *everything is connected, everything is exchangeable* (from atom to cosmos, trope to schema... or from commodity fetish to Compaq’s 1996 template for virtual distributed computing). Generalised into a system, the “cloud” is an evaporated, transcendental “capitalism,” whose agency — the autonomous function Marx believed it had succeeded in universalising out of a base form of commodification (the fetish-thing) — is here subsumed into a radical ambivalence.

In Shakespeare, the weasel and the whale are what Marx called capitalism’s “false choices.” They float like synonyms on a linguistic-semantic surface of translation programmes, converters, filters that do not need to ramify an “agreed text” but instead produce situations in which a *mimēsis of agreement* can be “experienced.” They hark to a kind of technological atavism of forms-without-content, archetypes capable in their universalism of activating and mirroring any desire whatsoever and thereby establishing a fundamental equivalence among them (including their “incompatibilities”), where “in reality” there is only what it is too tempting to call subjective fantasy — except that, this “fantasy” is, in each and every case, the very stuff of realism. It’s for this reason that in *Hamlet* “the ghost” really is a figment, not because there is no such thing as ghosts (in the algorithmic state there are *only* ghosts), but because there’s nothing its definite pronoun can index, nothing it can point at in a universe-in-common: “the ghost” is a superposition of all possible states of this spectre haunting Shakespeare’s play — just as “the world,” “the state,” “the individual” are a seemingly infinite array of probabilistic phantoms in the datasphere (the proverbial “Cloud of Unknowing”<sup>14</sup>).

### The algorithmic state is both political and ontological: ontopolitical

Bias, as an inherent factor to any system, always implies a form of *governance*, and this is why logistics equates to both ideology and “something more” than ideology. As Aristotle says in the *Physics*, it’s absurd to suppose that purpose isn’t present because we don’t observe the agent deliberating. Totalisation, which is the *a priori* of ideology as such, evolves mechanisms of control — *even, or especially*, within those grey areas seemingly hostile or resistant to the observation of governance (areas of “chaos,” “indeterminacy,” “complexity”). The “problem” of *agreement* within the algorithmic state is not a point of vulnerability in the system, as Situationism would contend — as an opening, for example, of a movement of subversion, critique or *détournement* — but rather the genius of the system’s dynamic. It isn’t “error tolerant” but “error determined” — just as entropy, like Darwin’s natural selection, isn’t contingent to the system but its “determinant”: *the self-evident truth that probable outcomes are probable*. When we speak of governance in terms of the algorithmic state, then, we need to understand it as not being a mechanism to incorporate contradictions — a characteristic attributed to social late capitalism — but one produced by contradiction and fed by it. If contradiction ordinarily corresponds to a positivist definition of “entropy,” then we could say that the algorithmic state is an entropy machine driven to maximise its own condition, augmented (not subverted) by complexity, and so on. If it evades classical political-economic description, so too does it confound critique, not by some miraculous evanescence, but because it itself already produced those descriptions, those critiques.<sup>15</sup> If Lyotard spoke of postmodernism as modernism already in a nascent state, *post-modo*, then the algorithmic state “represents” a similar timetravel paradox.

Spectral accumulation, of such a degree as to collapse into a singularity, not only ruptures the illusion of teleology, historical materialism, linear causation, but the “time of capital” itself: the “present” of a certain mode-of-being. A spectre being that magical “thing,” like language or the commodity, both dead and animate, an emanation of pure materiality that nevertheless demonstrates all the characteristics with which we imbue “agency”: the condition of a “subject” that appears connected to its “subjectivity” only by means of a subtle thread of conjuration, fantasy or “psychic automatism” (reflex, mimicry).

“Commonsense” objections to the Algorithmic State Apparatus might begin by pointing out that the sheer logistical complexity of such a thing would render it impossible: as with Santa Claus, everyone would have to be in on the conspiracy. Yet the Algorithmic State Apparatus differs from its Althusserian forebears in a crucial respect: it does not represent a social control mechanism imposed by a conspiracy of power that seek to predetermine the mass of politically experienced reality. Instead,

<sup>14</sup> Cf Vincent Mosco, *To the Cloud: Big Data in a Turbulent World* (Boulder: Paradigm, 2014).

<sup>15</sup> As Johannes Birringer has also pointed out, for every descriptive system, “who or what is asking for this description?” *Theatre, Theory, Postmodernism* (Bloomington: Indiana University Press, 1991) 74.



it “represents” — insofar as it represents anything — those mechanisms by means of which “reality” constitutes itself within any given observational framework, any point-of-view, any consciousness. These mechanisms are in a certain sense universal, but an aspect of this universality is that they always differ. That, irrespective, they present the appearance of aggregating into a more or less coherent and complete *system* indicates their extraordinary power to generate the phenomenon called reality.

The Algorithmic State Apparatus is in fact the very antithesis of a choreographed mass spectacle. It bears no resemblance to the visually-absorbing totalities of Leni Riefenstahl, Busby Berkeley or Robert Wilson. Nor does it support a hyperbureaucratised paranoiac regime as for example presented in Orwell’s *1984* or its tragic iteration in Deleuze and Guattari’s *Mille Plateaux* (1980), or again its parodic iteration in Terry Gilliam’s *Brazil* (1985). The assumption that even a confected reality informs a common, shared experience isn’t the basis for generalisation it appears. Indeed, what *appears* needs to be understood less in terms of an ideological design and rather in terms of what an *ideological subject* “is.” Not only does the assumed commonality of “social relations” — however supposedly concrete — yield to a statistical artefact of the human sensorium and associated cognitive faculties, but the consistency of what falls within the meaning of both “reality” and “experience” is better defined by standard deviation than by a norm. The “social” and hence the “political,” as ontological categories, here cede to a purely algorithmic calculus, which is not that of a subjective mimesis but of a *subject-as-such*.

### Reality discriminators

On 27 February 2015, in a widely discussed post on BuzzFeed headed “What Colors Are This Dress?” Cates Holderness (@catesish) asked readers to vote on what colours they saw in the accompanying image of a striped dress: white and gold, or blue and black. “There’s a lot of debate on Tumblr about this right now,” Holderness wrote, “and we need to settle it. This is important because I think I’m going insane.” The results of the poll — 2.5 million (67%) responded “white and gold,” while 1.2 million (33%) responded “blue and black.” #theDress itself was subsequently modelled at the annual Vision Sciences Society in Florida in June, where it was demonstrated that it was, in fact, blue and black: the conflicting responses were explained as being a product of aberrations in “colour constancy,” where “different people’s visual systems are assuming different lighting conditions, and therefore filtering differently, resulting in different percepts.”<sup>16</sup> #theDress phenomenon highlighted a long-standing dilemma in the philosophy of

<sup>16</sup> Minjung Kim, “Highlights from the 2015 Meeting of the Vision Sciences Society”: <https://ecrcommunity.plos.org/2015/06/26/highlights-from-the-2015-meeting-of-the-vision-sciences-society/>

perception, concerning the extent to which colour discrimination and object categorisation are objectively determined, to what extent are they universal, and to what extent are they subjective, language-determined or on a spectrum.

But if #theDress represented a statistically disturbing — if otherwise trivial — imbalance in the idea of a perceptible reality-in-common, more profound phenomena aren’t in short supply in the fields of mental imaging, metacognitive awareness and the subjective experience of remembering.

Recently, an increasing number of studies have shown significant divergence in the way individuals process mental imagery and the capacity to do so. While some people can project vivid images in their “mind’s eye” at will, others are congenitally unable to do so — one variant of a condition first described by the behavioural geneticist Francis Galton in 1880 but which has only recently been named: *aphantasia*.<sup>17</sup> In a pioneering statistical study, Galton sought to define “the different degrees of vividness with which different persons have the faculty of recalling familiar scenes under the form of mental pictures, and the peculiarities of the mental visions of different persons”<sup>18</sup> and to this end devised a survey concerning, among other things, the “illumination,” “definition” and “colouring” of pictures that arose before the respondent’s “mind’s eye.” The study and its results are described in an article entitled “Statistics of Mental Imagery,” where Galton records the following:

To my astonishment, I found that the great majority of the men of science to whom I first applied, protested that mental imagery was unknown to them, and they looked on me as fanciful and fantastic in supposing that the words “mental imagery” really expressed what I believed everybody supposed them to mean. They had no more notion of its true nature than a colour-blind man who has not discerned his defect has of the nature of colour.<sup>19</sup>

Perhaps, to do justice, it might with equal validity be said there exists a portion of society whose volitional ability to “see things” warrants the name *fantasists* — or *hyperphantasics*. Galton’s “men of science” may not have been in the majority, but that the great majority of those “men of science” selected to be his experimental subjects *were* aphantasics raises provocative questions about the relation between the scientific mindset — and the presumption of rationality — and so-called “mental imagery” (or a susceptibility to it). Questions that inevitably touch on Galton’s own methodology and

<sup>17</sup> A. Zeman, M. Dewar and S. Della Sala, “Lives without Imagery: Congenital Aphantasia,” *Cortex; A Journal Devoted to the Study of the Nervous System and Behaviour* 73 (December 2015): 378–380. See also further research by Nadine Dijkstra and Stephen M. Fleming, “Subjective Signal Strength Distinguishes Reality from Imagination,” *Nature Communications* 14.1627 (2023): <https://www.nature.com/articles/s41467-023-37322-1>.

<sup>18</sup> Francis Galton, “Statistics of Mental Imagery,” *Mind* 19 (July 1880) [301–318]: 301.

<sup>19</sup> Galton, “Statistics of Mental Imagery,” 302.

on scientific method in general, the capacity for abstraction or intellection, and so on. As one of Galton's respondents wrote,

These questions presuppose assent to some sort of a proposition regarding the “mind’s eye” and the “images” which it sees... This points to some initial fallacy... It is only by a figure of speech that I can describe my recollection of a scene as a “mental image” which I can “see” with my “mind’s eye”... I do not see it... any more than a man sees the thousand lines of Sophocles which under due pressure he is ready to repeat. The memory possesses it, andc.<sup>20</sup>

Indeed, the question of this relation — between the scientific “mindset” and the tribe of fantasists — is raised by Galton himself, having noted that, “On the other hand, when I spoke to persons whom I met in general society, I found an entirely different disposition to prevail. Many men and a yet larger number of women, and many boys and girls, declared that they habitually saw mental imagery, and that it was perfectly distinct to them and full of colour...”<sup>21</sup> Two further “notable results” are subsequently drawn from the survey: “the one is the proved facility of obtaining statistical insight into the processes of other persons’ minds; and the other is that scientific men as a class have feeble powers of visual representation” — leading Galton (whose own position is rendered somewhat ambiguous here) to conclude that “an over-readiness to perceive clear mental pictures is antagonistic to the acquirement of habits of highly generalised and abstract thought.”<sup>22</sup>

The evolution of statistical method and clinical experimentation has since come to show that aphantasia is a heterogeneous phenomenon with distinct aetiologies for each of its sub-types (such as individuals with selectively preserved mental imagery in a sensory mode — auditory for example — other than visuality [synaesthesia]). And while aphantasia has also come to be associated with an *impaired ability to recall the past and simulate the future*, the question remains as to the role of visual bias in the way “imagination” and the experience e.g. of temporality are represented or narrativised and, consequently, tested, and what conclusions are drawn even when self-reporting is augmented e.g. by testing cortical excitability in the primary visual cortex or the correlation between visual memory and metacognitive insight (or its lack) into its degree of precision. This isn't to cast doubt on the science, but to pose the question about how each of these “experiences” is *represented* and consequently *made to mean*. It is, in other words, a question about mimēsis.

Namely: is ideology a spectrum the way mental imagery is a spectrum?

<sup>20</sup> Galton, “Statistics of Mental Imagery,” 302.

<sup>21</sup> Galton, “Statistics of Mental Imagery,” 302.

<sup>22</sup> Galton, “Statistics of Mental Imagery,” 303-4.

## Mind Blind

Althusser states at the beginning of his notes on ideological state apparatuses (1969) that: “As Marx said, every child knows that a social formation which did not reproduce the conditions of production *at the same time as it produced* would not last a year. The ultimate condition of production is therefore the reproduction of the conditions of production.”<sup>23</sup> “What, then,” he asks, “is *the reproduction of the conditions of production?*” Althusser's reply evokes the “tenacious obviousness” of the type of empirical self-evidence to which we have previously alluded but relates this to a novel problem: the relation of “everyday ‘consciousness’” to the “*point of view of reproduction.*” And it is here, without concluding the transition this thought initiates, that Althusser points towards what we call the Algorithmic State Apparatus — not as an operation of the “state” or *polis* but as a phase or status, an “algorithmic state,” in which this reproduction of the conditions of production obtains. It is worth considering this paragraph of Althusser's text in full:

The tenacious obviousnesses (ideological obviousnesses of an empiricist type) of the point of view of production alone, or even of that of mere productive practice (itself abstract in relation to the process of production) are so integrated into our everyday “consciousness” that it is extremely hard, not to say almost impossible, to raise oneself to the *point of view of reproduction*. Nevertheless, everything outside this point of view remains abstract (worse than one-sided: distorted) — even at the level of production, and, *a fortiori*, at that of mere practice.<sup>24</sup>

This topologically recursive movement stipulates *something like* an edge-of-the-construct phenomenon, whose movement of “recuperation” is fundamental to the production of consciousness in general and of subjectivity in particular. Beyond a simple staging of the Cartesian theatre of seeing-oneself-seeing-oneself — between the recuperation of the “real” as limit-experience and the internalisation of an “outside” as experience-of-the real — such a topology points to a force of “abstraction” that is holographic, complex and singular. The relation of part-to-whole — of individual to mass — is not that of a representation, simply, but of an inscription, such that the terms — part, whole — *do not precede* the relation that produces them (to paraphrase de Saussure). Moreover, this recursive movement of (re)production constitutes the relation itself: what Marx called real social relations are nothing if not the instantiation of this circulatory system *on which production is founded*.

<sup>23</sup> Louis Althusser, “Ideology and Ideological State Apparatuses: Notes towards an Investigation,” *“Lenin and Philosophy” and Other Essays*, trans. Ben Brewster (London: Monthly Review Press, 1971) <https://www.marxists.org/reference/archive/althusser/1970/ideology.htm> — italics mine.

<sup>24</sup> Althusser, “Ideology and Ideological State Apparatuses.”

It is in the “nature” of subjectivity that an idea of the *whole of reality* — which is to say, of *reality as whole* — is reproduced in subjective experience, and that the subjective point-of-view is ramified in the “point-of-view of reproduction” as the *point-of-view of reality itself*.

This is what we may call the holographic character of the abstraction to which Althusser alludes and in which the elusive (for Althusser) operations of the Algorithmic State Apparatus reside. The problem in Althusser’s thought becomes clearer once we see that the edge-of-the-construct (or what Althusser calls “the metaphor of the edifice”) isn’t an artefact produced by a relation between “infrastructure” (base) and “superstructure” (state, ideology), it *produces that relation* and in doing so *produces its terms*. Such critical montage-effect obtains wherever dialectical thought advances its claims. Such thought is still active in Baudrillard’s schema of the *disappearance of the outside* (what he calls “the real,” as distinct from Lacan’s usage) in the *precession of simulacra* (the hyperreal).<sup>25</sup> In the operations of the Algorithmic State Apparatus there is neither recuperation nor disappearance: no edge-of-the-construct ever obtains *in the first place* other than as a genre or trope in the production of discourse (the discourse of experience; of the real, etc.). This trope — what both Lacan and Derrida envisaged as the “decentred” structurality of structure — isn’t itself an edifice of any kind, it is rather a kind of ambivalence, a “tipping point” of signifiability or what we might call the between-of-metaphor, of one “structure” or another. It is, properly speaking, *algorithmic*, in the sense that it supports all possible configuration of bias, yet is irreducible to none.

If something like the neuro-physiological divergence of aphantasia can ultimately be said to affect *any* descriptive system (including, of a generalisable experience-of-the-real), then it would indeed be necessary to posit a bioinformatics that: 1. circumvents the recent turn towards a Gaia hypothesis (world as primordial meaning); 2. is irreducible to “embodiment” (aphantasia as techno-humanism); 3. remains unsusceptible to a therapeutics (isn’t normalisable). Such an aphantasia — like indeterminacy, superposition and complexity — would not announce some kind of *perturbation in the real*; nor would it imply an “alternative” psycho-social norm where a universality of perturbative symptoms might indicate proximity to some *other*, hidden or occulted, real.

Consequently, insofar as it might be possible to speak at all, as Althusser does, of the “reproduction of the conditions of production,” only in suspense of *its* unifying realism — of reproduction’s *mimetic imperative* — could such an operation even begin to be “meaningful.” In aphantasia, the problem of the “metaphor of the edifice” likewise subverts the opposition posed by Althusser between the two orders of enstatement: the “repressive state apparatus” and the “ideological state apparatus.”

<sup>25</sup> Jean Baudrillard, *Simulacra and Simulation*, trans. Sheila Glaser (Ann Arbor, MI: University of Michigan Press, 1994).

As a first moment, it is clear that while there is one (Repressive) State Apparatus, there is a *plurality* of Ideological State Apparatuses. Even presupposing that it exists, the unity that constitutes this plurality of ISAs as a body is not immediately visible.

As a second moment, it is clear that whereas the unified (Repressive) State Apparatus belongs entirely to the *public* domain, much the larger part of the Ideological State Apparatuses (in their apparent dispersion) are part, on the contrary, of the *private* domain. Churches, Parties, Trade Unions, families, some schools, most newspapers, cultural ventures, etc., etc., are private...

What distinguishes the ISAs from the (Repressive) State Apparatus is the following basic difference: the Repressive State Apparatus functions “by violence,” whereas the Ideological State Apparatuses *function “by ideology.”*<sup>26</sup>

The problem of “metaphor” here relates specifically to the assumption of ideology acting in a concerted manner upon an *experience-in-common* (whether, in fact, it pertains to “imaginary” or “real social relations”).

Althusser’s key insight, here, that the ISA functions *by ideology* — in other words, acting *in place of* coercive power, as a kind of prosthesis (repression by other means, or “soft” power) — anticipates Foucault’s panopticism in which “*power*” is *omnipresent*, a *distributed ideological actor or signifying system*, *underwriting* all social relations or *meaning*. That Althusser’s ISAs are — in contrast to the image of monolithic power — *pluralised* doesn’t lessen the sense in which action is understood to be *aggregated*, on the one hand, and *directed*, on the other: “If the ISAs ‘function’ massively and predominantly by ideology, what unifies their diversity is precisely this functioning, insofar as the ideology by which they function is always in fact unified, despite its diversity and its contradictions, *beneath the ruling ideology...*”<sup>27</sup> Where the Repressive State Apparatus directs the ideology of the state at its subjects collectively (wherein the “individual” is only an instant of the collective), the ISA posits ideology itself as contiguous with the state as a whole (as “collective subject” reflecting the individual). The latter is a more or less sophisticated version of the crude antagonism represented by the former.

It is to this zone of antagonism *and its representations* to which the edge-of-the-construct properly belongs.

### **Ideology accumulated to such a degree it becomes its own ghost**

In the Algorithmic State Apparatus, antagonism manifests not at the level of representable power-relations, but as a generative procedure. Like the Generative

<sup>26</sup> Althusser, “Ideology and Ideological State Apparatuses.”

<sup>27</sup> Althusser, “Ideology and Ideological State Apparatuses” — italics in the original.

Adversarial Networks (GANs) from which contemporary AIs have evolved, such “reality discriminators” produce the very possibility of representation (mimetic production) and thus of ideology. If the more subtlety adversarial character of the ISA is precisely what, for Althusser, represent what is *at stake* in class struggle (because it escapes total control by a ruling class, so that the exploited classes can more readily express themselves through its contradictions), its unicity represents what remains “illusory” about the totalising narrative of this struggle.

For Marx the meaning of ideology is domination (domination of consciousness). Althusser reformulates this as three complementary theses (tracing an *ad hoc* dialectical movement anticipating Baudrillard’s “four phases of the image”): 1. “Ideology is a ‘Representation’ of the Imaginary Relationship of Individuals to their Real Conditions of Existence”; 2. “Ideology has a material existence”; 3. “Ideology Interpellates Individuals as Subjects.”<sup>28</sup> By substituting “image” for “ideology,” Baudrillard arrives at the following:

1. It is the reflection of a basic reality.
2. It masks and perverts a basic reality.
3. It masks the absence of a basic reality.
4. It bears no relation to any reality whatever: it is its own pure simulacrum.<sup>29</sup>

In effect, this modulation from ideology-as-(agent-of)-representation, via ideology-as-(agent-of)-material-existence, to ideology-as-(agent-of)-interpellation-of-the-subject, describes a circulatory movement of “(re)production” that is itself produced algorithmically, as *its own (simulacral) subject*.

To speak of an Algorithmic State Apparatus, then, isn’t to add just another term to Althusser’s schema, since this schema — and the critique of ideology that continues to be explicitly or implicitly based in it (e.g. Srnicek’s *Platform Capitalism* [2016], Wark’s *Capital Is Dead: Is This Something Worse?* [2019]) — is, like the edge-of-the-construct, already an artefact of its own pseudo-objectification. Pseudo, because the edge-of-the-construct — or, the “outside” of ideology — is a mimetic figment, an “effect” of representation wherein the meaning of “experiential reality” is posited as exterior to itself. Pseudo, therefore, not *falsifiable* — since at no point is the edge-of-the-construct verifiable: like the shadow-puppeteers in Plato’s analogy of the Cave, the edge-of-the-construct is a trope, a turning, fraught with ambivalence as to any given trajectory or itinerary or “content.”

Althusser comes closest to this realisation when he writes that “the category of the subject is constitutive of all ideology, but at the same time and immediately I add that *the category of the subject is only constitutive of all ideology insofar as all ideology has the*

*function (which defines it) of ‘constituting’ concrete individuals as subjects.* In the interaction of this double constitution exists the functioning of all ideology, ideology being nothing but its functioning in the material forms of existence of that functioning.”<sup>30</sup> Were this *nothing but* dialectical convolution, it would still indicate a region within Althusser’s schema that might otherwise appear phantasmatic or even fetishistic: the autonomous or autopoietic character of these “turns.”

### Radical Ambivalence

At stake in the age-old dispute around *mimēsis* is not only the sufficiency of representation, but the suspicion that underlying it is something less than unambivalent. Just as the signifying relation defined by Saussure (sign-referent) is understood as *arbitrary*, so too representation (even, or especially, on a neurophysiological level) can’t be understood as some kind of manifold in one-to-one correspondence with universally valid “concepts” or “real conditions” obtaining in “the world,” but rather as a network of “(non)relations” whose underlying characteristic — that which permits it to operate — is indeed ambivalence. Moreover, the question of sufficiency has always been duplicitous, since — from its initial formulation in Plato’s *Phaedrus* — it elides the subjection of *logos* to *eidos* (of representation to truth) with the potential autonomy of the *logos* (its capacity to act independently of *eidos*, in effect performing its own subjectivity).

The question about the “reproduction of the conditions of production” (as reproduction of capitalist reality) to which Althusser’s thesis on the Ideological State Apparatus is the response, corresponds to the first “duplicitous” of *mimēsis* — the second poses its own question, as to the status of reality as reproduction “itself” (objectless, autonomous, compulsive): “capital to such a degree of accumulation that it becomes an image,” as Debord says.<sup>31</sup> As with Lacan’s “dialectic of identification” and “dialectic of desire” (to which Althusser’s theory of the ideological subject is indebted), such a movement ramifies — rather than merely repeats — the phantasmatic character of (the capitalist subject’s) “real experience.” Mindful that the category of the subject, in Althusser, is bound to the assumption of a “point-of-view” (that of reproduction itself) just as, in Lacan, it is bound to *the assumption of an “image.”*

To the extent that we might speak of an *aphantasia* of such an *assumption*, it’s necessary to consider that — in the first place — “reproduction of the conditions of production” implies not a critical-mass accumulation of capital, but of the circulatory effect that sustains and valorises it: the *reproduction of difference*.<sup>32</sup> To invert the usual

<sup>30</sup> Althusser, “Ideology and Ideological State Apparatuses.”

<sup>31</sup> Debord, *The Society of the Spectacle*, §34.

<sup>32</sup> Or what Derrida calls *différance* (differing-deferral). See Jacques Derrida, “Différance,” *Margins of Philosophy*, trans. Alan Bass (Chicago: University of Chicago Press, 1982) 3-27; also Jacques Derrida,

<sup>28</sup> Althusser, “Ideology and Ideological State Apparatuses.”

<sup>29</sup> Baudrillard, *Simulacra and Simulation*, 7.

Situationist formula, “the spectacle” — as capital accumulated to such a degree it becomes an image — emerges precisely to the extent that capital accumulation is dé-tourned. However paradoxical it may seem, the ideological force of capital is entirely dependent upon the *interpellation of difference* and not the contrary. And this difference is marked, above all else, by an ambivalence to the terms it causes to be brought *into relation* or into *discrimination*.

This, then, is the unacknowledged meaning of “subject” in Althusser’s thesis. And it is as a locus of difference that this subjectivity connotes an “algorithmic state” (as a system of ambivalences that nonetheless ramify).

At issue, here, is not the usefulness of a given “technology” in elaborating a thought experiment in social engineering, but a technicity of the subject on the basis of which any *prosthesis of experience* would be possible in the first place and between which something like a correspondence might evolve to the point of a mirroring or “dialectic of identification.” If the promise of industrialisation — that through emancipation from onerous labour and the bondage of a feudal-mercantile system — was to produce the “individual” as paradigm of autonomous social agency, this production has from the outset been accompanied by a doppelganger, which in turn has dreamt of becoming an auto-mobile self-regulating entity within a distributed field of technological possibility.

When in 1791 Bentham advanced his prototype *social control media*, few may have imagined it signalled the instigation of a cybernetic revolution (long forecast, at least since Plato’s analogy of the cave) which would eventually arrive — by way of Babbage’s analytic engine, Tesla’s thought camera, Delgado’s stimoceiver, Turing’s electronic brain, Canova’s smartphone, BrainGate, Neuralink and the phenomenon of generative AI — at an algorithmic state apparatus that would not simply affect a passable mimēsis of “thought,” human or otherwise (thus merely extending the classical allegory of Xeuxis and Parrhasios), but for all intents and purposes be indistinguishable from it. That the metaphorical edifice of Bentham’s analytic architecture for social reprogramming could have thus evolved, by diverse means, into the hyperconnected dataverse of mobile “smart” devices, the “internet of things,” and the quasi-infinite, exquisitely detailed, virtually instantaneous monadologies dreamt by an already multi-generational cascade of LLMs, should perhaps come as no real surprise.

The live interface that GPT and its analogues today provide for millions of “users” globally — generating unique, instantaneous and varying complex interactions for each of them — may nevertheless still represent what, in Derridian parlance, amounts to a “prehistoric child’s toy”: yet this should not detract from the sheer force of the mimetic revolution that propels this dawning cognisance. Just as Bentham envisaged a rational surveillance state *without need of an overseer* (a real system of distributed power

vested in imaginary and/or symbolic relations), so the dialectic of reason itself — historically besotted with its “reflections” — has devolved into an entity of inscrutably stochastic operations and cosmically-proportioned reservoirs of data as disproportionate to the singular, contemplative ego contrived by Descartes as might be imaginable.

If the algorithmic state is an instantiation of this “fact,” then the cyber-political reality to which it “gives rise” must be no less nuanced and differentiated than it is. Monolithic power has always been a kind of travesty, just as its critique is a kind of travesty, a pas-de-deux in the Cartesian theatre for an audience of convex mirrors.

---

“Cogito and the History of Madness,” *Writing and Difference*, trans. Alan Bass (Chicago: Routledge, 1978) 31-63.

---

**Biographical note**

Louis Armand's critical works include *Feasts of Unrule* (2024), *Entropology* (2023), *Videology* (2017), *The Organ-Grinder's Monkey: Culture after the Avantgarde* (2013), *Event States* (2007), *Literate Technologies* (2006), *Solicitations: Essays on Criticism and Culture* (2005), *Technē* (1997) and *Incendiary Devices* (1993). Edited volumes include *Pornoterrorism* (with Jaromír Lelek, 2015), *Contemporary Poetics* (2007), *Language Systems* (with Pavel Černovský, 2007), *Technicity* (with Arthur Bradley, 2006) and *Mind Factory* (2005). His work also appears in the *Palgrave Handbook of Critical Posthumanism* (2022) and the *Oxford Research Encyclopaedia* (2017), among others. He is the Director of the Centre for Critical and Cultural Theory, Charles University, Prague.

---

**Declaration of conflicting interests**

The author declared no potential conflicts of interest with respect to the research, authorship, and/or publication of this article.

---

**To cite this article**

Armand, Louis. 2024. "Algorithmic state apparatus." *Revista de Comunicação e Linguagens* (60): 65-90. <https://doi.org/10.34619/mqbq-xbdm>.

---

**Received** Recebido: 2024-05-01

**Accepted** Aceite: 2024-07-13

© Louis Armand. This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>), which permits distribute, remix, adapt, and build upon the material in any medium or format for noncommercial purposes only, and only so long as attribution is given to the creator.

---

**ORCID**

[0000-0003-1531-8532](https://orcid.org/0000-0003-1531-8532)

---

**SCOPUS ID**

[23984156200](https://scopus.com/authorid/23984156200)

---

**WEB**

[www.louis-armand.com](http://www.louis-armand.com)

---

**Institutional address**

Charles University, Ovocný trh 5, Prague 1, 116 36, Czech Republic.

# Interfaces epistémicas de visualización e interpretación: una posible resistencia al mito de la agencia autónoma en la IA

## *Epistemic Interfaces of Visualization and Interpretation: a possible resistance to the myth of autonomous agency in AI*

ANDRÉS PACHÓN

Universidade de Coimbra, Portugal  
info@andrespachon.com

---

**Resumen**

Los estudios antropológicos sobre agencia y cognición han empleado marcos teóricos de codependencia y composición — entre humanos y no humanos — para explicar los procesos de producción técnica del conocimiento. En este contexto, se han desarrollado numerosos estudios etnográficos sobre las tecnologías digitales (Horst y Miller 2012; Geismar y Knox 2021) y, en particular, sobre la Inteligencia Artificial (IA) (Forsythe 2001; Suchman 2007), tanto en el contexto de su producción — con sus diseñadores y programadores —, como en el campo de su implementación — sobre sus usos y apropiaciones —. En cambio, como indican autoras como Pink (2021) o Drucker (2020), encontramos menos investigaciones que lleven estas teorías antropológicas al diseño de aquellas tecnologías que determinan nuestra actual ecología cognitiva, como es el caso del fenómeno del *deep learning*. Así, la relevancia de la investigación que aquí se presenta radica en la realización de una etnografía colaborativa — con un ingeniero de *deep learning* — que permitió diseñar dos interfaces experimentales de interacción humano-IA que ofrecen una posible resistencia al mito de agencia autónoma que caracteriza el discurso oficial de la IA; un *habla mítica* (Barthes 1957) que, como se argumentará a través de la descripción del trabajo etnográfico, no se corresponde con la *acción* de programar IA. Partiendo de este contexto, se presentará el método híbrido que orientó esta investigación — entre la práctica de programación de *deep learning* para visión artificial, las técnicas de *interpretabilidad* computacional, y el uso de estrategias artísticas —, metodología que permitió *incorporar* en el diseño de las interfaces el conocimiento etnográfico del trabajo de campo, donde destacan los conceptos antropológicos de *agencia social* (Gell 1998; Latour 1999) y *user-maker* (Ingold 2013). mitología de la IA | deep learning | agencia social | antropología digital | etnografía experimental

---

**Palabras clave**

---

**Abstract**

Anthropological studies on agency and cognition have used theoretical frameworks of co-dependency and composition (between subjects and objects) to explain the technical production processes of knowledge. In this context, ethnographic studies were carried out on digital technologies (Horst y Miller 2012; Geismar y Knox 2021), namely on Artificial Intelligence (AI) (Forsythe 2001; Suchman 2007), both in relation to its production — with its designers and programmers — and in its implementation — on its uses and appropriations. However, according to authors such as Pink (2021) or Drucker (2020), we find less research that brings these anthropological theories to the design of the technologies that determine our current cognitive ecology, as is the case of deep learning. Thus, this paper's contribution lies in the development of a collaborative ethnography — with a deep learning engineer — to generate two experimental human-AI interaction interfaces that offer possible resistance to the myth of autonomous agency that characterizes the official discourse of AI; a *mythical speech* (Barthes 1957) that, as will be argued through the description of the ethnographic work, does not correspond to the *action* of programming AI. Having this as a starting point, we present the hybrid method that guides this research — between deep learning programming for artificial vision, computational *interpretability* techniques and the use of artistic strategies —, a methodology that allowed the *incorporation* of the ethnographic knowledge of the field work into the interface design, where the anthropological concepts of *social agency* (Gell 1998; Latour 1999) and *user-maker* (Ingold 2013) stand out.

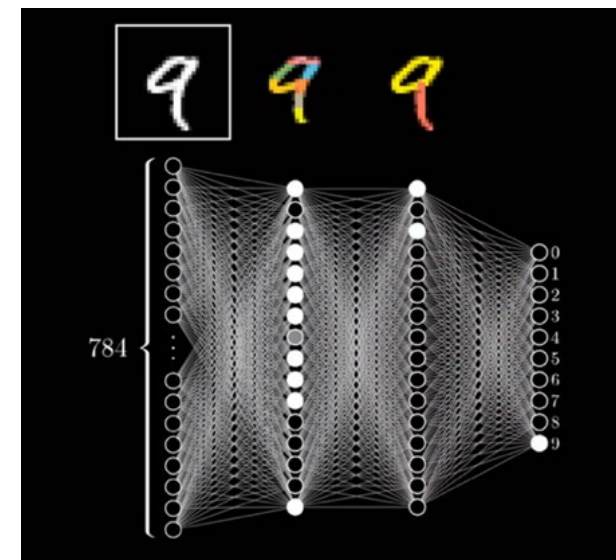
---

**Keywords**

AI mythology | deep learning | social agency | digital anthropology | experimental ethnography

## 1. El mito de la agencia autónoma en el discurso del *deep learning*

La visión artificial es un tipo de IA que se refiere a una subcategoría de la técnica denominada redes neuronales artificiales para aprendizaje profundo (*deep learning*), cuya función es reconocer, clasificar y/o generar imágenes. Tal es el caso de las *convolutional neural networks* (CNN), un modelo que, según la literatura que informa su programación, simula el funcionamiento del córtex visual para extraer las características de una imagen. De forma sintetizada, podemos decir que una red CNN tiene una arquitectura algorítmica estructurada en una capa de entrada, una capa de salida, y múltiples *capas ocultas* formadas por miles de neuronas, donde cada neurona se refiere a una unidad de procesamiento algorítmico. Gracias a la implementación de una operación matemática denominada *convolución* (de ahí el nombre de esta red), la cual se ejecuta a través de




---

Figura 1

Esquema de una red neuronal aplicada al reconocimiento de números escritos a mano. Podemos ver cómo se van activando, de izquierda a derecha, las diferentes neuronas (círculos blancos), definiendo los patrones de reconocimiento de más específicos (pequeños fragmentos de la imagen del 9) a más generales (la circunferencia superior y el palo inferior que conforman un número 9), lo que ayudará a que la red pueda identificar nuevos *inputs*. En este caso, vemos las neuronas que se activan en el *aprendizaje* y *reconocimiento* de la imagen de un 9, imagen que es recibida por la red como los valores de los 784 píxeles que conforman la imagen cuadrada que contiene el número 9. Captura del video *But what is a Neural Network...?*. Grant Sanderson. 2017. 18 mins. <https://www.youtube.com/watch?v=aircAruvnKk&t=724s>.

un *filtro* para imágenes llamado *kernel*, la CNN simulará las activaciones y conexiones entre las células del tálamo y las células simples y complejas del córtex visual V1 cuando los humanos percibimos una imagen (Lindsay 2022, 165-169). De esta forma, las primeras *capas ocultas* de la CNN extraen las características básicas de la imagen — como texturas y bordes —, una serie de valores que, gracias a nuevos cálculos *convolucionales*, activarán e inhibirán, de forma simultánea, las neuronas de las siguientes capas, estableciendo características adicionales que aprovechan los hallazgos de las capas anteriores (ver Figura 1). Así, capa por capa de la red, el sistema extraerá las características más relevantes de la imagen. Este proceso se repetirá con cada una de los miles (o millones) de imágenes que están asociadas a cada una de las categorías (*etiquetas*) que conforman el *data set* de *entrenamiento* de la red (por ejemplo, un conjunto de fotografías *etiquetadas* como barcos). Se trata de un método inductivo enumerativo que, a través de los ejemplos del *data set*, permite a la red establecer las regularidades necesarias en

las imágenes para que pertenezcan a una determinada categoría. Esta primera fase de *entrenamiento* le permitirá a la red, durante la posterior *fase de producción*, *etiquetar* correctamente nuevas imágenes a las que nunca antes se enfrentó.

Así, el discurso que acompaña a las redes CNN se caracteriza por mantener las cualidades de la visión y el aprendizaje humano, al mismo tiempo que amplía sus capacidades para que podamos ver y conocer en el exceso visual de nuestra cotidianidad digital. Más allá de su implementación en el conocimiento experto — como es el caso de la imagenología médica —, las CNN llegarán a la mayoría de los usuarios de forma indirecta e invisible, pero dotando de *visión e inteligencia* a los artefactos tecnológicos que median gran parte de nuestras acciones diarias (su implementación se encuentra en *smartphones*, motores de búsqueda online, coches autónomos, modelos de creación de imágenes, etc.). Podemos decir, por tanto, que la CNN ejerce su agencia entre bambalinas, funcionando como un *agente secreto* (Apprich 2018) que, aunque pase inadvertido, conforma nuestro conocimiento visual, redefiniendo lo que significa ver y lo que hay que ver, una vez que la forma como vemos el mundo es lo que lo hace visible. Esto provocará que, como ocurre en toda mediación técnica, deleguemos responsabilidades en un gran número de mediadores cuya existencia desconocemos, de tal forma que, como indica Latour (1999, 227),

el orden político queda subvertido, puesto que confío en un gran número de acciones delegadas que, por sí mismas, me impulsan a hacer cosas en favor de personas que no están aquí y de cuya existencia ni siquiera puedo tener un atisbo.

Esta delegación de responsabilidades tiene lugar gracias a un *despolitización* de la IA que comienza en su programación, donde se lleva a cabo una *disyunción actoral* (Latour 1999) por la cual el programa de acción de los ingenieros —simular la inteligencia humana computacionalmente o, en el caso de la CNN, simular la percepción visual— no solo queda *articulado* con cálculo computacional, si no que es *delegado* en los algoritmos, de tal forma que el software se presenta *como si* tuviera procesos inteligentes, *como si* tuviera percepción visual. Como indica Preston (2002, 21), “plenty of AI research is still supposed to be about producing (rather than merely simulating) psychological phenomena on electronic digital computers just by programming them”; de lo contrario, se pregunta Larson (2021, 41), “¿a cuento de qué, por ejemplo, usamos el término ‘inteligencia artificial’ en vez de, quizá, el de ‘simulación de tareas humanas’?”.

Para que esta disyunción sea efectiva, el software — o el artefacto donde se implementa — debe presentarse como un agente autónomo, reuniendo a todos los actores implicados en su desarrollo (los ingenieros, el cálculo algorítmico, el hardware, etc.) bajo un único marco de referencia (denominado *inteligencia artificial*, *deep learning* o

artefacto *inteligente*) que funcionará como una *caja negra*<sup>1</sup> que oscurece la historia de producción de esta tecnología. Podemos decir que esa *caja negra* corresponde con la noción de mito establecida por Barthes (1957, 13): una *forma de hablar* por la cual un determinado discurso es *naturalizado* y presentado públicamente como *evidente-por-sí-mismo* y sin historia; es decir, un discurso *despolitizado*. En este caso, nos encontramos con un mito que *naturaliza* la imagen de la IA — y de los artefactos donde se implementa — como un agente autónomo que procesa y produce información con independencia del observador. De acuerdo con Latour (1999), la disyunción actoral propia de la mediación técnica no solo transformará la manera en la que nos referimos a determinadas técnicas de computación —que pasarán a nombrarse *inteligencia artificial* o *aprendizaje automático*— si no también el fondo mismo de la expresión; es decir, lo que significa la inteligencia. Encontramos esto en el desarrollo de las ciencias cognitivas computacionales, donde la imagen del computador humanizado — la IA tiene inteligencia porque resuelve problemas como lo hacen los humanos— devino la *coartada* de la explicación científica de la mente — la *mente-como-computador* —, lo cual acabaría por reforzar un mito de agencia arraigado en la cultura occidental, donde humanos, cerebros o computadores serán ahora entendidos como sistemas autónomos de resolución de problemas. En este sentido, Suchman (2007, 226-228) refiere lo siguiente:

projects in AI and robotics involve a kind of doubling or mimicry in the machine that works as a powerful disclosing agent for assumptions about the human (...). In the case of the human, the prevailing figuration in Euro-American imaginaries is one of autonomous, rational agency, and projects of artificial intelligence reiterate that culturally specific imaginary.

Siguiendo el planteamiento de Barthes (1957, 238), este mito será un *habla despolitizada* que *purifica* la tecnología de IA, una vez que *cajanegriza* el conjunto de relaciones humanas y no humanas que compone su agencia (algoritmos, programadores, *hardwares*, *data sets*, etc.). En última instancia, esto facilitará que las instituciones — aquellas que sean capaces de administrar, absorber y oscurecer los mediadores necesarios para la operatividad de la IA — deleguen sus responsabilidades en la supuesta autonomía inteligente de estas tecnologías, lo cual oscurecerá las relaciones que preceden y componen el diseño y uso de la IA en sus diferentes contextos. Puede que para nuestra relación diaria con la tecnología de IA no sea relevante preguntarse si, por ejemplo, un coche Tesla es verdaderamente inteligente, siempre y cuando sea operativo en las tareas que tiene que realizar;

<sup>1</sup> Empleo aquí el sentido de caja negra definido por Latour (1999, 362), quien tomará el término de la sociología de la ciencia, según la cual “cuando una máquina funciona eficazmente, cuando se deja sentado un hecho cualquiera, basta con fijarse únicamente en los datos de entrada y los de salida, es decir, no hace falta fijarse en la complejidad interna del aparato o del hecho. Por tanto, y paradójicamente, cuanto más se agrandan y difunden los sectores de la ciencia y de la tecnología que alcanzan el éxito, tanto más opacos y oscuros se vuelven”.



pero este mito de agencia autónoma provoca que se malinterpreten las implicaciones (filosóficas, antropológicas, psicológicas o científicas) de la IA, con el poder que ello otorga a dichas instituciones — entre las que destacan Open AI, DeepMind, Nvidia o Meta —.

Con el objetivo de reconfigurar esta imagen de agencia cognitiva, esta investigación entiende la cognición como una cuestión técnica, en el sentido en que esta tiene que ver con la manera en *cómo* formamos nuestras ecologías cognitivas desde una multitud de agencias — humanas y no humanas (tecnológicas) —, sin que por ello tengamos que eludir la diferencia ontológica entre los procesos mentales y los computacionales — una vez que, como indica Searle (1984), la *intencionalidad* que caracteriza a los primeros será condición indispensable para la necesaria interpretación de los segundos, como veremos en el último apartado —. Es decir, como refiere Hutchins (1995, 169), “humans create their cognitive powers by creating the environments in which they exercise those powers”. En este mismo sentido, Latour (1986) considera que la cognición es *pensar con los ojos y las manos*, el resultado de un proceso de *visualización* de la información, donde el término *visualización*, a diferencia de *observación* o *percepción*, supone una *manufactura* de la información a través de la movilización de diferentes mediadores tecnológicos que harán más o menos estables y fiables determinadas representaciones del mundo. Como veremos en el apartado 3 a través del trabajo desarrollado para esta investigación, debemos entender el conocimiento producido por la IA no solo como dependiente de los programadores, si no también de actos interpretativos que serán dependientes de los usuarios y de los objetos tecnológicos con los que compartimos y componemos ambientes cognitivos heterogéneos.

## 2. Agencia social y *maker-user* en la programación de *deep learning*

Durante el trabajo de campo etnográfico desarrollado en esta investigación — basado en una colaboración experimental, como veremos en el siguiente apartado —, pude comprobar que el mito de agencia autónoma continúa informando las prácticas de los programadores de *deep learning*, propagándose al diseño y presentación pública de los artefactos *inteligentes* donde la IA es implementada. Pero, como ya demostraron Latour y Woolgar (1979), la *mitología* del laboratorio<sup>2</sup> no siempre se corresponde con la *acción* que en él se desarrolla — en este caso, con la actividad de programación e investigación de IA

<sup>2</sup> En su antropología sobre la actividad social de un laboratorio científico, Latour y Woolgar (1979) definirán la mitología de la actividad tecno-científica como el conjunto de presupuestos que informa las actividades de un determinado laboratorio (o de una red de científicos y/o ingenieros). En sus propias palabras: “it refers to a broad frame of reference within which can be situated the activities and practices of a particular culture. (...) a complex mixture of beliefs, habits, systematised knowledge, exemplary achievements, experimental practices, oral traditions, and craft skills” (Latour y Woolgar 1979, 54)

—, algo que también pude comprobar a través del trabajo de campo con los ingenieros. Es decir, como sucede en otros tantos ámbitos de nuestra contemporaneidad, el área de la programación de IA lo conforma una comunidad epistémica, una agencia social que reflexiona sobre su propia práctica. Según el planteamiento de los antropólogos Holmes y Marcus (2008), podríamos decir que los programadores e investigadores en IA realizan una *paraetnografía*, ya que sus integrantes ejercen la función descriptiva de su propio trabajo — algo característico de la etnografía —, abriendo incluso sus archivos para que otros los puedan utilizar. Tal es el caso de la actividad desarrollada en los *notebooks* de Google Colab (ver Figura 2), unos cuadernos interactivos online cuyo objetivo es incentivar el estudio y la investigación colectiva en programación de IA. Estos *cuadernos* permiten escribir y ejecutar código de Python — el lenguaje de programación más popular para *deep learning* —, así como incluir una serie de documentos en formato de texto, imagen, video o audio que acompañan al código y pueden funcionar como tutoriales, lo cual permite que varios programadores puedan trabajar de forma simultánea sin afectar al resto.

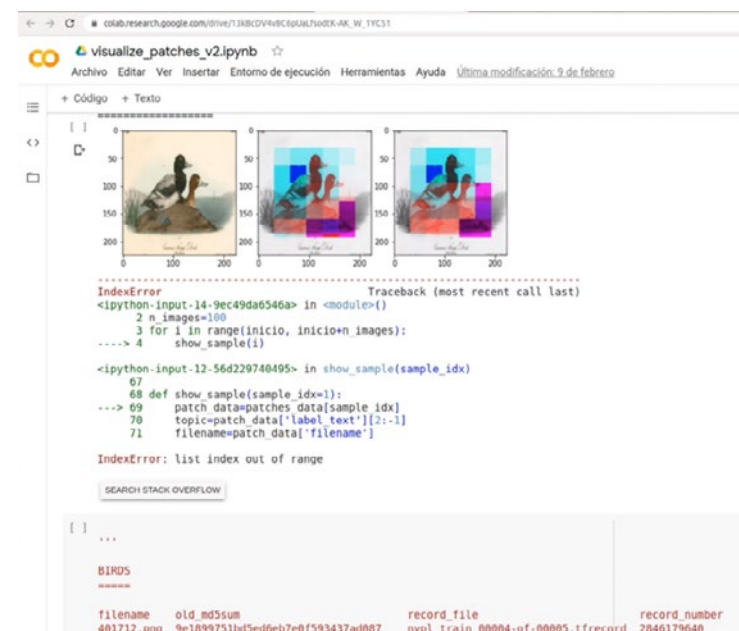


Figura 2  
Captura de pantalla de uno de los *notebooks* que fueron empleados durante la programación de las interfaces desarrolladas en esta investigación. En este *notebook* encontramos los códigos y tutoriales necesarios para la implementación de uno de los algoritmos (*heat mapping*) que usamos para visualizar la actividad de la red neuronal programada. Este mismo *notebook* sirve para implementar dicho algoritmo, lo que me permitió ver el resultado de esta visualización para cada una de las categorías de nuestro *data set* (en este caso, la categoría *birds*).

Los *notebooks* nos muestran que *trabajar en* una red neuronal es también *trabajar con* o *usar* otros algoritmos diseñados por otros programadores, lo cual ejemplifica el carácter modular del *deep learning*, una característica por la cual esta tecnología será simultáneamente resultado e instrumento de una agencia social — de humanos y no humanos — en continua formación. Es decir, tal como indica Sarah Pink (2021, 310) en relación a las tecnologías digitales, podemos decir que el *deep learning* se encuentre siempre inacabado y poroso a otros agentes y procesos. En palabras de Pink (2021, 310):

rather than being finished and complete when they are ready for markets, digital technologies might be theorized as being always incomplete things. The advantage of this in relation to understanding digital futures is that it opens us up to understanding digital technologies as unfinished and ongoingly remade and becoming part of the social, digital and material world in ways that are not predetermined.

Este carácter procesual e inacabado de la IA conlleva que no podamos establecer una oposición clara entre el diseñador/programador y el usuario de IA, algo que no solo encontramos en los *notebooks*, si no también en la preparación y ajustes del *data set*: durante la *fase de entrenamiento* de las redes neuronales, el programador *trabaja con* otros algoritmos no supervisados<sup>3</sup> que agrupan, eliminan y ajustan los datos de *entrenamiento* (imágenes, en nuestro caso de estudio); mientras que en la *fase de producción* — por ejemplo, durante el proceso de clasificación de imágenes por parte de una CCN —, el usuario puede corregir una imagen mal *etiquetada* durante la tarea de clasificación de la red, de tal forma que la visión artificial pueda *reentrenarse* y mejorar su operatividad<sup>4</sup>. De esta forma, nos encontramos con la figura del *maker-user* teorizada originalmente por Ingold (2013), un enfoque que, de acuerdo con Pink (2021, 312),

- 3 Las redes neuronales de *deep learning* como la CNN son modelos de aprendizaje supervisado; es decir, el modelo trabaja con entradas *etiquetadas* por el humano para poder *señalar* el resultado deseado por el diseñador de la red. Por su parte, el aprendizaje no supervisado es cuando el modelo extrae posibles patrones que pueda haber en los conjuntos de datos, sin asociarlos a una *etiqueta* externa a ellos —en el siguiente apartado veremos dos ejemplos de aprendizaje no supervisado que fueron usados en el diseño de los interfaces—.
- 4 En este sentido, cabe destacar que, como señalé en el primer apartado, el *deep learning* basa su *aprendizaje* en las generalizaciones que establece mediante un método inferencial que es exclusivamente inductivo enumerativo, lo cual significa que solo puede generar un conocimiento provisional, una vez que se encuentra limitado por el *data set de entrenamiento* que, obligatoriamente, fue establecido por el programador en un tiempo pasado. De esta forma, el aprendizaje automático, como indica Larson (2021, 169), “solo puede ir a la zaga del flujo de nuestra experiencia, simulando (lo que esperamos que sean) regularidades útiles”. Esto provoca que la predicción del futuro por parte de la IA tenga el mismo aspecto que el pasado, lo cual sabemos que no siempre es así. Aunque sea posible ajustar el aprendizaje de la red durante la *fase de producción*, esto no evitará que el sistema esté siempre un paso por detrás de nosotros los humanos, pues depende de los nuevos datos que le ofrezcamos a través de nuestro uso y *etiquetado*, y nunca de una relación directa con las características mutables del mundo.

takes us beyond the idea of the maker and user existing only in opposition to each other, is useful for understanding the indeterminacy of technology design and development as it moves into imagined futures. This is because it enables us to think beyond the idea of use as subverting or contesting the intentions of the designer and towards the idea of use and design happening in the same process.

Disrupting the distinction between designer and user in this way emphasizes that possible worlds are not as yet unrealized futures, but instead only ever possibilities.

Si, por lo tanto, aceptamos que el uso y el diseño del *deep learning* forman parte de un mismo proceso — ya que las posibles *trayectorias* de esta tecnología pueden cambiar con su uso —, no podemos seguir describiendo la IA como una agencia autónoma que procesa información de forma independiente del usuario/observador, si no como una tecnología inacabada o incompleta que tiene la capacidad de transformarse a través de su relación con los humanos — sean usuarios o programadores — y con otras tecnologías — como ocurre en los *notebooks* o en la preparación y ajuste de los *data sets de entrenamiento* —.

### 3. Interfaces epistémicas de visualización e interpretación

Lo que se propone en esta investigación es llevar el concepto de *maker-user* a la interfaz de interacción humano-IA, de tal forma que, como sugiere Peter-Paul Verbeek (2006, 367), se genere una conexión entre las *inscripciones* que se realizan durante el diseño de las tecnologías y las *interpretaciones* que se dan en el contexto de su uso. A través de una práctica experimental, se pretende especular con alternativas a la idea estándar de interfaz — entendido como un *espacio* de encuentro entre el humano y la máquina — y, con ello, resistir al mito de la agencia autónoma de la IA, una vez que, como indica Suchman (2007, 245), esta noción de interfaz presupone que el humano y la máquina son agentes autónomos con capacidades pre-establecidas, y no parte de una agencia social en continua y mutua transformación. Así, se desarrollaron dos dispositivos que, en lugar de *fixar* en el *display* los *outputs* producidos por la IA, permiten al usuario interactuar con los procesos algorítmicos de una red CNN para visión artificial, de tal forma que se active una agencia social que permita cointerpretar los datos — en este caso, las imágenes y las categorías de un determinado archivo visual con el que la red neuronal *aprendió a ver* —.

Esta investigación se basó en una etnografía experimental realizada en colaboración con el ingeniero de *deep learning* Virilo Tejedor Aguilera. Aunque gran parte de las técnicas y estrategias empleadas para el diseño de estas interfaces se fueron definiendo a través de las cuestiones e implicaciones antropológicas y tecnológicas que emergían de la propia práctica colaborativa con el ingeniero, inicialmente establecí una metodología de trabajo que ayudaría a coordinar el proyecto. Se trataba de un método híbrido

donde se usaron redes CNN, técnicas de *interpretabilidad* y visualización computacional<sup>5</sup>, y estrategias artísticas basadas en la apropiación y modificación de estos algoritmos. Las técnicas de *interpretabilidad* computacional empleadas pertenecen a una serie de investigaciones en IA (bastante marginales) que persiguen abrir y visualizar las *capas ocultas* de las redes neuronales<sup>6</sup>. El objetivo de estas investigaciones es hacer comprensible a la mirada humana los millones de cálculos algorítmicos implicados en la operatividad de la IA y, así, explicar por qué funciona bien o mal. Pero el objetivo de esta investigación no es *abrir* la caja negra de la visión artificial (sus *capas ocultas*) para hacer una crítica de su funcionamiento, si no *atravesarla*. Es decir, tal como indica Monin (2018, 234) en su análisis de trabajos artísticos con IA,

In order to be able to understand computational systems, we need to not see *into* them but *across* them as ‘sociotechnical systems that do not *contain* complexity but *enact* complexity’ (Annany y Crawford 2016, 2) and that this complexity involves both humans and non-humans co-composing.

La dificultad de este planteamiento radica, como señala Suchman (2007, 240), en cómo recuperar y visualizar las labores y contingencias de las agencias tecnológicas sin perder el *encantamiento* que produce en nosotros la tecnología *inteligente*. Esta cuestión hace referencia a la antropología del arte realizada por Gell (1998; 1999), quien defendía que determinados objetos técnicos — artísticos y religiosos, en sus casos de estudio — producen en nosotros un *encantamiento* que permite que nos relacionemos con ellos de forma efectiva. Este *encantamiento* reside en la dificultad que tenemos para descifrar la acción social que dio lugar a estos objetos; por tanto, el *encantamiento* es el resultado de un proceso técnico que, por ultrapasar nuestra comprensión, nos obliga a interpretar el objeto como mágico (Gell 1999, 169). En el caso de la IA, esto no significa que nos relacionemos con el artefacto *inteligente* porque pensemos que esté vivo, ni porque lo confundamos con una persona, si no que es precisamente la *resistencia* (Gell 1999, 169) que ofrece el artefacto a nuestra comprensión del proceso socio-técnico que lo precede, lo que nos obliga a interpretarlo como un agente autónomo. Encontramos aquí una relación entre el *encantamiento de la tecnología* de Gell y la *disyunción actoral* de Latour, una vez que los artefactos *inteligentes* presentan una paradoja por la cual, para relacionarnos de forma eficaz con ellos — para que “los artefactos sean funcionales desde una

<sup>5</sup> De acuerdo con Griffiths, “computational visualisation, as a method, explores how contemporary visual design tactics including generative design and interaction design, can intersect with a critical exegesis of algorithms to challenge the black box and obfuscation of machine learning and work toward an ethical debugging of biases in such systems” (2018, 217).

<sup>6</sup> Esta investigación tomó como punto de partida las técnicas de visualización de características de redes neuronales presentadas en el artículo “Exploring Neural Networks with Activation Atlases” (Carter et al. 2019).

perspectiva psicológica” (Gell 1998, 112) —, estos deben oscurecer las labores humanas y no humanas que dieron lugar a su diseño, de tal forma que puedan presentarse como agentes autónomos y, así, generar “experiencias tan intensas de ‘copresencia’ de un agente como lo hace un ser humano” (Gell 1998, 52). En nuestra cotidianidad tecnológica esto se traduce en que cuanto más inteligentes se nos presenten los artefactos con los que interactuamos, más complicado será conocer su historia de producción — la composición de su agencia social —, lo cual *naturaliza* la idea de una agencia autónoma, posibilitando que el usuario delegue responsabilidades en estas tecnologías y en las instituciones que las administran.

Así, una posible respuesta a la cuestión levantada por Suchman — cómo recuperar y visualizar los procesos que dieron lugar a las tecnologías *inteligentes* sin perder el necesario *encantamiento* que producen en nosotros y que nos hace relacionarnos con ellas — puede estar en el uso de estrategias artísticas para diseñar las interfaces humano-IA, una vez que, como señala Gell (1999, 162-163), los objetos artísticos también pueden (o deben) generar un *efecto de resistencia* a la comprensión del espectador — y, con ello, provocar el deseo de comprenderlas, activando así su capacidad relacional —. Es decir, en lugar de que el *encantamiento* de la IA se haga efectivo a través de la apariencia autónoma del artefacto, podemos usar las estrategias artísticas para generar, como señala Monin (2019, 233-234), un *extrañamiento* sobre la experiencia humana de las máquinas, forzando al usuario a tener que dar sentido al artefacto con el que se relaciona, más allá del mito de la IA como una agencia autónoma de mimesis humana. Podemos decir que se trata de diseñar una otra *tecnología del encantamiento* (Gell 1999, 163 y 167) que, a través de su *extrañeza*, promueva la relación con la IA sin necesidad de atribuirle un carácter autónomo.

Con este objetivo, se realizó una apropiación artística<sup>7</sup> de los algoritmos usados en visión artificial y generación de imagen — como son las Generative Adversarial Networks (GAN) —, y de las técnicas de *interpretabilidad* computacional — como son los algoritmos no supervisados de *clustering* y *heat mapping* que describiré a continuación —. Con esta estrategia se procura dotar a las interfaces de un carácter tanto epistémico — una vez que visualiza una parte relevante de los procesos del *aprendizaje* de la red CNN —, como retórico — ya que pretende persuadir y apelar al usuario para que interprete la propia interfaz, en lugar de *mostrar* una explicación del funcionamiento de la red—. Dos características (lo epistémico y lo retórico) que, como señala Drucker (2020, 40), son necesarias para todo acto interpretativo — “where interpretation signals the subjective, located, inflected, and particular character of knowledge located within a subjective experience” —. De esta forma, se busca activar una cointerpretación (junto a los procesos de la red) del *data set* con el que la CNN *aprendió a ver*, de tal forma que,

<sup>7</sup> Cabe aclarar que, en este contexto, uso el término *apropiación artística* para referirme a una estrategia que usa los algoritmos empleados en *deep learning* para enfatizar la dimensión estética y visual de sus procesos por encima de su funcionalidad expectable.

como defiende Drucker (2020, 2), la interfaz de visualización funcione como una forma primaria de producción del conocimiento, y no como la expresión secundaria de datos pre-existentes. Es en este sentido que defino estas interfaces como *dispositivos epistémicos de visualización e interpretación*.

Antes de presentar los dispositivos desarrollados, titulados *Abstract Machine* (2020) y *Class(h)* (2021), me detendré brevemente en el *data set* empleado para *entrenar* la red CNN, cuyas características se visualizan a través de estas interfaces. Este *data set* fue creado a partir de una selección de 180.000 imágenes, agrupadas en 83 categorías, pertenecientes a la Colección Digital de la Biblioteca Pública de Nueva York (<https://digitalcollections.nypl.org>), una colección en *open access* formada por digitalizaciones de diferentes archivos históricos con documentos visuales datados entre los siglos XVI y XX. Pese a que las imágenes de la Colección se encuentran agrupadas en diferentes categorías, estas resultaron ambiguas, complejas y polisémicas para el *análisis* algorítmico de la red CNN. Esto se debe a que estas imágenes fueron producidas mediante diferentes técnicas (grabado, pintura, fotografía, cartografía, etc.) y responden a diferentes géneros (retratos, paisajes, documentos administrativos, documentos etnográficos, etc.) que no determinan necesariamente su inscripción en una u otra categoría, una vez que estas atienden a temáticas generales (*world war I, military uniforms, african americans, women, ethnography, cities*, etc.). Esto se traduce en que las imágenes de una misma categoría presentan diferentes características visuales, tanto formales como de contenido<sup>8</sup>. Pese a los problemas técnicos que esto supuso —conllevó complejas tareas de *limpieza* y *normalización* de nuestro *data set*—, la elección de *entrenar* la red CNN con esta colección es especialmente significativa, una vez que subraya el hecho de que cada uno de los datos de *entrenamiento* de una red neuronal —en el caso de una CNN, cada binomio imagen-etiqueta— posee su propia historia de mediación y composición, habiendo sido producidos *por* otros tantos artefactos — como el lápiz, la geometría, la perspectiva, la cámara oscura, la cámara fotográfica, la imagen digital, etc. — y *para* otros aparatos institucionales — el laboratorio, el archivo burocrático, el museo, la Antropología, las Ciencias Naturales, etc. —. Así, este *data set* ejemplifica la mediación técnica que compone y transforma el conocimiento del mundo en cada momento, y donde

<sup>8</sup> Para que las redes neuronales de visión artificial sean operativas, estas deben ser *entrenadas* con imágenes producidas y ajustadas bajo estrictos parámetros de selección y edición —lo que se denomina técnicamente como *normalización* del *data set*—, algo que dificultaba el uso de esta colección. Esto no sucederá, por ejemplo, con la implementación de *deep learning* en imagenología médica, donde cada *data set* de *entrenamiento* estará formado por imágenes producidas con la misma técnica (rayos-X, PET, RM, etc.); ni con las imágenes que conforman el popular *data set* ImageNet ([www.image-net.org](http://www.image-net.org)), —diseñado para su uso en la investigación de softwares de reconocimiento de objetos visuales—, donde las imágenes de cada categoría (exclusivamente fotográficas) tienen el mismo formato y el mismo número de píxeles, y cuyo contenido está claramente ajustado y dirigido a cada *etiqueta*, eliminando todo *ruido* posible —es decir, se elimina toda la información de la imagen original que no corresponda con la *etiqueta* asociada—.



Figura 3

Ejemplo de *heat mapping* aplicado a dos imágenes del *data set*. A la izquierda, imagen asociada a la categoría *african americans*. A la derecha, imagen asociada a la categoría *botany*.

la red CNN se presenta, parafraseando a Deleuze y Guattari (1972, 42), como una de tantas *máquinas* que cortan el flujo de producción del conocimiento generado en otro lugar y en otro tiempo por otras *máquinas*, siendo que el concepto *máquina* se refiere aquí a una agencia social compuesta por diferentes humanos, artefactos e instituciones.

Para diseñar la interfaz *Abstract Machine* (Figuras 4 y 5), en primer lugar se usó un algoritmo no supervisado que realizó un *mapa de calor* (*heat mapping*) para cada una de las 180.000 imágenes de nuestro *data set*, un algoritmo que localiza y extrae aquellos fragmentos de las imágenes en los que más se  *fija* la red CNN para clasificar correctamente cada imagen — como se puede ver en los ejemplos de la Figura 3, los fragmentos cálidos (rosas y naranjas) indican un mayor porcentaje de correlación entre la imagen y la categoría que le corresponde, mientras que los fragmentos fríos (azules) señalan una correlación con otra categoría diferente —. Posteriormente, se generaron 840 atlas — aproximadamente 10 por cada categoría— a través de un algoritmo no supervisado de *clustering* que seleccionaba aquellos fragmentos que mejor representaban estadísticamente a la media para cada categoría, al mismo tiempo que los agrupaba en función de su información visual (colores, perfiles, formas, etc.). Así, cada atlas de la interfaz visualiza las características visuales (fragmentos de imágenes) que, según lo *aprendido* por la CNN, serán más relevantes para clasificar nuevas imágenes en las diferentes categorías del archivo. En la parte inferior izquierda de cada atlas encontramos la *etiqueta* de la categoría principal — aquella a la que representa cada atlas — y, en menor tamaño, las *etiquetas* correspondientes a las categorías secundarias de los fragmentos — aquellos *outputs/etiquetas* con los que la CNN relaciona estos fragmentos de imagen en un

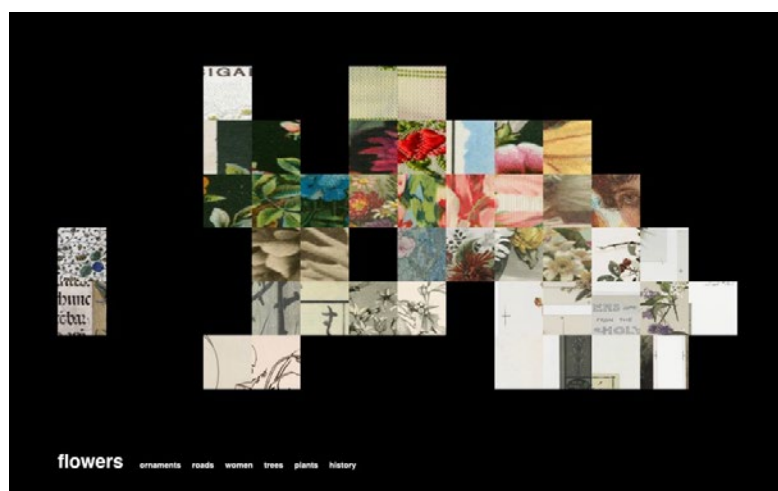


Figura 4

Captura de la interfaz *Abstract Machine* (2020), donde se puede ver uno de los atlas asociados a la categoría *history*. En las categorías secundarias de este atlas encontramos: *boats, men, soldiers, architecture, african americans, actors, ethnography, baseball, indians of north america* y *monuments*. Para ver un video de la interacción con el interfaz *Abstract Machine*, visitar el siguiente [link](#).

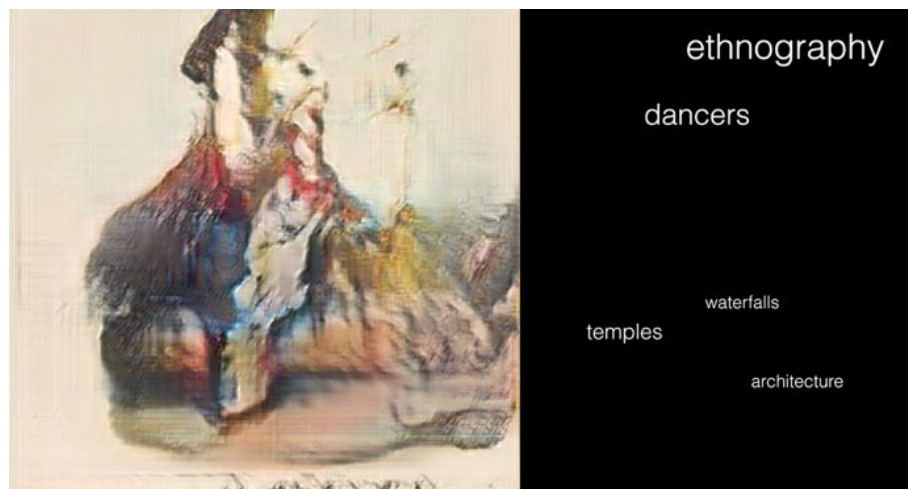
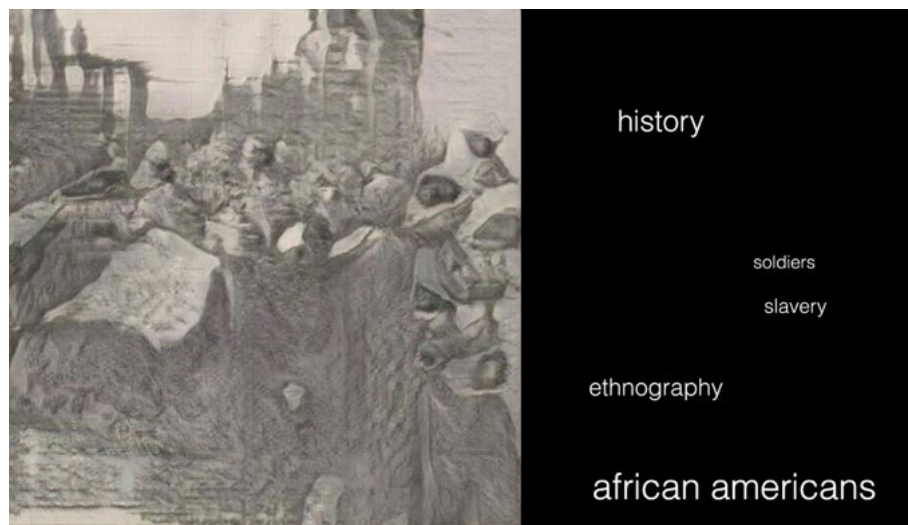
Figura 5

Captura de la interfaz *Abstract Machine* (2020), donde se puede ver uno de los atlas asociados a la categoría *flowers*. En las categorías secundarias de este atlas encontramos: *ornaments, roads, women, trees, plants* y *history*.

menor porcentaje, pero que le servirán para *identificar* otras categorías —. El usuario podrá *hacer clic* en los fragmentos de imagen, lo que le llevará a un nuevo atlas cuya categoría principal se corresponderá con la categoría secundaria asociada a dicho fragmento. De esta forma, la interfaz *Abstract Machine* nos permite navegar por las relaciones que la red CNN establece durante su *aprendizaje* entre las características visuales del *data set* y sus diferentes categorías.

A diferencia de *Abstract Machine*, en *Class(h)* (Figuras 6 y 7) no hay ninguna referencia directa a las imágenes originales del archivo; en su lugar, el usuario se encuentra con imágenes que fueron producidas por una red GAN que generó 5.500 imágenes para cada una de las 70 categorías seleccionadas para el diseño de esta interfaz. Aunque se presenten como abstractas para el ojo humano, cada una de estas imágenes contiene las características mínimas necesarias para ser clasificadas correctamente por la CNN. Es decir, cuando la red GAN generaba, por ejemplo, imágenes para la categoría *indians of north america*, su producción era interrumpida cuando la CNN asociaba las imágenes generadas a dicha *etiqueta* con un 80% de acierto, aunque para la percepción humana continuara siendo una imagen irreconocible. En la interfaz *Class(h)* encontramos cada una de estas imágenes de forma individual, acompañadas a la derecha por una *nube* de categorías asociadas. Al igual que ocurre con *Abstract Machine*, encontramos una categoría principal que presenta mayor porcentaje de correlación (*etiqueta* con mayor tamaño), así como un conjunto de categorías secundarias que la CNN relaciona en menor porcentaje con la imagen — a menor tamaño de las *etiquetas*, menor porcentaje de correlación que la CNN establece entre la categoría y la imagen —. El usuario puede *hacer clic* en las *etiquetas*, lo que le dará acceso a una nueva imagen con nuevas categorías secundarias, y cuya categoría principal será aquella *etiqueta* donde se *clició*. Al presentarse de forma aislada y al lado de una *nube* de categorías, las imágenes de la interfaz presentan un carácter evocativo que permite al usuario especular con posibles sentidos para estas imágenes, estableciendo relaciones libres entre las imágenes y las categorías. Acompañando a la interfaz, se dispone una selección de paneles (Figura 10) realizados a través de un algoritmo de *clustering* que agrupó formalmente las imágenes generadas para cada categoría. La acumulación que presentan estos paneles ayudará a visualizar los rasgos visuales más representativos de cada categoría, permitiendo reconocer algunas de sus características — como ocurre en el panel *animals* (Figura 8 inferior) —, así como algunos de los sesgos de los archivos que conforman la Colección — por ejemplo, el panel *women* (Figura 8 superior) muestra una clara tendencia de nuestro *data set* a asociar la idea de mujer a lo que parecen diseños y patrones de vestidos; un sesgo que se refuerza si navegamos por la interfaz *Abstract Machine*, donde la categoría *women* también se encuentra fuertemente asociada a las categorías *flowers* y *ornaments* (ver Figura 5) —.

Tanto *Class(h)* como *Abstract Machine* ofrecen una interacción *gamificada* que, gracias a la visualización de los procesos de *aprendizaje* de la red CNN, nos permite navegar por los espacios latentes y liminales de la Colección — del *data set* con el que la visión



—  
 Figura 6  
 Captura de la interfaz *Class(h)* (2021), donde se puede ver una imagen generada para la categoría *african americans*, así como las categorías secundarias asociadas a dicha imagen. Para ver un video de la interacción con el interfaz *Class(h)*, visitar el siguiente [link](#).

—  
 Figura 7  
 Captura de la interfaz *Class(h)* (2021), donde se puede ver una imagen generada para la categoría *ethnography*, así como las categorías secundarias asociadas a dicha imagen.



—  
 Figura 8  
 Fragmentos de dos de los paneles del dispositivo *Class(h)*. En la parte superior, fragmento del panel *women* (impresión fotográfica, 50x75 cm, 2021); en la parte inferior, fragmento del panel *animals* (impresión fotográfica, 50x75 cm, 2021).



Figura 9

Vista de la instalación *Abstract Machine*. A la izquierda se puede ver el software interactivo (monitor y *trackpad* en soporte de metal). A la derecha encontramos un atlas general de nuestro *data set* (*Atlas*, impresión fotográfica, 100x150 cm, 2020). ARCO, Madrid, 2021.

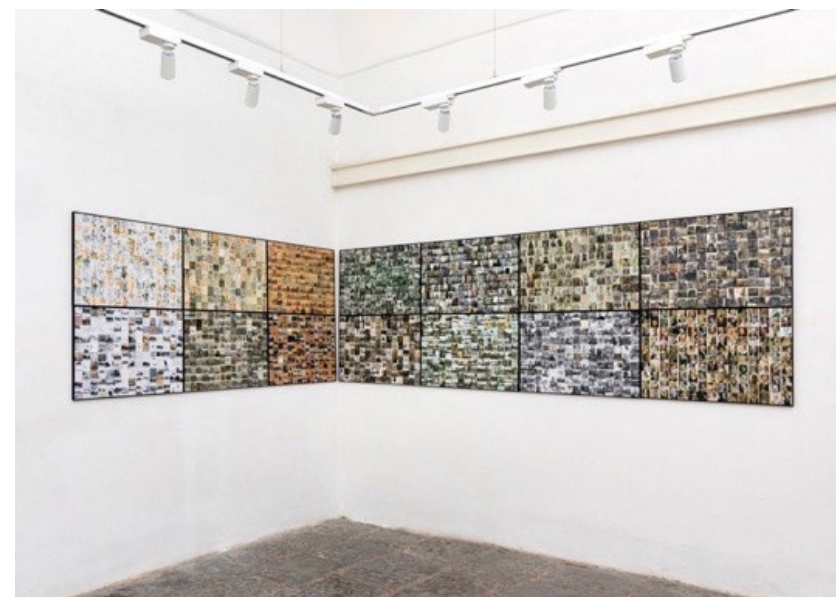


Figura 10

Vistas parciales de la instalación *Class(h)*, compuesta por 20 paneles y software interactivo. Imagen superior: Art-o-rama, Marsella, 2023. Imagen inferior: Shazar Gallery, Nápoles, 2021.

artificial *aprendió a ver*—, pudiendo establecer relaciones rizomáticas entre las categorías y los rasgos visuales de la Colección y sus archivos históricos.

## Conclusión

De acuerdo con Barthes (1957, 241), si queremos resistir al *habla mítica* debemos ligar el lenguaje — en este caso el discurso de la IA — a la elaboración de las cosas. Según este planteamiento semiótico, para resistir al mito de la agencia autónoma de la IA — y con ello politizar esta tecnología — debemos vincular su agencia a la actividad sociotécnica que la compone y la modifica, una actividad que, de acuerdo con Pink (2021), debe contemplar tanto la historia *oficial* de su programación como sus diferentes usos — una vez que ambos forman parte del mismo proceso, como se intentó demostrar con el ejemplo de los *notebooks* —. Como indica Latour (1999, 227), atender a su construcción y composición no debe implicar una postura *antifetichista* que niegue la agencia de la IA — algo inviable en un mundo mediado tecnológicamente, donde ya no es posible anular la delegación que realizamos en los objetos tecnológicos—; pero tampoco podemos generar una idolatría (fetichismo) de esta tecnología, como si actuara de forma totalmente ajena a procesos externos. Debemos, por tanto, atender a la composición de su agencia sin negar su capacidad para *actuar*. En este sentido, Latour (1999, 330) parece ir al encuentro del *encantamiento de la tecnología* de Gell para recordarnos que

es justamente *el hecho de que sea algo construido* lo que hace que sea algo tan real, tan autónomo, tan independiente de nuestros propios actos. (...) los vínculos no disminuyen la autonomía, la estimulan. (...) los términos ‘construcción’ y ‘realidad autónoma’ son *sinónimos*.

Resistir al mito de agencia autónoma de la IA es, por tanto, una tarea complicada, una vez que para relacionarnos de forma eficaz con la tecnología *inteligente* esta debe presentarse de forma unitaria, como una agencia capaz de activar en el usuario una experiencia de *copresencia* (Gell 1998, 52). Además, esta dificultad se incrementa con el hecho de que cada artefacto de IA está compuesto por numerosos programas y tareas, “una serie de subprogramas anidados unos dentro de otros, al estilo de las muñecas rusas” (Latour 1999, 228). Esto supone que, para poder *asomarnos* a la caja negra de un subprograma — por ejemplo, a la composición del *data set* de *entrenamiento* o a la mediación del cálculo algorítmico de la red neuronal —, debemos apartarnos de la tarea principal —sea esta el diseño de una red o su uso para una otra tarea—, de tal forma que, cuando retomamos nuestra tarea, la caja negra del subprograma se vuelve a cerrar, “convirtiéndose en algo completamente invisible en la secuencia principal de la acción” (Latour 1999, 228). Es decir, aunque el usuario se *asome* a una parte de la composición del artefacto *inteligente*, al usarlo para una otra tarea volverá a relacionarse con él como si fuera un agente unitario y autónomo.

Retomando el paralelismo entre la caja negra latouriana y el mito barthesiano, podemos decir que el análisis de Latour lleva a la acción técnica los problemas que encuentra Barthes (1957, 229) para resistir al mito, quien nos dice que es extremadamente difícil reducirlo desde el interior, “pues ese mismo movimiento que hacemos para liberarnos de él, de pronto se vuelve una presa del mito: el mito puede, en última instancia, significar la resistencia que se le opone”. Para afrontar esta dificultad, Barthes (1957, 229) propone realizar un *mito artificial*, un mito del mito. Esto se traduce en fabricar un nuevo mito a partir del mito de agencia autónoma de la IA: *hablar* de su (supuesta) autonomía desde la *historia* de su composición, sin por ello negar su agencia. Si, de acuerdo con Forty (1986, 9), “design has the capacity to cast myths into an enduring, solid and tangible form, so that they seem to be reality itself”<sup>9</sup>, la propuesta que aquí se ha presentado pretende materializar, a través del diseño de interfaces humano-IA experimentales, un posible *mito artificial* que reconfigure la agencia de esta tecnología. Para ello, no basta con abrir las cajas negras de la IA, es decir, no basta con recuperar y mostrar la dimensión social e interpretativa de la actividad que da forma a los *outputs* que nos ofrece esta tecnología, ya que el mito de la agencia autónoma de la IA acabará cerrándose nuevamente. Para poder diseñar este *mito artificial* ha sido necesario preservar el *encantamiento* que activa nuestra relación con los objetos técnicos, con la IA.

En este sentido, el método híbrido desarrollado en esta investigación permitió visualizar la actividad de una de las *capas ocultas* de una red CNN, al mismo tiempo que enfatizaba su dimensión epistémica, visual y retórica — más allá de la *explicabilidad* que procuran las técnicas de *interpretabilidad* computacional que fueron empleadas —. Esta estrategia, que denominé apropiación artística de los algoritmos implicados en la IA y sus visualizaciones, busca provocar el *efecto de resistencia* a la comprensión del usuario que, de acuerdo con Gell (1999, 168), será necesario para que nos relacionemos de manera eficaz con el objeto tecnológico. Así, estas interfaces ofrecen una alternativa a la *resistencia* que produce la imagen autónoma de la IA, al generar un otro tipo de *extrañeza* respecto a la máquina que obligue al usuario a tener que interpretar el funcionamiento de la interfaz — y con ello dar otro sentido a la agencia de la IA —.

Podemos decir que las interfaces aquí presentadas ofrecen un enfoque epistémico e interpretativo que, de acuerdo con la postura humanista de Drucker (2020, 3) sobre la visualización computacional de la información, permiten cambiar la relación unidireccional entre *data* y *display*, convirtiendo el proceso de visualización estándar en un intercambio bidireccional, donde el conocimiento no emerge de la mera lectura de los *outputs* producidos por la supuesta autonomía de esta tecnología, si no de negociaciones en continuo desarrollo entre los procesos interpretativos del humano y la IA.

<sup>9</sup> Recordemos la *disyunción actoral* que tiene lugar durante la programación de *deep learning*, por la cual el diseñador/programador delega y otorga *inteligencia* a los cálculos algorítmicos, que pasarán a llamarse *inteligencia artificial*.



---

## Financiamento

La investigación que condujo a estos resultados fue financiada por la Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT) de Portugal, a través de la beca de investigación individual 2020.04554.BD

---

## Referencias

- Annany, Mike, and Kate Crawford. 2016. "Seeing without knowing: Limitations of the transparency ideal and its application to algorithmic accountability." *New Media & Society* 20 (3): 973-989. <https://doi.org/10.1177/1461444816676645>.
- Apprich, Clemens. 2018. "Secret Agents. A psychoanalytic Critique of Artificial Intelligence and Machine Learning." *Digital Culture & Society* 4 (1): 29-44. <https://doi.org/10.14361/dcs-2018-0104>.
- Barthes, Roland. 2012. *Mitologías*. Traducido por Héctor Schmucler. Madrid: Editorial Biblioteca Nueva.
- Carter, Shan, Zan Armoston, Ludwing Schubert, Ian Johnson, and Chris Olah. 2019. "Exploring Neural Networks with Activation Atlases." *Distill*. <https://doi.org/10.23915/distill.00015>.
- Deleuze, Gilles, y Felix Guattari. 1985. *El Anti Edipo: capitalismo y esquizofrenia*. Traducido por Francisco Monge. Barcelona: Editorial Planeta.
- Drucker, Johanna. 2020. *Visualization and Interpretation*. Cambridge: The MIT Press.
- Dyson, George. 2015. *La catedral de Turing: los orígenes del universo digital*. Traducido por Francisco José Ramos Mena. Barcelona: Penguin Random House.
- Forty, Adrien. 1986. *Objects of Desire: design and society since 1750*. London: Thames & Hudson.
- Griffiths, Catherinne. 2018. "Visual Tactics Toward an Ethical Debugging." *Digital Culture & Society* 4(1): 217-226. <https://doi.org/10.14361/dcs-2018-0113>.
- Gell, Alfred. 2016. *Arte y agencia: una teoría antropológica*. Traducido por Ramsés Cabrera Olivares. Buenos Aires: SB.
- \_\_\_\_\_. 2006. *The Art of Anthropology: essays and diagrams*. New York: Berg.
- Geismar, Haidy, and Hannah Knox, eds. 2021. *Digital Anthropology*. 2nd ed. New York: Routledge.
- Holmes, Douglas, and George E. Marcus. 2008. "Collaboration Today and the Re-Imagination of the Classic Scene of Fieldwork Encounter." *Collaborative Anthropologies* 1 (1): 81-101. <https://doi.org/10.1353/cla.0.0003>.
- Horst, Heather A. 2016. "Being in Fieldwork: collaboration, digital media and ethnographic practice." In *eFieldnotes: the makings of anthropology in a digital world*, edited by Roger Sanjek and Susan Tratner, 153-168. University of Pennsylvania Press.
- Hutchins, Edwin. 1995. *Cognition in the Wild*. Massachusetts: The MIT Press.
- Ingold, Tim. 2013. *Making: Anthropology, Archaeology, Art and Architecture*. London: Routledge.
- Larson, Erik J. 2022. *El mito de la Inteligencia Artificial: por qué las máquinas no pueden pensar como nosotros lo hacemos*. Traducido por Milo J. Krmpoti. España: Shackleton Books, S.L.
- Latour, Bruno. 1986. "Visualisation and Cognition: thinking with eyes and hands." In *Knowledge and Society Studies in the Sociology of Culture Past and Present*, vol. 6, edited by H. Kuklick and E. Long, 1-40. Jai Press.
- \_\_\_\_\_. 2001. *La esperanza de Pandora: ensayos sobre la realidad de los estudios de la ciencia*. Traducido por Tomás Fernández Aúz. Barcelona: Gedisa, S.A.
- Latour, Bruno, and Steve Woolgar. 1986. *Laboratory Life: the construction of scientific facts*. Princeton, New Jersey: Princeton University Press.
- Lindsay, Grace. 2022. *Models of the Mind: How physics, engineering and mathematics have shaped our understanding of the brain*. London: Bloomsbury.
- Magnet, Shoshana A. 2011. *When Biometrics Fail: Gender, Race, and the Technology of Identity*. Durham: Duke University Press.
- Marcus, George E. 1995. "Ethnography in/of the World System: the emergence of multi-sited ethnography." *Annual Review of Anthropology* 24: 95-117. <https://doi.org/10.1146/annurev.an.24.100195.000523>.
- Monin, Monica. 2018. "Unconventional Classifiers and Anti-social Machine Intelligences: Artists Creating Spaces of Contestation and Sensibilities of Difference Across Human-Machine Networks." *Digital Culture & Society* 4 (1): 227-237. <https://doi.org/10.25969/mediarep/13534>.

- Pink, Sarah. 2021. "Digital Futures Anthropology." In *Digital Anthropology*, edited by H. Geismar and H. Knox, 2nd ed., 307-324. New York: Routledge.
- Pink, Sarah, and Juan Francisco Salazar. 2017. "Anthropologies and Futures: setting the agenda." En *Anthropologies and Futures: researching emerging and uncertain worlds*, edited by Juan Francisco Salazar, Sarah Pink, Andrew Irving and Johannes Sjöberg, 3-22. London: Bloomsbury.
- Preston, John, and Mark Bishop, eds. 2002. *Views into the Chinese Room: new essays on Searle and artificial intelligence*. New York: Oxford University Press.
- Searle, John. 1984. *Minds, Brains and Science*. Cambridge: Harvard University Press.
- Sekula, Allan. 1986. "The Body and the Archive." *October* 39: 3-64. <https://doi.org/10.2307/778312>.
- Suchman, Lucy. 2007. *Human-Machine Reconfigurations: Plans and Situated Actions*, 2nd ed. New York: Cambridge University Press.
- Verbeeck, Peter-Paul. 2006. "Materializing Morality. Design Ethics and Technological Mediation." *Science, Technology, & Human Values* 31 (3): 361-380. <http://www.jstor.org/stable/29733944>.

---

## Nota biográfica

Andrés Pachón es doctorando en Antropología Social y Cultural en la Universidad de Coimbra con una beca de la Fundação para a Ciência e a Tecnologia. Licenciado en Bellas Artes por la Universidad Complutense de Madrid (2008), concluyó un Magister en Teoría y Práctica de las Artes Plásticas Contemporáneas en esa misma universidad (2009), así como un Master en Antropología Social y Cultural en la Universidad de Coimbra (2019). Con una larga trayectoria artística, colaborando con instituciones como el Museo Quai Branly de París, el Museo Nacional de Antropología de Madrid o el Archivo Fotográfico del Museo de Arte de Lima (Perú), en 2019 recibió una Beca Leonardo de la Fundación BBVA a

Investigadores y Creadores Culturales, realizando un proyecto que sirvió de punto de partida para su investigación doctoral, donde cruza la etnografía experimental con la práctica artística para desarrollar una antropología de la Inteligencia Artificial.

---

## ORCID

[0000-0003-2518-8540](https://orcid.org/0000-0003-2518-8540)

---

## CIÊNCIA ID

[A315-B228-2AED](https://cienciaid.ucp.pt/A315-B228-2AED)

---

## Dirección institucional

Universidad de Coimbra  
CC Martim de Freitas, 3000-456 Coimbra.

---

## Declaración de conflicto de intereses

El autor no ha declarado ningún posible conflicto de intereses en relación con la investigación, la autoría y/o la publicación de este artículo.

---

## Para citar este artículo

Pachón, Andrés. 2024. "Interfaces epistémicas de visualización e interpretación: una posible resistencia al mito de la agencia autónoma en la IA." *Revista de Comunicação e Linguagens* (60): 91-113. <https://doi.org/10.34619/20hf-ury5>.

---

**Recibido** Received: 2024-01-23

---

**Aceptado** Accepted: 2024-06-09

© Andrés Pachón. Este es un artículo de acceso abierto distribuido conforme a los términos de la licencia Creative Commons Attribution 4.0 (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>), que permite distribuir, modificar, adaptar y utilizar el material en cualquier medio o formato con fines no comerciales, siempre y cuando se mencione al autor.

# Big data literacy for youth: an intervention agenda

## *Literacia dos big data para jovens: uma agenda de intervenção*

**ANA KUBRUSLY**

Interdisciplinary Centre of Social Sciences (CICS.NOVA),  
Faculty of Social Sciences and Humanities (NOVA FCSH)  
and Polytechnic Institute of Setubal (IPS), Portugal  
a59022@campus.fcsh.unl.pt

**LIDIA MARÔPO**

Polytechnic Institute of Setubal (IPS) and Interdisciplinary  
Centre of Social Sciences (CICS.NOVA), Faculty of Social Sciences  
and Humanities (NOVA FCSH), Portugal  
lidia.maropo@ese.ips.pt

**SUSANA BATISTA**

Interdisciplinary Centre of Social Sciences (CICS.NOVA),  
Faculty of Social Sciences and Humanities (NOVA FCSH), Portugal  
susanabatista@fcsh.unl.pt

### Abstract

Children and young people are growing up in increasingly datafied societies, with rapid developments in related digital technologies. In this context, it becomes essential to promote the necessary skills to identify, understand, and critically interact with (big) data, being able to deal with their impacts on society and daily life. Exploring the emergent field of research on youth's big data literacy through a thematic analysis of references selected by a scoping literature review, we identify relevant gaps and trends and propose an intervention agenda. Specifically, we aim to propose a larger understanding of young people's big data literacy and reflect on future paths — including central themes and pedagogical strategies — that can be used to enhance it. We identify four main topics for this agenda: 1) the defiance of big data's mythology and data-driven technologies as neutral and impartial tools; 2) situating the big data phenomenon within the digital economic ecosystem; 3) connecting big data to artificial intelligence's impact on society and 4) working on potential strategies to overcome youth's stances of apathy and indifference.

### Keywords

big data literacy | datafication | big data | youth

### Resumo

Crianças e jovens estão crescendo em sociedades crescentemente dataficadas, com rápidos desenvolvimentos de tecnologias digitais relacionadas a este fenómeno. Neste contexto, torna-se essencial promover um conjunto de competências para identificar, compreender e interagir criticamente com os *big data*, para que possam lidar com os seus impactos na sociedade e na vida diária. Através de uma *scoping review* da literatura, conduzimos uma análise temática das referências selecionadas, a fim de explorar o campo emergente da investigação sobre a literacia dos *big data* de jovens. Desse modo, identificamos lacunas e tendências relevantes e propomos uma agenda de intervenção. Especificamente, visamos construir uma maior compreensão da literacia dos *big data* de jovens, refletindo sobre os caminhos futuros — incluindo temas centrais e estratégias pedagógicas — que podem ser utilizados para a aprimorar. Nesse sentido, identificamos quatro temas principais para esta agenda: 1) o desafio à mitologia dos *big data* e às tecnologias baseadas em dados como ferramentas neutras e imparciais; 2) situar o fenómeno dos big data no ecossistema económico digital; 3) conectar os big data ao impacto da inteligência artificial na sociedade e 4) trabalhar com estratégias para superar as posições de apatia e indiferença dos jovens face à dataficação.

### Palavras-chave

literacia dos *big data* | dataficação | *big data* | juventude

## 1. Introduction

Big data can be broadly defined as vast sets of heterogeneous data — in terms of format, origin, and content — that are collected, aggregated, stored, and analyzed constantly, having their origin associated with human actions in different social contexts, such as online shopping, use of social media, GPS systems, intelligent assistants, etc. (Daniel 2019; François, Monteiro, and Allo 2020). According to boyd and Crawford's (2012) classic definition, big data are built on the interaction between technology (the actual computational and algorithmic power that allows the collection and analysis of large data sets), analysis (the possibility to extract patterns from data sets to legitimize social, legal, and economic decisions), and mythology (the prevalent idea that data are neutral, objective, and accurate units of knowledge).

As a social, cultural, economic, and technological phenomenon, big data are closely related to the datafication of society, that is, the transformation of everyday actions (e.g. online shopping, liking posts on social media, using smart home devices or health-tracking apps) into quantifiable data (Mascheroni 2020). This process can be linked to the ideology of dataism, which sustains that everything transformed into data can be treated as “raw material, that can be analyzed and processed into predictive algorithms about future human behavior” (van Dijck 2014, 201). Dataism also presupposes an inherent trust in the institutions that collect, and process data, including the government,

academic researchers, or corporate platforms (Mascheroni and Siibak 2021). Hence, we can observe that dataism promotes the mythological aspect of big data identified by boyd and Crawford (2012) since it encourages the perception of data as a means to obtain knowledge that is objective, accurate, and impartial (Mascheroni and Siibak 2021). This notion, nonetheless, has largely been questioned and criticized, as many scholars have identified how algorithms, artificial intelligence (AI), and big data sets can lead to discriminatory and biased outputs (Barassi 2020; Chun 2018; Noble 2018).

The current deeply datafied social scenario has led to the emergence of a new research field, dedicated to the datafication of childhood (Barassi 2020; Livingstone, Stoilova, and Nandagiri 2019; Lupton and Williamson 2017; Mascheroni and Siibak 2021; Montgomery 2015). The contemporary generation of children and adolescents is the first to be datafied since birth and even before that, through pregnancy tracking apps or the sharing of ultrasound scans on social media (Mascheroni 2020; Holloway 2019).

Moreover, children are increasingly subjected to forms of intimate surveillance (Leaver 2017), that is, the use of digital surveillance apparatus by parents to monitor and quantify their children as an expression of a culture of care. In this context, digital surveillance is associated with “good parenting” practices. This cultural discourse is further reinforced by a series of products devoted to surveillance in family contexts such as smart baby wearables that collect and analyze biometric data (e.g. sleep patterns, heart rate), smart toys (e.g. Hello Barbie, Dash and Dot) or parenting apps designed to track a child’s development and day-to-day life. As noted by Wilson (2018), these digital tools that quantify children through extensive data collection and analysis promise parents a formula to raise happy and healthy children, a belief that closely relates to the ideology of dataism, in the sense that it proposes “a self-evident relationship between people and data” (van Dijck 2014, 199).

Children are also surveilled in schools, through EdTech tools, such as Google Classroom or Apple Classroom (Livingstone and Pothong 2022). In that sense, today “children are positioned within intense networks of surveillance on the part of parents, healthcare workers, and teachers” (Lupton and Williamson 2017, 782). Nevertheless, it is still unclear how this scenario affects children’s present and future (Holloway 2019; Mascheroni and Siibak 2021). Several authors have “raised concerns about the specter of digital ‘dossiers’ that could follow young people into adulthood, affecting their access to education, employment, healthcare, and financial services” (Montgomery 2015, 268).

As kids grow, they tend to become more autonomous in their use of digital media, but not necessarily less datafied. With time, older children and teenagers start to have more control over their online presence and practices, choosing what to share on social media, which websites and apps to use, and, possibly, employing practices of digital self-tracking (Lupton 2016). However, recent research shows that young people are largely unaware of the big data phenomenon and datafication in general, which could compromise their ability to consciously make choices about their personal data and digital footprint (Dias et al. 2022; Lv, Chen, and Guo 2022; Ponte, Batista, and Baptista

2022). In this respect, a growing consensus arises in terms of the necessity of educating citizens from a young age about big data and associated technologies (e.g. AI), mainly when it comes to their social and cultural consequences (Christozov and Toleva-Stoimenova 2016; Sander 2020a).

Big data literacy (D’Ignazio and Bhargava 2015; François, Monteiro, and Allo 2020) is one of many concepts — such as critical data literacy (Buzato 2017; Hautea, Dasgupta, and Hill 2017; Tygel and Kirsch 2016), critical data education (Pangrazio and Selwyn 2020) or critical algorithmic literacy (Wang et al. 2022) — suggested to refer to this educational process. This emerging field of research gathers little consensus in terms of conceptualization and lacks studies dedicated to the creation of uniform indicators of big data literacy or instruments able to evaluate it (Kubrusly, Batista, and Marôpo, forthcoming). In this article, the concept of big data literacy is broadly defined as the necessary set of skills to identify, understand, and critically interact with big data, as well as being able to deal with its impacts on society and daily life.

In this context, we aim to propose an intervention agenda to improve youth’s big data literacy, based on a thematic analysis performed on 20 papers selected by a scoping literature review. With this in mind, we point to relevant gaps and trends in the literature, searching for a larger understanding of young people’s current big data literacy and reflecting on future paths — including central themes and pedagogical strategies — that can be used towards enhancing it.

## 2. Methodology

To develop an agenda for youth’s big data literacy we conducted a scoping review of the literature regarding empirical research about youth’s thoughts, feelings, and knowledge about (big) data and datafication. This review allowed us to assess the existing literature on those topics in a broad manner, regarding its potential size, scope, and tendencies (Grant and Booth 2009; Munn et al. 2018). Moreover, scoping reviews are particularly adequate when it comes to emerging topics, as they allow us to frame a research topic when it is still unclear what lines of research exist (Yang et al. 2023).

We consulted and tested multiple search terms in three databases — Scopus, Web of Science (All Databases), and ERIC — in February 2023. Generally, searches derived from a combination of youth terms (e.g. adolescent\*, child\*, student\*), education terms (e.g. learn\*, school\*, educat\*), big data terms (e.g. big data, datafication) and literacy terms (e.g. data literac\*, critical data literac\*, big data literac\*). Even though research expressions were written in English, studies in Portuguese or Spanish were also included. Articles, review articles, and book chapters published from 2010 onward found in the databases were imported to Mendeley Reference Manager and included or excluded from the final sample according to uniform inclusion criteria:

- The study presents empirical evidence on the big data literacy of children, adolescents, or young adults;
- The study presents empirical evidence on the data literacy of children, adolescents, or young adults, with an emphasis on the digital context;
- The study presents empirical evidence on the artificial intelligence literacy or algorithmic literacy of children, adolescents, or young adults, with a clear connection to big data.

As shown in the inclusion criteria, multiple concepts were considered since, as mentioned before, the concept of big data literacy is not consensual among authors who aim to educate people about big data and their impacts (Kubrusly, Batista, and Marôpo, forthcoming). In the selection process, firstly, collected references were excluded according to the inadequacy of their titles and abstracts following the inclusion criteria. The remaining references were systematically read to assess their suitability. Lastly, we looked for more literature that suited the inclusion criteria in the sample reference lists, which was added to the final sample, at this point including conference proceedings and reports. At last, this process resulted in a selection of 20 final references (Table 1) which were considered in the following analysis.

Table 1  
Selected references

Reference (author(s), year)	Journal, research project, conference, or book	Type of publication	Location(s)	Methodology
Agesilaou and Kyza (2022)	International Journal of Child-Computer Interaction	Article	Cyprus	QUAL: observation; interviews; educational intervention
Barton et al. (2021)	AERA Open	Article	USA	QUAL: participatory research; surveys; interviews
Bowler et al. (2017)	Proceedings of the Association for Information Science and Technology	Conference proceeding	USA	QUAL: interviews
Chi et al. (2018)	International Conference on Information: Transforming Digital Worlds	Conference proceeding	USA	QUAL: interviews
Hargittai and Marwick (2016)	International Journal of Communication	Article	USA	QUAL: focus groups

Kim et al. (2023)	Education and Information Technologies	Article	USA	QUAL: observations; educational intervention
Kumar et al. (2017)	ACM on Human-Computer Interaction	Conference proceeding	USA	QUAL: interviews
Marín, Carpenter, and Tur (2021)	British Journal of Educational Technology	Article	USA, Germany and Spain	QUAN: survey
Marwick and Hargittai (2019)	Information, Communication & Society	Article	USA	QUAL: focus groups
Pangrazio and Selwyn (2018)	Social Media and Society	Article	Australia	QUAL: participatory workshops
Pangrazio and Selwyn (2020)	Pedagogy, culture and society	Article	Australia	QUAL: participatory workshops
Pronzato and Markham (2023)	Convergence: the international journal of research into new media technologies	Article	Italy	QUAL: autoethnographic diaries; educational intervention
Robertson and Tisdall (2020)	Journal of Media Literacy Education	Article	Scotland	QUAL: consultations
Sander (2020a)	Internet Policy Review	Article	Wales	QUAL: digital content analysis; educational intervention; questionnaire; interviews
Sander (2020b)	Data & Policy	Article	Wales	QUAL: digital content analysis; educational intervention; questionnaire; interviews
Selwyn and Pangrazio (2018)	Big Data and Society	Article	Australia	QUAL: participatory workshops
Stornaiuolo (2020)	Journal of the Learning Sciences	Article	USA	QUAL: social design experiment
Wolff et al. (2018)	The Hackable City: Digital Media and Collaborative City-Making in the Network Society	Book chapter	UK	QUAL: educational intervention; observation
Yates et al. (2020)	Me and My Big Data	Report	UK	QUAN: survey
Zhao (2019)	Proceedings of the Conference on Human Factors in Computing Systems	Conference proceeding	UK	QUAL: focus group

Even though we searched for literature from 2010 onward, all 20 selected references were published between 2016 and 2023, with a peak in 2020, which reinforces the notion of big data literacy as an emerging research topic that is just now being more intensively explored. Only two out of all the references analyzed employed quantitative methods, while the others opted for a variety of qualitative methods, such as interviews (Agesilaou and Kyza 2022; Bowler et al. 2017; Chi et al. 2018), focus groups (Hargittai and Marwick 2016; Zhao 2019), participatory workshops (Selwyn and Pangrazio 2018) and autoethnographic diaries (Pronzato and Markham 2023).

Furthermore, it is possible to notice the prevalence of literature coming from English-speaking countries: 40% of references were studies conducted in the United States of America, 30% in the United Kingdom, and 15% in Australia. In terms of age, none of the references included children younger than five in their sample, and one-quarter of the references included those younger than eleven. The majority of studies — a total of 12 — focused on children and adolescents no older than 18. This is an important aspect to highlight since most of the results explored in this paper come from non-representative samples and, therefore, cannot be generalized.

We conducted a thematic analysis of the studies to identify, analyze, and report patterns (themes) within the studies (Braun and Clarke 2006). This process was divided into two phases. First, we looked at the studies' research questions and objectives, intending to identify trends and gaps in the literature. The idea was that mapping the current research on big data literacy would allow us not only to characterize our sample but also to understand what topics prevail on the scientific agenda and which may be understudied. Secondly, we looked specifically at the results obtained by our sample of references, organizing them into categories drawn from the literature itself to obtain a broader understanding of youth's big data literacy. The results reached were then utilized to support our proposal of an agenda focused on improving youth's big data literacy.

### 3. Youth and big data literacy: main findings from selected studies

This section is dedicated to the findings reached through the thematic analysis of the sample obtained by the scoping review of the literature.

When it comes to research questions and objectives, it is possible to observe three main tendencies. Most studies tend to explore young people's management of their digital data, including their ability to recognize what counts as data (Bowler et al. 2017; Pangrazio and Selwyn 2018), when and why data about them are collected, and what are the possible consequences attached to the analysis of said data (Marwick and Hargittai 2019; Robertson and Tisdall 2020). Moreover, there is some focus, in this group of studies, on youth's understanding and perceptions of digital data influxes and ecosystems (Agesilaou and Kyza 2022; Yates et al. 2020) and their awareness of the part that digital data play in the economic ecosystem of online platforms (Bowler et al. 2017; Marwick

and Hargittai 2019). Overall, studies centered on personal data management online cover a broad variety of topics, including youth's beliefs, worries, attitudes, feelings, knowledge, and tactics.

Another segment of studies focuses specifically on one aspect of personal data management: online privacy (Hargittai and Marwick 2016; Kumar et al. 2017; Marín, Carpenter, and Tur 2021; Sander 2020a; Zhao 2019). In the sample examined in this paper, studies on digital privacy tended to adopt a more risk-focused approach, evaluating youth's knowledge and beliefs about privacy risks, the value they concede to privacy, how they make decisions about their privacy in digital environments, and what strategies they employ to protect it. Some studies in this category also dedicate themselves to understanding young adults' trust in technology companies or governmental privacy policies (Marín, Carpenter, and Tur 2021) or to the effect of educational tools related to big data on their attitudes and feelings toward their privacy online (Sander 2020a).

The last tendency, and the least popular in the sample considered in this paper, regards youth's skills to employ data — personal or otherwise — to fulfill personal, communitarian, or political interests (Barton et al. 2021; Stornaiuolo 2020).

When it comes to results reached by our selected studies, we were able to draw six different categories from the literature: (3.1) youth's knowledge about data, (3.2) youth's knowledge about data ecosystems, (3.3) youth's knowledge about risks when it comes to data, (3.4) youth's feelings of (dis)comfort regarding several aspects of datafication, (3.5) youth's attitudes and strategies of resistance regarding the less desirable consequences of datafication and (3.6) the impact of educational initiatives. The first three categories are focused on knowledge about data and the big data phenomenon. Categories four and five, on the other hand, reflect youth's feelings and attitudes towards datafication. In turn, the sixth category showcases the successes and shortcomings of educational interventions focused on big data literacy as they were reported by some studies from our sample. Each one of the six categories is detailed below.

#### 3.1. Youth's knowledge about data

Selected studies show that young people associate data with numbers, statistical analysis, facts, hard scientific evidence, and its representations, like Excel sheets, graphs, or percentages (Bowler et al. 2017; Stornaiuolo 2020). It is also possible to verify that there is a common confusion among groups of young people — between 11 and 18 years old — who often associate the term “data” in the digital context with the mobile data of their cell phones (Bowler et al. 2017; Pangrazio and Selwyn 2018; Stornaiuolo 2020). Only in Bowler et al. (2017), did part of the young participants express thinking about data in terms of their digital footprints. In this same study, when questioning the participants about the images and metaphors they associated with data, the authors found that the most common images are linked to archives. Parallel to that, some students revealed that they associate data with pop culture references, such as spy movies

and the “green things raining down” in *The Matrix* movie. In general, studies tend to demonstrate that a significant part of young people struggle to define what data are (Pangrazio and Selwyn 2018).

Although it is not clear that young people can understand and define what counts as personal data, the literature shows that they can identify different kinds of data and show distinct attitudes toward each of them. For example, several studies show that young people have negative feelings about the tracking of their geolocation data, considering this practice scary and invasive (Agesilaou and Kyza 2022; Pangrazio and Selwyn 2018; Selwyn and Pangrazio 2018). Young adults, on the other hand, reveal different attitudes toward the protection of their privacy depending on the content of the data involved (Marwick and Hargittai 2019). For example, health information or financial status were considered sensitive, while online shopping patterns, photos, and social media likes were considered more mundane and, hence, more suited for tracking. Teenagers in Pangrazio and Selwyn (2018) expressed similar views, seeming to be unbothered by the tracking and analysis of images (e.g. selfies) or text (e.g. text messages).

Research also shows that children and adolescents can hold some naive conceptions about data — which express the mythological dimension of big data (boyd and Crawford 2012) and dataism (Mascheroni and Siibak 2021; van Dijck 2014) — when it comes to trusting data as neutral and objective sources of knowledge. Kim et al. (2023) recognized a knowledge gap among students aged 11 to 14 regarding the relationship between data and artificial intelligence. Firstly, “some of the students consider that artificial intelligence is already born to be intelligent, accurate and efficient, and therefore does not need to be trained with data” (Kim et al. 2023, 12). On the other hand, participants seemed to devalue the quality of input data in the process of building artificial intelligence programs, valuing above all the amount of data, which demonstrates uncritical conceptions regarding this topic. However, when working with a group of older individuals — between 12 and 24 — Barton et al. (2021) verified an opposite scenario where many young people demonstrated an understanding that data are not neutral units of information, being often guided by interests and expressions of power.

### 3.2. Youth’s knowledge about data ecosystems

It is possible to observe that even when youth are aware of the collection of their data in a digital environment, many do not understand how such collection can affect their lives (Robertson and Tisdall 2020; Sander 2020a). In this sense, there seems to be a significant gap in knowledge regarding the economic ecosystem of the digital environment and how datafication is related to this scenario. The gap that appears more consistently in the literature refers to young people’s understanding of data flows and infrastructures in terms of when and by whom data are collected, stored, exchanged, and analyzed. Many young people are unaware that their data can be sold, traded, and

shared between different companies and entities (Bowler et al. 2017; Robertson and Tisdall 2020) or that through a single piece of data, such as an email address, a company could have access to an extensive profile of accumulated data, developed by third parties (Marwick and Hargittai 2019).

There also seems to be little clarity on the part of young populations about their own digital footprints and ownership of their personal data. In a study conducted by Agesilaou and Kyza (2022), with 63 fifth graders, only 9% of them recognized that ownership of their digital data is shared with technology companies through which such data is produced and circulated. In line with this perception, Bowler et al. (2017) found that young people are largely unaware of the extent and durability of their digital footprints, sometimes having the misleading perception that when deleting an account or profile on a digital platform, the data associated with it would also be deleted. Regarding notions about the production and collection of data, there are some controversial results. On the one hand, in Wolff et al. (2018), young people demonstrated difficulties in understanding how data are collected in smart city models and how different kinds of data might be aggregated and used to improve the quality of life. In Pangrazio and Selwyn (2018), some adolescents linked the collection of geolocation data exclusively to Google Maps, an incorrect perception that reveals gaps in knowledge regarding the actors involved in data collection. On the other hand, in Robertson & Tisdall (2020), participants showed awareness of different contexts in which data were collected, such as school or their own homes. Similarly, in Bowler et al. (2017) adolescents were able to associate data creation with different digital environments and identify what types of data were collected and by whom.

Even so, the literature indicates that young people do not associate such practices with an economic business model. For example, even though fifth graders can identify that their data can be seen and used by online gaming companies, they relate such use with the need to verify the proper functioning of the application and the repression of inappropriate content and behavior (Agesilaou and Kyza 2022). In Zhao (2019), few children recognized content personalization and autoplay as platform monetization strategies, on the contrary, most saw such features as indicators of the platform’s proper functioning. It is noted, in this sense, that the commercial value of data in the digital medium is either not recognized or simply considered to be unproblematic (Bowler et al. 2017; Marwick and Hargittai 2019). This finding aligns with previous research dedicated to the topic of digital privacy which shows that “commercial privacy is the area that children are least able to comprehend and manage” (Livingstone, Stoilova, and Nandagiri 2019, 4).

### 3.3. Youth's knowledge about risks

In terms of risks linked to personal data and digital footprints, the literature shows that children under 11, especially the younger ones — between 5 and 7 years old — have significant gaps in terms of their knowledge of privacy and digital security (Kumar et al. 2017; Zhao 2019). Among adolescents and young adults, risks are conceptualized mainly in the individual sphere, such as possible conflicts with family members, damage to their online reputation, cyberbullying, or feelings of shame (Agesilaou and Kyza 2022; Hargittai and Marwick 2016; Robertson and Tisdall 2020). Another curious trend is the often-made association of privacy risks with “hackers”, “malicious people” or “pedophiles” (Agesilaou and Kyza 2022; Pangrazio and Selwyn 2018; Selwyn and Pangrazio 2018). Nonetheless, individual risks related to the potential impacts of predictive analysis in future opportunities at the professional, educational, and economic levels (Barassi 2020) were not mentioned by participants in selected studies.

These results can be considered particularly worrying, given that they indicate that young people might be unaware of consequences related to the datafication of their experiences beyond their private lives. For instance, discriminatory practices perpetuated by algorithms and AI, which are often a result of the lack of diversity in the data used to train these technologies, may be unknown (Holm and Lippert-Rasmussen 2023; Noble 2018; Perez 2019). Examples of such biased practices can be observed in healthcare access (Obermeyer et al. 2019) and within the judicial system (Angwin et al. 2016). In this sense, big data collective risks seem to be neglected by youth when it comes to its impact on our democracies and public policies.

### 3.4. Youth's feelings of (dis)comfort regarding datafication

Participants in selected studies manifest some discomfort concerning the commercialization of data among technology companies (Robertson and Tisdall 2020). According to a study conducted with UK citizens, 90% of young participants classified as social and media users between 16 and 24 years of age say it is not acceptable for “companies to sell their personal data to other companies or to influence their opinions using such data” (Yates et al. 2020, 32). However, 38% consider it acceptable for companies to personalize advertisements and use their data to shape the content presented to them. Following this trend, investigations conducted in Australia reveal that adolescents consider the use of their data for advertising, commercial, or content customization to be normal and acceptable (Pangrazio and Selwyn 2018). These results reinforce the previously explored perception that youth are not aware of the monetary business model that is built around their data.

In terms of views on technology companies, the results are controversial. In some contexts, young people reveal that they trust Amazon and Google, including when it

comes to sensitive information such as their home address or credit card number (Marwick and Hargittai 2019). On the other hand, Australian teenagers report distrusting Facebook and Snapchat (Pangrazio and Selwyn 2018), while only 8% of 148 pre-service teachers surveyed in Germany, Spain, and the United States are comfortable with how social media companies use their data. This number drops to 6% when talking about the use of their students' data (Marín, Carpenter, and Tur 2021). Despite expressing these fears regarding their online privacy, young people still identify a series of benefits linked to social networks, such as building and maintaining affective ties (Agesilaou and Kyza 2022; Pangrazio and Selwyn 2018; Sander 2020a), convenience (Marwick and Hargittai 2019; Sander 2020a; Pronzato and Markham 2023), access to personalized content (Marwick and Hargittai 2019), health benefits (Barton et al. 2021; Marwick and Hargittai 2019), and access to information (Barton et al. 2021).

### 3.5. Youth's attitudes and strategies of resistance

Another notable trend towards attitudes and perceptions about datafication in the digital environment is a shared feeling of apathy and indifference (Chi et al. 2018; Selwyn and Pangrazio 2018). Even when they are aware of datafication's potential damaging impacts, youth consider this scenario to be inevitable, and, therefore, impossible to change or resist (Hargittai and Marwick 2016; Zhao 2019). Thus, young people have low expectations regarding their privacy in the digital environment (Bowler et al. 2017) and sometimes trivialize it, considering that privacy would only be relevant if they “had something to hide” (Marwick and Hargittai 2019, 10). Furthermore, many studies point to a feeling of disempowerment when it comes to structural aspects of the digital sphere. In Pronzato and Markham (2023), for example, university students stated that they felt “addicted” to social networks and that, although dissatisfied with their use of digital media, they considered it impossible to give up.

This perception of inability to resist social networks is relatively transversal in the literature (Hargittai and Marwick 2016; Marwick and Hargittai 2019; Selwyn and Pangrazio 2018). It is also noted that young people seem to have difficulties in idealizing or thinking about resistance strategies and practices in the face of aspects of datafication that they consider negative, limiting themselves to more radical ideas such as the complete rejection of social networks (Pangrazio and Selwyn 2018). Still, the literature gives indications of some of the most popular strategies adopted by young people to protect their privacy, such as reducing activity on social networks (Agesilaou and Kyza 2022), asking adults for help (Agesilaou and Kyza 2022; Kumar et al. 2017), the use of false personal information (e.g. name, date of birth) (Agesilaou and Kyza 2022; Chi et al. 2018; Kumar et al. 2017), and not sharing too much intimate content, such as emotional states or political beliefs (Hargittai and Marwick 2016).

In addition to that, some studies were able to identify a few more complex tactics. Agesilaou and Kyza (2022) recognize four criteria considered by children between 11 and 12 years old in their decision-making processes regarding the sharing of personal data: the nature of the data being shared, how the data will be used, who will use the data being shared, and for what purposes will the data be used. Beyond these strategies, Barton et al. (2021) assessed the existence of more critical attitudes among young people in the United States during the COVID-19 pandemic. This group recognized the non-neutrality of large data sets and, therefore, sought to inform themselves using not only official statistical data but rather combining them with personal and contextualized narratives they found on TikTok and YouTube. In this sense, throughout the pandemic, young people built their data networks, tailored to their experiences, particular interests, and needs of their communities, combining various forms and sources of data.

### 3.6. Impact of educational initiatives

Several of the studies found through our scoping review reflected upon educational initiatives and their impacts on young participants. Even though these pedagogical experiments and workshops were able to enhance youth's knowledge about datafication and big data's impact in general, they were not always successful in overcoming feelings of apathy and impotence regarding these same phenomena (Pangrazio and Selwyn 2018; Pronzato and Markham 2023; Sander 2020b).

An effective strategy to contextualize big data's impacts is materializing data through the collection of personal data (Stornaiuolo 2020), in diverse hypothetical scenarios (Agesilaou & Kyza 2022), or through digital tools that showcase online data collection by various parties (Pangrazio and Selwyn 2020; Selwyn and Pangrazio 2018). This seems to be a fundamental step towards building engagement and awareness about data, making it clear that, despite its volume and complexity, big data are composed of multiple "small" data connected to people's behavior and beliefs (Bhargava et al. 2015).

Several authors in our sample also found that working with students' personal data was a useful strategy for developing big data literacy (Agesilaou and Kyza 2022; Pangrazio and Selwyn 2020; Sander 2020a; Stornaiuolo 2020). Other pedagogical strategies deemed efficient were autoethnographic diaries (Pronzato and Markham 2023), quizzes about privacy and digital practices (Pangrazio and Selwyn 2020), and interactive multimedia tools (Sander 2020a). Overall, critical pedagogical strategies were positively related to the development of big data literacy as an "attempt to move students away from negative consequences, risk management and individualized responsibility towards more collective forms of analytical thinking and critical reflection" (Pangrazio and Selwyn 2020, 444).

## 4. An agenda for big data literacy

Given the results found in the literature, we propose an agenda for future developments of big data literacy. Here, we choose to highlight four transversal topics within our first five categories, which reflect youth's knowledge, feelings, and attitudes related to the big data phenomenon and its impacts. The sixth category, focused on educational initiatives, helped us to consider shortcomings and positive results obtained by existing pedagogical strategies, which are included in our proposal.

The first topic that we emphasize as relevant across several categories is the defiance of big data's mythology and data-driven technologies as neutral and impartial tools. This appears to be fitting when it comes to youth's knowledge about data, as studies show their limited conception of what counts as data, but also regarding their lack of knowledge on the societal risks of employing biased data and data-based technologies.

The second topic explored in our agenda aims to situate the big data phenomenon within the digital economic ecosystem. This theme is showcased both in the category regarding youth's knowledge of risks, which demonstrates their disregard towards commercial privacy issues, and in the category linked to knowledge about data ecosystems, as results reveal youth seldom recognize data's economic value. Moreover, this matter is also reflected in youth's feelings of discomfort when it comes to commercial practices that include selling their personal data.

Our third topic — connecting big data to AI's impact on society — was drawn from young people's lack of knowledge about risks associated with the employment of AI in diverse societal sectors. This limited view of big data's impacts is also reflected by youth's perceptions, attitudes, and strategies on privacy, as risks and opportunities in this sphere are only conceptualized at an individual level, with a significant lack of awareness about potential collective and societal impacts.

The fourth point in our agenda speaks on potential strategies to overcome youth's stances of apathy and indifference, which were mostly discussed on results about young people's attitudes and strategies regarding the impacts of datafication processes. This topic also comes up as a potential shortcoming of existing educational initiatives discussed in category six, as many of them were able to enhance knowledge, but did not impact youth's attitudes. All four topics are detailed below.

### 4.1. Defying big data's mythology and data-driven technologies as neutral and impartial tools

As attested in several studies of our sample, mythological and naive perceptions about data are common among young people, who often associate them with hard facts and numbers (Bowler et al. 2017; Stornaiuolo 2020). Consequently, technologies that depend on big data — such as AI — are also understood as neutral and impartial tools



(Kim et al. 2023). This scenario seems to be associated with big data's mythological dimension (boyd & Crawford 2012) and the ideology of dataism (van Dijck 2014). Therefore, it is necessary to deconstruct these paradigms to teach a more critical view of the datafication of society.

Previous research on critical data literacy (Claes and Philippette 2020; Hautea, Dasgupta, and Hill 2017) sustains the need to engage with big data as a cultural narrative (Carrington 2018). This line of research highlights as central skills the ability to make critical judgments underlying data-driven innovation (Claes and Philippette 2020), understanding that data collection and analysis are processes that occur in contexts of power (Philip, Schuler-Brown, and Way 2013; Spiranec, Kos, and George 2019), and that data are always shaped by decisions and assumptions that are not always visible (Claes and Philippette 2020; Hautea, Dasgupta, and Hill 2017). In that sense, critical literacies and pedagogies seem to be able to offer relevant contributions to big data literacy (D'Ignazio 2017; D'Ignazio and Bhargava 2015; Pangrazio and Selwyn 2018; Philip, Schuler-Brown, and Way 2013; Sander 2020a; Spiranec, Kos, and George 2019). Moreover, this approach is useful when it comes to aligning big data projects — which are often used in social good-related sectors, such as education — with social good values (D'Ignazio and Bhargava 2015).

To work towards empowering youth to defy big data's mythology, authors point to the adoption of a Freirian approach (Carrington 2018; D'Ignazio 2017; D'Ignazio and Bhargava 2015; Spiranec, Kos, and George 2019), grounding the educational process in the reality and authentic experiences of students. For instance, Stornaiuolo (2020) suggests positioning youth as authors and architects of data, that is, inviting them to take an active role in collecting and analyzing data to tell and interpret stories about their lives. This exercise is also relevant to expand what “counts” as data, “to include personal narratives, art, and everyday activities” (Stornaiuolo 2020, 83). In this context, we recognize that educational activities where youth actively collect, organize, and analyze data can be useful in raising awareness about decisions and assumptions that influence data collection. To this same end, reflexive activities about data as social, political, and cultural objects can help youth reflect on where data comes from and what it represents.

#### 4.2. Situating big data within the digital economic ecosystem

Even though the idea that technology should be employed in favor of social good and humane values is present in several European Union (EU) official documents, such as the report on Civil Law Rules on Robotics (Cath et al. 2017), technological innovation is still overwhelmingly pushed by commercial and private interests (van Dijck 2020). Nonetheless, youth seldom recognize data as potential sources of profit for corporations, digital platforms, and data brokers and struggle particularly when it comes to understanding their commercial privacy, that is, how their personal data are “harvested and used

for business and marketing purposes” (Livingstone, Stoilova, and Nandagiri 2019, 3).

Thus, it is vital to work towards an understanding that data play a double part within the digital economic ecosystem. On the one hand, as a commodity that can be sold to interested third parties; on the other hand, as a way to refine and personalize strategies that “capture” the user's attention, incentivizing constant connection (Bhargava & Velasquez 2021). This second aspect seems to be particularly important to young people, as studies show they often struggle to manage the time they spend online (Jiang 2018; Ponte and Batista 2019).

The lack of understanding about their digital footprint — both in terms of its management and its potential consequences — might also contribute to the limited conception young people show regarding their online privacy. In this sense, it may be useful to contextualize (big) data within youth's day-to-day use of social media, reflecting on what data is collected, how it might be analyzed, by whom, and for what. Introducing social media's business models and discussing practical examples of their strategies to potentialize profit (e.g. autoplay, infinite scrolling, cookies) and what part their personal data plays within this system also seems to be fundamental. Once again, exercises where they reflect on their personal experiences and data could be a way of raising awareness of this topic engagingly and critically.

#### 4.3. Connecting big data to AI's impact on society

As previously mentioned, the perception of data as neutral entities leads youth to believe that data-based technologies, such as AI systems, are also neutral, objective, and truthful (Kim et al. 2023). This belief is particularly worrying as the use of AI in diverse social sectors (e.g. education, healthcare, judicial system) becomes more widespread. Yet, working on defying big data's mythology might be a valuable strategy when it comes to incentivizing a more critical view of AI and its application, raising awareness as to how these technologies can be discriminatory and biased.

Furthermore, it seems to be fundamental that youth understand not only AI's potential individual risks but also risks on a collective level, which seems to be less known. In terms of pedagogical strategies, it could be useful to approximate students from AI, exploring how it is used in their daily lives, on social media, streaming platforms, and other digital spaces. Moreover, science fiction movies, books, and TV shows or documentaries could be used as a starting point to discuss social beliefs about AI and how they relate to current uses of these technologies. Practical examples of AI's applications on a societal level may also be useful to discuss collective risks. Generally, creating a clear connection between big data and AI seems to be a useful strategy for building a critical view on both these issues and improving youth's big data literacy.

#### 4.4. Overcoming feelings of apathy

According to Bawden (2008), digital literacy cannot be simply understood as a collection of skills and knowledge, as attitudes and perspectives are also a part of the equation. In this sense, the feelings of apathy towards datafication, that seem to be frequent among youth, are particularly worrying. Moreover, research shows that youth often feel powerless in the face of digital structures (Creswick et al. 2019; Vallejos et al. 2021). These findings align with the popularity of attitudes of digital resignation (Draper and Turow 2019), that is, a pattern of inaction that persists in the face of digital privacy issues, even when privacy is valued by users. In this scenario, while people “feel dissatisfied with the pervasive monitoring that characterizes contemporary digital spaces, they are convinced that such surveillance is inescapable” (Draper and Turow 2019, 2).

With this in mind, we suggest that empowering youth is a fundamental step to improving their big data literacy. To challenge feelings of apathy, the use of hypothetical scenarios where students are invited to take on an active role (e.g. creating a new social media platform, suggesting laws regarding digital privacy, advising the government on the use of AI) could be effective. This premise aligns with previously discussed critical literacy approaches, that focus on empowerment through literacy education (D’Ignazio and Bhargava 2015). In addition, focusing on collective action might also be beneficial, particularly if grounded on already existing local and global initiatives that aim to protect digital rights and promote data justice.

Furthermore, we believe it is always important to balance risks and opportunities when speaking about big data’s societal impacts, as too much emphasis on the risks might reinforce feelings of inescapability and attitudes of indifference. Thus, big data literacy initiatives should aim to build “power, not paranoia” (Lewis et al. 2018), steering youth towards active stances.

#### 5. Final considerations

As childhood becomes increasingly datafied (Mascheroni and Siibak 2021), scholars have raised concerns about how this process may impact young people’s futures (Montgomery 2015). Nonetheless, youth seem to be largely unaware of the big data phenomenon, which leads researchers and educators to highlight the importance of teaching children about this topic and its social and cultural consequences (Christozov and Toleva-Stoimenova 2016; Sander 2020a). In this respect, research about big data literacy is on the rise, as the scientific community struggles to find methodological and conceptual consensus (Kubrusly, Batista, and Marôpo, forthcoming). With this in mind, we have conducted a scoping review of the literature, aiming to reach a coherent intervention agenda based on the available empirical evidence, which can be used to inform policy and practice aimed at promoting youth’s big data literacy. Through a thematic

analysis of 20 studies, we point to relevant gaps and trends in the literature, searching for a broader picture of young people’s current big data literacy.

In this paper, we have reflected on future paths towards the enhancement of youth’s big data literacy arriving at an intervention agenda made up of four topics: 1. Defying big data’s mythology and data-driven technologies as neutral and impartial tools; 2. Situating big data within the digital economic ecosystem; 3. Connecting big data to AI’s impact on society, and 4. Overcoming feelings of apathy. These topics can inform pedagogical resources and activities to be used in formal and informal educational contexts. We conclude that, in a digital world in constant transformation, it is important that efforts to improve youth’s digital literacy are not limited to technical and operational skills. On the contrary, there should be an emphasis on developing an informed and critical use of digital technologies and on children’s rights in the online context. In that sense, it seems to be beneficial to adopt participatory approaches, involving youth in the process of thinking and implementing activities to promote digital literacy.

Nonetheless, it is important to say that our aim is not restricted to stressing individual responsibilities. Even though digital literacies seem to be a key part of empowering youth online, it is also fundamental to highlight the need for regulation and accountability when it comes to digital platforms and companies. In this regard, we believe initiatives such as the Child Rights by Design principles, created “to inspire innovators to help realize children’s rights when designing digital products and services” (Livingstone and Pothong 2023, 7) are needed to involve other actors in the issues of datafication and digitalization of our societies.

## Funding

This work was partially supported by an individual PhD grant by the Portuguese Foundation for Science and Technology (FCT), reference PRT/BD/154767/2023.

## References

- Agesilaou, Andria, and Eleni A. Kyza. 2022. "Whose Data Are They? Elementary School Students' Conceptualization of Data Ownership and Privacy of Personal Digital Data." *International Journal of Child-Computer Interaction* 33: 100462-480. <https://doi.org/10.1016/j.ijcci.2022.100462>.
- Angwin, Julia, Jeff Larson, Surya Mattu, and Lauren Kirchner. 2016. *Pro Publica: Machine Bias*. May 23, 2016. <https://www.propublica.org/article/machine-bias-risk-assessments-in-criminal-sentencing>.
- Barassi, Veronica. 2020. "Datafied Times: Surveillance Capitalism, Data Technologies and the Social Construction of Time in Family Life." *New Media & Society* 22 (9): 1545-60. <https://doi.org/10.1177/1461444820913573>.
- Barton, Angela Calabrese, Day Greenberg, Chandler Turner, Devon Riter, Melissa Perez, Tammy Tasker, Denise Jones, Leslie Rupert Herrenkohl, and Elizabeth A. Davis. 2021. "Youth Critical Data Practices in the COVID-19 Multipandemic." *AERA Open* 7: 1-16. <https://doi.org/10.1177/23328584211041631>.
- Bawden, David. 2008. "Origins and Concepts of Digital Literacy." In *Digital Literacies: Concepts, Policies, And Practices*, edited by Colin Lankshear and Michele Knobel, 17-32. New York: Peter Lang.
- Bhargava, Vikram R., and Manuel Velasquez. 2020. "Ethics of the Attention Economy: The Problem of Social Media Addiction." *Business Ethics Quarterly* 31 (3): 321-59. <https://doi.org/10.1017/beq.2020.32>.
- Bhargava, Rahuk, Erica Deahl, Emmanuel Letouzé, Amanda Noonan, David Sangokoya, Natalie Shoup, Mark Frohardt, Willam Hoffman, Alex Sandy Pentland, and Alessia Lefébure. 2015. *Beyond Data Literacy: Reinventing Community Engagement and Empowerment in the Age of Data*. Data Pop Alliance, Internews, MIT Center for Civic Media. [https://datapopalliance.org/wp-content/uploads/2015/10/BeyondDataLiteracy\\_DataPopAlliance\\_Sept30.pdf](https://datapopalliance.org/wp-content/uploads/2015/10/BeyondDataLiteracy_DataPopAlliance_Sept30.pdf).
- Bowler, Leanne, Amelia Acker, Wei Jeng, and Yu Chi. 2017. "'It Lives All Around Us': Aspects of Data Literacy in Teen's Lives." *Proceedings of the Association for Information Science and Technology* 54 (1): 27-35. <https://doi.org/10.1002/prai.2017.14505401004>.
- Boyd, Danah, and Kate Crawford. 2012. "Critical Questions for Big Data." *Information, Communication & Society* 15 (5): 662-79. <https://doi.org/10.1080/1369118x.2012.678878>.
- Braun, Virginia, and Victoria Clarke. 2006. "Using Thematic Analysis in Psychology." *Qualitative Research in Psychology* 3 (2): 77-101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp0630a>.
- Buzato, E. K. Marcelo. 2017. "Critical Data Literacies: going beyond words to challenge the illusion of a literal world." In *Multimodal meaning-making and authorship in post-graduate language and literacy studies* edited by Walkyria Monte Mór and Nara Hiroko Takaki, 119-42. Campinas: Pontes Editores.
- Carrington, Victoria. 2018. "The Changing Landscape of Literacies: Big Data and Algorithms." *Digital Culture & Education* 10 (1): 67-76. <https://ueaeprints.uea.ac.uk/id/eprint/68380/1/Carrington.pdf>.
- Cath, Corinne, Sandra Wachter, Brent Mittelstadt, Mariarosaria Taddeo, and Luciano Floridi. 2017. "Artificial Intelligence and the 'Good Society': The US, EU, and UK Approach." *Science and Engineering Ethics* 24: 505-28. <https://doi.org/10.1007/s11948-017-9901-7>.
- Chi, Yu, Wei Jeng, Amelia Acker, and Leanne Bowler. 2018. "Affective, Behavioral, and Cognitive Aspects of Teen Perspectives on Personal Data in Social Media: A Model of Youth Data Literacy." In *Lecture Notes in Computer Science* edited by Gobinda Chowdhury, Julie McLeod, Val Gillet, and Peter Willet, 442-52. Sheffield: Springer Cham.
- Christozov, Dimitar, and Stefka Toleva-Stoimenova. 2016. "Big Data Literacy: A New Dimension of Digital Divide, Barriers in Learning via Exploring 'Big Data'." In *Strategic Data-Based Wisdom in the Big Data Era*, edited by John Girard, Deanna Klein, and Kristi Berg, 156-171. Hershey: IGI Global.
- Chun, Wendy Hui Kyong. 2018. "Queering Homophily." In *Pattern Discrimination*, edited by Clemens Apprich, Wendy Hui Kyong Chun, Florian Cramer, and Hito Steyerl, 59-97. Lüneburg: meson press.

- Claes, Arnaud, and Thibault Philippette. 2020. "Defining a Critical Data Literacy for Recommender Systems: A Media-Grounded Approach." *The Journal of Media Literacy Education*, 12 (3): 17-29. <https://doi.org/10.23860/jmle-2020-12-3-3>.
- Creswick, Helen, Liz Douthwaite, Ansgar Koene, Elvira Pérez Vallejos, Virginia Portillo, Monica Cano, and Christopher Woodard. 2019. "... They Don't Really Listen to People." *Journal of Information, Communication and Ethics in Society* 17 (2): 167-82. <https://doi.org/10.1108/jices-11-2018-0090>.
- Daniel, Ben Kei. 2019. "Big Data and Data Science: A Critical Review of Issues for Educational Research." *British Journal of Educational Technology* 50 (1): 101-13. <https://doi.org/10.1111/bjet.12595>.
- Dias, Patrícia, Lídia Marôpo, Catarina Delgado, Maria Do Rosário Rodrigues, João Paulo Machado Torres, and Eduarda Ferreira. 2022. "I'm Not Sure How They Make Money': How Tweens and Teenagers Perceive the Business of social media, Influencers and Brands." *Media Education Research Journal* 11 (1): 1-25. <https://doi.org/10.5281/zenodo.6702887>.
- D'Ignazio, Catherine. 2017. "Creative Data Literacy." *Information Design Journal* 23 (1): 6-18. <https://doi.org/10.1075/idj.23.1.03dig>.
- D'Ignazio, Catherine, and Rahul Bhargava. 2015. "Approaches to Building Big Data Literacy". In *Bloomberg Data for Good Exchange, New York, 2015*. MIT Media Lab: <https://www.media.mit.edu/publications/approaches-to-building-big-data-literacy/>.
- Draper, Nora, and Joseph Turrow. 2019. "The Corporate Cultivation of Digital Resignation." *New Media & Society* 21 (8): 1824-39. <https://doi.org/10.1177/1461444819833331>.
- François, Karen, Carlos Monteiro and Patrick Allo. 2020. "Big-data Literacy as a New Vocation for Statistical Literacy." *Statistics Education Research Journal* 19 (1): 194-205.
- Grant, Maria J., and Andrew Booth. 2009. "A Typology of Reviews: An Analysis of 14 Review Types and Associated Methodologies." *Health Information and Libraries Journal* 26 (2): 91-108. <https://doi.org/10.1111/j.1471-1842.2009.00848.x>.
- Hargittai, Eszter, and Alice Marwick. 2016. "What Can I Really Do? Explaining the Privacy Paradox with Online Apathy." *International Journal of Communication* 10: 3737-57. <https://ijoc.org/index.php/ijoc/article/view/4655>.
- Hautea, Samantha, Sayamindu Dasgupta, and Benjamin Mako Hill. 2017. "Youth Perspectives on Critical Data Literacies." *Proceedings of the 2017 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems, Denver, 2017*. <https://doi.org/10.1145/3025453.3025823>.
- Holloway, Donell. 2019. "Surveillance Capitalism and Children's Data: The Internet of Toys and Things for Children." *Media International Australia* 170 (1): 27-36. <https://doi.org/10.1177/1329878x19828205>.
- Holm, Sune, and Kasper Lippert-Rasmussen. 2023. "Discrimination, Fairness, and the Use of Algorithms." *Res Publica* 29 (2): 177-83. <https://doi.org/10.1007/s11158-023-09587-2>.
- Jiang, Jingjign. 2018. *How Teens and Parents Navigate Screen Time and Device Distractions*. Pew Research Center. <https://www.pewresearch.org/internet/2018/08/22/how-teens-and-parents-navigate-screen-time-and-device-distractions/>.
- Kim, Keun-Jae, Kyungbin Kwon, Anne Ottenbreit-Leftwich, Haesol Bae, and Krista Glazewski. 2023. "Exploring Middle School Students' Common Naive Conceptions of Artificial Intelligence Concepts and the Evolution of These Ideas." *Education and Information Technologies* 28 (8): 9827-54. <https://doi.org/10.1007/s10639-023-11600-3>.
- Kubrusly, Ana, Susana Batista, and Lidia Marôpo. Forthcoming. "Literacia do big data: uma revisão integrativa da literatura e diretrizes para futuras investigações". *Livro de Atas do VI Congresso Literacia, Media e Cidadania*.
- Kumar, Priya, Shalmali Naik, Utkarsha Ramesh Devkar, Marshini Chetty, Tamara Clegg, and Jessica Vitak. 2017. "'No Telling Passcodes Out Because They're Private.'" *Proceedings of the ACM on Human-Computer Interaction* 1: 1-21. <https://doi.org/10.1145/3134699>.
- Leaver, Tama. 2017. "Intimate Surveillance: Normalizing Parental Monitoring and Mediation of Infants Online." *Social Media + Society* 3 (2): 1-10. <https://doi.org/10.1177/205630511707192>.
- Lewis, T., S. P. Gangadhara, M. Saba, and T. Petty. 2018. *Digital defense playbook: Community power tools for reclaiming data*. Detroit: Our Data Bodies. [https://www.odbproject.org/wp-content/uploads/2019/03/ODB\\_DDP\\_HighRes\\_Single.pdf](https://www.odbproject.org/wp-content/uploads/2019/03/ODB_DDP_HighRes_Single.pdf).

- Livingstone, Sonia, Mariya Stoilova, and Rishita Nandagiri. 2019. *Children's data and privacy online: Growing up in a digital age*. London: London School of Economics and Political Science. [https://eprints.lse.ac.uk/101283/1/Livingstone\\_childrens\\_data\\_and\\_privacy\\_online\\_evidence\\_review\\_published.pdf](https://eprints.lse.ac.uk/101283/1/Livingstone_childrens_data_and_privacy_online_evidence_review_published.pdf).
- Livingstone, Sonia, and Kruckae Pothong, eds. 2022. *Education Data Futures: Critical, Regulatory and Practical Reflections*. 5Rights Foundation.
- Livingstone, Sonia, and Kruckae Pothong. 2023. *Child Rights by Design: Guidance for Innovators of Digital Products and Services Used by Children*. 5Rights Foundation. [https://digitalfuturescommission.org.uk/wp-content/uploads/2023/03/CRbD\\_report-FINAL-Online.pdf](https://digitalfuturescommission.org.uk/wp-content/uploads/2023/03/CRbD_report-FINAL-Online.pdf).
- Lupton, Deborah. 2016. "You are your data: Self-tracking practices and concepts of data." In *Lifelogging*, edited by Stefan Selke, 61-79. Wiesbaden: Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-658-13137-1\\_4](https://doi.org/10.1007/978-3-658-13137-1_4).
- Lupton, Deborah, and Ben Williamson. 2017. "The Datafied Child: The Dataveillance of Children and Implications for Their Rights." *New Media & Society* 19 (5): 780-94. <https://doi.org/10.1177/1461444816686328>.
- Lv, Xing, Yang Chen, and Weiqi Guo. 2022. "Adolescents' Algorithmic Resistance to Short Video APP's Recommendation: The Dual Mediating Role of Resistance Willingness and Resistance Intention." *Frontiers in Psychology* 13: 1-17. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.859597>.
- Marin, Victoria I., Jeffrey P. Carpenter, and Gemma Tur. 2021. "Pre-service Teachers' Perceptions of Social Media Data Privacy Policies." *British Journal of Educational Technology* 52 (2): 519-35. <https://doi.org/10.1111/bjet.13035>.
- Marwick, Alice E., and Eszter Hargittai. 2019. "Nothing to Hide, Nothing to Lose? Incentives and Disincentives to Sharing Information with Institutions Online." *Communication & Society* 22 (12): 1697-1713. <https://doi.org/10.1080/1369118x.2018.1450432>.
- Mascheroni, Giovanna. 2020. "Datafied Childhoods: Contextualising Datafication in Everyday Life." *Current Sociology* 68 (6): 798-813. <https://doi.org/10.1177/0011392118807534>.
- Mascheroni, Giovanna, and Andra Siibak. 2021. *Datafied Childhoods: Data Practices and Imaginaries in Children's Lives*. New York: Peter Lang.
- Montgomery, Kathryn. 2015. "Children's Media Culture in a Big Data World." *Journal of Children and Media* 9 (2): 266-71. <https://doi.org/10.1080/17482798.2015.1021197>.
- Munn, Zachary, Micah D J Peters, Cindy Stern, Cătălin Tufănar, Alexa McArthur, and Edoardo Aromataris. 2018. "Systematic Review or Scoping Review? Guidance for Authors When Choosing between a Systematic or Scoping Review Approach." *BMC Medical Research Methodology* 18 (1). <https://doi.org/10.1186/s12874-018-0611-x>.
- Noble, Safiya, U. 2018. *Algorithms of Oppression: How Search Engines Reinforce Racism*. New York: NYU Press.
- Obermeyer, Ziad, Brian Powers, Christine Vogeli, and Sendhil Mullainathan. 2019. "Dissecting Racial Bias in an Algorithm Used to Manage the Health of Populations." *Science* 366 (6464): 447-53. <https://doi.org/10.1126/science.aax2342>.
- Pangrazio, Luci, and Neil Selwyn. 2018. "'It's Not Like It's Life or Death or Whatever': Young People's Understandings of Social Media Data." *Social Media and Society* 4 (3): 1-9. <https://doi.org/10.1177/2056305118787808>.
- Pangrazio, Luci, and Neil Selwyn. 2020. "Towards a School-Based 'Critical Data Education.'" *Pedagogy, Culture and Society* 29 (3): 431-48. <https://doi.org/10.1080/14681366.2020.1747527>.
- Perez, Criado, Carolina. 2019. *Invisible Women: Data Bias in a World Designed for Men*. London: Vintage Publishing.
- Philip, Thomas M., Sarah Schuler-Brown, and Winmar Way. 2013. "A Framework for Learning About Big Data with Mobile Technologies for Democratic Participation: Possibilities, Limitations, and Unanticipated Obstacles." *Technology, Knowledge, and Learning* 18 (3): 103-20. <https://doi.org/10.1007/s10758-013-9202-4>.
- Ponte, Cristina, Susana Batista, and Rita Baptista. 2022. *Resultados da 1ª série do questionário ySKILLS (2021) Portugal*. Leuven: ySKILLS. <https://zenodo.org/records/6376327>.
- Ponte, Cristina, and Susana Batista. 2019. *EU Kids Online Portugal: Usos Competências, Riscos e Mediações da Internet Reportados por Crianças e Jovens (9-17 anos)*. EU Kids Online. <https://fabricadesites.fcsh.unl.pt/eukidsonline/wp-content/uploads/sites/36/2019/03/RELATÓRIO-FINAL-EU-KIDS-ONLINE.docx.pdf>.
- Pronzato, Riccardo, and Annette N. Markham. 2023. "Returning to Critical Pedagogy in a World of Datafication." *Convergence* 29 (1): 97-115. <https://doi.org/10.1177/13548565221148108>.
- Robertson, Judy, and E. Kay M. Tisdall. 2020. "The Importance of Consulting Children and Young People about Data Literacy." *The Journal of Media Literacy Education* 12 (3): 58-74. <https://doi.org/10.23860/jmle-2020-12-3-6>.
- Sander, Ina. 2020a. "What is critical big data literacy and how can it be implemented?" *Internet Policy Review* 9 (2): 1-22. <https://doi.org/10.14763/2020.2.1479>.
- Sander, Ina. 2020b. "Critical Big Data Literacy Tools—Engaging Citizens and Promoting Empowered Internet Usage." *Data & Policy* 2: 1-10. <https://doi.org/10.1017/dap.2020.5>.
- Selwyn, Neil, and Luci Pangrazio. 2018. "Doing Data Differently? Developing Personal Data Tactics and Strategies amongst Young Mobile Media Users." *Big Data and Society* 5 (1): 1-12. <https://doi.org/10.1177/2053951718765021>.
- Spiranec, Sonja, Denis Kos, and Michael George. 2019. "Searching for Critical Dimensions in Data Literacy." In *Proceedings of the Tenth International Conference on Conceptions of Library and Information Science, Ljubljana, June 2019*. <https://informationr.net/ir/24-4/colis/colis1922.html>.
- Stornaiuolo, Amy. 2019. "Authoring Data Stories in a Media Makerspace: Adolescents Developing Critical Data Literacies." *Journal of the Learning Sciences* 29 (1): 81-103. <https://doi.org/10.1080/10508406.2019.1689365>.
- Tygel, Alan Freihof, and Rosana Kirsch. 2016. "Contributions of Paulo Freire for a Critical Data Literacy: A Popular Education Approach." *The Journal of Community Informatics* 12 (3): 108-21. <https://doi.org/10.15353/joci.v12i3.3279>.
- Vallejos, Elvira Pérez, Liz Dowthwaite, Helen Creswich, Virginia Portillo, Ansgar Koene, Marina Jirotk, Amy McCarthy, and Derek McAuley. 2021. "The Impact of Algorithmic Decision-Making Processes on Young People's Well-Being." *Health Informatics Journal* 27 (1). <https://doi.org/10.1177/1460458220972750>.
- van Dijck, José. 2020. "Governing Digital Societies: Private Platforms, Public Values." *Computer Law & Security Review* 36. <https://doi.org/10.1016/j.clsr.2019.105377>.
- van Dijck, José. 2014. "Datafication, Dataism, and Dataveillance: Big Data between Scientific Paradigm and Ideology." *Surveillance and Society* 12 (2): 197-208. <https://doi.org/10.24908/ss.v12i2.4776>.
- Wang, Ge, Jun Zhao, Max Van Kleek, and Nigel Shadbolt. 2022. "'Don't Make Assumptions About Me!': Understanding Children's Perception of Datafication Online." *Proceedings of the ACM on Human-Computer Interaction* 6: 1-24. <https://doi.org/10.1145/3555144>.
- Wilson, Michèle. 2018. "Raising the Ideal Child? Algorithms, Quantification and Prediction." *Media, Culture & Society* 41 (5): 620-36. <https://doi.org/10.1177/0163443718798901>.
- Wolff, Annika, Daniel Gooch, Jose Cavero, Umar Rashid, and Gerd Kortuem. 2018. "Removing Barriers for Citizen Participation to Urban Innovation." In *The Hackable City: Digital Media and Collaborative City-making in the Network Society*, edited by Michiel de Lange and Martijn de Waal, 153-168. Limerick: Springe.
- Yang, Dong, Huanhuan Wang, Ahmed Hosny Saleh Metwally, and Ronghuai Huang. 2023. "Student Engagement during Emergency Remote Teaching: A Scoping Review." *Smart Learning Environments* 10 (1): 1-17. <https://doi.org/10.1186/s40561-023-00240-2>.
- Yates, Simeon, Elinor Carmi, Alicka Pawluczuk, Bridgette Wessels, and Justine Gangneux. 2020. *Me and My Big Data Report 2020: Understanding citizen's data literacies*. Liverpool: University of Liverpool. <https://www.liverpool.ac.uk/media/livacuk/humanitiesampsocialsciences/documents/MeandMyBigDataReportalts3.pdf>.
- Zhao, Jun, Ge Wang, Carys Dally, Petr Slovák, Julian Edbrook-Childs, Max Van Kleek, and Nigel Shadbolt. 2019. "I make up a silly name': Understanding Children's Perception of Privacy Risks Online." In *Proceedings of the 2019 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems, Glasgow, May 2019*, 1-13. <https://doi.org/10.1145/3290605.3300336>.

---

**ANA KUBRUSLY**

Ana Kubrusly is a PhD-candidate in Communication Sciences at NOVA University of Lisbon. She holds an individual grant funded by the Portuguese Foundation for Science and Technology (FCT), hosted at the Interdisciplinary Centre of Social Sciences (CICS.NOVA) and at the Polytechnic Institute of Setúbal. Her research focuses on children's and adolescents' relationships with digital environments, namely in terms of their literacy, skills, well-being, and digital cultures.

---

**ORCID**

[0000-0001-6681-7193](https://orcid.org/0000-0001-6681-7193)

---

**CIÊNCIA ID**

[E912-5C44-558F](https://ciencia.id/E912-5C44-558F)

---

**Institutional address**

NOVA FCSH, Av. de Berna, 26C, 1069-061  
Lisboa — Portugal.

---

**LIDIA MARÔPO**

Lidia Marôpo is an Associate Professor at the Polytechnic Institute of Setúbal, Portugal, and a researcher at the Interdisciplinary Centre of Social Sciences at Nova University of Lisbon, Portugal. Her research mainly addresses the relationship between children, young people, and the media. She has participated in international projects and networks such as COST Action Transforming Audiences and ySKILLS. She has published in journals such as the Journal of Children and Media and Communication & Society and publishers such as Palgrave and Routledge.

---

**ORCID**

[0000-0003-4687-7628](https://orcid.org/0000-0003-4687-7628)

---

**CIÊNCIA ID**

[801F-2368-4801](https://ciencia.id/801F-2368-4801)

---

**SCOPUS ID**

[56196180100](https://scopus.com/authid/detail.uri?authorId=56196180100)

---

**WEB OF SCIENCE ID**

[AAI-1374-2021](https://www.webofscience.com/wos/authorid/AAI-1374-2021)

---

**Institutional address**

Campus do IPS — Estefanilha — 2910-761, Setúbal  
— Portugal.

---

**SUSANA BATISTA**

Susana Batista is an assistant professor at NOVA FCSH, where she coordinates the Master in Education Studies, and a researcher at CICS.NOVA. She has been a member of the Portuguese team of the European network EU Kids Online since 2017 and was a researcher for the ySKILLS Project (2020–2023, H2020). She is also a member of CriA.On, a Portuguese digital platform that provides resources on the digital contexts, skills, and rights of children and adolescents.

---

**ORCID**

[0000-0003-2545-4538](https://orcid.org/0000-0003-2545-4538)

---

**CIÊNCIA ID**

[DC13-F045-3A7F](https://ciencia.id/DC13-F045-3A7F)

---

**SCOPUS ID**

[55634403800](https://scopus.com/authid/detail.uri?authorId=55634403800)

---

**Institutional address**

NOVA FCSH, Av. de Berna, 26C, 1069-061  
Lisboa — Portugal.

---

**Declaration of conflicting interests**

The authors declared no potential conflicts of interest with respect to the research, authorship, and/or publication of this article.

---

**To cite this article**

Kubrusly, Ana, Lidia Marôpo, and Susana Batista. 2024. "Big data literacy for youth: an intervention agenda." *Revista de Comunicação e Linguagens* (60): 114-137. <https://doi.org/10.34619/jvda-wgve>.

---

**Received** Recebido: 2024-02-09

---

**Accepted** Aceite: 2024-07-31

© Ana Kubrusly, Lidia Marôpo, Susana Batista. This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>), which permits distribute, remix, adapt, and build upon the material in any medium or format for noncommercial purposes only, and only so long as attribution is given to the creator.

# On the mediality of ethnographic tools: from field notebook to digital ethnography, storytelling as media of exteriorized memory

**Sobre a medialidade das ferramentas etnográficas: do caderno de campo à etnografia digital, o contador de histórias como media de memória exteriorizada**

CATARINA PATRÍCIO

Lusófona University, CICANT, Portugal  
 catarina.patricio@ulusofona.pt

## Abstract

Through fieldwork that aspires to participant observation, ethnographers immerse themselves in the life of a particular techno-geographic-human reality. An ontogenetic inquiry places media at the core of the anthropological experience of fieldwork: to observe is to record information — and within the descriptions crystallised in the field notebooks of the seminal participant observers, to the later aggregation of photographic imagery, sound, and film, and more recently the relevance of algorithms triggered by digital ethnography, memory is continuously being stored. In light of these ontological implications, this paper proposes an archaeological excavation of the medial nature of the ethnographic tools to find storytelling as a continuous media of exteriorised memory. Whether in craftsmanship, in maritime life, in rural labour, or at the workshop, stories were told as a retention medium that assesses the validity of experience over time.

However, transfers of knowledge are vulnerable passages precisely because structural information can be lost. Hyper-industrial grammatisation is, as Stiegler demonstrates (2007), the culmination of a long process of hypomnesis, which is why technical educability has to take into account the loss of knowledge and memory that occurs when knowledge is transferred. Hence the importance of the storyteller, who functions as medium of exteriorized memory in the stories being told. In conclusion, we argue that an ethnohistory can be perceived as a means of retaining techniques and work experience, which is relevant to the constitution of a broader technical encyclopaedism.

## Keywords

media archaeology | participant observation | storytelling | knowledge retention | hyper-industrial grammatisation | mnemotechniques

## Resumo

Através de um trabalho de campo que aspire à observação participante, os etnógrafos mergulham na vida de uma realidade techno-geográfico-humana particular. Uma investigação ontogénica coloca os *media* no centro da experiência antropológica do trabalho de campo: observar é registar informação — e das descrições cristalizadas nos cadernos de campo dos primeiros observadores participantes, à posterior agregação de imagens fotográficas, som e filme, e mais recentemente com a relevância dos algoritmos desencadeados pela etnografia digital, a memória é continuamente armazenada. À luz destas implicações ontológicas, este artigo propõe uma escavação arqueológica à natureza medial das ferramentas etnográficas para encontrar os contadores de histórias enquanto *media* de memória exteriorizada. Seja no artesanato, na vida marítima, no trabalho rural ou na oficina, as histórias eram contadas como um meio de retenção de saberes que avaliava a validade da experiência ao longo do tempo.

Porém, as transferências de conhecimento são passagens vulneráveis à perda de informação estrutural. A gramatização hiper-industrial é, como demonstra Stiegler (2007), o culminar de um longo processo de hipomnése, daí que a educabilidade técnica tenha de considerar a perda de conhecimento e de memória que ocorre aquando da transferência de conhecimento. Daí a importância do contador de histórias, que funciona como *media* de memória exteriorizada nas histórias que estão a ser contadas. Como conclusão, defendemos que uma etno-história possa ser percebida como um meio retenção de técnicas e experiência de trabalho, o que é relevante para a constituição de um enciclopedismo técnico mais alargado.

## Palavras-chave

arqueologia dos media | observação participante | narração de histórias | retenção de conhecimentos | gramatização hiper-industrial | mnemotécnicas

## 1. On the Mediality of Ethnographic Tools

There will always be an insurmountable gap between life and memory — but this is precisely the field in which ethnography continually positions itself. Telling ethno-stories prevents life from fading in time. Here lies the significance of storytelling in its capacity to retain memory. Ethnography, as a qualitative research method, involves the in-depth, immersive study of a cultural group, with the core practice being the process of “ethno-graphing” — writing, transcribing, recording, and therefore exteriorising human memory and lived experience.<sup>1</sup>

A common ground bounds identity construction to a collective memory, which is simultaneously inherited and transmitted. This bond, the *fantasy* of belonging, looms

<sup>1</sup> The focus on “ethno-graphy” as writing and managing of human information and memory would warrant further elaboration but limitations in the length of the chapter preclude a full exploration of this dimension.

within storytelling. The storyteller is a “mediumistic being”<sup>2</sup> who intertwines the indigenous creative fantasy at the origin of the anthropological foundation of place — the constructive fantasy that unites differences. And the fantasy of the ethnographer,<sup>3</sup> tempted to identify as second nature the techno-human reality encountered in the stories told, is a combination of real and imaginary cartographies, one which has led many artists to aspire to an ethnographic approach.<sup>4</sup>

Ethnography, with its focus on retaining action, language, and gestures, has long involved recording technologies<sup>5</sup> that translate life into information. From the detailed descriptions fossilized in the field notebooks of early participant observers to the later aggregation of photographic imagery, sound recordings, and film, and more recently to the relevance of algorithms triggered by the digital turn, an ontogenetic inquiry places media at the core of the ethnographer’s experience of fieldwork. As a fundamental condition of ethnographic practice, these *mediations* bind lived experience to its subsequent interpretation.

The field notebook was one initial medium, with notes and drawings capturing the essence of the observed world.<sup>6</sup> This was later extended to photography and sound

<sup>2</sup> This idea is derived from Marcel Duchamp’s concept of the artist, presented in the 1957 conference “The Creative Act”: “the artist acts like a mediumistic being who, from the labyrinth beyond time and space, seeks his way out to a clearing.” (Duchamp 1975, 138)

<sup>3</sup> For Marc Augé, the invention of place presupposes a fantasy, which will be common to both ethnologists and indigenous people: “A reality certainly lies at the origin of this double invention, and provides its raw material and its object. But it may also give rise to fantasies and illusions: the indigenous fantasy of a society anchored since time immemorial in the permanence of an intact soil outside which nothing is really understandable; the ethnologist’s illusion of a society so transparent to itself that it is fully expressed in the most trivial of its usages, in any one of its institutions, and in the total personality of each of its members. Knowledge of the systematic mapping of nature carried out by all societies, even nomadic ones, extends the fantasy and feeds the illusion.” (Augé 2008, 36)

<sup>4</sup> The ethnographic turn is the tendency in Contemporary Art towards ethnographic methods. It was noted in the 90’s of the twentieth century. As acknowledged by Hal Foster: “If anthropologists wanted to exploit the textual model in cultural interpretation, these artists and critics aspire to fieldwork in which theory and practice seem to be reconciled. Often they draw indirectly on basic principles of the participant-observer tradition, among which Clifford notes a critical focus on a particular institution and a narrative tense that favors ‘the ethnographic present.’ Yet these borrowings are only signs of the ethnographic turn in contemporary art and criticism.” (Foster 1996, 181)

<sup>5</sup> A first clarification is needed concerning the recurrent terms technics, technique, and technology. Technics refers to the technical domain or practice as a system. Technique refers to the specialized skill or method of one or more individuals. Technology refers to the specific assemblage or configuration of apparatuses in the modern period, as well as the study of the nature and logic of technics. Bernard Stiegler’s work *Technics and Time, 1: The Fault of Epimetheus* provides a detailed philosophical examination of these concepts and their relationship.

<sup>6</sup> It is the case of the drawings of human types and their customs and traditions, as well as of fauna and flora, along with topographical drawings, which Roberto Ivens recorded in his field notebook of the Expedition undertaken with Hermenegildo Capelo from Angola to the Indian Ocean Contra-Costa, in 1884-85. The Cartography Division of the Hydrographic Institute of Lisbon published the notebook, a heritage of the Portuguese Geographic Society in 1989 for the Cultural Editions of the Portuguese Navy.

recordings with the tape recorder. Then came film. As Jean Rouch<sup>7</sup> noted, the film camera, turned into a participant in the action, became “naturalized” within the fieldwork. Contrary to what was demanded by his professor, Marcel Griaule, a “non-participant” medium of registration is already impossible in itself. In Rouch’s ethno-fiction, the informants knowingly and freely participate in the filmmaking process and fictionalize their own roles for the camera. By embodying this role-play of storytelling, the informants revealed their most authentic realities. Turning the film camera into a legitimate participant through storytelling allowed Rouch to make the medium “disappear,” i.e. immerse it into life — analogous to Malinowski’s strategy of immersive fieldwork.

Participant observation emerges as an extraordinary and highly medial tool. Bronislaw Malinowski, who had the originality to conceive it as a method for the study of the social life of the Omarakana in the Trobriand Islands, considered that to understand the social functions of the group, one had to immerse in the life of the village. And it was as an immersed ethnographer that Malinowski perceived the *Kula*, the system of ritual exchange at the basis of the social organisation of the Trobriand. It so happens that in North America Marcel Mauss noted an identical ceremonial structure of gift distribution called the *Potlatch*. In *The Gift, Forms and Functions of Exchange en Archaic Societies* (1925), Mauss perceives the anthropological motivation of symbolic exchanges as the basis of social bonds. Accordingly, “the *kula* is a sort of grand *Potlatch*”, and it is “the vehicle for busy intertribal trade” (Mauss 1990, 27). Furthermore, it is possible to draw analogies with the legitimation principles of government discussed years earlier in Rousseau’s *The Social Contract* (1762). Despite the differences, common to these schemes is both the *debt*<sup>8</sup> and the *gift*,<sup>9</sup> which launched the social through the reciprocity of bonds, the intersubjective field of recognition, and the cooperation towards a common goal. Collective identity and common memory are thus *magic* constructs that sustain the transindividual. As Malinowski writes in a note:

<sup>7</sup> In the words of Jean Rouch, the boundary between documentary and the fiction of the story being told is blurred, and becomes a method of acceding to the *real*, of understanding it, of fossilising gestures, expressions, clothes and techniques: “For me, as a filmmaker and ethnographer, there is practically no boundary between the documentary and the fiction film. Cinema, the art of the double, is already the passage from the world of reality to the world of the imaginary; and ethnography, the science of others’ thought systems, is a permanent crossing from one conceptual universe to another, acrobatic gymnastics where losing one’s own footing is the least of the risks.” (Jean Rouch apud. Gauthier 2002, 184)

<sup>8</sup> See David Graeber’s *Debt: The First 5,000 Years* (2011), in which, through archaeological anthropology, it is argued that debt arose historically before money, its medial correlate. His analysis goes back to Sumerian civilisation and its recorded debt inscriptions.

<sup>9</sup> “This is therefore what one may have found at the conclusion of this research. Societies have progressed in so far as they themselves, their subgroups, and lastly, the individuals in them, have succeeded in stabilizing relationships, giving, receiving, and finally, giving in return.” (Mauss 1990, 105)

There can be no better expression to denote the mutual relation of all these ideas than that used by Frazer to describe one of the typical forms of magic thought, the ‘contagion of ideas.’ The subjective, psychological process leads the natives to the belief in magical contagion of things. (Malinowski 2014, 572)

James Frazer,<sup>10</sup> an influence in Malinowski’s anthropology, was not in the field. Malinowski was pursuing a new methodology and this required new “medial” strategies: he had to become deeply entangled in the ethnographic landscape of Melanesia to understand its modes of functioning, as accounted in the *Argonauts of the Western Pacific* (1922). Malinowski’s depiction of the daily life at Omarakana, in the Trobriand Islands, is clear about the immersive process at stake within his new method, that of participant observation:

Soon after I had established myself in Omarakana, I began to take part, in a way, in the village life, to look forward to the important or festive events, to take personal interest in the gossip and the developments of the small village occurrences; to wake up every morning to a day, presenting itself to me more or less as it does to the native. I would get out from under my mosquito net, to find around me the village life beginning to stir, or the people well advanced in their working day according to the hour and also to the season, for they get up and begin their labours early or late, as work presses. As I went on my morning walk through the village, I could see intimate details of family life, of toilet, cooking, taking of meals; I could see the arrangements for the day’s work, people starting on their errands, or groups of men and women busy at some manufacturing tasks. Quarrels, jokes, family scenes, events usually trivial, sometimes dramatic but always significant, formed the atmosphere of my daily life, as well as of theirs. It must be remembered that as the natives saw me constantly every day, they ceased to be interested or alarmed, or made self-conscious by my presence, and I ceased to be a disturbing element in the tribal life which I was to study [...]. (Malinowski 2014, 37-38)

Through participant observation, ethnographers immerse themselves in the life of a particular techno-geographic-human reality. If *ethno-graph* means to write, transcript, record, and crystallise human memory, this has required — and requires still — highly medial tools made to store memory.

<sup>10</sup> In *The Golden Bough: A Study in Comparative Religion* (1890), Sir James Frazer uses the concept of “Sympathetic Magic” to describe the ritualistic invocation where one thing/person/animal can allegorically acquire the properties of another. It is still a highly influential concept, also in arts and literature. In *Apocalypse Now* (1979), Francis Ford Coppola’s adaptation of Joseph Conrad’s *Heart of Darkness* (1899), Frazer’s *The Golden Bough* was highlighted in the readings of the totemic Colonel Kurtz, played by Marlon Brando.

Digital media have updated the ethnographic approach. The obsession with the archive has led to the emergence of structures and platforms that house the stories, and some are being told interactively. However, the archive is more of a place of *consignation*<sup>11</sup> than a medium of transmission — and this implication lingers still within the digital transition.

“The archive does not tell stories; only secondary narratives give meaningful coherence to its discontinuous elements” (Ernst 2004, 48). This paper argues that a new chance for the storyteller arises in the archive as a *medium of memory*. Stories *store* — and are at the basis of the logic of identity production, the political, the economic, the psychosocial organisation of the group. We find this *art (qua technics)* of storytelling as a constant within the ever-evolving technical milieu of ethnographic tools.<sup>12</sup>

Anthropologist Paul Stoller, underlying the importance of storytelling in the ethnographic practice, recalls his conversations with Jean Rouch and the significance of the “valorisation of the ethnographic past in order to think about the ethnographic future.” As Stoller remarks, stories are “the narrative thread that connects past, present and future” (2017). In the case of the Kula, old stories were to be told prior to the ceremony. To activate memory means to activate action:

As is usual in such cases, months before the approximate date of sailing, plans and forecasts were made, stories of previous voyages were recounted, old men dwelt on their own reminiscences and reported what they had been told by their elders of the days when iron was unknown and everyone had to sail to the East in order to get the green stone quarried in Suloga on Woodlark Island. (Malinowski 2014, 269-270)

Life fades, but stories remain. This notion points to a fundamental political attitude — that action, whether technical action or a gesture that extends the activity of invention “produces stories,” as Hannah Arendt argued. An essential figure emerges: it is the storyteller “who understands and ‘makes’ the story.”<sup>13</sup>

<sup>11</sup> Cf. Jacques Derrida. 1996. *Mal d’Archive: une impression freudienne*. Paris: Galilée

<sup>12</sup> And a chance too for digital ethnography, functioning as a timekeeper of *récits de vie* in a ready-at-screen memory. Even the notion of *being present* can be radically different: ethnographers can be physically in *co-presence*, or *remotely* via Skype or any other channel, *virtually* in a 3D real-time game or even *imaginatively* through shared found-stories (Pink et al. 2016, 134).

<sup>13</sup> “All accounts told by the actors themselves, though they may in rare cases give an entirely trustworthy statement of intentions, aims, and motives, become mere useful source material in the historian’s hands and can never match his story in significance and truthfulness. What the storyteller narrates must necessarily be hidden from the actor himself, at least as long as he is in the act or caught in its consequences, because to him the meaningfulness of his act is not in the story that follows. Even though stories are the inevitable results of action, it is not the actor but the storyteller who perceives and ‘makes’ the story” (Arendt 1998, 192).



Action reveals itself fully only to the storyteller, that is, to the backward glance of the historian, who indeed always knows better what it was all about than the participants. (Arendt 1998, 192)

As we will see next, this medial character resides not only in the ethnographic tools, i.e., the medial objects that grant access to human “documents”, but also in the storyteller, who functions as *medium of exteriorized memory* of the stories that are being told.

## 2. Storytelling as Media of Exteriorized Memory

Through storytelling, we access a chain of time. It is the terrain where myths, allegories, parables, and other stories are told. The stories become knowledge when they are repeated and transmitted, these stories become knowledge. As described by Malinowski, one could almost listen old Ibená, the *storyteller*, he who is the medium that chains experiences, linking past to present:

Another hero of the occasion was old Ibená [...]. He has spent a long time on the island of Iwa, and knew the myths and magic of the Eastern archipelago very well. He would sit down and tell for hours various stories of famous Kula expeditions, of mythological incidents, and of the peculiar customs of the Eastern islands. [...], he would speak as if he had been there himself. At this time, he was specially loquacious about the Kula, and associated customs, inspired as he was by the hope of re-visiting his old haunts, and by the admiration and reverence shown to him by his listeners, myself included. (Malinowski 2014, 779)

For the delight of the listener, proverbs, parables, and other moral allegories function as media that chain time — or *heavy media*,<sup>14</sup> to use the terminology of Innis — and assemble a ruin “*which stands on the site of an old story and in which moral twines about a happening like ivy around a wall.*” (Benjamin 2007, 108)

This notion of storytelling as a means of preventing life from fading in time is further explored through Walter Benjamin’s conception of the storyteller as a medium that connects the present to past experiences. In the essay “The Storyteller: Reflections on the Work of Nikolai Leskov,” first published in 1936 in the magazine “Orient und Okzident”, Walter Benjamin recovers the figure of the storyteller as the link that connects the present to past experiences. The distinction between experience (*Erfahrung*) and lived experience (*Erlebnis*) is in the ability of the storyteller to bring a lived past into the present, however seeking the future applicability as a way to attain a group

<sup>14</sup> *Heavy media*, biased towards time, durable media, such as stone, clay, parchment, and the oral tradition that inscribed parables and myths, differ from *Light media*, non-durable, such as papyrus, paper, and electronics (Innis 2008).

transindividuation, a continuity consummated in the imaginary and through work:

What distinguishes long experience from immediate experience is that the former is inseparable from the representation of a continuity, a sequence. The accent that falls on immediate experience will be the more weighty in proportion as its substrate is remote from the work of the one having the experience — from the work distinguished by the fact that it draws on long experience precisely where, for an outsider, it is at most an immediate experience that arises. (Benjamin 2002, m 2a, 4)

This has been the way through which, originally, experiences were condensed into ideas, formulas, and objects that ought to be read hermeneutically as monuments — and “[a]ll religious, metaphysical, historical ideas are, in the last analysis, merely preparations derived from the great experiences of the past—representations of the experience.”<sup>15</sup>

Whether in craftsmanship, in maritime life, in rural labour, or at the workshop, “[e]xperience which is passed on from mouth to mouth is the source from which all storytellers have drawn.” (Benjamin 2007, 84) This is all the more important when considering storytelling as the passage of technics — hence the importance that Benjamin ascribes to the storyteller, he who is not only a retrospective figure but also a *prospective one*. The storyteller, functions prospectively as a *medium of exteriorized memory*, allowing experience, both moral and technical experience, to be passed on to the future.

Stories are told to store memory. To illustrate this, we now turn to Benjamin’s essay “Experience and Poverty” (*Erfahrung und Armut*, from 1933). Sensing that the transmission of experience through storytelling is being lost, Benjamin begins telling a well-known parable from the schoolbooks of his time to underline the importance of the moral (and technical) legacy within stories:

Our childhood anthologies used to contain the fable of the old man who on his deathbed fooled his sons into believing that there was treasure buried in the vineyard. They would only have to dig. They dug, but found no treasure. When autumn came, however, the vineyard bore fruit like no other in the whole land. They then perceived that their father had passed on valuable piece of experience: the blessing lies in hard work and not in gold. Such lessons in experience were passed on to us, either as threats or as kindly pieces of advice, all the while we were growing up [...]. (Benjamin 1999a, 731)

<sup>15</sup> Benjamin cites this fragment extracted from *Das Erlebnis und die Dichtung* from Wilhelm Dilthey (Benjamin 2002, [m 3, 2]) Known for the “Quarrel of Methods” (*Methodenstreit*), Dilthey rejected the application of the epistemological model of the Natural Sciences, (*Naturwissenschaften*), dedicated to explain phenomena, to the Sciences of the Spirit (*Geisteswissenschaften*) at the basis of Humanities and Social Sciences, which advocates a hermeneutic reading that aims instead to understand (*verstehen*) the expressions (*Ausdruck*) that human experiences (*Erlebnis*) have crystallised into monuments — myths and parables included.

One key argument of Bernard Stiegler, steaming from Leroi-Gourhan's *Le geste et la parole* (1964-1965), is that human memory is technical since it is a process of exteriorization, moulding, and being reciprocally moulded, by an *associative milieu*<sup>16</sup> — or collective memory — that constantly establishes relations between individuals and their collective individuation. Being epiphylogenetic means that human memory is externalised and stored. Our hypotheses see in storytelling the combination of both anamnestic knowledge and hypomnesic retentions.

The ideas of philosopher Gilbert Simondon on transindividuation and Hannah Arendt's concept of action are particularly relevant in understanding the political implications of storytelling as a means of transmitting knowledge across generations.

Arendt's notion of work (*œuvre*) corresponds to Simondon's notion of technical objects (Loeve 2011, 2) — *œuvres* that are more “material” like architecture or more elusive like poems and stories.<sup>17</sup> The world is built around objects that are more durable than individual human lives. These objects, which include myths, proverbs, and allegories, provide access to immemorial stories that are themselves durable and measurable. This means that it is both “the product of epigenetic individual experience and the phylogenetic support of the accumulation of knowledge, constituting the intergenerational cultural phylum” (Stiegler 2007) — we comprehend how it refers to a knowledge operated in time, expressing itself in a state between generations, and how one era bequeaths material testimonies to the next in the form of objects (also gestures and practices materialised in objects, that may burst in storytelling). At stake is the political relevance of knowledge transmission as a process of technical individuation:

In this process of psychic and collective individuation, one can understand that its condition is that the linguistic milieu is that of permanent interlocution, that is, of the participation of all in the becoming of the linguistic milieu. This process is in its essence both psychical and collective: the speaker individuates herself, that is, transforms herself and becomes what she is, by the statements made, but these statements themselves contribute to the trans-formation of the language in which they are pronounced, precisely following the degree of individuation of the speaker herself. The psychic individuation of the speaker

<sup>16</sup> “There is no interiority that precedes exteriorisation, but to the contrary exteriorisation constitutes the interior as such, that is to say, distinguishes and configures it in the very course of what Leroi-Gourhan describes as a process of exteriorisation where this configuring distinction, which is constantly displacing itself, each time setting up new relations between the psychical individuals and the collective ones — new processes of the formation of psychical and social individuation, in the sense Gilbert Simondon confers to this expression while stipulating that memory is the “associated milieu” of this individuation.” (Stiegler 2007)

<sup>17</sup> “These stories may then be recorded in documents and monuments, they may be visible in use objects or art works, they may be told and retold and worked into all kinds of material.” (Arendt 1998, 184)

is in the same movement the collective individuation constituting the shared language of the speakers, who constitute themselves in speaking. (Stiegler 2007)

As a symbolic exchange<sup>18</sup>, oral tradition, which emphasizes memory and training,<sup>19</sup> is a retention medium that assesses the validity of moral and technical experience over time. The notion of the transindividual extends beyond individuals who are contemporary with each other. It operates across time, influencing and connecting people across different historical periods. Preserving the memory of storytellers, ethnography undertakes an ontological inquiry not only on the nature of the linguistic exchange<sup>20</sup> but also on technical knowledge within works or *œuvres* — being it the texts, objects, instructions, and acts of invention.

Strong affinities are to be found between G. Simondon's transindividual and Hannah Arendt's action — both of their major works were published in 1958. Transindividuation will function as transgenerational retention of knowledge. As we will see next, this is the condition for its political relevance as it implies considering the stories, and its medium — the storyteller — as *œuvre*.

### 3. The Political Relevance of Storytelling as Knowledge Retention

Technologies are politically relevant; even foundational media such as the spoken word within stories is a *medium* of political action: how many political regimes have not cancelled words that, despite such efforts, resisted erasure. through mnemotechniques such as stories, music, and poetry? A real resistance is to be found in the mnemotechniques, as a function of culture acting through time. Jim Morrison, singer, songwriter, and poet, explains in these brief remarks how music and poetry function as media of exteriorized memory:

<sup>18</sup> “Language is in this respect consubstantially dialogical: speech is a symbolic exchange. This exchange constitutes a circuit wherein those who receive, in the form of words, a symbolic address, render what they have received in the form of other words, and to other receivers. In the same stroke, they participate in the transformation of language itself: in speaking they produce a process of individuation.” (Stiegler 2007)

<sup>19</sup> “The oral tradition emphasized memory and training. We have no history of conversation or of the oral tradition except as they are revealed darkly through the written or the printed word”. (Innis 2008, 9)

<sup>20</sup> Since the linguistic exchange is “enciphering and deciphering” it is “also an economic exchange which is established within a particular symbolic relation of power between a producer, endowed with a certain linguistic capital, and a consumer (or a market), and which is capable of procuring a certain material or symbolic profit”. (Bourdieu 1991, 28)

As long as there are people, they can remember words and combinations of words. Nothing else can survive a holocaust but poetry and songs. No one can remember an entire novel. No one can describe a film, a piece of sculpture, a painting, but so long as there are human beings, songs and poetry can continue.<sup>21</sup>

Indeed, with the collaboration of mnemotechniques such as sung words, a concert can be converted into a *political meeting*.<sup>22</sup> Certainly, no political regime has ever functioned without sequences of words, either in the form of commands, laws, or the management of bodies; but the technologies used by controlling apparatuses can be turned against them and serve to undermine their power as well. William Burroughs, an influential figure of the counterculture movement, demonstrated how recording, mixing, and transmitting — the core media components of *The Electronic Revolution* — function as open systems. In these systems, continuity can be disrupted by any interruption. The task resides, therefore, in the *Umfunktionierung*<sup>23</sup> of technologies. And thus, by providing a DIY technique, the cut/up,<sup>24</sup> Burroughs has shown how the human voice, once *duplicating the effects of a tape recorder*, is a weapon.<sup>25</sup> This happens because exteriorised memory is eminently political.

21 Cf. Jim Morrison, [1969-1971] Self-interview, in *Wilderness: the lost poems of Jim Morrison*. Vol.1., New York: Vintage Books. 1989. P. 2.

22 Walter Benjamin, in “The Author as Producer,” recalls Eisler’s Kampf Musik and the political capacity of media recombination enclosed in the sung word: The task, therefore, consisted of an *Umfunktionierung* of the form of the concert that had to fulfil two conditions: it had to eliminate the antithesis, first, between performers and listeners and, second, between technique and content. On this, Eisler makes the following illuminating observation: ‘One must beware of overestimating orchestral music and considering it the only high art. Music without words attained its great importance and its full extent only under capitalism’. This means that the task of changing the concert is impossible without the collaboration of the word. It alone can effect the transformation, as Eisler formulates it, **of a concert into a political meeting**. But that such a transformation does indeed represent a peak of musical and literary technique, Brecht and Eisler prove with their didactic play *Die Massnahme* [The Measures Taken].” (Benjamin 1999b, 776. Emphasis added)

23 See previous note.

24 DIY at its purest: “I suggest that the underground press could perform this function much more effectively by the use of cut/up techniques. For example, prepare cut/ups of the ugliest reactionary statements you can find and surround them with the ugliest pictures. Now give it the drool, slobber, animal noise treatment and put it out on the mutter line with recorders. Run a scramble page in every issue of a transcribed tape recorded cut/up of news, radio and TV. Put the recordings out on the mutter line before the paper hits the stand. It gives you a funny feeling to see a headline that’s been going round and round inside your head. The underground press could add a mutter line to their adverts and provide a unique advertising service. Cut the product in with pop tunes, cut the product in with advertising slogans and jingles of other products and siphon off the sales. Anybody that doubts that these techniques work has only to put them to the test.” (Burroughs 2005, 14-15)

25 Consider now the human voice as a weapon. To what extent can the unaided human voice duplicate effects that can be done with a tape recorder? [...] Is it possible to actually scramble speech? A far-reaching biological weapon can be forged from a new language. (Burroughs 2005, 33)

“Restrictions on political writing hastened the development of other types of literature such as the novel and children’s books and the establishment of circulating libraries,” as remarked by Harold Innis (2008, 56). Bertolt Brecht, in the context of his political engagement, took an interest in traditional literary genres such as stories. This is the case of the *Kalendergeschichten*, or almanac stories, which combine events with lived experience (*Erlebnis*). Johannes Hebel’s “Unexpected Reunion” is one such example that Walter Benjamin, under Brecht’s influence, references in his essay “The Storyteller”. Storytellers have a pedagogical impact — and the politically engaged Brecht was interested in the liberation of a particular class: the proletariat. He saw the potential of traditional storytelling forms to reach and educate the working class.

“The technical objects that produce the greatest alienation are those meant for ignorant users” — states Simondon in the conclusion of *On the Mode of Existence of Technical Objects* (2017, 255). The cause of alienation is rendered clear at the factory where the “break between technical knowledge and the exercise of the conditions of use”<sup>26</sup> happens. But this thrives not only in the factory; the rationalisation<sup>27</sup> and specialization fostered by science and industry, and the consequent instrumentalisation of humans, is at stake in the clerk, in the tertiary service sectors and, as its extension, the consumer. This represents, as Stiegler puts it, *structural knowledge loss and structural memory loss*<sup>28</sup> — which facilitates the control of monopolies of knowledge (Innis 2008).

The problem of technical educability is deeply rooted in the loss of both knowledge and memory. Hyper-industrial grammatisation is, as Stiegler demonstrates (2007), the culmination of a long process of hypomnesia. Simondon was already aiming for the inadequate relationship of the operator because he operates without his technical gesture, i.e., without being a technical individual.<sup>29</sup> This happens because, at the basis of proletarianization, is the grammatisation of the technical gesture, which has split the roles of technical individual and auxiliary operator. Our question now becomes clear:

26 “The fundamental alienation resides in the break occurring between ontogenesis of the technical object and the existence of this technical object. The genesis of the technical object must contain this attention to the continued genesis of the technical object.” (Simondon 2017, 255)

27 In the “iron cage” (*Stahlhartes Gehäuse*), the rationalisation and secularisation of knowledge which has turned work and consumption into a psychopolitics of habituation — or the domestication of individuals in a teleological system constituted by the discourse of efficiency. Cf. Weber, Max. 2005. *The Protestant Ethic and the Spirit of Capitalism*, Translated by Talcott Parsons. London & NY: Routledge. (Original work published in 1930)

28 “And here one must ask if the industrial and massive development of mnemotechnologies does not represent a structural loss of memory. Just as the producer — whose gesture is reproduced, and whose know-how passes into the machine, which turns him or her into what is called a proletarian —, the consumer is divested of his *savoir-vivre*. (Stiegler 2007)

29 “The definition of industry as technical objects bearing tools was identified as casting a malaise between humans and machines in *On the Mode of Existence of Technical Objects* (2017). Henceforth, technical individuals such as machines were mistakenly perceived as threats or slaves. However, for Simondon, both of these antagonistic attitudes are deeply biased.

the task of the automated operator or clerk becomes incompatible with their role as storytellers. The impact of this loss of knowledge is felt not only in symbolic systems but also in technical ones.

To be transmitted, knowledge had to be retained — and one of the effects of industrialisation is precisely the limited access of the operator to technical knowledge. As Simondon explains, “a change that is too abrupt is contrary to technical progress, because it prevents the transmission, in the form of technical elements, of what an age has acquired to the one that follows” (2017, 71). The problem resides, therefore, in the passage of knowledge that was abruptly disregarded. This is a vulnerable passage because structural information can be lost — technical elements or tools require an exteriorised memory of technical knowledge in humans. The implications of the shifts of knowledge should therefore be the concern of an axiology.

For the craftsman to recognise his equivalent in the industrial modality, the same human being must be inventor, constructor and operator,” states Simondon in “Technical Mentality” (2012, 7). In the specialised and grammatised gesture, enclosed in fragmented and repetitive tasks, the human being at work is isolated from nature and from himself (Simondon 2012, 8) — and, thus, his role as a source of information has been suspended. This is how humans become isolated from memory:

And this not only generally and superficially but also by means of what, within the industrial organization of the production, has pushed to its extreme limits the specialized fragmentation of human information contribution: the rationalization of work through a series of methods of which Taylorism was the first. (Simondon 2012, 8)

Thus, performing “a weaker part of the total capacities of the human being” (Simondon 2012, 7), how can there be knowledge retention? At the workshop, stories were told. But *where has it all gone? Who still meets people who really know how to tell a story?*<sup>30</sup>

The factory and tertiary sectors do not favour stories. Its milieu, promoting repetition, promotes hypomnesic tasks. The *workplace* was another kind of milieu; it is anamnesic because information was contained in the human actor. It was a place of stories because it is a *human environment* (Simondon 2012, 8). Finally, our interest is to recognise how the schemes of artisanal techno-aesthetic activities support action that retains technical knowledge. And, further on, how storytelling, preserving a psycho-social network through time, is a trans-generational scheme of technics that serve the trans-individual and therefore has pedagogical importance. Storytelling functions didactically when work techniques and work experience pass on through time. Storytelling, as a

<sup>30</sup> “[O]lder people had always passed it on to younger ones. It was handed down in short form to sons and grandsons, with the authority of age, in proverbs with an often long-winded eloquence, as tales; sometimes as stories from foreign lands, at the fireside. — Where has it all gone? Who still meets people who really know how to tell a story?” (Benjamin 1999a, 731)

mnemotechnique, assists knowledge retention, that is, the *endurance* of knowledge. As Simondon argues, humans have the responsibility to overcome the antithesis between the artisanal modality and the industrial one — this is to say by means of a deepened educability oriented to knowledge retention.

In conclusion, we shall hypothesise that the storyteller’s knowledge is a way of accessing a technical past (of technical knowledge and of technical gestures). Storytelling, as a way of resisting the dismantling of traditional wisdom, has the political potential of deepening techniques. This endeavour presupposes a non-linear way of seeing the history of technical evolution. If technical mentality resides in what endures, the distinction between old and new technologies is misleading. Techniques can be recovered, enabling relationships between dispersed objects, aspiring to an in-depth technology, capable of inventing itself, which can “save technique by reaching the state of entelechy, of full realisation”, taking up and correcting lower stages, during which technics was still in its infancy.<sup>31</sup> As Parikka identifies in *What is Media Archaeology*, there are no dead media:

[...] a lot of dead media were actually zombie-media: living deads, that found an afterlife in new contexts, new hands, new screens and machines. In the globalized information cultures so often described in terms of speeding up and temporalities surpassing those of our human perceptual possibilities, a fascination also with the past seems to be emerging. (Parikka 2012, 3)

The criterion is openness, which Simondon recognises in the paradigmatic nature of Le Corbusier’s architecture. From *phanerotechnics* to the use of materials without a break between old and new, a technical mentality in the making can overcome the affective antinomy between craftsmanship and industry, reaching a post-industrial reticular state that can only be achieved by a voluntary impulse. Freeing the machines also means freeing them from the restraints of automatism, so that they are available to deepen their potential.

But this will require a profound cultural reform that restores the human connection to the technical object — a connection that was lost with the dissolution of position as a technical individual. This integration, still unachievable at the level of elements and individuals, is now possible at the level of technical assembles (Simondon 2017, 16-17). Simondon deals with this question with greater optimism in the third section of “Technical Mentality,” entitled “Voluntary Action: A Study of Norms,” where a technical

<sup>31</sup> Entelechy is a philosophical concept used by Simondon that refers to the realization or fulfillment of the inherent potential of something. The term comes from the ancient Greek word “entelecheia” (ἐντελέχεια) which means the condition of a thing having its end (telos) within itself. This consideration appears in a short essay from 1983 entitled *Trois Perspectives pour une Réflexion Sur L’Éthique et la Technique* (Simondon 2014, 340).

mentality “can be developed into schemes of action and into values, to the point of yielding a morality in human environments that are entirely dedicated to industrial production” (Simondon 2012, 8):

But in so far as these environments remain separated from the social field of the usage of products, in so far as they themselves remain fragmented into several specialized groups by their different functions of information contribution to machines — mastery, technicians, workers — they cannot elaborate a value code that is capable of becoming universal because they do not have the experience of technical reality as a whole. The technocratic attitude cannot be universalized because it consists of reinventing the world like a neutral field for the penetration of machines. (Simondon 2012, 8)

And thus, coming out of an “industrial gigantism” and into information networks,<sup>32</sup> *the factory rediscovers something of the workplace when it is transformed into a laboratory* (Simondon 2012, 9). This is a return to a “manageable dimension” — it is no longer individual as in the case of the artisanal modality, “but for the simultaneously collective and individual user — nature itself — that the laboratory anticipates a made-to-measure assemblage” (Simondon 2012, 9). And it is in this milieu, amid a workshop or laboratory, that the act of storytelling as knowledge retention might gain a deeper epistemological meaning. The networked nature of this laboratory life or milieu, aggregating all the entities that are socially embedded in the laboratory, its material and intellectual equipment, was the fieldwork of Bruno Latour and Steve Woolgar in their contemporary ethnography *The Laboratory Life: The Construction of Scientific Facts*, originally published in 1979.

The digital archive,<sup>33</sup> augmenting the space between documents, can assign *stories* to the documents it stores and an ethnographical account of technical gestures and knowledge can emerge within stories. As asserted by Simondon:

In light of this, one can establish the foundation of the analysis of the technics of a human group through the analysis of elements produced by its individuals and its ensembles: often these elements alone have the power to survive the downfall of a civilization, and remain valid witnesses of a state of technical development. In this sense, **the method of ethnologists is perfectly valid**; but one could prolong its application by equally analysing the elements produced by industrial techniques. (Simondon 2017, 76. Our emphasis)

<sup>32</sup> But let’s not mistake information networks with communication and transport networks — Simondon says these later are “less pure” because “They do not succeed in revealing themselves in their true function.” (Simondon 2012, 10)

<sup>33</sup> Although a more comprehensive analysis of this subject would be beneficial, the constraints of this chapter required a concentrated emphasis on the political significance of narrative techniques.

Hence the importance of ethnographic tools which, due to their mediality, become retaining technologies for preserving knowledge and simultaneously making it available for the future.

The systematic use of digitalisation has promoted a networked society of “data providers” (human and non-human entities), presenting new opportunities for the aggregation, analysis, and correlation of cultural artefacts and documents. However, this also requires specialised museological, curatorial, and programming expertise to properly curate and interpret digital heritage. In the light of this, the figure of a digital curator becomes even more relevant. Embracing a different dynamic regarding the treatment of archives, digital ethnography<sup>34</sup> broadens, with newfound consistency, the stories of documents.

Yet, the digital archive functions more as a place of storage rather than transmission, and the differences among sound, image, and text become, for computers, software and algorithms, merely differences among data formats. This underscores the need for digital curation competencies to bridge the gap between the theoretical framework and the essential practical experience required to work with digitised cultural heritage. The digital transformation has profoundly impacted the Cultural Heritage sector, with the integration of digital technologies into the processes of data acquisition, management, and dissemination. This has led to the emergence of the role of the “Digital Curator.”<sup>35</sup>

We have been arguing that the storyteller is one of the basic constituents of a general organology.<sup>36</sup> Translating one’s life into a story is the *prepolitical* and *prehistorical* condition of history, as Arendt puts it.<sup>37</sup> With storytelling, narrativity becomes a model for transmitting information. But this condition of *action*, as an exercise of political

<sup>34</sup> Emerging technologies and digital tools are exerting profound impacts, requiring the formulation of digital strategies and the development of new professional roles. These technological advancements, “in combination with the people who are involved in generating, documenting, and sharing a lived reality with these events and their meanings, they create a research site which is at once online and offline, and that requires different but relational forms of engagement with the stories embodied in participants and materials.” (Pink et al. 2016, 165)

<sup>35</sup> “The current profusion of databases, along with the convergence operated by the digital transformation, has been leading to a pervasive reformulation of the archival treatment and management, reshaping the institutional borders involved in the curatorial process. Widening the cultural authority that once guaranteed the sovereignty of both archive and of archivist to new practitioners (Collins 1995, 25), the digital transformation that changed the storability, the profusion of data and the transmission of information in a digital heritage ecosystem, has led to the emergence of the figure of the digital curator.” (Patrício and Quattrini 2024, 2-6) This has been the aim of the DCBox Project, a research project exploring the role of the Digital Curator within the broader framework of equipping museum professionals with adaptive competencies.

<sup>36</sup> “A general organology, that is, a theory of the articulation of bodily organs, artificial organs and social organisations.” (Stiegler 2007)

<sup>37</sup> “That every individual life between birth and death can eventually be told as a story with beginning and end is the prepolitical and prehistorical condition of history, the great story without beginning and end.” (Arendt 1998, 184)

freedom, can only arise in the space of common visibility that technics, as a system, open up and stabilise. Externalised memory can then function as resistance (political, economical, technical) to the dismantling of knowledge — or, to put it differently, knowledge retention has political relevance insofar as politics, defined by a group of humans defining a common destiny, is the core of transindividuation: hence the relevance of the storyteller, a singularity within an associated milieu who can introduce novelty in a network of relations.<sup>38</sup> This gains more relevance if we regard the digital transition as an opportunity for an effective technical encyclopaedism, one where the relevance of DIY becomes political, as a driving force, positive and creative, composed by many collaborators.<sup>39</sup>

<sup>38</sup> “Action manifests the capacity of each human being to introduce novelty into the world in a condition of plurality. This ‘power of beginnings’ enables the revelation of the ‘who’, not to a ‘me’, but to another ‘who’. Linking appearance to speech, action is what makes a life *bios* and not just *zôe*: it can be recounted in a biography. Action consists of ‘who’ only in and through a ‘network of relations’ where ‘interests’ [*intérêts*] are made and unmade, in the etymological sense of *inter-esse* [inter- (between) + es- (to be)]: that which is between. (Loeve 2011, 3. Our translation)

<sup>39</sup> We follow Simondon’s understanding: “The Encyclopaedia was respectfully feared because it was moved by an enormous force, that of a technical encyclopedism, a force that had brought together powerful and enlightened protectors; this force existed by itself, because it responded to the needs of its time, more than political or financial reforms did; it was this force that was positive and creative, and which realized an equally remarkable assembly of researchers, editors, and correspondents by granting faith to this team composed of men who collaborated without being connected through social or religious communities; a great work had to be carried out. The greatness of the Encyclopaedia, its novelty, resides in the fact that its prints of schemas and models of machines, which are an homage to the trades and to the rational knowledge of technical operations, are fundamentally major.” (Simondon 2017, 110)

## References

- Arendt, Hannah. 1998. *The Human Condition*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Augé, Marc. 2008. *Non-places — an introduction to supermodernity*. London: Verso.
- Benjamin, Walter. 1999a. “Experience and Poverty.” In *Selected writings 1931-1934*, Vol. 2, pt 2, 731-736. Cambridge, Ma: Belknap Press.
- Benjamin, Walter. 1999b. “The Author as Producer.” In *Selected writings 1931-1934*, Vol. 2, 740-816. Cambridge, Ma: Belknap Press.
- Benjamin, Walter. 2002. *The Arcades Project*. Cambridge (Mass.): Belknap.
- Benjamin, Walter. 2007. “The Storyteller: Reflections on the Works of Nikolai Leskov.” In *Illuminations: Essays and Reflections*, 83-109. New York: Schocken Books.
- Bourdieu, Pierre. 1991. “Price Formation and the Anticipation of Profits.” In *Language and Symbolic Power*, 68-89. Cambridge: Polity Press.
- Burroughs, William. 2005. *The Electronic Revolution*. Web UboClassics. <https://www.uboclassics.com/electronic-revolution>.
- Duchamp, Marcel. 1975. *The Essential Writings*. Edited by Michel Sanouillet and Elmer Peterson. London: Thames and Hudson.
- Ernst, Wolfgang. 2004. “The Archive as Metaphor: From Archival Space to Archival Time.” *Open! 7*. Accessed July 15, 2024. <https://onlineopen.org/the-archive-as-metaphor>.
- Foster, Hal. 1996. “The artist as Ethnographer.” In *The Return of the Real — The Avant-Garde at the End of the Century*, 171-203. Cambridge: MIT Press.
- Innis, Harold. 2008. *The Bias of Communication*. Toronto: Toronto University Press.
- Gauthier, Guy. 2002. *Le Documentaire, Un autre cinéma*. Paris: Nathan.
- Loeve, Sacha. 2011. “Technique, travail et anthropologie chez Arendt et Simondon.” *Cahiers Simondon 3*: 31-49. <https://shs.hal.science/halshs-00748701>.
- Malinowski, Bronisław. 2014. *Argonauts of the Western Pacific, An Account of Native Enterprise and Adventure in the Archipelagoes of Melanesia New Guinea*. London: Routledge.
- Mauss, Marcel. 1990. *The Gift. The form and reason for exchange in archaic societies*. Foreword by Mary Douglas. Translated by W.D. Halls. London: Routledge.
- Parikka, Jussi. 2012. *What is Media Archaeology?* Cambridge: Polity Press.
- Patrício, Catarina, and Ramona Quattrini. 2024. “Introduction to the Handbook.” In *Enriching Heritage through Digital Curation: Practice and Training Handbook*, edited by Ramona Quattrini, Carlos Smaniotto Costa, and Catarina Patrício, 2-6. Alghero: Publica.
- Pink, Sarah, Heather Horst, John Postill, Larissa Hjorth, Tania Lewis, and Jo Tacchi. 2016. *Digital Ethnography: Principles and Practice*. London UK: SAGE Publications Ltd.
- Simondon, Gilbert. 2012. “Technical mentality.” In *Gilbert Simondon: Being and Technology*, edited by Arne De Boever, Alex Murray, Jon Roffe and Ashley Woodward, 1-18. Edinburgh: Edinburgh University Press.
- Simondon, Gilbert. 2014. “Trois perspectives pour une réflexion sur l’éthique et la technique.” In *Sur la technique (1953-1983)*, 337-351. Paris: PUF.
- Simondon, Gilbert. 2017. *On the Mode of Existence of Technical Objects*. Univocal.
- Stiegler, Bernard. 1998. *Technics and Time, 1: The Fault of Epimetheus*. Translated by Richard Beardsworth and George Collins. Stanford, CA: Stanford University Press.
- Stiegler, Bernard. 2007. “Anamnesis and Hypomnesis: Plato as the First Thinker of Proletarianisation.” *Ars Industrialis*. Accessed July 15, 2024. <http://www.arsindustrialis.org/anamnesis-and-hypomnesis>.
- Stoller, Paul. 2017. “Storytelling, Rouch and the Anthropological Future.” *Journal des africanistes 87 (1/2)*: 368-378. <https://doi.org/10.4000/africanistes.5891>.

---

**Biographical note**

Catarina Patrício (b. 1980) is a Visual Artist and Assistant Professor at ECATI, Lusófona University. She holds a Ph.D in Communication Sciences from FCSH-NOVA (2014), a MA in Anthropology of Social Movements from FCSH-NOVA (2008) and has an undergraduate degree in Painting from the Faculty of Fine Arts University of Lisbon (2003). The Portuguese Foundation for Science and Technology (FCT) funded both her doctoral and post-doctoral research. Integrated researcher at CICANT — Center for Research in Applied Communication, Culture and New Technologies (DOI 10.54499/UIDB/05260/2020), she publishes essays and exhibits artwork regularly.

---

**Declaration of conflicting interests**

The author declared no potential conflicts of interest with respect to the research, authorship, and/or publication of this article.

---

**To cite this article**

Patrício, Catarina. 2024. "On the mediality of ethnographic tools: from field notebook to digital ethnography, storytelling as media of exteriorized memory." *Revista de Comunicação e Linguagens* (60): 138-156. <https://doi.org/10.34619/ldxk-pyba>.

---

**Received** Recebido: 2024-02-05**Accepted** Aceite: 2024-07-26

© Catarina Patrício. This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>), which permits distribute, remix, adapt, and build upon the material in any medium or format for noncommercial purposes only, and only so long as attribution is given to the creator.

---

**ORCID**

[0000-0002-1904-2775](https://orcid.org/0000-0002-1904-2775)

---

**CIÊNCIA ID**

[2318-6DDC-9A92](https://ciencia.id/2318-6DDC-9A92)

---

**Institutional address**

Universidade Lusófona — Centro Universitário Lisboa. Campo Grande 376, 1749-024 Lisboa, Portugal.

# Diálogos entre Christian Bök e Vilém Flusser: a escrita viva na obra o xenotexto

## *Dialogues between Christian Bök and Vilém Flusser: living writing in the xenotext*

**NATHALIA RECH**

Universidade Nova de Lisboa, Faculdade de Ciências Sociais e Humanas  
ICNOVA — Instituto de Comunicação da NOVA, Portugal  
[nsrech@fcs.unl.pt](mailto:nsrech@fcs.unl.pt)

---

**Resumo**

Esse artigo dedica-se a investigar a possibilidade de novas formas de escrita suscitadas pelo biopoema O Xenotexto, de Christian Bök. Esta reflexão é elaborada a partir do pensamento do filósofo Vilém Flusser acerca da tecnologia, escrita e comunicação, como modo de discutir a ideia de escrita viva contida no trabalho assim como novos códigos consequentes dos avanços técnicos colocam em tensão diversos estatutos, como o do pensamento, do conhecimento e da historicidade. Ao perguntar se a escrita pode continuar a existir perante a expansão digital, o filósofo afirma que a transcodificação é um método de garantia para sua existência, que é uma ideia chave em nossa leitura do objeto.

---

**Palavras-chave**

biopoesia | poesia | novas escritas | biotecnologia

---

**Abstract**

This paper aims to investigate new possibilities of writing, using a particular biopoem work entitled The Xenotext, by Christian Bök. This is made by invoking Flusser's ideas around technology, writing and communication to improve and reflect on the discussions about biopoems and, likewise, the associated phenomenon of live writing. Flusser reflects on the language at the same time gazes at the advance of technology and the new codes that come as consequence, which put in tension subjects like ways of thinking, knowledge and historicity. By questioning the future of writing in a digital world, Flusser guarantees that it depends on the capacity of transcoding. This concept is crucial here to navigate into our main object.

---

**Keywords**

biopoetry | poetry | new writing | biotechnology

— Que ninfa ou código genético preside a esse recomeço?  
— Arrisco suspirar. Os genes inovam porque erram. Seu Ministério é errar.

Maria Gabriela Llansol

## Introdução

Recorrentemente, a bioarte é definida como uma forma de fazer arte com a utilização de seres vivos, e tornou-se um campo específico das experimentações artísticas desde o início do século XX, pela produção de Edward Steichen<sup>1</sup> e Roland Dorgelès<sup>2</sup>, ou pelo uso de animais em campos expositivos. Contudo, esta prática não se restringe ao campo das artes somente. É factível argumentar que os experimentos de Gregor Mendel com as ervilhas, iniciados em 1857, que auxiliaram a definir as bases da genética, assim como a pesquisa e as pinturas realizadas com bactérias pelo cientista escocês Alexander Flemming, que impulsionaram os estudos da microbiologia e tiveram como consequência, ainda que acidental, a descoberta da penicilina em 1928, eram também um tipo de bioarte.

Na verdade, vida e arte e ciência, “centros gêmeos de geratividade cultural” (Wilson 2009, 489), desenvolveram-se juntos desde o início dos tempos. Perto da virada do último milênio, enquanto debates em torno do Projeto Genoma Humano e a clonagem humana estavam sendo intensamente discutidos, novas ramificações da bioarte começaram a aparecer. Pode-se citar a obra *Gênesis*, de Eduardo Kac (exibida em 1999 durante a *Ars Electronica* na qual o tema da edição era a relação entre arte e biologia moderna), *Nature*, 1999-2000, de Marta Menezes, e a escrita e composições experimentais de George Gessert sobre arte genética. Entre todas estas produções, a biotecnologia emerge como um novo elemento criativo no mesmo momento que a “revolução biológica” era descrita e desejada por curadores de arte.<sup>3</sup>

Esta nova ferramenta trouxe outro elemento novo não só para o campo da arte mas também para o campo da poesia. O poeta e artista Eduardo Kac, que se dedicou

a investigar as relações entre mídia, tecnologia e poesia, criou a proposta de uma biopoesia, que definiu como formas “de considerar novas direções para a poesia in vivo”, que consistiu no “uso da biotecnologia e dos organismos vivos na poesia como um novo domínio da criação verbal, para-verbal e não-verbal”. (Kac 2007, 191). Além de trazer acentralidade à poesia, Kac também propõe perceber a biotecnologia como um instrumento de composição por meio da produção de uma biopoesia transgênica e da biopoesia xenográfica — algumas das subcategorias de propostas criadas por ele.

O primeiro se concentra em “sintetizar” o ADN de acordo com códigos criados para escrever palavras e frases usando combinações de nucleotídeos. Incorpora essas palavras e frases de ADN no genoma de seres vivos, que então as transmitem para seus descendentes, combinando palavras com outros organismos. Por meio de mutação, perda natural e troca de material genético, novas palavras e frases vão surgir” (Kac 2007, 191-192), enquanto o último sugere “transplantar um texto vivo de um organismo para outro e vice-versa, como uma forma de criar uma tatuagem in vivo” (Kac 2007, 191-192).

Este artigo dedicará-se à análise da obra de bioarte e biopoesia denominada “O Xenotexto”, do poeta Christian Bök. A criação de genes sintéticos, de seres vivos como suporte e do uso da biotecnologia e de sistemas orgânicos para criar palavras novas — e assim — novos textos, são algumas das características interessantes que temos a chance de observar no trabalho de Bök. Assim, a instigação principal desta leitura será observar como noções diversas de escrita podem ser despertadas pela obra e re-pensar não somente o ato de escrever como também relacionar-se com o biológico.

## O poeta vai ao laboratório: apresentando O Xenotexto, de Christian Bök

Christian Bök é um poeta canadense, destacado por seus trabalhos de literatura experimental, cujo trabalho envolve o estudo de elementos como cristais, genes e sons. Ele é um dos proponentes, ao lado do poeta Kenneth Goldsmith<sup>4</sup>, das “poéticas conceituais”, movimento que explora uma escrita não-criativa, por meio do uso de estratégias de plágio, cortar e colar, remix e negação da autoria, onde a leitura e o texto não são prioridades mas sim o ato de construir um texto ao redor de um conceito central. O artista, que também é filósofo, possui como um de seus temas frequentes a relação entre poesia e ciência — como modo de investigação e de geração de conhecimento, cuja presença ambígua marca os diversos estágios da história do pensamento desde a fase animista, mecanicista, organicista até agora.: “Sempre que a ciência dignifica-se a pensar a sua própria história, narra uma transição da falsidade da poesia para a verdade

- 1 Edward Steichen (1879-1973) foi um artista, idealista de uma arte genética a partir da manipulação de plantas. Em 1936, expôs no MoMA em Nova Iorque a instalação denominada *Delphiniums*, que consistia em uma série de plantas criadas por ele.
- 2 Em 1910, durante o Salão Independente de Paris, o jornalista Roland Dorgelès expôs pinturas feitas por um primata, fato marcante para a história do uso de animais em eventos artísticos.
- 3 No prefácio do livro da exposição *Ars Electronica* de 1999, sob o tema *LifeScience*, os curadores explicam Gerfried Stocker e Christine Schöpf como que o pensar sobre a Era da Informação, trouxeram, juntamente com o cenário, econômico, cultural e social: “a discussão pública do progresso e do futuro já está sendo dominada por um novo desenvolvimento (...) como consequência da revolução digital, a revolução biológica está sendo proclamada”. (Tradução da autora). <https://archive.aec.at/print/showmode/32/>.

- 4 Kenneth Goldsmith é um poeta e professor estado-unidense. Foi editor-criador do website *UbuWeb* ([www.ubu.com](http://www.ubu.com)), que funciona como um repositório educacional para material de vanguarda. É associado a poesia conceitual e criador do método de escrita não-criativa, proposta que de renovação poética a partir da ênfase no processamento de textos.



AMINO ACID	SYMBOL	RNA CODONS
ALANINE	A	GCA, GCC, GCG, GCU
ARGININE	R	AGA, AGG, CGA, CGC, CGG, CGU
ASPARAGINE	N	AAC, AAU
ASPARTIC ACID	D	GAC, GAU
CYSTEINE	C	UGC, UGU
GLUTAMIC ACID	E	GAA, GAG
GLUTAMINE	Q	CAA, CAG
GLYCINE	G	GGA, GGC, GGG, GGU
HISTIDINE	H	CAC, CAU
ISOLEUCINE	I	AUA, AUC, AUU
LEUCINE	L	CUA, CUC, CUG, CUU, UUA, UUG
LYSINE	K	AAA, AAG
METHIONINE	M	AUG
PHENYLALANINE	F	UUC, UUU
PROLINE	P	CCA, CCC, CCG, CCU,
SERINE	S	AGC, AGU, UCA, UCC, UCG, UCU
THREONINE	T	ACA, ACC, ACG, ACU
TRYPTOPHAN	W	UGG
TYROSINE	Y	UAC, UAU
VALINE	V	GUA, GUC, GUG, GUU
STOP CODONS	STOP	UAA, UAG, UGA

THE CODONS FOR THE AMINO ACIDS

da ciência” (Bök 2002, 13). A partir de Vigo, o artista utiliza uma ideia “sabedoria poética”, para relatar a tendência do pensamento humano (em sua fase animista) em que “mesmo diferenças entre o raciocínio da ciência e da imaginação dos poetas não existe ainda porque nenhum paradigma oferece um consenso para tais verdades. Cada texto tem igualmente a mesma veracidade”<sup>5</sup> (Bök 2002, 18). Esta “sabedoria poética” vê-se aplicada também no caso da obra aqui em questão: O Projeto *Xenotexto*. Concebido em 2005, escrito em 2011 e ainda em continuação, este sugere uma tentativa de poesia viva, que explora a escrita experimental e a biotecnologia.

O artista estudou por conta própria bioquímica e engenharia genética por mais de 15 anos para executar o poema, cuja realização do código demorou quatro anos. A proposta inicial em duas partes foi a de escrever um poema (chamado Orfeu) que foi codificado como uma fita de ADN, traduzido, integrado a uma célula e logo implantado em um microorganismo. A seguir, a célula lia essa fita de ADN produzindo uma proteína viável e benigna –cuja sequência de aminoácidos codifica mais um poema (chamado Eurídice). Mas não se trata meramente de transpor uma frase de um código para outro, no caso, do alfabético para o genético, a ideia é que a “célula se torna não apenas um arquivo para armazenar um poema, mas também uma máquina para escrever um poema” (Bök 2015, 150).

Para tal realização, Bök criou um alfabeto químico para relacionar a linguagem escrita a uma resposta genética, com um sistema próprio de encriptação feito aleatoriamente por ele, onde cada uma das letras corresponde a um códon que são trincas formadas por uma sequência de três bases nitrogenadas de ADN ou ARN. Os 64 tipos de códons que existem (dos quais apenas 24 foram usados) geram os 20 aminoácidos existentes, que são o que formam as proteínas — que constroem os organismos e são a resposta de uma expressão genética. Assim, foi possível traduzir e implantar o poema.

Todo este processo desempenha-se dentro do ser orgânico extremófilo *Deinococcus radiodurans* e cujos testes anteriores de viabilidade também foram um sucesso em outro tipo de organismo, como é o caso da bactéria *e. coli* — conhecida por fazer parte da flora humana. Os seres extremófilos são aqueles capazes de sobreviverem em ambientes extraordinários, resistentes ao frio extremo, calor extremo e ao vácuo do espaço, e a sua escolha foi proposital, decorrente da ambição do poeta de que o ser vivo escolhido tenha uma probabilidade muito baixa de sofrer mutação, o que resultaria em um poema que se escrevesse, em tese, para sempre — o que lhe confere um grande potencial de resistir à espécie humana. Aqui estão os poemas:

<sup>5</sup> Tradução da autora.

Figura 1  
Estudo de Christian Bök para a confecção do projeto. Acima, é possível ver a proposta de cifragem entre o alfabeto, códons e aminoácidos  
Fonte: The Xenotext (2015).

A<sup>6</sup>

Qualquer estilo de vida  
 É correto  
 Ah, fique  
 Minha lira  
 Com manobras astutas  
 Gema o riff  
 O riff  
 De qualquer tom permitido  
 Gema agora meu destino  
 Em destino  
 Nós confiamos  
 Meu mito  
 Agora é o novo mundo

B<sup>7</sup>

A fada é cor-de-rosa  
 De brilho  
 No destino  
 Nós confiamos  
 Geme mais o luto  
 Com qualquer perda  
 Qualquer perda é  
 A regra truque  
 Com ele  
 Nós ficamos  
 Ah fique  
 Minha lira  
 Nós o desmamamos  
 De qualquer leite  
 Qualquer leite é cor-de-rosa

6 Any style of life \ is prim \ oh stay \ my lyre \ with wily ploys \ moan the riff \ the riff \ of any tone aloud \ moan now my fate \ in fate \ we rely \ my myth \ now is the word \ the word of life. (apud Disney 2015, 408). Tradução da autora.

7 The faery is rosy \ of glow \ in fate \ we rely \ moan more grief \ with any loss \ any loss is \ the achy trick \ with him \ we stay \ oh \ stay \ my lyre \ we wean him \ of any milk \ any milk is rosy. (apud Disney 2015, 411). Tradução da autora.

Encontrar uma composição que gerasse outra correspondente, para que ambos os poemas pudessem ser escritos de forma mútua, provou ser uma parte complicada do projeto. O artista acabou por criar um programa de computador específico para auxiliá-lo com as combinações, que sugeriam pares de palavras em inglês. As palavras escritas foram escolhidas também por sua capacidade de refletirem criticamente sobre a proposta. Além disso, o poeta compara, segundo Susan Vanderborg (2016), seus biopoemas transgênicos com a antiga forma do soneto, que também alçava a forma da conservação relacionada com aquilo que os humanos mais amam. Portanto, percebe-se que a forma do poema é crucial para sua interpretação, ainda mais, pelo fato de o tom lírico ser utilizado para abordar temas cruciais como a morte e a vida juntamente aos mistérios da criação.

Ao contrário de outros biopoemas, como o conhecido *Gênesis* (2001), de Eduardo Kac, que concentra-se e depende da mutação genética para criar escrita e um novo texto dentro da estrutura do organismo, o diferencial deste é outro. A insistência de Bök está em justamente construir uma estratégia onde a mutação, o erro ou o desvio não ocorram, um cenário onde o poema hipoteticamente viva para sempre, onde o texto permanece intocado e inabalável. Os seres vivos utilizados são transformados também em uma máquina de escrever, uma máquina de ler, uma máquina de leitura. Assim, o papel de seu regente é atuar como um programador e “um permutador”<sup>8</sup> (Flusser 2010); ao invés de oferecer uma criação vinda de uma autoria, sua proposta se constrói a partir de um jogo. A ideia do trabalho foi inspirada no famoso ensaio frase do escritor William Burroughs, “A Revolução Eletrônica”, cuja teoria base é a de que a palavra escrita foi literalmente um vírus que tornou possível a palavra falada (Burroughs 2010, 21), e que esta modificação foi transmitida adiante por mutação genética. A palavra escrita seria uma sequência de imagens, imagens em movimento, um símbolo de qualquer coisa incluso de si mesma. A qualidade viral da palavra, segundo o autor, não fora percebida antes pois até então o vírus viveria em um equilíbrio com seu hospedeiro — fato que não mais consuma-se com a chegada do que chama de revolução eletrônica. Logo, a ideia da escrita como um ente parasitário foi crucial para o desenvolvimento do experimento. De acordo com sua inspiração infecciosa, este ato de escrita age de forma a modificar um hospedeiro oferecendo-o duas opções: destruição ou simbiose.

Outra aproximação que se pode efetuar entre este objeto e o pensamento de Burroughs é a semelhança com seu método de criação por meio de *cut-ups*, onde cortes e emendas eram feitos para criar textos. No caso, estes cortes são elaborados não em suportes de impressão ou papel, mas sim, em uma paisagem microbiológica, ao utilizar bases nitrogenadas, aminoácidos, enzimas, proteínas e a estrutura celular. Como

8 “O poeta que calcula deixa as regras da língua e o repertório linguístico para o jogo do acaso da permutação, e seu objetivo é escolher, a partir destas computações que emergem por acaso, as mais apropriadas. É este novo nível de algo que se pretende jogando com o acaso o que se distingue a nova poesia da alfabética” (Flusser 2010, 89).

destacou o Critical Art Ensemble (CAE)<sup>9</sup>, o ADN de qualquer ser pode ser recombina- do com o de qualquer outro, o que acaba com fronteira entre espécies. Na visão do grupo, o ADN é compreendido de forma digital, e permite que as informações sejam arquivadas, reconhecidas e replicadas. Assim, o que chama-se *cut-up* pode ser recebido como recombinação, e obra de Bök acaba por revelar o modo de ação presente na vida em geral, dando ênfase a declaração do CAE: “A capacidade de copiar e de recombinar apresenta um paradigma cosmológico” (2022, 106), portanto, uma nova percepção da natureza.

### Escrita e comunicação em Vilém Flusser

Conforme Burroughs (2010), a escrita é o pressuposto do discurso humano. O livro “Há um futuro para a escrita”, de Vilém Flusser, em seu prefácio inicia com esta pergunta: “O que há específico no ato de escrever?” (2010, 18). O filósofo descreve o ato de escrever como um gesto que parte a priori de uma reflexão. Em suma, acaba por gerar uma sensação de ordenamento, com o auxílio dos sinais gráficos. Para ele, esta possibilidade também gera uma crise na escrita no sentido em que todo o texto parece correto, lógico, “pois há algo mecânico no organizar, no enfileirar, e para isso as máquinas têm um desempenho melhor do que o humano. Pode-se deixar a escrita, a organização dos sinais, por conta das máquinas” (Flusser, 2010, 20). As possibilidades alargadas pelo avanço técnico acirriariam este processo, como a inteligência artificial por exemplo, “verdadeiras máquinas de escrever” (2010, 20). Antes de serem alinhados, os pensamentos vivem uma natureza cíclica. Movem-se incessantemente, intercalando inícios e fins, e a isto dá-se o nome de “pensamento mítico”. O fato da primeira escrita reduzir-se a uma sequência de sinais em forma de linhas é o que possibilita a formação da consciência histórica, a quebra cíclica. A invenção da escrita é o que funda o acontecimento. Mas o motivo do ato de escrever não é apenas este alinhamento do pensar, mas também, orientar este pensar em direção ao receptor, que buscam o outro:

<sup>9</sup> O Critical Art Ensemble é um coletivo estado-unidense, formado em 1987, na inteseção entre arte, teoria crítica, tecnologia e ativismo político. Possui obras em diversas exposições e oito livros publicados. Um dos conceitos fundamentais que o grupo trabalha é o de mídia tática que foi definido como um uso crítico e teórico das práticas dos medias “que recorram a todas as formas de media antigos e novos, tanto lúcidos como sofisticados, para alcançarem uma variabilidade de objetivos específicos não-comerciais e para fomentarem todos os géneros de temas políticos potencialmente subversivos” (CAE 2022, 10).

Quem escreve não só imprime algo em seu próprio interior, como também o exprime ao encontro do outro. Essa impressão contraditória confere ao escrever uma tensão. E por isso que a escrita tornou-se o código que suporta e transmite a cultura ocidental, e deu, a essa cultura, uma forma tão explosiva. (Flusser 2010, 21).

Ainda que seu objetivo permaneça, o ato de escrever não é mais exclusividade humana. Uma máquina pode escrever, inclusive, mais rápido do que nós, com muito mais otimização dos símbolos. Se as máquinas fazem escrita, e assim sendo, geram consciência histórica por consequência — em uma oferta maior de diversidade de acontecimentos, a pergunta do livro concentra-se em indagar-se como será este futuro.

O ato de escrever inicialmente foi uma junção entre incisão, estilo e objeto. Na etimologia da palavra vinda do latim, “scribere”, encontra-se o significado de “riscar”, enquanto no grego, “graphein”, significa “gravar”. Os mesopotâmicos, por exemplo, utilizaram a argila como objeto para realizar uma inscrição, realizada por meio da escrita cuneiforme (estilo), o que não é muito diferente do mito no qual Deus criou Adão ao insuflar a argila com um molde de sua imagem, posteriormente queimada. O que na prática esta história conta é que junto ao humano foi inaugurado concomitantemente o gesto de in-formar, ou seja, “gravar formas em algo”. Ainda dentro deste mito, em uma interpretação, a capacidade humana de tomar para si esta possibilidade de informar os objetos é o que leva à expulsão divina no paraíso — a uma independência frente ao divino. Flusser sustenta que o gesto de informar dos sujeitos expressa-se em uma forte tendência de negar a entropia. Em outro livro, “Um mundo codificado”, o filósofo coloca justamente como desempenho máximo da comunicação a luta contra a entropia, a perda, por fim, contra algo que nada mais é do que a morte ou o medo da morte.

Esta lógica está presente durante boa parte da produção literária do pensador. Por sua vez, em “Vampyrotheutics Infernalis”, Vilém Flusser constrói uma fábula filosófica onde problematiza e analisa o ser humano em oposição ao seu outro, a figura que no livro representa seu abismo, o cefalópode que dá nome à publicação. À certa altura, em sua narrativa especulativa, o filósofo descreve o humano como um ser com a tendência de considerar objetos como *media*. Flusser costuma estabelecer uma relação muito próxima de comunicação com poesia, para melhor compreendermos a segunda. O ímpeto humano é o de forçar os objetos a transmitirem informações, e ao fazer isto, direcionam os objetos a uma certa dependência, pois por trás de sua pulsão de informar está a busca da imortalidade, em um cenário onde a ausência de organização levaria ao oposto da vida.

Portanto, os humanos necessitam dos objetos, sejam eles materiais (mármore, máquinas, etc.) ou imateriais (números, letras, etc.). O que importa é armazenar e transmitir experiências: “Surge desarte *feedback* entre homem e objeto, no curso do qual o homem vai informando o objeto, e vai sorvendo vivências nele que vai novamente utilizar para informar o objeto. Tal *feedback* é a essência da arte humana (Flusser 2012, 112). Um dos exemplos de objetificação de seu interesse existencial seria a poesia: “A língua é aparentemente *medium* para a comunicação intersubjetiva, e, no entanto, o poeta se

realiza durante a luta contra as regras e as estruturas profundas da língua” (2012, 113). Não fala através da língua, mas contra ela, ao objetivar sua intersubjetividade, a informar a língua. Em oposto a isto, teríamos o cefalópode, que produz sua provação em direção, não aos objetos, mas ao outro.

### Transcodificação como *continuum* da escrita

Por conseguinte, o código alfanumérico (que se resume a uma junção do alfabeto, com numerais e com sinais que permitem o jogo de linguagem) comumente utilizado é apenas um dos diversos códigos (sistemas de signos ordenado por uma regra) com a qual a escrita pode desenvolver-se, de acordo com o tipo de pensamento — tal como o matemático, artístico, científico ou literário. O pensamento literário é fundado basicamente nas letras desse código, que atua em sua relação direta com a audição, por seu sistema representativo fonético. Em contraponto, o que está em vias de ocorrer, cada vez mais intensamente, será um protagonismo maior dos numerais, e até mesmo uma independência, na escrita, resultando em um predomínio não mais do auditivo, mas sim do imagético, logo, um declínio do pensamento literário.

A ciência delinea, sob a influência desses numerais, uma imagem de mundo que é montada como um mosaico de pedrinhas (“calculi”) contáveis, e não só no nível da natureza sem vida (partículas de átomos), como também no nível da natureza viva (genes). A sociedade também é vista como um mosaico, no interior do qual os elementos (indivíduos) se associam e se desvinculam uns dos outros de acordo com regras calculadas. Quando estamos diante de um problema — seja ele físico, biológico, social ou psicológico -, não tentamos mais descrevê-lo, mas sim transformá-lo em um diagrama. (Flusser 2010, 42)

Uma das questões é o que representa o alfabeto e, em seu declínio, quais seriam as vantagens e desvantagens. O alfabeto foi um iconoclasta desde seu primeiro dia, tratando como inimigos a imagem (que tinha um pensamento mágico associado) e o mito. Os numerais associados a visão, emigrando do código alfabético para o digital, criam novos terrenos, tais como imagens sintéticas<sup>10</sup>, e por sua existência a “fronteira entre a categoria “arte” e a categoria “ciência e técnica” é eliminada por tais imagens. A ciência

<sup>10</sup> As imagens sintéticas são formadas “a partir de pixels isolados anteriormente” (2010, 166). Sintetizam algo já anteriormente calculado, modelos de produção dialógica, disciplinada e telematizada. No livro *O Universo das Imagens Técnicas*, elas são caracterizadas como superfícies sobre as quais “aparece situações informativas criadas por diálogos entre memórias artificiais (computadores, por exemplo) e memórias humanas munidos de instrumentos inteligentes” (Flusser 2012, 151). Estes diálogos recorrem a códigos, como os numéricos e a imagem correspondente pode ser vista como uma “tradução do código de zero-dimensionalidade para bidimensionalidade” (Flusser 2012, 151). As imagens técnicas seriam imagens sintéticas primitivas.

evidencia-se como forma artística e a arte, como fonte de conhecimento científico” (Flusser 2010, 43). Ao mesmo tempo que possibilita novas formas de escritas que mudem nossa capacidade de pensar e reposicionem os saberes, esta tal realidade pode fazer com que os editores percam seu espaço para programas, com que os escritores sejam subjugados por processadores de textos, e assim, frente à revolução informática, que o ato de escrever, editar, imprimir e ler textos alfanuméricos talvez perdesse o sentido.

Hoje em dia, há códigos que transmitem melhor a informação do que o dos sinais gráficos. O que até então foi escrito pode ser mais bem transportado por fitas cassetes, discos, filmes, fitas de vídeo, discos de vídeo (CD-ROM) ou disquetes. E muito daquilo que não pôde ser escrito pode ser codificado em novos códigos. As informações codificadas nesses moldes são mais fáceis de serem produzidas, transportadas, recebidas e arquivadas do que em textos escritos. Em breve, com o auxílio de novos códigos, será possível corresponder-se, produzir conhecimentos científicos, fazer política, fazer poesia e filosofar melhor do que com o alfabeto ou números arábicos. (Flusser 2010, 17)

Diante desta previsão, com a inserção dos códigos digitais — como apresenta-se esta nova escrita? Segundo Flusser, é necessário ter um olhar de reaprendizagem como resultado deste fenômeno, pois além de alterar o caminho do pensamento altera até mesmo nosso conceito de memória — comparável metaforicamente a um retorno ao jardim de infância. Os códigos digitais carregam com si uma nova estrutura que muda nossa relação com o espaço-tempo, uma vez que escapa do molde linear, e podem estar em diversos locais e serem acessados por muitas maneiras simultaneamente, sem um ponto de início e fim definidos. “Futuro” e “possibilidade” viraram sinônimos de tempo. No pensamento flusseriano, diante do código digital e frente a um tal salto repentino, o código alfabético, teria de ser extinto frente a tal salto repentino por não conseguir fornecer uma crítica à altura dessa composição.

Assim, em um exercício especulativo, a solução seria aprender a “escrever digitalmente” (2010, 166), isto no caso da escrita ainda poder ser realizada neste sistema de notação, do código digital ser visto como código escrito, e da possibilidade da “transcodificação de códigos tradicionais em novos” (2010, 166) poder concretizarem. Sublinha-se aqui que transcodificar é uma peça-chave para lidar com este futuro hipotético. Teríamos que aprender a transcodificar tudo, desde o que já fora escrito até mesmo ao que ainda será, isto se, de alguma forma, conseguirmos acompanhar a mudança radical que este novo tipo de pensamento poderá trazer: transcodificar todas as bibliotecas, as literaturas, para alimentar as memórias artificiais, acioná-las. O ato de transcodificar é entendido aqui não como o de integrar um código em outro, mas o de articular um pensamento em outro. Ou pensar de forma articulada com diversos códigos. Não se trata apenas de transcodificar, por exemplo, textos em filmes ou em programas de tv, discos, imagens computacionais, mas nas próprias imagens do pensamento — que podem ser cada vez mais representacionais da produção do pensar científico. É por isto que, para

esta transcodificação, na análise do autor, o primeiro passo seria um estudo de uma nova teoria da tradução.

Esta necessidade cria dois tipos de comportamentos: um associado aos que negam uma nova aprendizagem de transcodificação e outros que apoiam a transcodificação apenas pela aprendizagem nova junto a um desprezo pelos moldes antecessores da escrita. Estas seriam as dificuldades deste momento em que o leitor tem que ser preparado. Caso não haja ação dedicada a esta transição, os números de analfabetismo serão expressivos, acarretando no futuro em dificuldades substantivas de aprendizagem.

Inclusive, essa mudança de escrita coloca o papel deste futuro leitor em posição de muito mais responsabilidade e complexidade. Será ele a produzir então “a informação de acordo com seu objetivo, a partir de elementos de informação armazenados” (2010, 167). Ou seja, este leitor hipotético não é mais passivo, ele cria seu próprio percurso, por meio de associações que atendem a sua própria escolha. E isto passa pelo ato de transcodificar, entre reinos de múltiplas linguagens (lógica, matemática, linguagem falada, pictórica, etc.), e requer que um desejo de passar o pensamento escrito transcodificado para o digital. Em virtude disso, este agente agora “não lê ao longo de uma linha; ao contrário, ele trama suas próprias redes” (2010, 167), reposicionando a consciência histórica em uma dinâmica transformada, que exige mais sua atenta participação.

### Um outro tipo de texto?

Este artigo dirigiu-se ao trabalho *The Xenotext*, de Christian Bök, como um biopoema transgênico que também pode ser considerado um biopoema xenográfico, pois se inicia com uma intervenção genética que objetiva perpetuar uma “tatuagem in vivo”<sup>11</sup>, apresentando o biológico como seu suporte de armazenagem e de sistema de escrita. Este é o centro da proposta: o texto viver além do apocalipse humano, o texto sobreviver de forma intocada e imortal, desafiando a temporalidade de seus criadores. Para tal cumprimento, ele recorre aos mecanismos que constituem e regram a vida dos seres vivos, tanto em seus macroprocessos, como ciclo vida, reprodução e morte, como em seus microprocessos, como expressões genômicas (processos de transcrição e tradução).

A ideia de texto e vida estão intimamente ligados e são a temática da poética em evidência. A palavra texto, como bem lembra Flusser, quer dizer tecido. Um texto é feito de linhas (palavra que remete ao fio, em específico, ao de linho), portanto, um conjunto de possibilidades. Logo, o texto “não tem destino, ele é um destino” (2010, 51), ou seja, ele não possui uma fixidez pois aquilo que o texto é, sua mensagem, completa-se apenas no receptor — o significado está no encontro: “O texto será, então,

<sup>11</sup> Menção a categoria de biopoesia chamada de xenográfica, marcada por “*transplantar um texto vivo de um organismo para outro e vice-versa*” (Kac 2007, 191-192).

tanto mais significativo, quanto maior for o número de modos de leitura” (2010, 51).

A ideia de destino ganha outros contornos se considerar os títulos dos sonetos do experimento: Orfeu e Eurídice. Na mitologia grega, o destino está associado às três irmãs Moiras, que eram responsáveis por tecer, criar e cortar os fios que costuravam a vida tanto de deuses como de mortais. No mito grego, Orfeu perde sua esposa depois desta ser atacada por um sátiro e durante a fuga, cair em um ninho de víboras que a mordem fatalmente. Quando Orfeu encontra o corpo de sua companheira fica tão triste que para dar vazão ao seu sentimento toca sua lira. O lamento transmitido pela sua música comove ninfas e deuses que o aconselharam a viajar ao submundo. Lá, Orfeu, com o auxílio de sua lira, conquista a misericórdia de Hades e Perséfone que lhe propõem que possa levar Eurídice de volta mediante a uma condição: a de que ele ande sempre na frente dela e não olhe para trás até que ambos cheguem ao mundo terreno. Incapaz de controlar sua ansiedade, quando atinge o mundo superior, ele olha para ela que por sua vez ainda não havia chegado. Assim, Eurídice desaparece pela segunda vez e Orfeu perde-a novamente. Ao que parece, Orfeu lutou contra seu destino e teve um fim trágico, apesar de todo o apelo possibilitado por sua expressão artística.

Na obra em questão, são observados vários componentes abordados neste mito, em especial, a tensão entre vida e destino. Ambos parecem estar em consonância com a trágica história de amor e cada um dos sonetos têm uma voz distinta, uma masculina que se transforma em feminina. Como poema, Orfeu é uma incorporação sintética ao código genético, enquanto, em contrapartida, Eurídice é produzido a partir dele, durante o processo de tradução do ARN. Os dois ocorrem de forma mútua e interligada, produzidos pelo organismo usado como máquina-biológica de escrita, fornecida pela estrutura do microrganismo. Pode dar a impressão de que, ao contrário da mitologia, desta vez ambos chegaram ao mesmo tempo no mundo terreno ou de que Eurídice só vive na transformação de seu par. Logo, a fatalidade de Orfeu ainda permanece não conseguir controlar seu destino, assim como, não é possível controlar o sentido interpretativo de um texto.

No primeiro, há a possibilidade positiva de mudança de destino, e esperança (novo). No segundo, o poema adquire um tom mais sombrio e começa a abordar o tema da morte (luto, perda). Sendo dois lados da mesma moeda, o elemento constante entre ambos é a lira. Enquanto podemos pensar a palavra lira como *escrita* e tudo que vem junto a ela, o texto, o gesto interpretativo. O importante é a lira continuar a tocar. Não a imutabilidade ou imortalidade e seus opostos — mas sim garantir a vida da obra. Mais importante do que fazer um texto, para o poeta, era programar um texto. Um texto ser capaz de gerar um texto, inclusive com tamanha variedade utilizar diferentes códigos para escrita, é aumentar sua gênese de um texto — multiplicidade de leituras. Esta oferta de leitura é um dos contributos tragos por este artigo. Ao propor uma escrita que opere com o código de ADN, o artista tensionou ao máximo a ideia de texto com um elemento diretamente vital, pois, como disse Flusser (2010), antes da escrita nada existiu — o mundo começa a existir com a escrita. A metáfora do código genético como alfabeto,

texto ou livro, também é suscitada<sup>12</sup>. Portanto, preservar o texto é preservar o código da vida diante o perigo da intervenção artificial.

### Considerações finais

Life has taught itself to write, using only one language  
out of the septenvigintillion argots spoken in the Library  
of Babel.

Christian Bök, 2015

Se na mudança da escrita manual para a escrita mecânica o estilo foi o primeiro dos componentes dela a sumir, percebe-se que o objeto de inscrição aqui também foi modificado pois o objeto ser material para se tornar um objeto orgânico. Esta alteração de estatuto da forma de escrever leva o gesto de inscrição ao limite, pois este tipo de “in-formar” do texto *Bökiano* cumpre-se como pulsão anti-entrópica — um movimento contra sua morte (a desintegração de sua estrutura), o que condiz com o fundamento do desejo humano de comunicar da perspectiva flusseriana. Ainda que para isto o texto ganhe alforria de seus inventores, não dependendo de outras noções de tempo e estando à mercê de outros tipos de reescrita, como as mutações passíveis de ocorrer em seus organismos hospedeiros. O texto não apenas está gravado no objeto, ele é produzido biologicamente por ele.

Se destaca também o fato de que a composição da máquina de escrever do artista necessita de uma gama múltipla de elementos para funcionar, tais como o uso de códigos alfanuméricos, códigos de programação, códigos químicos e códigos genéticos. Ela ainda se constrói em uma transversalidade de saberes: o artístico (poético) e o científico (genético). Esta forma de disposição assemelha-se à lógica de recombinação, como citado acima pelo Critical Art Ensemble, que se apresenta não só como uma técnica mas como uma poética biotecnológica.

Neste sentido, a pergunta aqui é se é possível chamar este método de transcodificação. Ao que parece, nos termos de Flusser, o poeta acaba por criar uma escrita digital onde transcodificar é a essência para não haver a perda do texto, para que ele atravesse códigos, sistemas e criptografias — atuando em uma ecologia de media e de linguagens. Ao transcodificar, a escrita *viva* ocorre. Portanto, a transcodificação não é somente um

método de composição do trabalho, a transcodificação é elemento de poética principal, o que o torna especial. A hipótese anteriormente anunciada sobre uma necessidade de abandono do código alfanumérico em prol de outros códigos, impulsionados por novos aparelhos, não parece mais tão alarmante, pois, é demonstrado haver uma convivência simultânea de suas expressões.

Em um dos poemas do livro *The Xenotext Experiment I*, escrito por Bök por e para seu experimento, há um texto direcionado aos possíveis hipotéticos leitores. Ao fim do poema, que aborda uma certa ansiedade e medo Diante do futuro, escreve: “*Come with me, and let me show you how to break my heart / Come with me, and let me show you how to break my heart*” (Bök 2015, 19). Como bem sugeriu John Charles Ryan (2017), podemos traduzir a frase para um convite: vamos juntos quebrar o código. O quebrar o código parece ser um incentivo para uma outra alfabetização, uma expansão comunicativa em um universo em que a tecnicidade acelera seu ritmo, inclusive, dentro do reino do biológico. Tal aumento de complexidade merece uma resposta criativa à altura — como este experimento estético dos potenciais da genética (Bök, 2015). Assim, quebrar o código pode também ir além de sua redução maquinal, transformando-o em escrita.

<sup>12</sup> Culturalmente, o ADN já foi chamado de “O livro da vida”, e percebido metaforicamente como um “texto”. Contudo, há uma outra associação possível e polêmica entre as palavras e os genes, que está em como comportam-se. Assim como a linguagem do dicionário eles precisam serem contextualizados para serem compreendidos: “Gens are, like words, products of (evolutionary) history, dependent of context, and often ambiguons, open to more than one interpretation” (2007, 9).

—  
**Referências**

- Bök, Christian. 2002. *Pataphysics: The poetic of an imaginary science*. Evaston: Northwestern University Press.
- Bök, Christian. 2015. *The Xenotext*. Ontario: Coach House Books.
- Burroughs, William. 2009. *La revolución electrónica*. Buenos Aires: Caja Negra.
- Burroughs, William. 2010 *A Revolução Eletrônica*. Lisboa: Nova Veja.
- Critical Art Ensemble. Desobediência Civil Eletrônica e outras ideias impopulares*. 2022. Lisboa: Barco Bêbado.
- Disney, Dan. 2015. “Xenotextuality? Conceptualism, Materiality and the Sublime.” *The Journal of English Language & Literature* 61 (3): 399-414. <https://doi.org/10.15794/jell.2015.61.3.002>.
- Kac, Eduardo. 2004. *Luz & Letra: ensaios de arte, literatura e comunicação*. Rio de Janeiro: Contra Capa Livraria.
- Kac, Eduardo. 2007. *Signs of life: Bioart and beyond*. London: MIT Press.
- Kac, Eduardo. 2007. *Media and poetry: An international Anthology*. London: Intellect Books.
- Kac, Eduardo. 2013. *Telepresença e bioarte: Humanos, Coelhos e Robôs*. Traduzido por Antonio de Pádua Denesi. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo.
- Flusser, Vilém. 2010. *A Escrita: Há futuro para a escrita?* São Paulo: Annablume.
- Flusser, Vilém. 2012. *O Universo das Imagens Técnicas: Elogio à Superficialidade*. São Paulo: Annablume.
- Flusser, Vilém. 2012. *Vampyroteuthis Infernalis*. São Paulo: Annablume.
- Flusser, Vilém. 2015. *Comunicologia: Reflexos sobre o futuro*. São Paulo: Martins Fontes.
- Flusser, Vilém. 2017. *O Mundo codificado: Por uma filosofia do design e da comunicação*. Traduzido por Raquel Abi-Sâmara. Ubu Editora.
- Llansol, Maria Gabriela. 2003. *O começo de um livro é sempre precioso*. Lisboa: Assirio e Alvim.
- Nelkin, Dorothy, and M. Susan Lindee. 2007. *The DNA Mystique*. Ann Arbor: University of Michigan Press.
- Ryan, John Charles. 2017. “Biological Processes as Writerly?: An Ecological Critique of DNA-based Poetry.” *Environmental Humanities* 9 (1): 129-148. <https://doi.org/10.1215/22011919-3829163>.
- Vanderborg, Susan. 2016. “Transgenic Poetry: Loss, Noise, and the Province of Parasites.” *Postmodern Culture* 26 (3). <https://www.pomoculture.org/2020/07/15/transgenic-poetry-loss-noise-and-the-province-of-parasites/>
- Wilson, Stephen. 2002. *Information arts: Intersections of Art, Science, and Technology*. The MIT Press.

—  
**Nota biográfica**

Nathalia Silveira Rech é doutoranda em Ciências da Comunicação no ICNOVA/NOVA FCSH na área de Cultura Contemporânea e Novas Tecnologias, onde integra o Grupo Cultura, Media e Arte. É mestre em Comunicação Social pela PUCRS (2014) e mestre em Comunicação e Semiótica pela PUC-SP (2018), onde integrou o Grupo de Pesquisa Extremidades: redes audiovisuais, cinema, performance e arte contemporânea.

—  
**Declaração de conflito de interesses**

A autora declara não haver potenciais conflitos de interesse em relação à investigação, autoria e/ou publicação deste artigo.

—  
**Para citar esta revisão**

Rech, Nathalia. 2024. “Diálogos entre Christian Bök e Vilém Flusser: a escrita viva na obra o xenotexto.” *Revista de Comunicação e Linguagens* (60): 157-173. <https://doi.org/10.34619/qpob-tdef>.

—  
**ORCID**

[0000-0002-6801-5415](https://orcid.org/0000-0002-6801-5415)

—  
**Morada Institucional**

ICNOVA — Instituto de Comunicação da NOVA, Universidade Nova de Lisboa — Faculdade de Ciências Sociais e Humanas NOVA FCSH | Campus de Campolide — Colégio Almada Negreiros | Gabinete 348, 1099-032 Lisboa. Morada postal: Av. de Berna, 26 C, 1069-061 Lisboa, Portugal.

—  
**Recebido** Received: 2024-03-29

**Aceite** Accepted: 2024-06-20

© Nathalia Rech. Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob os termos da licença Creative Commons Attribution 4.0 (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>), que permite distribuir, remisturar, adaptar e desenvolver o material em qualquer meio ou formato, apenas para fins não comerciais e desde que seja atribuída a autoria.

# Pedagogias do Cinemático: Transdução e Exercício Antropotécnico

## *Pedagogies of the Cinematic: Transduction and Anthropotechnics Exercise*

CARLOS NATÁLIO

Universidade Católica Portuguesa, Escola das Artes,  
Research Center for Science and Technology of the Arts, Portugal  
cnatalio@ucp.pt

### Resumo

A longevidade do cinemático e o ocaso mediático do cinema enquanto popular *medium* industrial traz consigo um problema de transmissão e evolução técnica. Neste ensaio, a partir da lógica ontogénica do movimento cinemático, e da ambiguidade que remete para uma lógica de composição e articulação entre pólos — que Jacques Derrida define como central à noção de *phármakon* presente em Platão — procuramos refletir acerca da possibilidade de unir em composição e articulação os tradicionais dois eixos da consideração do cinemático, de acordo com as teses do que seria um cinema do objeto e sua evolução técnica, e um cinema do sujeito e particular atenção dada à relação entre o modo de funcionamento do cinema e do humano. O que se propõe é que essa articulação possa ser feita a partir de duas noções de movimento e ressonância: o conceito de transdução e a ideia de exercício antropotécnico. Estas seriam ponto de partida para uma dupla pedagogia sobre o cinemático, que se deposita sobre a herança do cinema.

### Palavras-chave

cinemático | transdução | antropotécnica | montagem | *phármakon* | pedagogia | Gilbert Simondon

### Abstract

The longevity of the cinematic and the media decline of cinema as a popular industrial medium brings with it a problem of transmission and technical evolution. In this essay, based on the ontogenic logic of cinematic movement, and the ambiguity that refers to a logic of composition and articulation between poles — which Jacques Derrida defines as central to the notion of *phármakon* present in Plato — we seek to reflect on the possibility of uniting in composition and articulation the traditional two axes of cinematic studies, in accordance with the theses of what would be a cinema of the object and its technical evolution, and a cinema of the subject and the particular attention given to the relationship between the way cinema and the human function. What is proposed is that this articulation can be

### Keywords

based on two notions of movement and resonance: the concept of transduction and the idea of anthropotechnical exercise. These would be the starting point for a double pedagogy on the cinematic, as a sort of cinema's inheritance.  
cinematic | transduction | anthropotechnics | montage | *phármakon* | pedagogy | Gilbert Simondon

Perante a persistência da noção de cinemático, num paradigma de um ambiente pós-cinemático (Denson & Leida 2016), reticular, controlado pela omnipresença de dispositivos digitais, e cada vez mais assente num movimento de automatização e omnipresença dos fluxos informacionais e dos *big data*, controlados pela extrema eficiência performativa da “lei” do algoritmo, ganham particular relevância as tentativas de compreender essa persistência. E, conseqüentemente, modos de pensamento e uso desse cinemático, além dos herdados do *medium* cinema. O que este artigo procura fazer é refletir acerca da possibilidade de unir em composição e articulação — numa ambivalência própria do movimento articulador entre polos, como Derrida viu na noção de *phármakon* conforme descrita por Platão em *Fedro* (Derrida 2005) — os tradicionais dois eixos da consideração do cinemático, de acordo com as teses do que seria um cinema do objeto e sua evolução técnica, e um cinema do sujeito e particular atenção dada à relação entre o modo de funcionamento do cinema e do humano. O que se propõe é que essa articulação possa ser feita a partir de duas noções de movimento e ressonância: o conceito de transdução e a ideia de exercício antropotécnico. Estas seriam ponto de partida de uma dupla pedagogia que se deposita sobre a herança do cinemático.

O conceito de transdução é um dos termos centrais para definir a filosofia de Gilbert Simondon precisamente porque este permite conceptualizar aquilo que seria a “individualização em progresso” (Simondon 2005, 33), isto é, em movimento. A transdução implica assim um determinando movimento que passa por uma dada articulação. Em termos comunicacionais, falamos de uma mediação, mas também uma articulação entre um interior e um exterior, entre uma operação e uma estrutura. E, de certa maneira, entre os objetos técnicos uns com os outros, entre o homem e a técnica e entre estes dois e a natureza (Fernandes 2016, 117). É neste sentido que a transdução é hoje um termo decisivo que procura pensar uma mais próxima e correta relação homem/técnica. Acreditamos ser possível pensar a transdução no contexto da utilização de uma dada lógica de movimento, como qualitativo de dimensão cinemática, que pudesse ser passível de uma dada pedagogia “repegada” exatamente no sítio onde se havia “deixado” as potencialidades da montagem cinematográfica. Neste sentido, o *medium* do cinema teria sido uma etapa de concretização técnica de compreensão e manipulação do movimento cinemático e dessa natureza transdutiva.



Assim entendido, o cinemático acaba por funcionar como paradigma operativo a ser colocado no centro da compreensão de uma relação com a técnica, o qual é simultaneamente uma relação de individuação. Desta forma, o cinemático ter-nos-ia aportado enquanto *phármakon*, isto é, enquanto inscrição originária no logos de um movimento ambíguo, que circula e compõe entre polos, entre remédio e veneno, uma forma de compor com esse movimento. A partir da concretização técnica do cinema ergue-se então a possibilidade de compreender e agir sobre pedaços de tempo, sobre um mundo em movimento, no seu próprio processo de imparável movimento individuante. Desta feita, a montagem de imagens em movimento havia correspondido a um estado inicial de aprendizagem de domínio técnico sobre as ligações temporais, isto é, da capacidade de produzir sentido (paragens provisórias e metaestáveis) num mundo no qual a convertibilidade no suporte técnico digital veio demonstrar-se como potencial fluxo contínuo e como pura potência de manipulação.

Além disso, a operação transdutiva tem de ser pensada no contexto do que Simondon definiu como “alagmática”, ou “teoria geral das operações” (Simondon 2005, 559) que deveria complementar, ou “servir de intervalo” a uma *teoria das estruturas* científicas, constituída por um conjunto sistematizado de ciências particulares. O que nos parece relevante é que a constituição do movimento cinemático a partir da noção de uma ideia de *phármakon* — a qual implica um retraçar contante do movimento entre polos — poderia ser vista como essa capacidade transdutiva de mediar um interior e um exterior, uma criação provisória de estrutura ou individuação em função de um movimento operativo. Algo que já podia ser, de certa forma, observado e *experimentado* na técnica da montagem cinematográfica, temporal e/ou espacial, mas que, pela limitação dos suportes técnicos utilizados<sup>1</sup>, “parou” (metaestabilizou) o movimento cinemático, em torno da constituição de filmes como obras temporais fechadas. Lembramos que a montagem vem sendo considerada hoje como a “única grande invenção do cinema” (Aumont 2015) e a única que ao seu “desaparecimento” resistiu. O teórico David Rodowick refere que, na passagem ao digital, “nada se move, nem subsiste” num mundo digitalmente composto (Rodowick 2007, 171), e que já não existe “continuidade no espaço ou movimento, mas apenas montagem ou combinação” (2007, 172-173)<sup>2</sup>. Montagem que talvez tenha resistido em vias de se “suavizar”, de integração num paradigma de transdução como modelo de relação entre elementos circulantes e relacionáveis. A convergência da utilização do conjunto de objetos técnicos em função das obras-filme tornava o sistema ainda relativamente pouco aberto, ainda pouco sensível à possibilidade de produzir

1 Referimo-nos, em concreto, às limitações ao movimento, à reprodução, à manipulação, que apesar de tudo estavam inscritos nos suportes da película e do analógico.

2 Steven Shaviro corrobora esta ideia dizendo que: “Where classical cinema was analogical and indexical, digital video is processual and combinatorial. Where analog cinema was about the duration of bodies and images, digital video is about the articulation and composition of forces” (Shaviro 2010, s.p.).

sentido em função da transdução de informação advinda de um meio exterior — expandido — que extravasa a realidade do cinema.

Seguindo este entendimento, a expansão do cinemático corresponderia assim à continuidade e cumprimento daquilo que para Simondon era fundamental na mecânica do processo transdutivo: a interdependência entre operação e estrutura. Segundo Simondon, estas são interdependentes: “A operação é o complemento ontológico da estrutura e a estrutura é o complemento ontológico da operação” (2005, 559). Talvez que a passagem do movimento cinemático — *através* do cinema, para fora dele —, convertendo-se em operação tenha funcionado como perda, ou pelo menos diminuição, desta complementaridade ontológica entre estrutura/operação. O cinema ao “transferir”<sup>3</sup> a até então exclusiva capacidade de operar com imagens em movimento a todo um outro conjunto de realidades (o denominado audiovisual) teria significado, de um ponto de vista da teoria de Simondon — e em particular da relação transdutiva entre a técnica e o homem — precisamente o indício de uma *operação* de composição em movimento, em busca de novas *estruturas*, novas *formas*, que a todo o tempo se *crystalizassem*, ainda que, provisória e constantemente, por relação com esse gesto operativo.

Voltemos ao exemplo da composição digital que fez explodir as hipóteses técnicas de ligação, combinação/recombinação de elementos. A pura potencialidade de relação entre os elementos “ameaça”<sup>4</sup> a dinâmica da transdução que, fundamentalmente, pressupõe que, na fundamental *abertura* dos sistemas à potencialidade de transformação, pela qual os objetos técnicos medeiam e transformam o homem e vice-versa, possa dar-se essa complementaridade entre uma operação que seja convertível em estrutura e uma estruturação convertível em operação.

Uma nota mais acerca dessa “ameaça” ou pura circulação do movimento, numa lógica meramente quantitativa e fluída. Esta geraria a aceleração e automatização, dando a ver todas as imagens e elementos em sua ininterrupta fluidez, gerando o negro como

3 A passagem da montagem à composição no digital parece manter e aperfeiçoar essa lógica de abertura, tradução e ligação em movimento, algo que os conjuntos constituídos no panorama dito pós-cinematográfico “herdaram” e integraram na sua lógica de funcionamento. Assim, ao colocar a hipótese do próprio medium do cinema passar a operar ele segundo uma lógica transdutiva, de passagem e transformação entre realidades técnicas, qualificamos o movimento de progressão do cinema como um movimento que complexifica a capacidade de produzir “conhecimento como relação” (Combes 2013, 16 e ss.). Desta forma, a evolução do cinema, ao mesmo tempo que implicaria uma concretização técnica, caminharia para uma complexificação das suas operações de ligação: de uma montagem como paradigma inicial que, ao expandir-se tecnicamente, concretizaria, de forma mais perfeita, essa coincidência com um movimento transdutivo mais englobante e complexo de significação.

4 E essa ameaça, que podia assemelhar-se a uma ideia de pura e automática circulação infinita de elementos sem paragem, uma espécie de imersão total, sem fora, poderia bem ilustrar a muito trabalhada dimensão intoxicante do *phármakon* quando aplicado à técnica, considerada como um todo. Como se o movimento cinemático, ao exponenciar a pura circulação, abdicasse e levasse à destruição a própria mecânica de articulação entre polos.

única visibilidade possível a partir de uma aceleração das imagens. Este passaria por um puro “movimento auto-ignificante”, como realização de um imperativo categórico cinético de progresso da Modernidade (Sloterdijk 2002, 32), em que tudo o que não associe liberdade a movimento deve ser descartado. Assim, na passagem do paradigma da *total auto-mobilização à integral automação algorítmica*, o cumprimento do movimento total, funcionaria como puro automatismo, eliminando uma *margem de indeterminação* como potencial de atualização de tecnicidade do sistema técnico. Ou, por outras palavras, uma menor capacidade de integração e abertura ao exterior, um maior fechamento sobre si mesmo, e, finalmente, uma insensibilidade, quer ao papel regulador do homem, quer a outros sistemas técnicos.

A condição pós-mediática de convergência do digital transferiu a oscilação do movimento cinematográfico, que ocorria na composição entre *medium*, para o *interior* de um só meta *medium* generalizado, em estrutura reticular. Se outrora o cinema nos ensinou a dominar a construção de sentido em movimento — isto é, mediando entre as imagens para estruturas que se sedimentavam em obras de constituição provisória, mas estável —, agora essa atividade de mediação expandiu-se por toda a parte, complexificando-se. É nesse contexto que o trabalho sobre a transposição, para o domínio técnico, do movimento da transdução continua aquele que o cinema, sobretudo por via da montagem, nos começou por ensinar. Trata-se então de um trabalho sobre uma *pedagogia da transdução* de uma estratégia de composição do movimento, de uma relação que permita articular o movimento das operações em torno da constituição de uma ou várias estruturas, que, por sua vez, influenciem a definição das operações seguintes. No fundo, trata-se de pensar a mediação conjunta, de dois movimentos<sup>5</sup> — o da informação computacional e o da informação física — de maneira a articular-se, movendo-se, como dois polos, compondo um interior a partir de um exterior e vice-versa, uma imersão com uma distância, um avanço com uma paragem.

Importa precisar um pouco mais aquilo que entendemos por *pedagogia de transdução*.

A partir de Simondon, como vimos, a transdução implica, de uma forma mais restrita, o movimento e encontro de realidades a partir do qual se vão constituindo os diversos processos de individuação; mas também, de uma forma mais genérica, a transdução é o que propicia a compreensão da comunicação ou mediação entre o homem, os objetos técnicos e a natureza. É neste sentido que a transdução é hoje um termo fundamental para pensar a relação com a técnica. Como exemplo, poderemos referir o trabalho de Adrian Mackenzie que encontra na transdução, enquanto forma de pensar o “encontro entre realidades divergentes” (Mackenzie 2002, 205), uma forma de “ler objetos e práticas tecnológicas” para lá da bipolaridade das atitudes de tecnofobia e tecnofilia,

5 Patricia Pisters operacionaliza o conceito de transdução para o seu conceito de “imagem-neural”. Esta resulta, segunda a autora, da transdução entre o dispositivo tecnológico e as bases neuronais de afecção (Pisters 2012, 113), prolongando a conceção deleuziana de que o “cérebro é o ecrã” (Deleuze 2000, 365).

ou “repúdio e sobre identificação” face à tecnologia (2002, 211). Nomeadamente, procurando o espaço dessa transdução ou encontro, algo que nomeia como “pontos de singularidade” nos *ensembles* técnicos, locais de articulação, que delineiam em cada momento e contexto, fronteiras entre o que é tido como “humano e não humano”, entre o que funciona como “técnico” e como “social” (2001, 214). Só assim é possível, defende o autor, evitar um dualismo que procura determinar os termos antes da negociação da operação técnica em si.

Outro autor que, como Simondon, utilizou o conceito de transdução foi o célebre psicólogo francês, Jean Piaget. Este utiliza a expressão, a partir do psicólogo alemão William Stern, para descrever o tipo de raciocínio levado a cabo pelas crianças no seu estágio pré-operatório (dos 2 aos 6 anos), prévio ao aparecimento do raciocínio lógico, das relações causais e pensamentos dedutivo e indutivo. O pensamento transdutivo — ao contrário destes últimos que operam do particular à generalização ou vice-versa — “move-se do particular ao particular”, sem necessidade de recorrer a uma “necessidade lógica” (Piaget 1977, 106) ou a leis gerais (1977, 152)<sup>6</sup>. Segundo Piaget, a marca do raciocínio transdutivo é precisamente o facto do egocentrismo da criança não lhe dar a necessidade de encontrar uma justificação lógica e coerente para os seus julgamentos. Nesse sentido, prévia ao aparecimento da experimentação lógica, a experimentação mental que ocorre na transdução não vê a contradição como um problema, e faz a “reprodução dos eventos como eles se sucedem uns aos outros na natureza” ou como a criança imagina essa ordem (1977, 107). A falta de lógica racional na transdução faz dela “uma simples descrição de eventos em sucessão, ou uma sequência de pensamentos agrupados com um só propósito ou por uma só ação” (1977, 108). Segundo Piaget, o pensamento transdutivo está “entre a indução e a dedução, entre o geral e o específico, e entre o objetivo e o subjetivo” (1977, 488).

No campo da sociologia e da análise social, Henri Lefebvre também utilizou o conceito de transdução. Definiu-a como “operação do pensamento sobre/em direção a um objeto virtual para o construir e realizar”, uma “lógica do objeto possível e/ou impossível” (Lefebvre 1982, XXIII). Na sua obra *Le Droit à la Ville* (1968) o autor vê a transdução como “aquilo que permite introduzir rigor na invenção e conhecimento na utopia”, uma vez que se trata de uma “operação intelectual que se pode prosseguir metodicamente”, sem “criação de modelos”, através da elaboração e construção de um objeto teórico, um “objeto possível”, a partir de informações e problemáticas advindas da realidade, através de um “*feedback* incessante entre o quadro conceptual utilizado e as observações empíricas” (Lefebvre 2000, 151). E, umas páginas adiante, reafirma a importância do método transdutivo no desafio a estruturas, funções e formas existentes na sociedade, nomeando-o como o que permite a “construção de um objeto virtual abordado através

6 Um exemplo de pensamento transdutivo é o de uma criança que diz que faz sol porque vai brincar à rua. O seu raciocínio consiste na mera observação de que está sol quando vai brincar à rua, logo, o sol é causa da ida à rua para brincar.

de factos experimentais”, permitindo uma abertura de horizonte e pedindo atualização (2000, 165). Já em 1961, em *Critique de la vie quotidienne II: Fondements d'une sociologie de la quotidienneté*, Lefebvre mencionava a transdução como aquilo que “constrói um objeto virtual usando informação, e que parte de ‘dados’ para chegar a um possível”. Nestes termos, o autor fala da necessidade de “transdutores sociológicos” como designação da operação levada a cabo por grupos sociais, que partam do presente para o virtual e do dado ao possível, numa operação prospetiva interminável (2002, 117-118).

Também no campo da comunicação e dos estudos multimodais, a transdução é um termo muito útil pois ela implica a tradução e reformulação de sentido na passagem entre modos de comunicação. Por exemplo, como transduzir um texto literário em imagens ou sons e quais as opções a tomar nessa transformação. Gunther Kress foi o primeiro a utilizar o termo neste campo de estudos e usa-o como complemento da noção de transformação. Enquanto esta opera nas formas e estruturas no interior de um modo comunicacional, a transdução é responsável pela mudança entre modos. Segundo o professor alemão, a transdução tem uma afinidade com os processos psicológicos de sinestesia, sendo nestes que a “criatividade acontece” (Kress 2003, 36 e 47).

O que estas abordagens do conceito de transdução parecem ter em comum é uma ideia de ressonância constante entre elementos, um encontro que implica um pensamento de criação progressiva, propagadora e amplificadora. Outro aspeto importante é que essa transdução permite, pela sua atualização constante, criar momentos de metaestabilidade em torno de construções provisórias que, estão aquém ou além da lógica clássica e leis de causalidade justificativa. Desta forma, torna-se um movimento *qualitativo* adequado a pensar uma construção individual de natureza expressiva e criativa, particularmente apto a uma “lógica” artística e sua potencialidade. O que defendemos é que a passagem da montagem cinematográfica a uma pedagogia transdutiva mais ampla, que arranque do cinema e sua lógica, mas posicione os seus esforços pedagógicos numa abertura ao exterior. No sentido de proporcionar um movimento de ligação mais vasto e criativo.

Falamos especificamente de *pedagogia da transdução* para efetuar essa transição na qual o cinemático se manifesta tecnicamente como um domínio mais vasto sobre a manipulação de ligações em movimento. É uma transição que arranca do cinema como *operação* e se torna ele base de um movimento circulador, progressivo, em muitos casos num domínio pré-lógico, e apto a ser trabalho sobre três atividades interrelacionadas de relação transdutiva que hoje parece dominantes quando falamos de *media* digitais em rede: um paradigma da *composição* com elementos heterogéneos; mas também um paradigma da *expressão* através de uma forma maioritariamente audiovisual de articular elementos em rede; e, finalmente, a sua colocação em movimento, através de um paradigma de *partilha*. É neste caminho que o cinemático, em última instância, se reconfigura, saindo dos eixos estruturais do *medium* cinema e sob o qual as práticas educativas e pedagógicas terão uma missão vital.

Como referido no início deste ensaio, a articulação e composição sobre o movimento cinemático implica pensar a sua relação com o sujeito. Em nosso entender, o cinemático não deve apenas trabalhar a sua transição do cinema e montagem a uma *pedagogia da transdução* como forma mais complexa de ligação. Trata-se também de perceber que, dada a sua afinidade com a estruturação do movimento da individuação vital, o cinemático comporta também uma dimensão que nomeamos, a partir de Peter Sloterdijk, de exercício de natureza antropotécnica.

O conceito de antropotécnica, aplicado a um conjunto de áreas, desde a medicina à arte, ciência ou filosofia, é um neologismo que designa de uma forma bastante genérica o encontro entre o referente ao ser humano (*anthropos* / ἄνθρωπος) e a técnica (*tekne* / τέχνη). Trata-se de uma designação para a aproximação entre o natural e o artificial, o homem e a máquina. No caso da filosofia de Peter Sloterdijk, a antropotécnica possui uma dimensão mais englobante (vista na relação com o homem) e outra de dimensão individual (vista como exercício individual). Antes de explicitar esta última — aquela que para aqui nos importa —, apenas umas breves palavras quanto a esta primeira noção de antropotécnica. Esta começa a ser forjada na célebre e polémica conferência que o alemão dá em 1999, em Elmau, na Bavaria, *Regeln für den Menschenpark / Regras para o Parque Humano*. Aqui, Sloterdijk prolonga a crítica de Heidegger à ideia de humanismo. Este seria uma espécie de resultado de um projeto educacional de domesticação do ser humano pelas técnicas da literatura. É o fim do predomínio da época das letras, assim como o surgimento dos *mass media*, com a idade dos *media* tecnológicos, aquilo que tornaria evidente a necessidade de repensar a tarefa da domesticação humana. Recorrendo a imagens de poder envolvendo o pastor e seu rebanho<sup>7</sup> em Platão (Sloterdijk 2007, 66 a 70), ou passagens sobre vontade e resignação em Nietzsche (2007, 55-56), Sloterdijk procura provar como é próprio do homem a sua domesticação, que permaneceria impensada (2007, 61) e a criação do homem pelo homem (2007, 56). É, portanto, neste contexto que surge a noção de antropotécnica<sup>8</sup> pela qual se efetua a produção humana e se organizam as regras de produção e domesticação no interior do parque-comunidade política.

<sup>7</sup> É neste sentido que arrancam no texto as metáforas sobre a comunidade de homens como jardins zoológicos e a política como determinação das regras do Parque Humano (Sloterdijk 2007, 67).

<sup>8</sup> Outro texto fundamental para a noção de antropotécnica em Sloterdijk é *Die Domestikation des Seins / A Domesticação do Ser* (2000). Segundo Sloterdijk, o homem e condição humana não são o resultado de nenhum humanismo, mas sim produto e resultado de um complexo de antropotécnicas. Assim a técnica é vista com ponto de partida e ponto de chegada, tendo sido a tecnologia que fez emergir o homem da sua pré-humanidade (Sloterdijk 2000, 88). Aqui a noção de antropotécnica ganha uma concretização maior uma vez que o autor desenvolve quatro antropotécnicas diferentes e determinantes na emergência do homem e sua capacidade de distanciamento da natureza (2000, 45). Outro conceito importante é o de homeotécnica. Ele implica uma ideia de coordenação no espaço das antropotécnicas, no sentido de uma saúde comum entre homem/técnica, e com o intuito de evitar uma relação de dominação ou subjugação de um dos lados (2000, 91-92).

Quase uma década depois, Sloterdijk volta ao tema da antropotécnica com o seu livro *Du mußt dein Leben ändern / Tens de Mudar de Vida* (2009). Mas agora, como refere Jean-Pierre Couture na sua monografia sobre o autor, abandonando o tom polémico da sua conferência de 99, onde falava a partir de uma perspetiva plural, falando da domesticação dos seres humanos, e passando a dirigir-se ao indivíduo como alvo de exercícios de melhoramento de si (Couture 2016, 45). Desta feita, a antropotécnica passa a ser trabalhada e entendida a partir de uma perspetiva eminentemente individual. Isto é, de um conjunto de:

métodos de prática mental e física pelos quais os seres humanos das mais diversas culturas tentaram otimizar o seu estatuto cósmico e imunológico em face de vagos riscos de vida e agudas certezas de morte. (Sloterdijk 2013, 10)

Essas práticas devem ser entendidas com base na noção de exercício<sup>9</sup> e a partir de uma ideia de “tensão vertical”<sup>10</sup>. Esta corresponde à capacidade de o ser humano tentar e procurar melhorar a sua situação e orientar as suas ações na direção daquilo que consegue conceber como uma posição melhor do que a que ocupa no presente. Como refere Franz J. Brüseke, num artigo sobre o tema, ela é uma *tensão* “porque exige do homem um esforço e permanentes exercícios” e é *vertical*, pois implica uma direção para cima, uma melhoria (Brüseke 2011, s.p.). Esta tensão é, no fundo, uma capacidade de superação, autoaperfeiçoamento e transformação constantes que não andará longe dos “efeitos” da noção simondoniana de pré-individual<sup>11</sup> na individuação

9 Um exercício é definido aqui como uma operação que provê ou melhora a qualificação de um sujeito para uma melhor performance na operação seguinte, quer ele seja declarado como exercício ou não (Sloterdijk 2013, 4).

10 “Eu sou afetado pela absoluta objeção ao meu *status quo*: a minha mudança é a única coisa necessária. Se você de facto mudar depois a sua vida, o que está a fazer não é diferente do que deseja com toda a sua vontade, assim que sentir como uma tensão vertical que é válida para si lhe retira a vida dos seus eixos” (Sloterdijk 2013, 26); “Em resumo, as pessoas tiveram de falar sobre os aleijados, os constituídos de forma diferente para se deparar com a frase que expressa a constituição geral dos seres perante uma tensão vertical. ‘Tens de mudar de vida!’ significa, como vimos no poema do Torso de Rilke: deves prestar atenção ao teu eixo vertical interior e avaliar como o puxar o mesmo para um polo superior te afeta! Não é o andar direito o que faz dos homens humanos; é antes a incipiente consciência dos seus gradientes internos” (2013, 59-60).

11 Para Simondon o pré-individual é o estado de metaestabilidade, que torna possível toda a individuação. Ele é um estado do ser que surge antes da individuação e, a um nível puro, ele é do domínio do pré-físico e do pré-vital, nível dimensional abaixo do qual se processa a individuação (2005, 152). A realidade pré-individual funciona como subjacente a um indivíduo em vias de individuação (2005, 149). Como refere Simon Mills na monografia dedicado ao autor francês, o “pré-individual” serve a Simondon como “monismo” primordial que mantém a crítica ao dualismo hilemórfico. Desta forma, este funciona como “condição primordial” no ser que dá conta, de forma imanente, da produção dinâmica, individuante, das entidades no mundo (Mills 2016, 36). O pré-individual é assim um potencial para a transformação e a mudança, a partir do qual “começam todas as operações ontogénicas”, como o surgimento de “energia”, “matéria”, “forma”, e que pode

do ser orgânico, que sempre impele a um movimento e a uma superação da inércia.

Deixemos, momentaneamente, a hipótese de Sloterdijk — que naturalmente possui toda uma outra profundidade histórica e filosófica, mas que aqui não cumpre descrever e analisar — para retomar a nossa proposta acerca da utilização do movimento cinematográfico e articulador como exercício antropotécnico.

Num ensaio de 2011, «Turn the Page: From Mise en Scène to Dispositif», o crítico de cinema e teórico dos estudos filmicos australiano, Adrian Martin, explica a passagem da lógica da *mise-en-scène* no cinema para a lógica do dispositivo. O autor refere-se a uma crítica negativa do filme *Shirin* (2008) de Abbas Kiarostami. Nela, Patrice Blouin, o seu autor, relembra o gesto audaz de Kiarostami em *Ten* (2000), quando este colocou câmaras à esquerda e à direita nas laterais de um carro e pediu ao seu *cast* apenas para guiar pela cidade em diálogo improvisado, precisamente “para se desembaraçar da *mise-en-scène*” (Blouin apud Martin, 2011). Desta forma, as atividades próprias desta (a encenação, a direção de atores, a iluminação, etc.) eram substituídas por uma definição fixa e automática dos elementos (câmaras, corpos, pontos de vista, objetos em campo) permitindo uma “captação automática”. Ou seja, trabalhavam segundo a lógica do dispositivo. Isto é, opera-se uma passagem da lógica da *mise-en-scène* tradicional, trabalhada outrora por um realizador e que passava pelo arranjo de elementos no plano, a uma lógica que pensava a partir de uma interação com o dispositivo ou um *mise-en-dispositif*. Como explicitava Martin na entrevista que nos concedeu em 2013:

um filme dispositivo (...) contém um conjunto de regras pré-estabelecidas sobre o que filmar e como (...). A abordagem do dispositivo prende-se com a definição uma lógica formal rígida, um procedimento para a construção da obra. De certa forma, isso é o que leva a uma conceção diferente de estilo no cinema, designadamente daquela que é elaborada com base na *mise en scène*. Normalmente a *mise en scène* clássica centra-se numa matriz de fluidez, que segue os movimentos do momento ou que os estabelece numa base de desafio com a convenção. Esta não se preocupa tanto em construir uma lógica meramente formal. (Natálio 2019, 553; anexo 8)

No cinema, essa passagem da lógica da *scène* à do dispositivo, que implicava uma maior proximidade e abertura transdutiva entre o funcionamento da máquina de filmar (que “ditaria” diretamente uma dada forma para criação) e o seu utilizador, tinha também de ser pensada juntamente com outra questão. O cinema moderno funcionou em parte por “reação negativa” a uma sedimentação de formas/fórmulas constituídas no cinema

ser mantida em “certas entidades individuadas permitindo posteriores operações de individuação” (2016, 37). O que percecionamos, diz Simondon, é sempre a “cronologia” e a “topologia” de uma individuação, isto é, dimensões e manifestações do real transformado, sem sermos capazes de apreender o próprio real, ou seja, o real pré-individual que é a condição que permite tais transformações (2005, 151).

clássico. E com isso, pugnando por uma certa atitude *moderna* de expor o cinema a uma outra relação com o tempo e com a visibilidade do gesto técnico, e neles encontrando argumentos para a especificidade do seu *medium*. Seguiu-se — com o declínio dos grandes estúdios americanos, por um lado, e a falência das narrativas de redenção histórica que o cinema moderno acreditava serem o destino da sétima arte, por outro lado —, a passagem a uma estética da composição em vídeo, de trabalho sobre a troca de elementos, citações, *pastiche*. Período a que frequentemente, e mais por facilidade do que por rigor, se costuma denominar como o momento pós-moderno do cinema. Mas mais uma vez, o que fazer com a lógica da composição e da articulação em movimento? Uma possibilidade passaria pela conceptualização, no cinema contemporâneo, de uma passagem de um esquema de *mise-en-dispositif* para uma lógica de *mise-en-monde*. Esta pressupõe que à lógica da articulação entre elementos e à lógica da relação da negociação com os dispositivos no cinema sobrevinha ao realizador de um filme uma atitude de *serenidade* que se preocupava sobretudo por construir um mundo individual. Um dos exemplos mais eloquentes deste *modus operandi* é o cinema do tailandês Apichatpong Weerasethakul que, ao fundir um ambiente de um certo primitivismo ancestral mágico (ligado ao passado das narrativas míticas do seu país) com realismo social, planos longos, com uma direção de atores naturalista e o recurso ao vídeo, além das influências da arte contemporânea, havia erigido um mundo que, mais do que posicionar-se cronologicamente perto de autores e suas influências, acabava por funcionar como uma *categoria de si próprio* (Natálio, 2020). Esta pressupõe no fundo uma articulação de elementos que se conjugavam para criar uma categoria que fazia, por exemplo, do “mundo” imaginado pelo cineasta tailandês Apichatpong Weerasethakul algo imediatamente reconhecível e único. Essa lógica de colocação e articulação de elementos e dispositivos para a constituição de um mundo, como categoria pessoal, sobrepenha-se à ideia mais restrita da colocação em dispositivo.

Nesse seguimento, surge-nos então a hipótese de que a capitalização da afinidade entre o movimento cinemático concebido como um *phármakon* e a dinâmica do processo da individuação (a qual implica uma articulação entre os processos de interação e troca com o exterior e a estruturação progressiva no interior) se pode consubstanciar num modelo de gestão quotidiana da experiência. Esse modelo, que no fundo é uma proposta de estruturação do movimento no tempo, articulando operações e estruturação de um domínio, parte precisamente dessa ideia de *mise en-<sup>12</sup>* [como gesto operativo que visa, progressivamente, elaborar um] *monde*. Um mundo como obra pessoal de estrutura instável e progressiva da individuação. Obra aberta e em constante capacidade de recepção e transdução dos meios exteriores como forma de continuar, ininterruptamente, a dinâmica do movimento estruturante do cinemático.

Trata-se no fundo de perceber como uma pedagogia sobre o cinema hoje não é mais (e apenas) sobre a criação artística e técnica em torno de obras materiais — ou mesmo só

<sup>12</sup> Colocação como seleção de elementos do quotidiano.

acerca do aperfeiçoamento dos gestos de transdução e manipulação de elementos materiais, como imagens, sons, ou todo o tipo de elementos que circulam em rede — mas é também *dobrada* sobre aquilo que no cinema implica a criação de um mundo individual, nomeadamente a criação de um ponto de vista e articulação de experiências em torno de um ou vários protagonismos. Esta “segunda pedagogia” visa colocar o homem na posição de *metteur-en-scène*<sup>13</sup>, ou antes rigorosamente, *metteur-en-monde*, face ao seu quotidiano, a partir de um exercício antropotécnico assente numa forma de colocação em cena, escolha, corte e colagem de experiências. Movimento progressivo e transdutivo que implica selecionar e ir criando uma dada forma, informando uma dada e constante individuação. Esta, chamemos-lhe, gestão do movimento cinemático, implica *incrementar os gestos de colocação em cena de si próprio, de encenação*, num ambiente de mediação constante e de partilha através das arquiteturas reticulares digitais.

É neste contexto, o desta segunda pedagogia, de alcance mais geral, que importa recuperar mais algumas ideias da forma como Sloterdijk concebe a dinâmica dos seus exercícios antropotécnicos. Segundo Sloterdijk, este imperativo “deve mudar a sua vida!”, que ironiza hoje com os títulos de livros de autoajuda, é no fundo, uma individual “máxima pedagógica” (Brüseke 2011, s.p.), que procura contornar os extremos pedagogistas de uma autoridade ou de um liberalismo excessivo; encontrar uma via de exercícios individuais que seja alternativa quer a uma ortopedia pedagógica de uma atitude de atividade e produção constantes, paradigma que arranca com a modernidade, mas também a uma pura *vita contemplativa* do período clássico (Couture 2016, 46; Sloterdijk 2013, 212). Outro elemento relevante é a distinção que Sloterdijk faz entre “modos concorrentes de antropotécnica”: um fraco, implicaria o indivíduo numa posição de passividade ou anestesia que se “deixaria operar”, expondo-se à competência operacional dos outros, deixando-se moldar; o outro forte, seria uma atitude ativa de auto-operação ou modificação e melhoramento de si próprio (Sloterdijk 2013, 373-374). A posição de Sloterdijk é que o avanço científico e técnico vai tornando a primeira modalidade dominante por relação com a segunda. Contudo, gostaríamos antes de relacionar esta distinção com o facto de o cinema ter sido uma máquina de construção de protagonistas. E de, precisamente na gestão do movimento cinemático nesse âmbito mais vasto, ao colocar o indivíduo enquanto protagonista do seu quotidiano, avaliando e construindo pontos de vista, está nessa posição de operador de si próprio.

Essa auto-operação surge dos estudos de Simondon acerca da individuação vital: o ser vivo possui um sistema de separação entre o interior e o exterior, a partir do qual regula o aporte e a troca transdutiva de informação com o exterior. Também a visão de Sloterdijk

<sup>13</sup> Trata-se no fundo de passar do paradigma de um cinema de autor à multiplicação dos autores do cinemático. A esse respeito, João Mário Grilo, a propósito de Manoel de Oliveira, refere um aspeto importante nessa definição de um cinema de autor. Diz ele: “A formação do Oliveira é algo que acontece nos anos 20 e que ele vai refinando e repetindo. Sempre com pequenas variações, como na ideia da diferença e repetição do Deleuze, através de séries. Uma espécie de bipolaridade. Algo que creio é muito daquilo que as pessoas admiram no cinema de autor” (Natálio 2019, 517; Anexo 7).

assenta num paradigma de imunologia e no facto da condição *sine qua non* destes exercícios antropotécnicos de autoaperfeiçoamento se fazerem a partir de um espaço de separação (2013, 217 e ss.). Espaço esse no interior do qual funcionam regras diversas em relação ao exterior e no qual se produz uma ocupação consigo mesmo. Um interessante paralelo poderia fazer-se no caso da evolução do cinema. A “passagem” da caverna à sala de cinema mostra bem esse espaço de separação. Contudo, a expansão do cinema torna esse espaço de separação *invisível* e em *crise*: não apenas pelo declínio das salas, mas enquanto falência da unidade do plano ou do filme como “entidades de separação”. Trata-se então de criar *em si mesmo* as condições de separação para o exercício antropotécnico da gestão do movimento cinematográfico. Isto é, criar as *regras*, como acontecia com o mundo de Apichatpong, no qual a transformação constante possa operar-se de acordo sobretudo com essa modalidade antropotécnica forte de auto-operação.

As “leis gravitacionais” em torno de um mundo individual, isto é, aquilo que lhe dá uma dada consistência para o exercício de uma gestão pessoal desse movimento cinematográfico assenta sobretudo em dois eixos. Por um lado, trata-se de ativar esse paradigma imunológico para a seleção de informação e elementos do exterior, que podem entrar nesse espaço de construção de mundo e servir de material para as suas fundações. Por outro lado, esse mundo individual emerge a partir do que Sloterdijk qualifica como “a utilização do poder da repetição contra a repetição” (2013, 197-199). Ou, aquilo que Alain Bergala trabalha, no contexto da pedagogia do cinema, o poder de uma “coleção de filmes” que possa funcionar como um percurso que se percorre e reconhece nas suas estruturas. Pela repetição desse caminho emergem não só as estruturas de um mundo pessoal de escolhas e gestão do movimento cinematográfico, como também a possibilidade de ir alargando o próprio caminho, prolongando o movimento, isto é, a individuação.

Na síntese desta dupla ideia de pedagogia sobre o cinematográfico como formas de crescente domínio sobre a transdução e a antropotécnica, está em causa ainda uma estruturação qualitativa do tempo, uma persistência do cinematográfico e uma reactivação da energia do cinema. Como refere João Mário, numa mesa intitulada «O Cinema: o convite à criação de mundos», no âmbito da 3ª Conferência do Plano Nacional de Cinema, decorrida em novembro de 2018 na Cinemateca Portuguesa de Lisboa:

É preciso aproveitar o lado normativo do cinema; o cinema é uma técnica de formar protagonistas e por isso pode ser a técnica que ajuda na construção de si próprio como protagonista. Fazer cinema não é necessariamente realizar filmes. É necessário resgatar a energia do cinema, uma vez que o seu corpo maquínico e institucional se desmaterializou e reativá-la no sentido da formação da nossa consciência como cineasta. Nesse trajeto precisamos desmitologizar o cinema, rever a receita, dessacralizá-lo. (Grilo 2018)

São, portanto, palavras de fim e de recomeço.

## Referências

- Aumont, Jacques. 2015. *Le montage*. « *La seule invention du cinéma* ». Paris: Vrin.
- Brüseke, Franz J. 2011. “Uma vida de exercícios: a antropotécnica de Peter Sloterdijk.” *Revista Brasileira Ciências Sociais* 26 (75). <https://doi.org/10.1590/S0102-69092011000100010>.
- Combes, Muriel. 2013. *Gilbert Simondon and the Philosophy of the Transindividual*. Translated by Thomas LaMarre. Massachusetts: MIT Press.
- Couture, Jean-Pierre. 2016. *Sloterdijk*. Cambridge: Polity Press.
- Deleuze, Gilles. 2000. “The Brain is the Screen: An Interview with Gilles Deleuze.” In *The Brain is the Screen — Gilles Deleuze and the Philosophy of Cinema*, edited by Gregory Flaxman, 365-375. Minnesota: University Of Minnesota Press.
- Denson, Shane, and Julia Leida. 2016. “Perspectives on Post-Cinema: An Introduction.” In *Post-Cinema: Theorizing 21st Century Film*, edited by Shane Denson and Julia Leyda, 1-19. Falmer: REFRAME Books.
- Derrida, Jacques. 2005. *A Farmácia de Platão*. Traduzido por Rogério da Costa. São Paulo: Editora Iluminuras.
- Fernandes, Manuel Luís Bogalheiro. 2016. “Materialidade e Tecnicidade: Investigação sobre a objectualidade técnica.” Tese de Doutoramento, Faculdade de Ciências Sociais e Humanas, Universidade Nova de Lisboa. <http://hdl.handle.net/10362/20608>.
- Kress, Gunther. 2003. *Literacy in the New Media Age*. Londres, New York: Routledge Taylor & Francis.
- Lefebvre, Henri. 1982. *Logique formelle, logique dialectique*. Paris: Éditions Sociales.
- Lefebvre, Henri. (1996) 2000. *Writings on Cities*. Edited by Eleonore Kofman and Elizabeth Lebas. Oxford: Blackwell Publishers.
- Lefebvre, Henri. (1961) 2002. *Critique de la vie quotidienne II: Fondements d'une sociologie de la quotidienneté*. Traduit par John Moore. Londres: Verso.
- Mackenzie, Adrian. 2002. *Transductions — Bodies and Machines at Speed*. London: Continuum.
- Martin, Adrian. 2011. “Turn the Page: From Mise en Scène to Dispositif.” *Screening the Past*. [www.screeningthepast.com](http://www.screeningthepast.com).
- Mills, Simon. 2016. *Gilbert Simondon — Information, technology and media*. London, New York: Rowman & Littlefield International.
- Natálio, Carlos. 2019. “A Persistência do Cinematográfico a Partir da Noção de *Phármakon*.” Tese de Doutoramento, Faculdade de Ciências Sociais e Humanas, Universidade Nova de Lisboa. <http://hdl.handle.net/10362/116361>.
- Natálio, Carlos. 2020. “Contemporary Cinema and the Logic of the Building The Case of Apichatpong Weerasethakul’s ‘Loong Boonmee Raleuk Chat.’” *Journal of Science and Technology of the Arts* 12(2): 37-51. <https://doi.org/10.34632/jsta.2020.8531>.
- Piaget, Jean. 1977. *The Essential Piaget*. Edited by Howard E. Gruber and J. Jacques Voneche. New York: Basic Books, Inc., Publishers.
- Pisters, Patricia. 2012. *The Neuro-Image: A Deleuzian Film-Philosophy of Digital Screen Culture*. California: Stanford University Press.
- Rodowick, David Norman. 2007. *The Virtual Life of Film*. Cambridge: Harvard University Press.
- Shaviri, Steven. 2010. *Post Cinematic Affect*. Washington: OBooks.
- Simondon, Gilbert. 2005. *L'individuation psychique et collective: À la lumière des notions de forme, information, potentiel et métastabilité*. Paris: Jérôme Millon.
- Sloterdijk, Peter. 2002. *A Mobilização Infinita — Para uma Crítica da Cinética Política*. Traduzido por Paulo Osório de Castro. Lisboa: Relógio D'Água.
- Sloterdijk, Peter. 2007. *Regras Para o Parque Humano*. Traduzido por Manuel Resende. Coimbra: Angelus Novus, Editora.
- Sloterdijk, Peter. 2013. *You Must Change Your Life*. Translated by Wieland Hoban. Cambridge: Polity Press.

---

**Nota biográfica**

Carlos Natálio (Lisboa, 1980) é Professor na Escola das Artes da Universidade Católica Portuguesa, e investigador do CITAR — Centro de Investigação em Ciência e Tecnologia das Artes. É licenciado em Cinema (ESTC), em Direito (FDL) e doutorado em Ciências da Comunicação pela Universidade Nova de Lisboa. É membro fundador e editor do site cinéfilo *À pala de Walsh* onde escreve regularmente na área da crítica de cinema e cultura contemporânea. Desde 2019 que tem trabalhado na área da programação, integrando a equipa de programadores do Festival IndieLisboa. Em 2022, a convite do Batalha Centro de Cinema, ajudou a conceber a programação da edição inaugural do Programa Escolas desta instituição. Tem escrito extensamente em áreas como o cinema e educação, cinema contemporâneo, filosofia do cinema e cinema português. É autor de diversos materiais pedagógicos no âmbito da Educação para o Cinema, designadamente cadernos pedagógicos sobre filmes de Pedro Costa, Manoel de Oliveira, Yasujiro Ozu, João Salaviza, António Pedro Vasconcelos, entre outros. É atualmente vice-presidente da AIM — Associação de Investigadores da Imagem em Movimento.

---

**Declaração de conflito de interesses**

O autor declara não haver potenciais conflitos de interesse em relação à investigação, autoria e/ou publicação deste artigo.

---

**Para citar esta recensão**

Natálio, Carlos. 2024. “Pedagogias do Cinemático: Transdução e Exercício Antropotécnico.” *Revista de Comunicação e Linguagens* (60): 174-188. <https://doi.org/10.34619/sf6c-xudh>.

**Recebido** Received: 2024-03-29

---

**ORCID**

[0000-0002-4449-4124](https://orcid.org/0000-0002-4449-4124)

---

**CIÊNCIA ID**

[1416-0820-B365](https://ciencia.id/1416-0820-B365)

---

**Morada institucional**

Universidade Católica Portuguesa. Rua Diogo Botelho 1327, 4169-005 Porto, Portugal.

**Aceite** Accepted: 2024-04-30

# Intermedialidad y activismo: artistas, hackers y produsuarios

## Intermediality and Activism: Artists, Hackers, and Producers

CAROLINA FERNÁNDEZ-CASTRILLO

Universidad Carlos III de Madrid (TECMERIN), España  
Ca' Foscari Università di Venezia (VeDPH), Italia  
[carolfer@hum.uc3m.es](mailto:carolfer@hum.uc3m.es)

---

**Resumen**

En la era (post)digital surgen nuevas dinámicas de conocimiento colectivo y co-creación para dar visibilidad a realidades desconocidas, aún no cubiertas por los medios de comunicación. Del arte de protesta al arte investigador, a lo largo de la segunda mitad del siglo XX ha habido un gran número de propuestas artísticas encaminadas a expandir el periodismo de investigación para crear una mayor conciencia pública y fomentar la puesta en marcha de acciones contra realidades injustas. En la tercera década del siglo XXI, con la introducción del término “activismo mediático” se persigue enfatizar la importancia de las prácticas de Media Art de corte activista. Junto a una contribución de innovación epistemológica en el marco de la arqueología de los medios, exploramos la evolución en el uso artístico de los nuevos medios e Internet como instrumentos de conciencia y protesta social frente a los nuevos desafíos que amenazan al quinto poder. Se prestará especial atención al papel del *hacktivismo* desde la visualización de datos a las instalaciones inmersivas y los proyectos interactivos en la lucha contra las prácticas obstruccionistas y las dinámicas de desinformación para favorecer el cambio social.

---

**Palabras clave**

activismo mediático | co-creación | hacktivismo | periodismo de investigación | (post)digital | transmedialidad

---

**Abstract**

In the post-digital age, the new dynamics of collective knowledge and cocreation grow to give visibility to unknown realities, unreported by mass media. From Protest Art to Investigatory Art, along the second half of the twentieth century there has been a long number of artistic proposals aimed to expand Investigative Journalism to create public awareness and instigate action against unfair realities. In the third decade of the 21st century, with the introduction of the term “media activism” the aim is to emphasize the importance of activist Media Art practices. Along with a contribution of epistemological innovation within the framework of media archaeology, we explore the evolution in the artistic use of new media and

—  
Keywords

the Internet as instruments of social consciousness and protest facing the new challenges that threaten the fifth power. There will be paid special attention to the role of hacktivism from data visualization to immersive installations and interactive projects to fight against obstructionist practices and disinformation dynamics for social change.

media activism | cocreation | hacktivism | investigative journalism | (post)digital | transmediality

## 1. Introducción

En los albores de la era 4.0, la condición (post)digital (Negroponte 1998; Cascone 2002) revela el carácter fluido de la frontera digital desde un mayor sentido crítico hacia el tecnodeterminismo. La convivencia entre lo físico y lo digital — tan natural para las generaciones *centennial* y *Alpha* — supone un paso más en la evolución de la era post-media (Weibel 2006; Brea 2002) mediante la superación de las barreras entre el mundo online y offline en un *continuum* intermedial.

La herencia de la web 2.0 a finales de la primera década del siglo XXI reveló la naturaleza protagónica del *produsuario* (Bruns 2008, 2009 y 2014), quien — mediante el aprendizaje obtenido a través de las redes sociales — en la era 3.0 ha dado un paso más en las interacciones en entornos conectivos, gracias en gran medida a la aplicación del principio de *intercreatividad* (Berners-Lee 1997 y 1999) y a la explosión de la cultura libre basada en el código abierto (Lessig 2005). Esta figura intermedia entre el productor y el usuario supone la actualización del concepto de “prosumidor”, introducido por Toffler (1980) a comienzos de la década de los años ochenta para referirse a la participación del consumidor en los procesos de creación, promoción y mejora de los productos y servicios consumidos. Así pues, el *produsuario* representa la máxima expresión de la cultura de la lecto-escritura (Lessig 2008), en la que se enmarcan las prácticas del *remix* y la promoción del movimiento *copyleft*. Por tanto, el *produsage* propicia nuevas dinámicas intercreativas en el marco de una cultura participativa (Jenkins 2006 y 2019; Jenkins et al. 2015) basada en la generación colectiva del conocimiento a través de las plataformas sociales.

A partir de la introducción del Contenido Generado por el Usuario (CGU) (Naab y Sehl 2017; Wyrwoll 2014), surgen nuevos desafíos y posibilidades artísticas orientadas al cambio social desde una actualización del principio de intermedialidad. Se trata de un amplio territorio que abarca múltiples facetas socioculturales, políticas y económicas de interés general y, al mismo tiempo, supone una innovadora aportación para los *Media Studies*. En efecto, la transición de un modelo comunicativo unidireccional a otro

rizomático ha favorecido la emergencia de nuevas fórmulas de creatividad vernácula basadas en la adopción de un papel mucho más activo por parte de los agentes participantes en los procesos mediáticos.

Ante un más que preocupante panorama marcado por la crispación y el aumento de conflictos a escala global, en la actualidad el carácter multifacético de los *produsuarios* los convierte en agentes dinamizadores, testimonios y protagonistas en situaciones críticas. Por otro lado, veremos que la fina línea de separación entre activismo y periodismo de investigación social abre también un fructífero espacio de intervención para aquellos artistas sensibilizados y especializados en determinadas causas. Por tanto, en la presente investigación nos centraremos en aquel territorio común entre artistas, *hacktivistas* y *produsuarios* desde el que se promueve la acción social mediante la denuncia de situaciones injustas y abusivas, desconocidas para buena parte de la población al no haber sido cubiertas por los medios de comunicación tradicionales. De este modo, se pretende identificar la evolución de la presencia del principio de intermedialidad en las prácticas de concienciación social desde un territorio común para aquellos agentes sociales y creativos próximos a la esfera del activismo mediático<sup>1</sup>.

## 2. Intermedialidad, activismo transmedia y guerrilla contracultural

Los orígenes del uso del término “intermedialidad” se remontan al año 1966, cuando Dick Higgings<sup>2</sup> lo empleó para referirse a las prácticas interdisciplinares y multimediales del movimiento artístico Fluxus. El sistema conceptual de la intermedialidad acoge otra serie de subcategorías terminológicas caracterizadas por el uso de los siguientes prefijos: ‘trans-’, ‘cross-’, ‘inter-’, ‘multi-’, ‘pluri-’, ‘meta-’, ‘post-’, etc. y que

<sup>1</sup> La presente investigación forma parte de los resultados del proyecto «Digital Media Culture: Intercreativity and Public Engagement» del que he investigadora principal (2019-224) en el Venice Centre for Digital and Public Humanities, Università Ca’ Foscari Venezia — Ministero dell’Università e della Ricerca, Progetto MIUR Dipartimenti di Eccellenza —, en representación de la Universidad Carlos III de Madrid. Los resultados del trabajo también se integran en la línea de investigación «Tecnologías de la imagen e innovación. Arqueología de los medios», que he impulsado desde el grupo TECMERIN (Televisión-cine: memoria, representación e industria, UC3M) y la sección 5 de Comunicación y cultura digital de la Asociación Española de Investigación de la Comunicación (AE-IC).

<sup>2</sup> Stark “Higgings no sólo tomó la palabra *intermedia* de Coleridge, sino que más específicamente adoptó su definición de alegoría. Coleridge empleó el término en una conferencia sobre Edmund Spenser de 1818, que Higgings encontró en un volumen bastante oscuro de *Miscellaneous Criticism* de Coleridge publicado en 1936” (2023, 52). En aquel texto, Coleridge acuñó el término “intermedium”, introduciéndolo de la siguiente manera: “La alegoría narrativa se distingue de la mitología al igual que la realidad se diferencia del símbolo; es, en resumen, el *intermedium* apropiado entre persona y personificación; cuando está demasiado individualizada deja de ser alegoría” (Coleridge cit. en Middleton Rayson 1936, 33).



engloban una larga serie de variantes relacionadas con los principios de hibridación, interactividad, transición, convergencia o inmersión, entre muchos otros (Fernández-Castrillo 2013).

Junto a su aún vigente interés epistemológico, la definición de “intermedialidad” surge a partir de la necesidad de garantizar nuevas fórmulas expresivas que consientan abordar temas de interés general desde la inmediatez, la simultaneidad y la hibridación mediática:

¿Podría ser que el problema central de los próximos diez años, para todos los artistas en todas sus formas posibles, no sea tanto el descubrimiento de los nuevos medios y la intermedialidad, sino el descubrir cómo manejar lo que nos importa de manera apropiada y explícita? El viejo dicho nunca fue tan cierto como ahora: decir algo no significa que sea verdad. Hablar simplemente de Vietnam o de la crisis de nuestros movimientos laboristas no es garantía de éxito. Debemos encontrar la manera de decir lo que hay que decir a través de nuestros nuevos medios de comunicación. Para ello necesitaremos nuevas tribunas, organizaciones, criterios, fuentes de información. Hay mucho que hacer, quizás más que nunca. Pero ahora debemos dar los primeros pasos<sup>3</sup>. (Higgings cit. en Vostell 1967, s.p.)

Al igual que planteaba el propio Higgings, en la actualidad la integración de las TIC en las prácticas comunicativas y artísticas diarias favorece la búsqueda de nuevos vehículos expresivos para abordar temas complicados de interés colectivo de una forma atractiva y, en ocasiones, no exenta de cierta provocación. A raíz de esta premisa, surge también el “activismo transmedia”, término acuñado en 2009 por Jenkins para referirse a:

La cocreación coordinada de una expresión narrativa y cultural por parte de varios electores que distribuyen dicha narrativa de distintas formas a través de múltiples plataformas y cuyo resultado es la construcción de un ecosistema de contenidos y de redes para promover un compromiso social centrado en la comunidad. (Jenkins 2016)

En 2011 Srivastava diseñó y puso a disposición de los internautas una plantilla para promover la organización de campañas de activismo transmedia por parte de los usuarios (Srivastava 2013) con el objetivo de promover la concienciación cívica mediante las licencias de Creative Commons. Su idea resultó inspiradora y, tras casi una década, en 2022 se celebró la “International Conference on Transmedia Activism: Creativity & Expanded Information”<sup>4</sup> en la Universidad Carlos III de Madrid. En dicho evento, junto

<sup>3</sup> Las traducciones del inglés al castellano han sido realizadas por la propia autora.

<sup>4</sup> En 2022 dirigí la “International Conference on Transmedia Activism: Creativity & Expanded Information”, un evento organizado desde la Universidad Carlos III de Madrid (UC3M) en colaboración con Venice Centre for Digital and Public Humanities (Università Ca’ Foscari di Venezia)

a Scolari, ahondé en la importancia de las dinámicas cocreativas en la tercera década del siglo XXI, y establecimos que la presencia del CGU es una condición *sine qua non* para definir las prácticas transmedia actuales<sup>5</sup>.

El influjo del *crowdsourcing* en el imaginario colectivo contemporáneo abre un nuevo escenario de posibilidades creativas, pero también conlleva el riesgo de que la adopción del principio de *intercreatividad* y del ejercicio del apropiacionismo pueda derivar en la instrumentalización del papel del *produsuuario*. A modo de ejemplo, el concepto de “falsa fuente colectiva” (Fernández-Castrillo y Ramos 2023) se refiere a la apropiación de mecanismos propios de la inteligencia colectiva con fines potencialmente propagandísticos y manipuladores en la era de la desinformación.

Por otro lado, el desdibujar el papel del usuario como fuente informativa —por proximidad e inmediatez en ausencia del periodista y en beneficio de una mirada plural a la realidad—, puede derivar hacia un discurso único camuflado tras una aparente creación colectiva del conocimiento. Es decir, la creciente presencia de fuentes institucionales en las RRSS puede llegar a eclipsar a los CGU suponiendo un retroceso en los avances alcanzados desde el periodismo colectivo. (Fernández-Castrillo y Ramos 2023, 87)

A lo largo de las dos últimas décadas, en la web social han surgido nuevas fórmulas de comunicación y participación ciudadana destinadas a la concienciación cívica para la acción social. Una línea de acción que entronca con los objetivos del periodismo social y de investigación, así como del arte investigador e informativo y de los movimientos activistas. Asimismo, desde el artivismo hallamos una larga serie de ejemplos basados en el uso de los medios tácticos en los que la adopción del uso de las nuevas tecnologías desde un enfoque crítico consiente la formulación de acciones de gran relevancia para dar visibilidad a determinadas realidades sociales. Según expone Claramonte,

El espacio de una táctica es el espacio del otro: es una maniobra en el campo enemigo de la visión y dentro del territorio enemigo. Un planteamiento táctico del trabajo artístico y

<sup>5</sup> e Istituto Italiano di Cultura — Madrid (22 de febrero de 2022 — UC3M & IIC Madrid, Madrid —). También presenté la conferencia “Beyond the Code: Hacktivism and Expanded Information” junto al artista y *hacktivist* Paolo Cirio (Fernández-Castrillo y Cirio 2022) en la que exploramos el papel de la cultura hacker en la construcción de narrativas transmedia de corte activista.

<sup>5</sup> Según plantea Evans con relación a las dinámicas de *engagement* en la comunicación transmedia, “Se puede entender que cada momento de interacción consta de un tipo de comportamiento, una forma de respuesta y un coste para la audiencia. Sin embargo, la forma en que se combinan estos tres componentes es única para cada momento particular y, a su vez, está determinada por dinámicas textuales, sociales y espaciales. El comportamiento puede ser receptivo o interactivo y textual o peritextual; una respuesta puede ser cognitiva, emocional o física; Los costes pueden ser financieros pero también puede tratarse del esfuerzo en dedicar tiempo y/o prestar atención. Las diversas características de cada componente se pueden combinar de múltiples formas” (Evans 2020, 174).

político en la Red tiene que ser un dispositivo de engaño, de desviación, tiene que ser un trabajo de intercepción y redireccionamientos. (2010, 27)

Mientras que Urroz y Baigorri identifican tres principales usos tácticos subversivos en la Red:

1) la ampliación de las posibilidades comunicacionales e informativas y el fomento de la participación; 2) la adecuación tecnológica de las tácticas de resistencia civil al contexto de la Red; y 3) la utilización de la Red en la Guerrilla de la Comunicación; todos ellos inevitablemente interrelacionados. (2024, 3)

Y tres tácticas fundamentales del artivismo de guerrilla:

**Fake.** La táctica fundamental del artivismo de guerrilla es el *fake* (falsificación, imitación, engaño), que consiste, como en el simulacro, en suplantar lo real por los signos de lo real (...) El *fake* altera el “orden del discurso” y permite evidenciar las estructuras discursivas del poder pero, para que esto suceda, el autor ha de conocer bien los signos y la gramática cultural del organismo al que se enfrenta y, además, debe ser descubierto -no inmediatamente-, pero sí con la suficiente energía para dar lugar al desmentido. (...)

**Afirmación subversiva.** Otra de las formas de desenmascarar y subvertir los procesos comunicativos consiste en exagerar los métodos y los contenidos a los que se enfrenta aplicando el principio de *sobreidentificación*. (...)

**Camuflaje.** Se denomina camuflaje a la imitación de las formas de dominio para superar las barreras de comunicación, de manera que permita confrontar al ciudadano con un discurso o acción que de otro modo evitaría (Blisset y Brünzels 2000). (Urroz y Baigorri 2024, 6-8)

Las prácticas de artivismo de guerrilla en la red comenzaron a popularizarse en los años ochenta mediante las acciones de colectivos como Critical Art Ensemble, cuyos componentes hoy en día siguen aplicando la intermedialidad para combatir el abuso poder, constituyendo un auténtico referente de la contracultura mediática desde el 1987. Entre sus numerosas exposiciones, *performances* e instalaciones, también se encuentra la publicación en 1996 de *Electronic Civil Disobedience*, un conjunto de ensayos sobre las estrategias y tácticas subversivas en entornos conectivos para impulsar el cambio social.

Hoy en día los actos de desobediencia civil (DC) generalmente tienen como objetivo acelerar la reforma institucional en lugar de provocar el colapso nacional, ya que este tipo de resistencia permite la posibilidad de negociación. Por esta razón, los gobiernos modernos del primer mundo tienden a ser más tolerantes con estos actos, ya que no necesariamente amenazan la existencia o continuidad de una nación o de su clase gobernante. Aunque la

desobediencia civil no resulta impune, generalmente el estado no se responde con violencia extrema, ni los participantes en DC normalmente son etiquetados como revolucionarios o tratados como prisioneros políticos cuando son detenidos. (Critical Art Ensemble, 1996, 9)

Ricardo Domínguez — uno de los seis fundadores de Critical Art Ensemble y pionero del disturbio electrónico como movimiento de acción sociocultural — creó en 1997 Electronic Disturbance Theater, una compañía teatral formada por ciberactivistas, teóricos, críticos y artistas. Los integrantes del proyecto ponen en práctica el principio de intermedialidad mediante la creación de *performances* y acciones en entornos (post) digitales con el objetivo de desafiar a los espectadores y usuarios de forma pacífica, así como para brindar apoyo directo a determinados colectivos sociales. A modo de ejemplo, entre sus obras más destacadas se encuentra *Transborder Immigrant Tool* (2007), una herramienta para inmigrantes transfronterizos que les ayuda a encontrar rutas seguras para cruzar la frontera entre Estados Unidos y México y, al mismo, tiempo envía poesías experimentales a los usuarios. El mantenimiento del proyecto corre a cargo del California Institute for Telecommunications and Information Technology y se exhibió en la Bienal de California en el Museo de Arte del Condado de Orange y en el Museo de Arte Contemporáneo de San Diego, entre otros.

Electronic Disturbance Theater surgió para ofrecer un apoyo desde la resistencia no violenta al movimiento zapatista en el estado mexicano de Chiapas. En el siguiente apartado veremos cómo los orígenes del concepto de artivismo provienen precisamente de aquel entorno sociocultural, desde el que comenzó a promoverse de forma explícita la interrelación entre el activismo y el arte de contenidos sociales a finales de la década de los noventa.

### 3. Hacia una definición del artivismo mediático

Entre los ejemplos más relevantes de la alianza entre el activismo y el arte encontramos el propio *Guernica* (1937) de Picasso, una obra que según Emelife (2022) “nos recuerda el potencial del arte para influir, condenar, elevar, inspirar y manifestarse contra el *statu quo*” (Emelife cit. en Dinsdale 2022). Por su parte, Sholette responde de la siguiente manera a la pregunta “¿Qué define precisamente al artista activista contemporáneo?”:

En lugar de representar únicamente la política o la injusticia social, el artista activista se caracteriza por un firme interés en la agitación y la protesta como medio artístico. Por lo general, estos profesionales operan colectivamente, trabajando con otros artistas, pero también en colaboración con activistas políticos “no relacionados con el arte”, y en ocasiones logran generar cierto grado de cambio social positivo (...) A veces este compromiso activista se lleva a cabo de manera sutil, aunque con mayor frecuencia, y en especial

recientemente, el grado de militancia hace que la práctica artística parezca apenas distinguible del activismo per se. (Sholette 2022, 12-13)

El neologismo “artivismo” — resultado de la combinación de los términos “activista” y “artista” — fue empleado por primera vez en 1997 para definir las experiencias contestatarias del grupo de artistas chicanos Big Frente Zapatista al este de Los Ángeles, California. Sin embargo, este tipo de prácticas llevadas a cabo por parte de los defensores del movimiento zapatista se remontan a finales de los años sesenta con la emergencia de casos de arte comunitario inspirados en el diálogo y la generación de experiencias únicas. Entre los resultados más relevantes se encuentra el desarrollo de proyectos artísticos de intervención en determinados contextos, situaciones o espacios (*site-specific*), como en el caso de los murales<sup>6</sup>.

Más que un movimiento, se suele considerar al artivismo como “resistencia creativa” (Jordan 2020) o “indisciplina” (Lemoine y Ouardi 2010) basado en la acción directa como acto catártico y/o estéticamente agradable. Los fundadores del Centro de Activismo Artístico lo definen como una “práctica híbrida que une la fuerza creativa del arte con los resultados concretos del activismo” (Duncombe y Lambert 2021, 5). Para Jordan, “el activismo artístico es una forma vital de emprendimiento artístico basado en la innovación, la creación de valor social, el desafío de las estructuras sociales y la contribución al bien público” (2023, 18-19). En esa misma línea, Reed describe el arte activista como “arte que ha sido creado dentro o muy cerca de los movimientos de protesta social” (2019, xi). En su intento por cambiar las condiciones actuales o condenar acontecimientos pasados — quizá olvidados o incluso desconocidos —, los artivistas integran el arte en la acción social y/o la acción social en el arte.

En la encrucijada entre activismo, arte y medios de comunicación/tecnológicos hallamos el concepto de “Media Artivism” o “artivismo mediático”, que introduje en 2022 en la 59ª Bienal de Arte de Venecia de la siguiente manera:

El artivismo mediático consiste en aquellas prácticas artísticas mediáticas que denuncian las desigualdades con el deseo de promover un cambio social. Las obras artivistas mediáticas combinan el poder creativo e imaginativo del arte con la rebeldía y la insubordinación de los procedimientos activistas. La expresividad y fuerza emocional del arte, junto con el espíritu desafiante del activismo alcanzan un mayor rango de acción con el uso de

<sup>6</sup> Para una mayor profundización acerca de los orígenes del término “artivismo” y del concepto “artivismo mediático” se sugiere consultar el artículo “An archaeology of Media Artivism: attempting to draft the history of digital culture for social change” (Fernández-Castrillo y Mantoan 2024) y el resto de contribuciones del número especial “Artivismo mediático: sobre la arqueología y la historia de la cultura digital para el cambio social, que co-dirigi junto a Diego Mantoan en el número 33 de *Artnodes. Revista de arte, ciencia y tecnología* en el 2024.

los medios y las nuevas tecnologías.<sup>7</sup> (Fernández-Castrillo cit. en Fernández-Castrillo y Mantoan 2024)

La denuncia y la intervención directa en problemas reales es una de las principales características del artivismo, impulsadas ambas desde el efecto expansivo de los entornos conectivos. Un aspecto clave del artivismo mediático reside en la creación de nuevas estrategias para la participación pública mediante el uso de tecnologías popularmente extendidas y/o de última generación. Junto al interés artístico de las obras artivistas mediáticas, también resulta relevante el impacto social de estos proyectos y la generación de crecientes espacios de acción y creación colaborativa o la emergencia de nuevos géneros socioculturales.

En la actualidad, el ámbito del artivismo mediático resulta particularmente relevante habida cuenta de las nuevas fórmulas de innovación digital empleadas desde el *Media Art* para visibilizar cuestiones de gran calado, como pueden ser las desigualdades de género, la discriminación racial, las injusticias sociales, la corrupción política y económica, el abuso de poder, las tecnologías invasivas, el abuso de la vigilancia, la brecha digital, los delitos ambientales, el ecoblanqueo, entre otras. Este tipo de proyectos suelen aportar innovadoras fórmulas para la visualización de datos que van desde instalaciones inmersivas a proyectos interactivos basados en el uso de nuevos medios e internet como instrumentos de concienciación y protesta social. Para ello, la intermedialidad resulta fundamental y podría decirse que, en la mayoría de los casos, es uno de los rasgos distintivos y denominador común en este tipo de obras.

El *Media Artivism* destaca por su carácter transdisciplinar, no en vano, a lo largo de la historia reciente hallamos ejemplos procedentes de diversos ámbitos socioculturales de interés para los estudiosos en medios de comunicación, humanidades digitales y públicas, ciberantropología cultural, cibernociología, historia del arte, etc. Algunas de las principales expresiones de artivismo mediático provienen de los siguientes ámbitos creativos:

- **Investigatory art** (arte de investigación): expresión artística próxima al periodismo de investigación que puede adoptar diversos tipos de formatos, aunque por lo general destaca el uso de instalaciones inmersivas y la realización de documentales interactivos de denuncia sobre cuestiones inéditas de interés social.
- **Videarte**: poderosa herramienta para dar voz a colectivos infrarrepresentados y generar conciencia a través de la *performance* audiovisual, el videoensayo, la

<sup>7</sup> En 2022 coordiné la sección “Media Artivism and Public Engagement” en la Venice Summer School in Digital and Public Humanities, organizada por Venice Centre for Digital and Public Humanities (VeDPH), Università Ca’ Foscari di Venezia (15 de julio de 2022, Venecia). El panel formó parte de los eventos públicos de la 59ª Bienal Arte 2022, donde introduje por primera vez el término “Media Artivism” en la conferencia inaugural “Media Artivism and Expanded Information”.

videoinstalación, el cine expandido o experimentaciones postmediales. Desde finales de la década de 1960, la incorporación de la videocámara al arte conceptual y performativo contribuyó a dar voz a colectivos infrarrepresentados en la cultura de masas.

- **Campañas de guerrilla social:** el uso de los medios tácticos con fines activistas resulta próximo a la línea de acción de la comunicación de guerrilla en su más amplia expresión, desde estrategias de marketing no convencionales a campañas políticas ejemplares o publicidad subversiva de corte social.
- **Apropiación creativa como activismo:** mecanismo de remezcla y apropiación de contenidos ajenos, heredero del *collage* y la cultura del *remix*, basado en el principio de intertextualidad digital crítica y próximo al movimiento copyleft.
- **Culture jamming (sabotaje cultural o interferencia cultural):** táctica contra el pensamiento único y el consumismo, muy efectiva por su capacidad de alcanzar a una audiencia global a través de mecanismos de subversión desde la sátira y la ironía mediante el uso del videoclip, del tráiler y la cultura del *mash-up*.
- **Cultura en red:** las sinergias *intercreativas* introducidas por la colaboración entre *produsuarios* han generado nuevas expresiones creativas en las redes sociales basadas en el potencial de la narrativa transmedia a partir de uno original uso de los memes, videojuegos y contenidos generados por el usuario.
- **Hacktivism:** la aplicación de los conocimientos y dinámicas de acción de la cultura *hacker*.
- **Innovación digital y activismo:** desde la vanguardia (post)digital surgen fórmulas de artivismo mediático aplicadas a la inteligencia artificial, el aprendizaje automático, la realidad virtual y el metaverso.

Debido a la imposibilidad de abordar con mayor detenimiento el arte de protesta, simplemente cabe destacar el importante lugar que ocupan el arte conceptual, el situacionismo, la *culture jamming* o el sabotaje cultural. A continuación, se abordan las prácticas de artivismo mediático basadas en procedimientos *hacktivistas* e *intercreativos* destinados a dar visibilidad o descubrir realidades en los medios tradicionales para ampliar el papel del periodismo de investigación en la era (post)digital.

#### 4. Del arte y periodismo de investigación al *hacktivism*

La relación entre el periodismo y el activismo tiene puntos de encuentro próximos al arte de protesta. No en vano, a lo largo del siglo XX hallamos múltiples expresiones artísticas de denuncia social que han abordado cuestiones de gran relevancia para la época: desde las guerras mundiales a las protestas estudiantiles, movimientos por los derechos civiles o las actuales reivindicaciones LGBTQIAK y ecologistas. Incluso podemos remontarnos al mismísimo Francisco Goya como precursor del periodismo

gráfico de denuncia social, un auténtico cronista de su tiempo al plasmar la guerra desde una perspectiva humanista para mostrar la crueldad del ser humano en *El 3 de mayo de 1808* (1814).

El arte investigador o *Investigatory Art* (Shanken 2012) promueve el protagonismo de la información como medio y contenido creativo. Esta corriente surgida a finales de los sesenta supuso una importante contribución para desvelar información inédita con el objeto de despertar la reflexión y el debate en la sociedad desde prácticas artísticas de un alto componente conceptual. No conviene confundir el arte investigador con el arte informativo o *Info Arts* (Wilson 2003), pues este último suele carecer de una conexión con el activismo al centrarse en el propio medio como vehículo de transmisión de información y no en el propio contenido. A modo de ejemplo de arte informativo, en su instalación interactiva *Bar Code Hotel* (1994) Perry Hoberman brinda protagonismo a la inadvertida presencia de los códigos de barras en nuestro día a día, sin que por ello exista un trasfondo social, tal y como él mismo explica:

Estamos tan familiarizados con los códigos de barras que apenas los notamos, es sólo un hecho desagradable de la vida contemporánea. Son feos, están pegados a innumerables productos de consumo y desfiguran el diseño de envases, libros y revistas. Y no parecen tener ninguna de las propiedades mágicas que a menudo se atribuyen a las tecnologías avanzadas. Sin embargo, son una de las primeras infiltraciones de la infraestructura digital en el universo de los objetos existentes. Representan una especie de realidad alternativa superpuesta al mundo físico. Esta realidad no está dirigida a nosotros, sino directamente al ordenador. Potencialmente, todo lo que tenga un código de barras puede ser captado por la computadora. Las cosas se pueden ordenar, clasificar y poner precio. (Hoberman cit. en V2 s.f.)

El principal punto de encuentro entre el arte investigador y el arte informativo es su interés común por la visualización de datos y la activación de procesos interactivos. Una línea de acción que también interesa a los artistas *hacktivistas*, quienes proporcionan acceso y visibilidad a información — incluso desconocida para el propio periodismo de investigación — de interés estético e intermedial.

Uno de los colectivos más destacados en el panorama del *hacktivism* digital más provocador y contestatario es el grupo italiano 0100101110101101.org, formado por los artistas Eva y Franco Mattes, quienes han sido definidos como “estafadores mediáticos, creadores de mitos, ladrones de identidad, extremistas, así como estrellas de Internet, infodandies y genios” (Monoskop 2022). Desde mediados de la década de los noventa, su actividad se ha centrado en la manipulación de videojuegos y páginas web, acciones de arte urbano y sabotaje en espacios públicos, etc. Sus proyectos suelen estar dirigidos a promover la libertad de los usuarios en internet y de los ciudadanos en el mundo analógico mediante el ejercicio del libre pensamiento. En 1998 ganaron una gran notoriedad al crear el dominio vaticano.org, una acción en la que se apropiaban y

resignificaban los contenidos de la página web oficial del Vaticano mediante una versión falsa que pretendía despertar una mirada crítica hacia La Santa Sede.

A partir del estudio de la obra de Paolo Cirio — otro de los artistas *hacktivistas* de mayor relevancia en el panorama internacional actual —, aporté la definición de la “condición transreal”, una nueva categoría que engloba aquellos proyectos de artivismo mediático basados en la búsqueda de información inédita; la visualización de los contenidos; la interacción con el *produsuario*; y la acción directa sobre la realidad.

En la condición transreal se contempla la publicación de información inédita a partir de una investigación original, pero, al contrario que en el arte investigador, hay una acción directa sobre la realidad a través de dinámicas características de la cultura hacker y, al mismo tiempo, llevando a cabo una serie de acciones off-line. Bajo esta denominación se engloban las creaciones que desde finales de la segunda década del siglo XXI han ido emergiendo bajo el influjo de las corrientes intercreativas presentes en las redes sociales. De hecho, uno de los elementos esenciales de la condición transreal es la incorporación de acciones colectivas mediante la activación de procesos colaborativos basados en la creación de contenidos generados por los usuarios. Por último, dentro de las dinámicas participativas, cabe destacar también la promoción de una fuerte concienciación social y la presión a los grupos de poder con la intención de ejecutar un cambio real (...) En definitiva, se trata de generar una estrategia transmedia de carácter provocador que permita al produsuario interactuar desde alguno de los puntales de creación y difusión de contenidos para contribuir a esa extensión informativa. (Fernández-Castrillo 2021, 4-5)

En la actualidad, ante la incapacidad de los científicos y periodistas especializados en trasladar a la ciudadanía la indiscutible y más que preocupante existencia de un cambio climático de origen antropogénico, desde el artivismo están surgiendo una larga serie de propuestas enfocadas a promover la eco-alfabetización. En esta línea, cabe mencionar los últimos cinco proyectos del *hacktivista* Paolo Cirio (2021-2023): *Climate Class Action*, *Climate Tribunal*, *Climate Evidence*, *Climate Culpable* y *Extinction Claims*. Un ciclo de obras en las que la puesta en marcha de prácticas de artivismo *hacker* permite la obtención, visibilización y difusión de información sensible en la lucha contra el obstruccionismo y la desinformación climática.

En la condición transreal se trasciende una mera interacción o visualización de la información, eclosionando la función del periodismo social, del activismo y del arte de protesta. Esta fórmula responde a la imperante necesidad de hallar nuevos mecanismos (post)digitales para la trasmisión de la información mediante atractivas estrategias narrativas y visuales basadas en la combinación del uso de las TIC y de las plataformas sociales con acciones offline.

## 5. Desafíos de la cultura (post)digital

El creciente protagonismo del activismo en la vida pública responde en gran medida a la necesidad de las nuevas generaciones de tomar partido en las problemáticas que marcan la actualidad desde su condición de *produsuarios* y ciudadanos. Al ser considerados como los principales herederos de las dinámicas colectivas introducidas desde la Web 2.0, a los nativos digitales se les presupone una mayor predisposición para el ejercicio de la participación ciudadana y el compromiso cívico mediante su actividad en las plataformas sociales. Sin embargo, incluso en los países desarrollados, aún hoy en día la analfabetización mediática y la brecha digital suponen dos grandes desafíos para poder formar a una ciudadanía implicada en los problemas sociales y las políticas públicas (Tinmaz, Lee, Fanea-Ivanovici y Baber 2022; Reddy, Sharma y Chaudhary 2020).

La creación de comunidades para dinamizar los procesos de circulación de la información y poder abrir nuevas vías de interacción sigue suponiendo un desafío para el sector activista. No obstante aún quede mucho trabajo por hacer para multiplicar la incidencia de las TIC en la formación de mujeres y hombres libres con capacidad para alzar su voz e influir en las decisiones gubernamentales, como se ha visto anteriormente, la concienciación acerca de la crisis climática es probablemente uno de los temas de mayor calado entre los más jóvenes, en gran medida promovido por el movimiento global estudiantil #FridaysForFuture popularizado y viralizado desde 2018 por la activista sueca Greta Thunberg. Atton define el Internet alternativo como “Proyectos, intervenciones y redes mediáticas que actúan en contra de, o buscan desarrollar, diferentes fórmulas respecto a las dominantes, esperadas (y ampliamente aceptadas)” (2004, ix).

Podríamos proponer que los proyectos de *medios alternativos/activistas desplieguen infraestructuras de comunicación (incluidos artefactos, prácticas correctivas y reformas de acuerdos sociales, para desafiar o alterar las formas dominantes, esperadas o aceptadas de construir la sociedad, la cultura y la política*. Todas las tecnologías mediáticas pueden ayudar a los activistas políticos y culturales a hacer su trabajo y lograr sus objetivos (...) pueden brindar a los activistas nuevas formas de intervenir realmente y *reconstituir* de forma plausible la política, la sociedad y la cultura, para bien o para mal. (Lievrouw 2023, 25-26)

Junto a la implicación de los artistas en las causas activistas, también existen prácticas procedentes del activismo o acciones de *produsuarios* de alto interés sociocultural. La viralización de campañas de guerrilla social a través de las redes abre un rico horizonte de iniciativas que también obliga a reformular el papel del activista actual, tal y como plantea Bennett:

Parece existir una división persistente entre los activistas de la vieja escuela, que aprendieron que los verdaderos movimientos se basan en un liderazgo fuerte, una organización formal, flujos de recursos y una identidad colectiva, mientras que muchos otros activistas

mediáticos ven las tecnologías de la comunicación como recursos organizacionales que permiten nuevos modelos de movimientos que son menos burocráticos, requieren menos recursos y dependen menos de los líderes centrales. Este ámbito puede beneficiarse al explorar estas diferencias y mostrar cómo surgen diferentes modelos de movimientos, cómo interactúan y cuáles pueden funcionar mejor en contextos particulares. (2017, xv)

Desde la cultura popular (post)digital afloran ejemplos de apropiacionismo creativo y de sabotaje cultural como el *mash-up* o *uptivismo*, otro nuevo concepto que acuñé en 2022, consistente en la reformulación del *found footage* y del *collage* audiovisual mediante la adopción de las dinámicas reapropiacionistas propias de las redes sociales (Fernández-Castrillo, Rogel y Romero 2022). Atendiendo a la idea de que el principio de recontextualización es una de las tendencias narrativas y socioculturales protagónicas en la actualidad — véase la evolución de las *fakes news* hacia la reutilización y manipulación de noticias ya publicadas —, la actualización de la práctica del *remix* en entornos conectivos consiente la resignificación de contenidos preexistentes en la cultura popular junto a la incorporación de materiales propios para fomentar la concienciación cívica por parte de los *produsuarios*.

La cibercultura está marcada por prácticas *intercreativas* en las que los *produsuarios* recontextualizan e interpretan discursos conocidos a partir del aprendizaje de la cultura *fandom*, los ídolos y arquetipos mediáticos. Por ello, la resignificación de los referentes del imaginario colectivo constituye una de las máximas manifestaciones de libertad de expresión en la sociedad actual. Según Peverini, la cultura del *remix* es “uno de los métodos más populares de activismo mediático” (2015, 335), presente en múltiples movimientos sociales a lo largo de la última década, desde #OccupyWallStreet (Milner, 2013) a la exitosa campaña viral para promover la candidatura de Manuela Carmena a la alcaldía de la Comunidad de Madrid en 2015. Chidgery también sostiene dicho planteamiento y resume algunas de las expresiones más populares de este tipo de intervenciones:

Utilizando textos y materiales preexistentes para crear contenido nuevo, las prácticas de remezcla abarcan técnicas como el *collage*, el *sampling*, el *pastiche*, los *mashups*, el *culture jamming* y el *détournement*. Remix toma elementos compositivos de trabajos anteriores para crear una pieza nueva y referencial. A través de la perspectiva del ensamblaje, podemos vincular este proceso con actos de *territorialización* (la iteración de componentes clave para la identificación de la obra original, manteniendo algún elemento reconocible de los materiales originales) y *desterritorialización* (mediante la creación de una obra nueva, la combinación de nuevos elementos, la translación de la obra a nuevos contextos). (2018, 198)

La ruptura de las narrativas dominantes para representar perspectivas marginales y promover la inclusión y la diversidad constituye un trabajo en progreso constante al

que se van sumando los nuevos dispositivos, artefactos y aplicaciones tecnológicas. En su interés por explorar nuevas fórmulas para fomentar la participación cívica desde la intermedialidad, a finales de 2022 inicié una gira de conferencias con la historiadora Rebekah Rhodes en el campus de Saint Louis University-Madrid para presentar el concepto de *artivismo blockchain* o *Blockchain Artivism*, como un campo específico del *artivismo mediático*<sup>8</sup>. Estas nuevas fórmulas artísticas de base socio-tecnológica, junto a la incorporación de las dinámicas de la cibercultura y el *produsage* constituyen grandes valores para la transmisión de mensajes efectivos para generar conciencia y promover el cambio social.

## 6. Conclusiones

La alianza entre artistas, activistas, tecnólogos, *hackers* y comunicadores constituye una potente fórmula en la construcción de un imaginario colectivo para impulsar la concienciación cívica. Para ello, las prácticas intermediales suponen un rico caldo de cultivo en la elaboración de fórmulas de alfabetización para el cambio social a escala global e intergeneracional, adaptadas a cada situación y contexto gracias al poder de la sociedad red. Incluso en situaciones de crisis o en aquellos territorios afectados por la brecha digital o con escasa conectividad, el impacto de la conciencia comunitaria consiente generar sentido de pertenencia y empoderamiento mediante la expresión de experiencias y creencias o la denuncia de situaciones de común interés.

El *artivismo mediático* pone de manifiesto la necesidad de generar un impacto en la conciencia colectiva para el cambio social a partir de prácticas artísticas basadas en las tecnologías, medios y plataformas sociales del momento. Entre los principales desafíos de la cultura (post)digital se encuentra hacer frente a las amenazas del obstruccionismo informativo en la era de la posverdad. El papel del quinto poder resulta decisivo en este sentido, a tenor de la crisis de confianza en la democracia mediática o catódica. Las dinámicas colaborativas y de cocreación orientadas al cambio social suponen un fértil terreno para la coordinación de acciones dirigidas a la construcción de una sociedad más participativa y dialogante en la que el papel de los *produsuarios* resulta esencial para complementar, y en ocasiones concretas, incluso relevar la labor periodística. Un horizonte no exento de riesgos en relación con el impacto de las dinámicas desinformadoras vinculadas a nuevas estrategias de manipulación y propaganda mediante un uso inadecuado de las redes sociales. Por otro lado, la creciente monetización de las redes sociales más populares y el poder de las tecnológicas amenaza la libertad de expresión en los entornos

<sup>8</sup> En la conferencia “Blockchain Artivism” (16 de noviembre de 2022) nos centramos en las controversias que plantea la incorporación del *blockchain* al panorama artístico contemporáneo desde un enfoque ecologista. Proporcionamos una serie de antecedentes sobre el uso de la criptoenergía e información actualizada sobre la respuesta corporativa de las principales instituciones artísticas internacionales.

conectivos y las expresiones más críticas contra el sistema. La emergente industria del Social Media Entertainment dirigida a la industrialización de la creación de contenidos mediáticos para aumentar el número de suscriptores e ingresos marca las políticas de desarrollo y actualización de las plataformas sociales desde unos objetivos alejados del interés por una mayor concienciación cívica para la igualdad social.

La asunción del arte como forma de comunicación nos conduce a una lista interminable de obras de arte antisistema que aportan una lectura crítica de la realidad del momento. Asimismo, el importante papel de los artistas en la difusión de información de especial relevancia puede llegar a reforzar la labor de científicos, académicos, periodistas especializados y activistas al atraer el interés de la ciudadanía de forma más eficaz, por ejemplo desde la divulgación a través de un uso creativo de las redes sociales, la apelación a la empatía mediante el uso de instalaciones inmersivas o el planteamiento de creativas fórmulas para la visualización de datos. En ocasiones, sin embargo, una interpretación disruptiva de la sociedad actual no resulta suficiente, requiriéndose una intervención directa en la propia realidad, pasando de la provocación a la rebelión, mediante la acción directa — tal y como sucede en las prácticas *hacktivistas* o en las acciones callejeras —. La difícil distinción entre el acto de creación artística, el deber de informar, el derecho a la libertad de opinión y expresión y la posibilidad de inducir al alzamiento contra las desigualdades es una cuestión desafiante en la que seguir profundizando.

## Referencias

- Atton, Chris. 2014. *An alternative internet*. Nueva York: Columbia University Press.
- Bennett, Lance W. 2017. "What is media activism?" In *Media Activism in the Digital Age*, edited by Victor Pickard and Guobin Yang, xiv-xvii. New York: Routledge.
- Berners-Lee, Tim. 1997. "Realising the full potential of the web." *World Wide Web Consortium*. Publicado el 3 de diciembre de 1997. <https://www.w3.org/1998/02/Potential.html>.
- Berners-Lee, Tim. 1999. *Weaving the Web*. Nueva York: HarperCollins.
- Blisset, Luther, Sonja Brünzels y Grupo Autónomo. A.F.R.I.K.A. 2000. *Manual de guerrilla de la comunicación. Cómo acabar con el mal*. Barcelona: Virus.
- Brea, José Luis. 2002. *La era postmedia: acción comunicativa, prácticas (post)artísticas*. Salamanca: Consorcio Salamanca.
- Bruns, Axel. 2008. *Blogs, Wikipedia, Second Life, and beyond: from production to produsage*. New York: Peter Lang.
- Bruns, Axel. 2009. "From Prosumer to Prosumer: Understanding User-Led Content Creation." Slideshare, 30 de agosto de 2009. Acceso el 14 de julio de 2024. <https://cutt.ly/3ehvXzp>.
- Bruns, Axel. 2014. "Beyond the producer/consumer divide: Key principles of produsage and opportunities of innovation." In *The new development paradigm: Education, Knowledge economy and digital*, edited by Michael Adrian Peters, Tina Besley and Daniel Araya, 51-65. New York: Peter Lang Publishing.
- Cascone, Kim. 2002. "The Aesthetics of Failure: 'Post-Digital' Tendencies in Contemporary Computer Music." *Computer Music Journal* 24 (4): 12-18. <https://cutt.ly/kwXEk7em>.
- Chidgery, Red. 2018. "Feminist protest assemblages and remix culture." In *The Routledge Companion to Media and Activism*, edited by Graham Meikle, 196-204. New York: Routledge.
- Claramonte, Jordi. 2010. *Arte de contexto*. San Sebastián: Nerea.
- Critical Art Ensemble. 1996. *Electronic Civil Disobedience & Other Unpopular Ideas*. Nueva York: Autonomedia. <https://cutt.ly/ewXEkXz2>.
- Dinsdale, Emily. 2022. "Art as Activism: A Brief History of Protest Art." *Dazed*, 17 de febrero de 2022. <https://cutt.ly/WwXEkR77>.
- Duncombe, Steve, and Steve Lambert. 2021. *The Art of Activism: Your All-purpose Guide to Making the Impossible Possible*. New York: OR Books.
- Evans, Elizabeth. 2020. *Understanding Engagement in Transmedia Culture*. New York: Routledge.
- Fernández-Castrillo, Carolina. 2013. "Intermedialities in Visual Poetry: Futurist 'Poliexpressivity' and net.art." *Journal of Comparative Literature and Aesthetics*, 36 (1-2): 67-83. <https://jcla.in/wp-content/uploads/2020/10/CAROLINA-FERNANDEZ-CASTRILLO-2013.pdf>.
- Fernández-Castrillo, Carolina. 2021. "The transreal condition: expanded information and hacktivism in Media Art." *Artnodes. Journal on Art, Science and Technology* (28): 1-10. <https://doi.org/10.7238/a.voi28.377879>.
- Fernández-Castrillo, Carolina, and Paolo Cirio. 2022. "Beyond the Code: Hacktivism and Expanded Information." In *International Conference on Transmedia Activism: Creativity & Expanded Information*. Universidad Carlos III de Madrid y Ca' Foscari Università di Venezia. UC3M MEDIA. <https://media.uc3m.es/video/621cda458f4208882d8b456d>.
- Fernández-Castrillo, Carolina. 2022. "El mash-up como recurso educomunicativo para la concienciación social sobre feminismo." *ARTSEUCA* (32): 177-192. <https://doi.org/10.6035/artseduca.6339>.
- Fernández-Castrillo, Carolina, and Celia Ramos. 2023. "Social web and photojournalism: User-generated content of the Russo-Ukrainian war." *Comunicar* (77): 85-96. <https://doi.org/10.3916/C77-2023-07>.
- Fernández-Castrillo, Carolina y Diego Mantoan. 2024. "Arqueología de l'artivisme mediàtic: cap a una revisió de la història de la cultura digital per al canvi social." *Artnodes* (33): 1-12. <https://doi.org/10.7238/artnodes.voi33.420928>.
- Jenkins, Henry. 2006. *Fan, bloggers, and gamers: Exploring participatory culture*. New York: NYU Press.
- Jenkins, Henry, Ito Mizuko, and Danah Boyd. 2015. *Participatory culture in a networked era: A conversation on youth, learning, commerce, and politics*. New York: John Wiley & Sons.
- Jenkins, Henry. 2016. "Telling stories: Lina Srivastava talks about transmedia activism (Part One)." *Pop Junctions. Reflections on Entertainment, Pop Culture, Activism, Media Literacy, Fandom and More*, 19 de enero de 2016. <https://cutt.ly/owXEj5vM>.

- Jenkins, Henry. 2019. *Participatory culture: interviews*. Cambridge: Polity Press.
- Jordan, John. 2020. "Artivism: Injecting Imagination into Degrowth." In *Degrowth in Movement(s). Exploring Pathways for Transformation*, edited by Corinna Burkhart, Matthias Schmelzer, and Nina Treu, 59-72. Winchester y Washington: Zero Books.
- Jordan, Megan. 2023. "Artist Activism as Arts Entrepreneurship: Artists Disrupting Social Structures and Changing the Future." *Artivate* 11(3): 1-22. <https://doi.org/10.34053/artivate.11.3.194>.
- Lessig, Lawrence. 2005. *Free culture. How big media uses technology and the law to lock down culture and control creativity*. New York: Penguin.
- Lessig, Lawrence. 2008. *Remix: Making Art and Commerce Thrive in the Hybrid Economy*. London Bloomsbury Academic.
- Lemoine, Stéphanie, et Samira Ouardi. 2010. *Artivisme: Art, Action Politique et Résistance Culturelle*. Alternatives.
- Lievrouw, Leah A. 2023. *Alternative and Activist New Media*. Cambridge: Polity Press.
- Middleton Rayson, Thomas, ed. 1936. *Coleridge's Miscellaneous Criticism*. London: Constable and Company.
- Milner, Ryan M. 2013. "Pop Polyvocality: Internet Memes, Public Participation, and the Occupy Wall Street Movement." *International Journal of Communication* 7: 2357-2390. <https://ijoc.org/index.php/ijoc/article/view/1949>.
- Monoskop. 2022. "0100101110101101.org." *Monoskop*, 3 diciembre 2022. Acceso el 14 de julio de 2024. <https://cutt.ly/AwXEjBgk>.
- Naab, Teresa K., and Annika Sehl. 2017. "Studies of user-generated content: A systematic review." *Journalism* 18 (10): 1256-1273. <https://doi.org/10.1177/1464884916673557>.
- Negroponte, Nicholas. 1998. "Beyond Digital." *Wired Magazine*, 1 diciembre 1998. <https://cutt.ly/1wXEjAYx>.
- Pevevini, Paolo. 2015. "Remix Practices and Activism: A Semiotic Analysis of Creative Dissent." In *The Routledge Companion to Remix Studies*, edited by Eduardo Navas, Owen Gallagher and xtine burrough, 333-345. New York: Routledge.
- Reddy, Pritika, Bibhya Sharma, and Kaylash Chaudhary. 2020. "Digital Literacy: A Review of Literature." *International Journal of Technoethics*, 11 (2): 65-94. <http://doi.org/10.4018/IJT.20200701.0a1>.
- Reed, T. V. 2019. *The Art of Protest: Culture and Activism from the Civil Rights Movement to the Present*. Minneapolis: University of Minnesota Press. <https://doi.org/10.5749/j.ctvb1hrf>.
- Shanken, Edward A. 2012. "Investigatory art: Real-time systems and network culture." *Necsus*, 22 de noviembre de 2012. Acceso el 14 de julio de 2024. <https://cutt.ly/rehvUu39>.
- Sholette, Gregory. 2022. *The Art of Activism and the Activism of Art*. London: Lund Humphries.
- Srivastava, Lina. 2013. "Narrative Design for Social Impact: The Project Model Canvas." *Transmedia Activism* (blog), 12 de noviembre de 2013. <https://cutt.ly/ccyG8YE>.
- Stark, Trevor. 2023. "Passionate Expanse of the Law: Intermedia and the Problem of Discipline." En *Call it something else. Something Else Press, Inc. 1963-1974*, editado por Alice Centamore, Johanna Gosse, Danielle Johnson, Trevor Stark y Christian Xatrec, 48-60. Madrid: Museo Nacional Centro de Arte Reina Sofía.
- Tinmaz, Hasan, Yoo-Taek Lee, Mina Fanea-Ivanovici, and Hasnan Baber. 2022. "A systematic review on digital literacy." *Smart Learn. Environ* 9 (21). <https://doi.org/10.1186/s40561-022-00204-y>.
- Toffler, Alvin. 1980. *La tercera ola*. Bogotá: Plaza & Janés.
- Urroz Osés, Ana, y Laura Baigorri Ballarín. 2024. "Artivismo y primeros usos tácticos de la red: de la infoguerra a la guerrilla de la comunicación." *Artnodes* 33: 1-10. <https://doi.org/10.7238/artnodes.voi33.417632>.
- V2. s.f. "Bar Code Hotel." *V2 Lab for the Unstable Media*. Acceso 14 de julio de 2024. <https://cutt.ly/5wXEjbnO>.
- Vostell, Wolf, ed. 1967. *Dé-coll/age (décollage)*. Frankfurt: Typos Verlag.
- Weibel, Peter. 2006. "La condición postmedial." *Revista Austral de Ciencias Sociales* (10): 137-142. <https://doi.org/10.4206/rev.austral.cienc.soc.2006.n10-09>.
- Wilson, Stephen. 2003. *Information Arts. Intersections of Art, Science, and Technology*. Cambridge, MA: The MIT Press.
- Wyrwoll, Claudia. 2014. *Social Media. Fundamentals, Models, and Ranking of User-Generated Content*. Wiesbaden: Springer Vieweg. [https://doi.org/10.1007/978-3-658-06984-1\\_2](https://doi.org/10.1007/978-3-658-06984-1_2).

---

### Nota biografica

Carolina Fernández-Castrillo es Profesora Titular de Alfabetización Transmedia y Cibercultura en la UC3M e impulsora de la línea de "Tecnologías de la imagen e innovación: arqueología de los medios" en el grupo de investigación TECMERIN. Doctora europea por la Universidad "La Sapienza" de Roma, recibió el Premio Extraordinario de Doctorado por la UCM y la Mención de Excelencia por el Real Colegio Complutense en Harvard. Ha sido investigadora asociada del Centro de Arte y Medios de Comunicación Karlsruhe (ZKM) y entre las instituciones con las que ha colaborado se encuentran la NYU, CityU de Hong Kong o la Universidad Ca' Foscari de Venecia, desde donde lidera el proyecto de investigación "Digital Media Culture: Intercreativity and Public Engagement". Actualmente es la coordinadora de Cultura y Comunicación Digital en la Asociación Española de Investigación de la Comunicación (AE-IC).

---

### Declaración de conflicto de intereses

El autor no ha declarado ningún posible conflicto de intereses en relación con la investigación, la autoría y/o la publicación de este artículo.

---

### Para citar este artículo

Fernández-Castrillo, Carolina 2024. "Intermedialidad y activismo: artistas, hackers y produsuarios." *Revista de Comunicação e Linguagens* (60): 189-207. <https://doi.org/10.34619/xdqp-bsmm>.

---

Recibido Received: 2024-02-04

Aceptado Accepted: 2024-05-01

© Carolina Fernández-Castrillo. Este es un artículo de acceso abierto distribuido conforme a los términos de la licencia Creative Commons Attribution 4.0 (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>), que permite distribuir, modificar, adaptar y utilizar el material en cualquier medio o formato con fines no comerciales, siempre y cuando se mencione al autor.



# A expansão da imagem em movimento: de Nam June Paik a Refik Anadol

## *The moving image expansion: from Nam June Paik to Refik Anadol*

RITA CÊPA

Instituto de História de Arte. Faculdade de Ciências Sociais e Humanas da Universidade NOVA de Lisboa. IN2PAST, Portugal  
rmgdncepa@fcsh.unl.pt

### Resumo

*Unsupervised — Machine Hallucinations — MoMA* foi recentemente adquirido pelo renomado museu nova-iorquino para a sua coleção permanente. Com este gesto, que marca o início de um novo capítulo na história da arte digital, o Museum of Modern Art dá as boas-vindas à sua primeira peça de inteligência artificial generativa e *tokenizada*.

O trabalho de Refik Anadol tem vindo lentamente a esculpir a percepção das instituições museológicas — e não só — sobre o potencial da arte gerada por computador, um pouco à semelhança do que havia feito Nam June Paik na segunda metade do século XX. Este paradigmático autor, nascido na Coreia, revolucionaria a *media-based art* ao fazer da televisão uma forma de expressão criativa e ao integrar a tecnologia computacional num vocabulário visual e plástico que era até então desconhecido. Para além das suas exposições épicas, Paik ainda previu, de forma visionária, o futuro da internet e o advento das redes sociais, com uma clarividência espantosa. O poder das suas ideias expandiria linguagens artísticas como a escultura ou a instalação, imbuiria a imagem em movimento de outras significações e abriria as densas fronteiras de um mercado que ainda não havia olhado para o vídeo enquanto *medium* artístico colecionável. A mudança iniciada por Paik, a partir dos novos instrumentos compositivos por si explorados, revela-se agora fundamental para um melhor entendimento não só da obra de Anadol mas também da própria arte pós-internet. Através de uma análise do trabalho precursor destes dois artistas, o presente artigo procura explorar as suas conquistas, discutir algumas das transformações por si empreendidas, reflectir sobre questões de autoria e originalidade, bem como pensar o papel das ferramentas digitais e a interação humano-máquina na prática artística contemporânea.

### Palavras-chave

imagem em movimento | arte contemporânea | tecnologias digitais | cinema expandido | media digitais

### Abstract

*Unsupervised — Machine Hallucinations — MoMA* was recently acquired by the renowned New York museum for its permanent collection. With this gesture, which marks the beginning of a new chapter in the history of digital art, the Museum of Modern Art welcomes its first generative AI and tokenized piece.

Refik Anadol's work has slowly been reshaping the perception of museum institutions — and beyond — about the potential of computer-generated art, partially similar to what Nam June Paik had done in the second half of the 20<sup>th</sup> century. This paradigmatic Korean-born author revolutionised time-based media art by turning television into a form of creative expression and by integrating computational technology into a visual and plastic vocabulary that was previously unknown. In addition to his epic exhibitions, Paik also envisioned the future of the internet and the advent of social media with astonishing clairvoyance. The power of his ideas would expand artistic languages such as sculpture or installation, imbue the moving image with other meanings and open up the dense frontiers of a market that hadn't yet looked at video as a collectable artistic medium. The change initiated by Paik, based on the new compositional instruments he explored, is now fundamental for a better understanding not only of Anadol's work but also of post-internet art itself. Through an analysis of the pioneering work of these two artists, this paper seeks to explore their achievements, discuss some of the transformations they undertook, reflect on issues of authorship and originality, as well as consider the role of digital tools and human-machine interaction in contemporary artistic practice.

### Keywords

moving image | contemporary art | post-cinema | expanded cinema | new media

A nossa era contemporânea parece ser diferente de todas as outras eras historicamente conhecidas pelo menos num aspecto: nunca antes a humanidade esteve tão interessada na sua própria contemporaneidade. [...] A nossa época está interessada sobretudo em si mesma. [...] Não é o futuro que nos surpreende. Somos surpreendidos sobretudo pelo nosso próprio tempo, o que nos parece um tanto insólito e estranho (Groys 2022, 163).

A arte não prevê o futuro, mas demonstra o carácter transitório do presente — e, assim, abre caminho ao novo (Groys 2022, 14).

### Introdução

A expansão da imagem em movimento emerge como uma alteração crucial na intersecção entre arte e tecnologia. Este artigo propõe explorar essa evolução através das

intervenções pioneiras de Nam June Paik (1932-2006) e das sofisticadas instalações audiovisuais de Refik Anadol (1985).

A presente escolha recai sobre duas abordagens vanguardistas, que não só revolucionaram o papel da tecnologia na arte — enquanto *medium* artístico e ferramenta de criação — como também estabeleceram novas linguagens visuais que continuam a exercer a sua influência em gerações subsequentes de criadores. A trajectória proposta, entre dois artistas aparentemente distantes, tanto no tempo como no espaço, procura aproximá-los no seu pioneirismo relativamente à inovação tecnológica. Se Paik foi um dos primeiros a trabalhar com vídeo, desafiando as fronteiras da criação artística no século XX, Anadol representa a fronteira contemporânea deste gesto de experimentalismo audaz, empregando soluções inovadoras na criação de obras que desafiam a nossa atenção e percepção espacial. Mas, o que têm realmente estes artistas em comum? Qual foi o seu contributo para a expansão da imagem em movimento? Será arriscado dizer que Anadol dilatou o legado de Paik? De que formas o pode ter feito? Que novas possibilidades estéticas e conceptuais emergem a partir do trabalho paradigmático do artista responsável por cunhar a expressão *Electronic Superhighway*? E de que maneira as obras do autor de *Unsupervised* reflectem e respondem às idiosincrasias do século XXI?

O trabalho destes artistas serve igualmente como ponto de partida para uma análise mais ampla e aprofundada sobre algumas das problemáticas que os unem e separam. Partindo deste princípio, este texto procurará examinar como é que o crescimento da automação e da cooperação entre humano e máquina tem influenciado a prática artística e a percepção pública da arte, quais os desafios e oportunidades que surgem dessa mudança e de que forma é que esta impacta a nossa compreensão sobre o campo artístico. Neste percurso, é ainda imprescindível tentar entender como é que a noção de autoria tem sido reavaliada na era da inteligência artificial (IA) generativa, como foi historicamente construído o lugar que a imagem em movimento ocupa no contexto da arte contemporânea e qual a complexidade imanente a esta designação.

Este contexto oferece assim uma rica tessitura para a compreensão das dinâmicas que têm moldado a arte contemporânea e a sua relação com a tecnologia, oferecendo uma pesquisa crítica sobre as contribuições de Paik e Anadol. Para o sucesso deste objectivo, tornou-se vital traçar um breve enquadramento histórico, a partir de bibliografia basilar, e pontuar esta argumentação com autores da maior relevância para o campo de estudos em causa. O título escolhido encapsula as principais reflexões propostas neste artigo, indica a sua abrangência temporal e presta homenagem ao pensamento de Gene Youngblood (1942-2021) e de Gilles Deleuze (1925-1995).

### Entre a proto-imersão e o cinema expandido

A imagem em movimento inicia a sua trajectória nos finais do século XVIII. Para que compreendamos a sua real magnitude, torna-se vital recuar aos primórdios da

fotografia e, por consequência, aos primeiros dispositivos ópticos de visualização e manipulação ilusória. Num processo provocado pelo panorama (1787) — pintura circular ou semicircular que quebra a posição tradicionalmente estática do observador e o ponto de vista localizado da representação em perspectiva e da câmara escura — assiste-se a uma adaptação do olho a diferentes formas de movimento e referentes instáveis (Crary 1992, 112-113). No início dos anos 1820, uma série de estudos experimentais levaram ao desenvolvimento de engenhos inovadores que, embora inicialmente concebidos com propósitos científicos, rapidamente adquiriram popularidade e passaram a ser utilizados para fins de entretenimento e educação, produzidos em massa e comercializados localmente (Crary 1992, 104-110). Desbravadores, estes instrumentos proto-imersivos conseguiram não só ampliar o aparelho perceptivo do observador mas também modificar o *status* do objecto observado (Crary 1992) ao fomentar sensações de profundidade — no caso do diorama (1822) ou do estereoscópio (1838) — e de movimento — no que diz respeito ao taumatrópio (1825), ao fenacístoscópio (1830), ao zootrópio (1834), ao estroboscópio (1834) e ao praxinoscópio (1877). Com o tempo, estes últimos exemplos revelar-se-iam particularmente cruciais na transição da imagem estática para a dinâmica, estabelecendo as bases do que actualmente se entende por cinematografia.

Em *Techniques of The Observer*, Jonathan Crary (1992) dedica-se a pensar o impacto destes equipamentos na percepção visual, na formação da modernidade e na compreensão do tempo, do espaço e da subjectividade<sup>1</sup>. O renomado crítico de arte norte-americano sugere que a reconfiguração da experiência do olhar foi moldada e mediada por este conjunto de dispositivos ópticos, aos quais atribui a responsabilidade pelo recentramento da visibilidade, pois, ao invés de privilegiarem o sentido da visão de modo isolado, propunham modelos multisensoriais que abarcavam todo o corpo, dado que dependiam sempre de algum tipo de interacção física e directa do espectador para funcionar.

Todavia, é a partir de Eadweard Muybridge e Étienne-Jules Marey que se manifestam avanços revolucionários no estudo e captura do movimento. Estas duas figuras fundamentais trabalharam imagens fotográficas sequenciais através de métodos e técnicas de vanguarda, para criar a ilusão de continuidade. Apesar de terem abordagens díspares — Muybridge concebeu um sistema multicâmara e inventou o zoopraxiscópio (1879) para projectar as suas imagens cronofotográficas e Marey desenvolveu uma máquina portátil, semelhante a uma arma de fogo, capaz de capturar múltiplas exposições numa única placa — ambos estavam profundamente interessados em entender e documentar

<sup>1</sup> Sublinha-se que o seu ímpeto parte de uma preocupação actual sobre o corpo-observador e de uma mutação aparente na natureza da visualidade. Presentemente, para Crary (1992, 2): «A maioria das funções historicamente importantes do olho humano está a ser suplantada por práticas em que imagens visuais já não têm referência à posição de um observador num mundo 'real', percebido opticamente». Ou seja, «as tecnologias emergentes de produção imagética estão a tornar-se os modelos dominantes de visualização» e estão a realocar o olhar para um plano desvinculado do observador humano (Crary 1992, 1-2).

a dinâmica do movimento numa espécie de dicionário visual da locomoção animal e humana (Hirsch 2017, 267), estabelecendo importantes alicerces para o surgimento do cinema. A invenção do cinematógrafo (1895) constituiria assim o desenlace ideal para este percurso, ao consolidar as explorações precedentes e permitir que a imagem em movimento se popularizasse globalmente.

Originalmente, a expressão *imagem em movimento* foi empregue para designar o seu suporte primevo — o cinema. Porém, de acordo com Gilles Deleuze (2004, 41), esta noção refere-se, acima de tudo, ao «estado primitivo do cinema em que a imagem está em movimento, em vez de ser imagem-movimento». Hoje, este conceito transcende a sua concepção inicial, passando a englobar toda e qualquer prática criativa que envolva o encontro entre os dois termos que o constituem — *imagem* e *movimento*. Isto significa que esta noção pode agora incluir uma ampla gama de outros meios — electrónicos e digitais — capazes de estabelecer novas narrativas, criar experiências mais interactivas e imersivas, explorar oportunidades técnicas, abrir e articular uma variedade de possibilidades estéticas, expressivas, perceptivas e sinestéticas. Com o progressivo crescimento da omnipresença do audiovisual no cenário artístico contemporâneo, a imagem em movimento diversifica as suas temáticas e assume um papel de destaque<sup>2</sup>. Neste momento, é praticamente impossível pensar no dinamismo, interdisciplinaridade, diversidade e complexidade que caracterizam a actual conjuntura, sem considerar a pluralidade de práticas e abordagens que entrelaçam estes dois domínios. Ao reflectir sobre esta intersecção, Gene Youngblood (1970) apelida o vocabulário resultante deste processo de emancipação e de ampliação tecnológica dos limites mais convencionais do cinema clássico, de *linguagem cinematográfica expandida*.

### A transformação digital na arte contemporânea

Tradicionalmente, a arte esteve inextricavelmente ligada ao seu suporte físico. No entanto, com a expansão da imagem em movimento e com o crescimento de uma clara tendência rumo à desmaterialização do objecto artístico, essa relação transformou-se radicalmente. Esta transição, meticulosamente descrita por John Chandler e Lucy R. Lippard (1971), adensar-se-ia sobretudo a partir dos anos 1960, quando a ideia e a carga

<sup>2</sup> Para isso, muito tem contribuído o trabalho de artistas como Laurie Anderson (1947), Stephanie Dinkins (1964), Hito Steyerl (1966), Rafael Lozano-Hemmer (1967), Mario Klingemann (1970), Trevor Paglen (1974), Cao Fei (1978), John Rafman (1981), Anna Ridler (1985) ou Sondra Perry (1986). Ao reflectirem sobre as profundas mudanças epistemológicas, culturais e sociais trazidas pela transformação digital — as implicações éticas da colecta de dados e da vigilância electrónica, a democratização da criação de conteúdos, a opacidade de tecnologia, a proliferação de dispositivos inteligentes, as consequências da cultura da internet ou o impacto da hipereposição — as suas obras mantêm a imagem em movimento actual e pertinente.

conceptual passam a assumir a sua centralidade na prática artística<sup>3</sup>, eclipsando a importância da tangibilidade<sup>4</sup>. Posteriormente, esse processo resultaria na emergência de um novo paradigma — que Rosalind Krauss (1999) denominou de *condição pós-medium* — no qual as categorias artísticas mais tradicionais e rígidas se tornaram obsoletas. Por sua vez, Christiane Paul (2003, 15) observa que este período é igualmente marcado por uma outra reestruturação, devido à introdução de dispositivos computacionais na produção artística<sup>5</sup>. Todavia, na opinião da curadora de arte (Paul 2003, 15), é apenas durante as décadas de 1970 e 1980 que os artistas começam verdadeiramente a explorar metodologias e técnicas diferentes, fazendo com que a arte digital progredisse em direcção a outras vertentes, mais dinâmicas e interactivas. Esta exponencial ampliação de meios permitiu-lhes abrir um novo — e relevante — capítulo na história da arte (Sichel 2006, 23). E, apesar da grande maioria das principais instituições museológicas norte-americanas<sup>6</sup> terem tido grandes exposições de vídeo ou que incluíam uma quantidade significativa de *media art* (Sturken 1990, 111), o digital só faz a sua entrada oficial no mundo artístico nos anos 1990, altura em que as instituições museológicas e as galerias começam realmente a incorporar este tipo de prática nas suas exposições (Paul 2003, 23). No início do século XXI assiste-se, por fim, a um crescimento do número de espaços expositivos dedicados exclusivamente à *new media art* um pouco por todo o mundo (Paul 2003, 23).

Desde a década de 1990 que presenciamos um avanço tecnológico sem precedentes (Paul 2003, 7-10), talvez comparável, em impacto, à invenção da imprensa, da fotografia

- <sup>3</sup> Aqui importa ressaltar que, para Chandler e Lippard (1971, 275), a obsolescência do objecto não impactaria só a prática artística, mas também poderia promover a desintegração da crítica de arte que, tradicionalmente, se baseava na análise de obras físicas e na avaliação de elementos como a forma, a cor, a textura e a técnica. Os autores temiam que a proliferação da imaterialidade pudesse resultar num enfraquecimento da autoridade e da influência do papel do crítico. No entanto, com esta desmaterialização, a ausência de um corpo tangível exigiu apenas que se desenvolvessem novas metodologias de interpretação e compreensão dos significados subjacentes ao processo criativo e à intenção dos artistas.
- <sup>4</sup> Todavia, para Boris Groys (2022, 145), «esta nova orientação para o sentido [...] não significa que a arte se tenha tornado de algum modo imaterial, que a sua materialidade tenha perdido relevância ou que o seu meio se tenha dissolvido na mensagem». Segundo o autor: «Trata-se do contrário. Todas as artes são materiais — e só podem ser materiais. [...] No contexto da arte conceptual, o interesse na forma apresenta-se não tanto em termos da estética tradicional, mas mais em termos de poética ou até de retórica. [...] É por isso que a arte conceptual prefere formas claras, sóbrias e minimalistas; estas formas servem melhor a comunicação das ideias» (Groys 2022, 146-148).
- <sup>5</sup> Entre os pioneiros encontramos John Whitney (1917-1995), Charles Csuri (1922-2022), Vera Molnár (1924-2023), Georg Nees (1926-2016), Billy Klüver (1927-2004), Béla Julesz (1928-2003), Frieder Nake (1938) e A. Michael Noll (1939), cuja obra permanece influente até aos dias de hoje (Paul 2003, 15).
- <sup>6</sup> Marita Sturken (1990, 11) refere-se ao Museum of Modern Art (MoMA), ao Whitney Museum of American Art, ao Institute of Contemporary Art (ICA), ao Everson Museum of Art, ao Walker Art Center, ao Los Angeles County Museum of Art (LACMA), ao Long Beach Museum of Art e ao San Francisco Museum of Modern Art (SFMOMA).

ou do cinema. É nesta altura que a tecnologia começa a tornar-se omnipresente e que *hardware* e *software* passam a ser mais sofisticados, intuitivos e acessíveis a grande parte da população mundial (Paul 2003, 7; Barros 2022, 11). A partir da segunda metade desse decénio, a internet alcança, por fim, o universo doméstico, e começa a delinear-se aquilo que hoje entendemos como sociedade digital (Barros 2022, 11-12-102). No início dos anos 2000 assistimos à popularização dos *blogs*, das redes sociais digitais e das plataformas de partilha de vídeos (Barros 2022, 103104). Pouco depois, o acesso expandir-se-ia aos dispositivos móveis. Actualmente, as distâncias encurtam-se, a economia torna-se mais dependente da tecnologia e a criação de conteúdos dissemina-se, dando origem a novos cargos e profissões. A *Web 2.0* nasce, no início do terceiro milénio, para empoderar o utilizador comum, pondo em prática — através de processos de interacção e de colaboração — o potencial da inteligência colectiva, como propôs Pierre Lévy (1997). Neste momento, já é possível detectar indícios da *Web 3.0*, nomeadamente na tecnologia *blockchain*, que sustenta criptomóedas como a *Bitcoin*. A IA, a caminho de se tornar ubíqua, promete trazer-nos mudanças em todos os domínios da experiência humana (Kissinger, Schmidt, e Huttenlocher 2021). Diluíram-se os limites entre espaço real e virtual, o *outro* cedeu o seu lugar ao *idêntico* (Han 2018), a *ciberexistência* (Lévy 2000) tornou-se universal e a forma como interagimos mudou, assim como as fronteiras da criação artística. As novas gerações nascem e crescem rodeadas por *touchscreens* de *tablets* e *smartphones*. A recente proliferação — e o protagonismo — dos ecrãs esculpe opiniões, dinâmicas, comportamentos e valores (Lipovetsky 2010). O mundo está mais interconectado do que nunca, sobretudo devido à significativa intensificação do processo de globalização e à criação de vastas redes de informação que têm reconfigurado estruturas sociais, económicas e culturais (Castells 2007). A transformação digital emerge agora com uma robustez indiscutível e avassaladora, que impacta, molda e transforma a sociedade contemporânea, permeando grande parte do nosso quotidiano, cada vez mais frenético. Este período *hipermoderno* (Lipovetsky 2011) distingue-se pelo consumo desenfreado, por um excesso de informação, pela efemeridade das suas vivências e por uma procura incessante por novas sensações e estímulos visuais. Impe-ram a hiperatenção, a ansiedade, a incerteza e o cansaço (Han 2014).

Os artistas «sempre estiveram entre os primeiros a refletir sobre a cultura e a tecnologia do seu tempo» (Paul 2003, 7), certo é que décadas antes desta revolução ter sido oficialmente proclamada, muitos já estavam familiarizados com este universo. Nos últimos anos temos testemunhado um impacto significativo e interesse crescente em redor do desenvolvimento da robótica, da ciência de dados, da IA e de ferramentas de automação. A par, observa-se o surgimento de obras de arte que reflectem e se envolvem criticamente com este processo em curso. Paul (2023, 27) afirma, peremptória, que existem cada vez mais artistas a utilizar — de forma mais ou menos subtil — a tecnologia digital. Este fenómeno não tem sido encarado como uma tendência passageira, mas sim como uma reconfiguração profunda do espaço artístico. É fácil constatar que, hoje em dia, a arte contemporânea não só tem utilizado estes *novos media*, como se tem

revelado um terreno extremamente fértil para a exploração da profícua interacção humano-máquina e para uma indagação sobre as suas implicações visuais, éticas, sociais, conceptuais, filosóficas. O inegável papel da transformação digital na arte contemporânea não só amplia as suas fronteiras, como também nos obriga a repensar e reconsiderar uma série de outras questões, trazendo à tona debates antigos.

### Do circuito ao algoritmo

Embora separados por gerações e contextos culturais diametralmente opostos, Nam June Paik e Refik Anadol encontram-se profundamente interligados pela sua inovadora e ousada utilização da tecnologia. A influência de ambos na cultura visual contemporânea é inegável. Os dois desafiam as fronteiras do objecto artístico, trabalham a tecnologia como *medium* artístico e como ferramenta de criação, possibilitam novas formas de envolvimento do público na experiência estética e inspiram diariamente quem lhes sucede. Através das suas práticas, distintas mas complementares, Paik e Anadol demonstram como pode a imagem em movimento expandir-se e adaptar-se a um mundo em constante evolução. Os seus trabalhos continuam a moldar a maneira como entendemos e interagimos com a arte no século XXI, reafirmando a importância do diálogo entre o passado, o presente e o futuro da cultura visual. Enquanto Paik abriu caminho para a integração da tecnologia na arte, Anadol dilatou e fortaleceu essa possibilidade, ao explorar o potencial da IA, da *machine intelligence*, da *blockchain* e da *big data*. Juntos, demonstram a contínua transformação da arte na era digital, onde a tecnologia não só influencia, mas também redefine a própria essência da imagem em movimento.

O artista nascido na Coreia, comumente conhecido como pai da *video art*, é uma figura seminal na história da arte e um dos autores mais influentes e inovadores do século XX. Nos anos 1960, Paik foi fundamental para a compreensão da influência da televisão<sup>7</sup> e da cultura de massas. Ao incorporar circuitos electrónicos nas suas obras e integrar a sofisticação da tecnologia computacional num vocabulário visual e plástico até então desconhecido, o artista desafiou noções tradicionais, abriu caminho para outras formas de expressão e estabeleceu um legado incomensurável para a arte contemporânea. Para além disso, a sua resiliência, genialidade e crítica acutilante sobre as consequências socioculturais da tecnologia, em conjunto com o poder das suas ideias e a originalidade das ferramentas compositivas por si exploradas, foram cruciais para imbuir a imagem em

<sup>7</sup> Nessa altura, Paik apropria-se e converte dispositivos televisivos em formas de expressão criativa, importando-os para o mundo da arte ao identificar, nestes objectos, elementos da vida quotidiana, qualidades estéticas e simbólicas (Rosler 1990, 45). O artista incorporaria a televisão em diversas das suas *performances* e instalações, como: *TV Crown* (1965), *Moon Is The Oldest TV* (1965), *Magnet TV* (1965), *Robot K-456* (1965), *TV Chair* (1968), *TV Bra for Living Sculpture* (1969), *TV Cello* (1971), *TV Eyeglasses* (1971), *Global Groove* (1973) ou *Good Morning Mr. Orwell* (1984), entre outras.

movimento de renovadas significações e para a expansão de diversas disciplinas artísticas como a escultura ou a instalação. Enquanto imaginava uma sociedade globalmente interconectada, previu o futuro da internet e o advento das redes sociais de forma verdadeiramente visionária e com uma clarividência espantosa. Antes da transformação digital ter lugar, já Paik profetizava sobre a forma como as telas viriam a dominar o nosso quotidiano.

Anadol, por sua vez, é visto como um dos principais *media artists* da actualidade. Nascido na Turquia, tem contribuído para o que se prevê que seja a nova era da expressão artística — intrinsecamente ligada às idiossincrasias do século XXI. O seu *corpus* de trabalho desafia e expande a nossa percepção espacial, encorajando-nos a repensar a fisicalidade do mundo, o poder da experiência colectiva e o potencial criativo da máquina. Através de instalações imersivas de grande escala, esteticamente envolventes, Anadol — com ajuda de uma equipa multidisciplinar composta por *designers*, arquitectos, produtores executivos, *data scientists* e investigadores — alude aos desafios e às possibilidades que a computação ubíqua impõe, hoje em dia, à humanidade. As suas obras, dotadas de um cromatismo vibrante, abraçam visualmente o espectador e promovem uma experiência multisensorial que transcende a contemplação e que estimula a reflexão. Num mundo onde os dados se tornaram a nova matéria-prima da criação artística, Anadol utiliza tecnologia de ponta — computação gráfica e avançados sistemas de projecção digital — para reinterpretar informação, memórias colectivas e arquivos, demonstrando que a integração de algoritmos pode transcender a técnica. A sua abordagem vanguardista têm revelado uma interessante resposta da arte à era da IA e à crescente influência do digital na sociedade contemporânea. O artista representa um futuro onde a colaboração humano-máquina não só amplia as áreas limítrofes da nossa criatividade, mas também redefine conceitos há muito estabelecidos.

### Autoria, colaboração e criatividade

A obra de Anadol envolve uma intrincada simbiose entre autor e algoritmo, levando a um modelo colaborativo onde a autoria é compartilhada. Todavia, já no trabalho de Paik, a manipulação havia sido constante. O cinema, o vídeo ou a fotografia sempre envolveram manipulação mas, nos meios digitais, esse potencial é tão transcendente, que os torna frequentemente alvo de novos e redobrados questionamentos (Paul 2003, 27). O debate em torno da arte digital adensou-se e o conceito de autoria voltou a ser escrutinado. Para isso, muito tem contribuído a IA generativa que, através de redes neurais artificiais e de vastos conjuntos de dados, permite produzir conteúdos de forma autónoma. O papel do artista, agora agregado ao do programador, expande a noção de criatividade para que, além do toque humano, passe também a incluir elementos computacionais como a precisão algorítmica, o que revela um vasto repertório de possibilidades estéticas e conceptuais. E, embora a criação de obras de arte com recurso a ferramentas digitais pareça carecer de uma falta significativa — a marca — em comparação com a pintura, com a escultura

ou com o desenho, para Paul (2003, 60), é nesta confrontação que reside a problemática. Em *The Conquest of Ubiquity*, Valéry (1964, 225) declara com assertividade:

As nossas belas-artes foram instituídas e os seus tipos e usos fixados numa época que se diferenciaria decisivamente da nossa, por homens cujo poder de acção sobre as coisas era insignificante quando comparado com o nosso. Mas o extraordinário crescimento dos nossos meios, a capacidade de adaptação e exactidão que atingiram, as ideias e os hábitos que introduzem anunciam-nos mudanças próximas e muito profundas na antiga indústria do Belo. Em todas as artes existe uma parte física que não pode continuar a ser olhada nem tratada como outrora, que já não pode subtrair-se ao conhecimento e potência modernos. [...] É de esperar que tão grandes inovações modifiquem toda a técnica das artes, agindo, desse modo, sobre a própria invenção, chegando talvez mesmo a modificar a própria noção de arte em termos mágicos.

Da mesma maneira que a fotografia foi historicamente massacrada pela pintura (Benjamin 1992; Sontag 2012), também a arte digital tem sofrido com afirmações deste género. Segundo Paul (2003, 60): «A arte criada por meio de tecnologias computacionais é mais comparável a outras formas de arte mediadas tecnologicamente, como o cinema, o vídeo e a fotografia, onde a individualidade e a voz do artista não se manifestam numa intervenção física directa». Todas as disciplinas possuem as suas características e desafios. E, apesar da arte digital não possuir vestígios tangíveis do seu criador, continua a carregar a sua assinatura criativa. Para Lev Manovich (2023): «Durante décadas assumimos que a IA não seria capaz de simular essa habilidade humana única: a criatividade artística». Todavia, nos últimos anos, a situação tem-se vindo a alterar. Dentro de pouco tempo, talvez seja mesmo possível falar em «criatividade IA» (Manovich 2023). E, porventura, pode ser com Anadol que consigamos aceder a «um primeiro vislumbre das novas formas de consciência que surgirão entre os humanos e os sistemas informáticos que estes construíram — ou a visão de uma futura linguagem cultural, que só agora estamos a aprender a ler» (Manovich 2023).

A aparente ausência da manualidade na obra de Anadol remete-nos para um texto basilar. Em *Elogio da Mão*, Henri Focillon (2016) relata uma história, «sem dúvida verídica» sobre Katsushika Hokusai ter tentado pintar sem a interferência das suas mãos. O historiador de arte descreve um episódio em que o artista japonês, «após ter estendido no chão o rolo de papel, derramou sobre este um frasco de tinta azul; a seguir, mergulhou as patas de um galo em tinta vermelha, e fê-lo correr sobre a pintura, na qual a ave deixou as suas pegadas» (Focillon 2016, 114). Para Focillon (2016, 114), esta ideia singular havia sido sugerida pelas «memórias das muitas experiências das suas mãos» que, «sem se mostrarem, estão presentes e, em nada tocando, tudo dirigem». Ao desvincular-se do acto físico de pintar, Hokusai procurou transcender as fronteiras da criação artística e desafiar a noção de autoria, à semelhança do que Anadol tem vindo a fazer através do digital. Todavia, enquanto exalta o método de Hokusai e afirma que, com as

mãos, os instrumentos inertes se tornam vivos, Focillon (2016, 111-) também tece duras críticas sobre o «dia em que se pinte à máquina, à pistola», pois «atingir-se-á então a cruel inércia da chapa fotográfica, obtida por um olhar sem mão» e que, «mesmo quando representa multidões é a imagem da solidão, já que a mão não intervém nunca para aí difundir o calor e o fluído da vida humana». Segundo este:

No funcionamento de uma máquina, em que tudo se repete e encadeia, a causalidade é uma negação explosiva. Sob a mão de Hokusai, a causalidade é uma forma desconhecida da vida, um encontro entre forças obscuras e um desenho clarividente. Dir-se-ia, por vezes, que [este] a provocou, com um dedo impaciente, para a observar. [...] O artista recebe com gratidão essa dádiva do acaso e coloca-a, respeitosa e em evidência. Vem-lhe de uma divindade, como também o acaso da sua mão. Apropria-se dele com presteza para dar origem a um qualquer novo sonho. [...] Há que capturá-lo em pleno voo e dele extrair toda a potência oculta. Desgraçado do gesto lento, dos dedos entorpecidos! Mas a mancha involuntária, com a sua enigmática aparência, penetra no mundo da vontade. É meteoro, raiz retorcida pelo tempo, face inumana, estabelecendo a nota decisiva exactamente onde era precisa e onde não era procurada. (Focillon 2016, 113).

Publicado no final dos anos 1930, o texto de Focillon enfatiza a importância da mediação humana na criação artística. O autor descreve a mão como um «instrumento de criação» e «órgão do conhecimento», através do qual nos é permitido entrar em contacto com o rigor do pensamento (Focillon 2016, 99106). De acordo com o seu testemunho, as mãos são dotadas de um «génio enérgico e livre», são receptáculo, origem, memorando, enigma e acção: apreendem, imitam, criam, trabalham, pensam e falam (Focillon 2016, 99-101107). Focillon não chegou a testemunhar a chegada da arte digital, que representa uma nova fase na história da arte. Nesta, a mão não passa necessariamente para um segundo plano. Hoje, caminha-se para reconhecer tanto a intervenção física quanto a intelectual, enaltecendo a diversidade e riqueza de todas as expressões artísticas, como manifestações de criatividade. Esta transição, numa era marcada pela transformação digital, evidencia uma maturidade crescente no discurso e reflecte uma importante progressão — a compreensão do papel do artista; da expansão da paisagem artística, na qual tradição e inovação podem coexistir; e do lugar da arte na sociedade contemporânea. Em última análise, a convergência de práticas artísticas distintas e a legitimação holística das múltiplas facetas da criação podem agora ser vistas como uma continuidade evolutiva.

### Interactividade e co-criação na experiência estética

Ao reflectirmos sobre as *performances* audiovisuais de Paik e Anadol, é fulcral reconhecer uma característica central que permeia os seus trabalhos: a importância da participação do público. Ambos entendem a interacção activa do espectador como um elemento

crucial para a experiência estética, não só no que diz respeito à redefinição do papel da audiência, mas também com um meio de romper e subverter a tradicional contemplação passiva. Esta interactividade permite que o observador se converta em co-criador, o que transforma e democratiza a maneira como as suas obras são experienciadas. Embora o pioneirismo de Paik esteja maioritariamente relacionado com a imagem em movimento, a sua importância é igualmente fulcral no que diz respeito à interactividade na arte<sup>8</sup> (Ha 2015). *Participation TV* (1963/1998)<sup>8,9</sup> é um dos exemplos mais antigos que pode servir para ilustrar esta afirmação. Para esta obra, Paik concebe um dispositivo capaz de substituir sinais acústicos por traços electrónicos — que, por sua vez, são reorganizados em padrões vibrantes. Aqui, o espectador é confrontado com uma instalação em que só a sua própria acção — emitindo qualquer tipo de som para um dos dois microfones integrados, situados em frente a uma pequena televisão — a pode efectivamente activar. Dependendo do volume e da qualidade do ruído produzido, os três feixes coloridos de linhas que se espalham na tela são mais ou menos intensos e complexos. Paik «permitiu que os espectadores transformassem os sons das suas vozes em imagens abstractas na televisão em tempo real» (Ha 2015). Em suma, *Participation TV* tem a capacidade de produzir uma miríade de composições visuais dotadas de uma infinita variabilidade e imprevisibilidade bastando, para isso, que cada visitante interaja e desencadeie um jogo dinâmico que resulta de numa representação gráfica única e, por conseguinte, efémera. *Unsupervised — Machine Hallucinations — MoMA* (2021-2022), peça-chave no percurso do artista turco, compartilha múltiplas destas características. Nesta, Anadol apresenta, num imponente ecrã LED de alta resolução, uma sucessão de formas cuja movimentação é hipnótica e constante, prazerosa. Somos engolidos por uma superfície em constante mutação e metamorfose, que oscila entre as duas e as três dimensões, «entre a pura abstracção e ecos aparentemente reconhecíveis de obras de arte específicas, entre movimentos suaves e explosões visuais dramáticas» (Manovich 2023). Em tempo real, a obra desdobra-se num

- <sup>8</sup> Aqui importa sublinhar a importância da sua primeira exposição individual, realizada em Março de 1963. Neste ano, o artista preencheu a Galerie Parnass em Wuppertal, na Alemanha, com treze aparelhos televisivos alterados interna e/ou externamente (Hanhardt 1990, 75). Entre os trabalhos apresentados encontravam-se — para além de *Participation TV — Zen for TV* (1963), *TV Clock* (1963) ou *Kuba TV* (1963). A mostra é hoje vista como um exemplo preliminar devido ao seu ênfase significativo na interactividade, algo inédito e revolucionário para a altura. *Exposition of Music — Electronic Television* assinalaria o começo de um novo capítulo na história da arte: o forjar de uma mudança na relação entre a obra de arte e o seu público, normalizando a participação do público na experiência estética. Poucos meses depois, em Maio, Wolf Vostell inauguraria *Television Décollage* — a sua estreia a solo em Nova Iorque. Esta contou igualmente com um ambiente multisensorial, composto por televisores meticulosamente manipulados pelo artista. A exposição também incitava à participação do público, que tinha à sua disposição diversos materiais. Estas duas abordagens são emblemáticas do espírito e da filosofia Fluxus, comunidade informal da qual ambos faziam parte.
- <sup>9</sup> Sendo que a versão original foi exposta pela primeira vez entre Maio e Junho de 1969, numa exposição colectiva intitulada *Television as a Creative Medium*, na Howard Wise Gallery, em Nova Iorque (Youngblood 1970, 306).

perpétuo *continuum*. É como se observássemos «um ecossistema com duração infinita» (Kee, e Kuo 2023) ou assistíssemos ao «desenrolar imprevisível de um sistema complexo, sem uma estrutura narrativa tradicional, com princípio, meio e fim». Não se reconhecem os referenciais originais. As redes adversárias generativas (GANs) com que Anadol trabalha conseguem extrapolar as características das peças a que remetem: a colecção do renomado museu nova-iorquino — composta por quase 200.000 obras de arte moderna e contemporânea — da qual o artista se apropria. Para este *site-specific realtime software artwork*, sintetizou-se o vasto arquivo de metadados da instituição em *ethereal data pigments*, que foram posteriormente processados e reimaginados por algoritmos, que dele extraíram relações de afinidade/semelhança, dando corpo a estruturas rizomáticas, padrões vibrantes e texturas fluidas. Ao contrário de outras obras suas, *Unsupervised — Machine Hallucinations — MoMA* deixa-se manipular quer pela vivacidade do espaço como pela energia do público presente. Ao seu espectro cromático foram adicionadas indicações, em tempo real, sobre a sala onde se insere. Estas relatam mudanças lumínicas, movimento, acústica ou clima — e afectam, não só a aparência e a fluidez da obra, mas também a sua trilha sonora, concebida com base nos mesmos princípios. De forma verdadeiramente visionária, Anadol instiga o debate sobre a IA, redefine o espaço arquitectónico e dilata a pintura *all-over* (Kee, e Kuo 2023), concedendo-lhe profundidade, movimento, sonoridade e perpetuidade. Apesar dos quase 60 anos que distanciam as suas datas de produção, *Participation TV* e *Unsupervised — Machine Hallucinations — MoMA* comungam no uso avançado da tecnologia e na promoção de um engajamento lúdico do público<sup>10</sup>. Ambas implementam métodos inovadores para as suas épocas, apesar da última ser (como é natural) substancialmente mais sofisticada — ancorada na sintetização de metadados através de algoritmos de IA generativa, modelos de *machine-learning*, programas de renderização, códigos-fonte e supercomputadores. Nas duas, a presença e a intervenção do espectador completa, influencia e modifica visualmente a obra apesar de, na segunda, a influência da audiência ser mais subtil e indirecta. Todavia, os dois possuem uma igual dimensão de infinitude, irreprodutibilidade e imediatez. A opção tomada por Anadol resulta numa *data painting* sensorialmente imersiva, que é tanto um produto tecnológico como uma expressão artística. Já a abordagem experimental de Paik demonstra não só uma compreensão profunda sobre a relação entre som e imagem, mas também como se

<sup>10</sup> A mostra *Extraordinary Phenomenon, Nam June Paik*, aberta entre Julho de 2017 e Fevereiro de 2018, no Nam June Paik Art Center, na Coreia, focou-se precisamente nesta característica do artista. Esta procurou compreender como é que Paik havia rompido com as práticas *artist-centered* e reformulado a sua relação com o público através da participação. Através desta mostra, é possível constatar que a sua noção de participação era muito mais ampla do que a mera interação do espectador com a sua obra. <sup>11</sup> Reforça-se que: «Naquela época, os espectadores podiam apenas assistir a programas na televisão. Eles não podiam criar nenhum conteúdo ou manipular as imagens, excepto para funções normais, como controlar o brilho, o contraste, a saturação e correções simples de cor. As suas interações limitavam-se a verificar os horários dos programas e a seleccionar os seus programas favoritos. Nesse sentido, os espectadores eram um público passivo [...].» (Ha 2015).

pode transformar um meio tradicionalmente passivo<sup>9</sup> numa plataforma ou interface interactiva. Paul (2003, 67) possui uma outra opinião sobre este assunto:

Em última análise, qualquer experiência de uma obra de arte é interactiva, dependente de uma complexa interacção entre contextos e produções de significado no lado do receptor. Todavia, esta interacção permanece um evento [...] na mente do observador quando se trata de experienciar formas de arte tradicionais: a fisicalidade da pintura ou da escultura não muda diante dos seus olhos. Porém, no que diz respeito à arte digital, a interactividade permite que [...] uma obra de arte vá além desse acontecimento puramente mental. Embora o envolvimento do utilizador ou do participante com uma obra tenha sido explorado na *performance*, em *happenings* e na *video art*, agora deparamo-nos com intrincadas possibilidades de intervenção remota e imediata que são exclusivas do meio digital.

A arte digital, longe de uma simples extensão tecnológica é, neste momento, uma disciplina independente que continua — e irá continuar — a dar que falar. A sua crescente aceitação e valorização nos circuitos artísticos e comerciais reflecte essa mesma mudança de percepção. Hoje vemos instituições renomadas, como o Museum of Modern Art (MoMA)<sup>11</sup> ou a Tate Modern, a incorporar obras de arte digital nas suas colecções, reconhecendo o impacto e a relevância destas práticas no cenário artístico global. Este movimento não só valida o trabalho dos artistas que operam no espaço digital<sup>12</sup>, como também sinaliza uma evolução na compreensão desta disciplina, convida à reflexão sobre o futuro da arte e sublinha a importância da tecnologia como recurso criativo e como extensão da capacidade humana, tal como previa Marshall McLuhan (2013). Aqui, é seguro afirmar que tanto Paik como Anadol conseguiram — ainda que lentamente — esculpir a percepção do público, do mercado da arte, das instituições museológicas e dos espaços galerísticos sobre o imenso potencial da tecnologia não só enquanto ferramenta de criação mas sobretudo enquanto *medium* artístico colecionável. A criatividade, audácia e pioneirismo dos seus trabalhos conseguiu subverter o olhar denso, tradicional e conservador, bem como desafiar diversas convenções e preconceitos. Juntos, demonstram que a tecnologia não é apenas um mero instrumento utilitário, mas também um poderoso meio de expressão estética e conceptual, capaz de conceber uma nova gramática sensorial e transcender o cenário imposto pela materialidade.

<sup>11</sup> *Unsupervised*, a exposição inaugural de Anadol em solo norte-americano, tem sido frequentemente vista como a chegada triunfal da IA ao mundo museológico. Organizada por Michelle Kuo e Paola Antonelli, com assistência curatorial de Lydia Mullin, a mostra esteve patente entre Novembro de 2022 e Outubro de 2023, no *The Agnes Gund Garden Lobby*. Desta resultou ainda um outro gesto que marcaria a abertura de um novo capítulo na história da arte: a aquisição da primeira peça de IA generativa e *tokenizada* do conceituado museu nova-iorquino, que contava já com um importante acervo de *software art*.

<sup>12</sup> Definido pelo professor e especialista em semiótica José Augusto Mourão (2011, 32) como «metáfora de um outro espaço situado por trás do horizonte do ver».

Ambos estabelecem um novo paradigma, onde arte e tecnologia convergem, permitindo que a criatividade humana seja ampliada pela inovação.

### Notas finais

No século XIX, a partir de um processo desencadeado pela pintura, a tecnologia começa a transformar radicalmente todos os aspectos da vida humana, incluindo a arte — os métodos de produção, a sua forma e conteúdo. A pesquisa levada a cabo sobre o lugar histórico que a imagem em movimento ocupa no contexto da arte contemporânea e sobre qual a complexidade imanente a esta designação, permitiu-nos constatar que os dispositivos ópticos produzidos nesta altura já incorporavam em si formas rudimentares de interação do espectador, criando um vínculo directo que o envolvia para além da simples observação. A partir daqui, é fácil estabelecer uma ligação à vasta gama de experiências imersivas que têm pontuado a criação contemporânea. Actualmente, é possível encarar estes aparelhos de manipulação ilusória como precursores do que viria a baptizar-se como arte interactiva — prática que exige e depende da acção directa do espectador para que a obra se transforme e complete, para que atinja o seu propósito. O público, inicialmente activo e envolvido na experiência estética, passou por um estado de maior passividade, introspecção e contemplação, com a ascensão de formas de arte mais tradicionais, como a pintura ou a escultura, volta agora a surgir e a ganhar um papel fundamental na prática artística contemporânea. Esta revalorização e ênfase renovado em torno da interactividade, fortemente impulsionada pelo advento da IA, expande as fronteiras da criação artística, outrora herméticas. A transformação digital não só ampliou como também refinou este tipo de abordagens, levando à criação de experiências mais sofisticadas e imersivas. Este avanço viria igualmente a propulsionar a expansão da imagem em movimento — processo que se inicia com a intersecção entre o cinema e as artes plásticas e que tem o seu corolário com a videoinstalação, que Nam June Paik desenvolve em profundidade e que Refik Anadol amplia, ao dilatar as suas possibilidades técnicas. Estas alterações propiciam uma mudança abrupta na percepção pública e na compreensão do campo artístico.

Hoje em dia, a ascensão do digital é, mais do que nunca, evidente. Nos primeiros anos do século XXI, com a omnipresença da internet, o advento da IA, a crescente automação das práticas criativas, a emancipação da arte generativa, uma maior cooperação entre humano e máquina, o massivo desenvolvimento de ferramentas digitais e a proliferação quase febril de *Non-Fungible Tokens* (NFTs), volta a levantar-se o debate em torno da noção de autoria. Numa era na qual a dicotomia entre original e cópia sofre uma mutação radical e a imagem em movimento se expande drasticamente com a incorporação de novas tecnologias e com a ubiquidade computacional, diluem-se os limites entre autor e espectador, espaço físico e virtual. A colaboração entre artista e algoritmo sinaliza uma reconfiguração radical do papel do criador. Este desenvolvimento na arte digital — que carece dos vestígios físicos da autoria tradicional, embora esteja

longe de relegar a mão ao esquecimento — destaca uma nova forma de co-criação, onde a criatividade é alimentada tanto pelo toque humano quanto pela precisão algorítmica e a produção é partilhada com o sistema computacional.

A análise das intervenções pioneiras de Paik e das sofisticadas instalações audiovisuais de Anadol revela mais convergências do que divergências. Ainda assim, apesar da sua relação de afinidade não ser, de todo, óbvia, revela-se profundamente multifacetada quando examinada de perto. Não obstante as notórias diferenças temáticas das suas obras, ambas exemplificam a evolução contínua e a crescente complexidade da intersecção entre arte e tecnologia, que os dois exploram de maneiras distintas (como seria, aliás, de esperar, em séculos diferentes). Os seus trabalhos aludem às dinâmicas e mudanças tecnológicas, sociais e culturais das respectivas épocas, contribuindo significativamente para a expansão da imagem em movimento, para a urgente redefinição de conceitos ultrapassados e para o ressurgimento de discussões nascidas em séculos anteriores. Através das suas abordagens vanguardistas, ambos exemplificam a forte capacidade da tecnologia em reafirmar o papel da inovação na expansão da imagem em movimento.

A influência do trabalho de Paik na obra de Anadol parece-nos inquestionável. Como referido anteriormente, enquanto personagem de relevo na história da *video art*, cujo legado abrange uma vasta variedade de *media*, o seu pioneirismo reverbera através do tempo e ecoa amplamente entre os artistas cuja prática é norteada por preocupações semelhantes. Este inaugurou um novo período da história da arte, ao incorporar os primeiros dispositivos electrónicos na sua obra, lidando invariavelmente com as suas características, limitações e oportunidades. Com a devida distância, certamente testemunharemos que também Anadol, que opera num cenário tecnológico mais avançado e complexo, tem rompido importantes estigmas e desafiado a estaticidade que era, outrora, característica de algumas disciplinas artísticas. Também este marcaria a abertura de um outro capítulo na história da arte, ao introduzir a IA generativa no mundo museológico — não só enquanto ferramenta de criação e *medium* artístico colecionável, mas também na qualidade de agente motor de exposições inovadoras, envolventes e multisensoriais. Portanto, não seria erróneo declarar que o maior contraste entre estes dois artistas reside sobretudo no fosso tecnológico que separa os seus contextos. Paik abre caminho para uma integração profunda da tecnologia na arte, que o artista turco, por sua vez, intensifica, ao explorar as vastas possibilidades oferecidas pela era da IA, sobretudo no que a interactividade diz respeito. Por tudo isto, parece-nos credível constatar que, enquanto Paik lançou os alicerces para a arte digital, Anadol continua a construir sobre essa herança, demonstrando que a colaboração entre humano e máquina não só enriquece a nossa própria criatividade, mas também redirecciona e amplia o potencial da imagem em movimento. As suas obras não anunciam simplesmente as transformações tecnológicas que definem uma sociedade digital hipermoderna. Estas antecipam as futuras direcções da arte contemporânea e sublinham a importância de um diálogo contínuo entre passado, presente e futuro.



---

**Referências**

- Barros, José D'Assunção, ed. 2022. *História Digital: a historiografia diante dos recursos e demandas de um novo tempo*. Rio de Janeiro: Vozes.
- Benjamin, Walter. 1992. *Sobre Arte, Técnica, Linguagem e Política*. Lisboa: Relógio D'Água.
- Castells, Manuel. 2007. *A Sociedade em Rede — A Era da Informação: Economia, Sociedade e Cultura*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Chandler, John, and Lucy R. Lippard. 1971. "The Dematerialization of Art". In *Changing Essays in Art Criticism*, edited by Lucy R. Lippard, 255-276. New York: Dutton.
- Crary, Jonathan. 1992. *Techniques of the Observer: On Vision and Modernity in the Nineteenth Century*. Cambridge: MIT.
- Deleuze, Gilles. 2004. *A imagem-movimento. Cinema 1*. Lisboa: Assírio & Alvim.
- Focillon, Henri. 2016. *A Vida das Formas; seguido de Elogio da Mão*. Lisboa: 70.
- Groys, Boris. 2022. *Arte em Fluxo*. Lisboa: Orfeu Negro.
- Ha, Byeongwon. 2015. "A Pioneer of Interactive Art: Nam June Paik as Musique Concrète Composing Researcher." In *Proceedings of the 21st International Symposium of Electronic Art (ISEA)*, edited by Thecla Schiphorst and Philippe Pasquier, 777-783. Vancouver: Simon Fraser University.
- Han, Byung-Chul. 2014. *A Sociedade do Cansaço*. Lisboa: Relógio D'Água.
- \_\_\_\_\_. 2018. *A Expulsão do Outro*. Lisboa: Relógio D'Água.
- Hanhardt, John G. 1990. "Dé-Collage/Collage: Notes Toward a Reexamination of the Origins of Video Art". In *Illuminating Video: An Essential Guide to Video Art*, edited by Doug Hall and Sally Jo Fifer, 71-79. New York: Aperture, Bay Area Video Coalition (BAVC).
- Hirsch, Robert. 2017. *Seizing the Light: A Social & Aesthetic History of Photography*. London/New York: Routledge.
- Kee, Joan, and Michelle Kuo. 2023. "Deep Learning: AI, Art History, and the Museum." *MoMA Magazine*, June 15. [moma.org/magazine/articles/839#fn:1](https://www.moma.org/magazine/articles/839#fn:1).
- Kissinger, Henry A., Eric Schmidt, e Daniel Huttenlocher. 2021. *A Era da Inteligência Artificial*. Lisboa: Dom Quixote.
- Krauss, Rosalind. 1999. *A Voyage on the North Sea: Art in the Age of the Post-Medium Condition*. London: Thames & Hudson.
- Lévy, Pierre. 1997. *Inteligência Colectiva: Para uma Antropologia do Ciberespaço*. Lisboa: Instituto Piaget.
- \_\_\_\_\_. 2000. *Cibercultura*. Lisboa: Instituto Piaget.
- Lipovetsky, Gilles. 2010. *O Ecrã Global*. Lisboa: 70.
- \_\_\_\_\_. 2011. *Os Tempos Hipermodernos*. Lisboa: 70.
- Manovich, Lev. 2023. "The AI Brain in the Cultural Archive." *MoMA Magazine*, July 21. [moma.org/magazine/articles/927#fn:1](https://www.moma.org/magazine/articles/927#fn:1).
- McLuhan, Marshall. 2013. *Understanding Media: The Extensions of Man*. Richmond: Ginko.
- Mourão, José Augusto. 2011. "A Televirtualidade: Heterotopias, Heteroglossias." *Revista de Comunicação e Linguagens* (42): 31-39.
- Paul, Christiane. 2003. *Digital Art*. London: Thames & Hudson.
- Rosler, Martha. 1990. "Video: Shedding the Utopian Moment." In *Illuminating Video: An Essential Guide to Video Art*, edited by Doug Hall and Sally Jo Fifer, 31-50. New York: Aperture, Bay Area Video Coalition (BAVC).
- Sichel, Bertha, ed. 2006. *Primeira Generación. Arte e Imagen en Movimiento (1963-1986)*. Madrid: Museo Nacional Centro de Arte Reina Sofía.
- Sontag, Susan. 2012. *Ensaio Sobre Fotografia*. Lisboa: QUETZAL.
- Sturken, Marita. 1990. "Paradox in the Evolution of an Art Form: Great Expectations and the Making of a History." In *Illuminating Video: An Essential Guide to Video Art*, edited by Doug Hall and Sally Jo Fifer, 101-121. New York: Aperture, Bay Area Video Coalition (BAVC).
- Valéry, Paul. 1964. "The Conquest of Ubiquity." In *The Collected Works of Paul Valéry — Aesthetics*, edited by Jackson Mathews, 225-228. New York: Pantheon Books.
- Youngblood, Gene. 1970. *Expanded Cinema*. New York: Dutton.

---

**Nota biográfica**

Doutoranda em História da Arte Contemporânea (NOVA FCSH) com a tese *Resposta-Rápida. O arquivo como prática artística e curatorial: do tangível ao online*. Licenciada e Mestre em Pintura (FBAUL) após a apresentação da dissertação intitulada *O gesto do corpo / O corpo do gesto*. Possui três Pós-graduações: Património, Gestão e Participação (NOVA FCSH), Curadoria de Arte (NOVA FCSH) e Fotografia e New Media (IADE). Terminou recentemente um Programa Executivo em Gestão e Museologia (CATÓLICA — LISBON SBE / APOM) e um curso sobre Práticas Museológicas Inclusivas (ICOM). Dirige a plataforma VENI VIDI, que fundou em 2017. Trabalhou no Atelier Joana Vasconcelos, no FEA Lisboa e no MAAT. Foi Bolseira de Investigação (ROSSIO — NOVA FCSH), tendo desenvolvido — em colaboração com o Arquivo.pt e a Biblioteca de Arte e Arquivos da FCG — um projecto de curadoria digital intitulado *Para Sempre*.

---

**Declaração de conflito de interesses**

A autora declara não haver potenciais conflitos de interesse em relação à investigação, autoria e/ou publicação deste artigo

---

**Para citar este artigo**

Cêpa, Rita. 2024. A expansão da imagem em movimento: de Nam June Paik a Refik Anadol." *Revista de Comunicação e Linguagens* (60): 208-225. <https://doi.org/10.34619/aqpn-a8ie>.

---

**Recebido** Received: 2024-02-29

**Aceite** Accepted: 2024-07-30

© Rita Cêpa. Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob os termos da licença Creative Commons Attribution 4.0 (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>), que permite distribuir, remisturar, adaptar e desenvolver o material em qualquer meio ou formato, apenas para fins não comerciais e desde que seja atribuída a autoria.

# Is Delulu the New Trululu?<sup>1</sup> Artificial Intelligence Hallucinations as Input in the Creative Process

## Is Delulu the New Trululu? Alucinações da Inteligência Artificial como Contributo para o Processo Criativo

JOÃO G. PATRÍCIO

ICNOVA — NOVA Institute of Communication, Portugal  
NOVA University Lisbon, School of Social Sciences and Humanities  
a41371@campus.fcsh.unl.pt

### Abstract

From Gods to mere mortals, creativity has been studied throughout the last decades as an intrinsic human capability of bringing something into existence. When computers are added to the equation, discussion arises. Numerous authors have defended the inexistence of computational creativity. However, if we consider the rise of Artificial Intelligence (AI), and focus on the cases of hallucinations in artistic creation, can AI hallucinations constitute a creative input into the creative process alongside a human agent? The present work proposes a literature review to understand what creativity means, if the phenomena of hallucinations can be considered creative by themselves and if they can serve the creative process. Here, it is shown that AI hallucinations can be creative and can be an input in the process of artistic creation under the artist's appreciation. This paper offers another point of view in favour of computational creativity, that aims to contribute to a fruitful interaction between artists and AI.

### Keywords

creativity | creativity studies | computational creativity | artificial intelligence | artificial intelligence hallucinations

### Resumo

Dos deuses aos meros mortais, a criatividade tem sido estudada ao longo das últimas décadas como uma capacidade humana intrínseca de trazer algo à existência. Quando se juntam os computadores à equação, surge a discussão. Vários autores têm defendido a inexistência de criatividade computacional. No entanto, se considerarmos a recente ascensão da Inteligência Artificial (IA) e nos centrarmos nos casos de alucinações na criação artística, poderão as alucinações da IA constituir

um contributo criativo para o processo criativo, a par de um agente humano? O presente trabalho propõe uma revisão da literatura para compreender o que significa criatividade, se os fenómenos de alucinações podem ser considerados criativos por si mesmos e se podem servir o no processo de criação. Neste artigo, mostra-se que as alucinações da IA são, à partida, criativas, e um contributo para o ato criativo. Este artigo oferece outro ponto de vista a favor da criatividade computacional, que visa contribuir para uma interação frutuosa entre artistas e IA.

criatividade | estudos de criatividade | criatividade computacional | inteligência artificial | alucinações de inteligência artificial

### Palavras-chave

## 1. A History of highs and lows

Unravelling the Artificial Intelligence (AI) world means going back a few decades to the 1950s. The first discussions on the ability of thought in machines and the conceptualisation of AI started with Alan Turing with the straightforward question “Can machines think?” (1950, 433). Without denying the possibility of thinking machines, Turing proposes a forecast that involves machines passing his computational intelligence test with more than a 70% chance within 50 years. (*ibid*, 340). He also presents the concept of “Learning Machines”, i.e. machines that can be trained to learn and create memories. Like the human intelligence development process from birth to adulthood, machines should go through “an appropriate course of education” similar to what children do (*ibid*, 352).

The following year, Turing stated that machines can simulate human behaviour. They would make mistakes and learn from past experiences, in a process he called “education” (1996, 257) which we nowadays call “training”. Such machinery would have a *memory* (*ibid*, 258) and a “*random element*”, acting without full determination of its experiences (*ibid*, 259).

In 1956, the Dartmouth Summer Project outlined the Artificial Intelligence movement, inspired not only by Turing’s “logical computing machines” (Turing 1992) but also by John von Neumann’s modern central processing unit (CPU), Norbert Wiener’s Cybernetics and Claude Shannon’s Information Theory (Jansen 2021, 11-12). This event marked the beginning of the study of AI, which was characterised by distinct phases.

<sup>1</sup> The terms “delulu” and “trululu” are etymological derivations of the words “delusional” and “true”, and made part of a recent TikTok trend called “May all your delulu come trululu” <https://www.nytimes.com/2023/11/23/style/delulu-tiktok-gen-z-millennials.html>, consulted in February 26, 2024). The title reappropriated the terms by expressing a validation (trululu) of Artificial Intelligence hallucinations (delulu).

This first phase of research, during the 1950s and the 1960s, was a time of “overconfidence” in AI, not only among researchers but also among the media and the general public (Mitchell 2021, 2). Multiple experts made their predictions on the capabilities of AI. Since then, AI has gone through Winters and Springs of optimism until today. The 70s saw the first AI winter, with negative prospects and consequential cuts in funding. By the beginning of the 80s, a new hope arrived in the field, as Japan joined the AI-craze with its “Fifth Generation” project and the United States promoted the “Strategic Computing Initiative”, both aiming to develop AI capabilities on computer systems (*ibid*). Such projects, among others at the time, revealed a few problems regarding the generalisation of conduct, meaning the developed systems worked well in specific contexts but failed to adapt to other situations. This led to a new AI-Winter by the early 90s.

This period is also mentioned as the “top-down” or “strong” approach in the Artificial Intelligence Movement (AIM) (Jansen 2021, 12). These were the times when researchers were moved by the idea of computers and machines that could only do what they were told to do, aiming to produce computers that were able to “think” and to “learn” (*ibid*). Computer programs are meant to simulate the human mind, empowering and even surpassing it. Such a time frame extended until the mid-80s, more or less synchronous to the end of the second AI-winter in research.

The 1990s witnessed a blossoming of interest in AI research. The leading cause was the rise of Machine Learning ML and predictive models (Mitchell 2021, 2). These advancements took inspiration from statistics and provided a solution to specific tasks, struggling to aim for generality.

Simultaneously, the AIM enters its second phase, the “weak” or “bottoms-up” approach. In this period, the development of expert systems, robotics, and commercial applications of AI is still ongoing (Jansen 2021, 12-13). However, the approach focuses more on biology and the brain’s physical structure in this new phase. The goal is no longer to mimic a fully developed human brain, but instead to take inspiration from child development, namely on the actions of observing and learning (*ibid*,13).

By this time, another discipline caught the attention of the research community: Artificial Life (AL). This new discipline seeks to contribute to the evolution of conventional biology with the study of “man-made systems that exhibit behaviours characteristic of natural living systems” (Hayles, 1999, 232). It analyses other living organisms (not strictly humans) and tries to synthesise them into computers and artificial media. AL strives to design a new way of evolution of life on earth, where natural and artificial life will be difficult to distinguish (*ibid* 1999, 235). This may be responsible for some of the anti-computational creativity positions that will be addressed later on.

The optimism felt in the 90’s research environment got even bigger in the 2010s when technological advances such as Machine Learning or Deep Neural Networks brought new and transforming functionalities into our daily devices (Mitchell 2021, 2-3). Most recently, tools in the domain of Generative Artificial Intelligence (Gen AI) like Open AI’s ChatGPT, DALL.E, and MidJourney became part of our daily routines.

However, it is important to keep in mind that “the AI cycle of springs and winters is likely to continue” (*ibid* 2021, 3) due to several fallacies related to how AI is understood, assessed, and communicated to the public (4-7).

## 2. AI and Creativity

Understanding creativity in this context involves addressing the concept from the human and computational dimensions. This section will provide relevant literature regarding not only each of these two domains but also their association.

### 2.1. Human Creativity

Runco and Jaeger propose a standard definition of creativity that is based on two pillars: one stands for originality, the other for effectiveness (2012, 92): 1) originality in the sense of novelty, distinctiveness, and uniqueness; 2) effectiveness in the sense of usefulness, appropriateness, and economic value.

However, the notion of creativity has a long genealogy. In fact, creativity as such is a “modern concept and a modern value” (Mason 2003; Weiner 2000; Reckwitz 2017 *apud* Glăveanu and Kaufman 2019, 10). If we regard the etymology of the word creativity, we conclude that it comes from the Latin, and means to bring something into existence (Glăveanu and Kaufman, 2019, 14). Such attribute in Western History was reserved for deities. Humans could only produce *art*. When bringing something into actual existence, such practice was a mere reproduction of the divine will (*ibid*).

Only with the Renaissance and its Anthropocentrism did the concept of creativity pass from God to humans, a current of thought that was later reinforced during the Enlightenment due to “a new belief in the power of human reason and capacity to change the world [which] offered the foundation for a much more individual notion of creativity” (*ibid*, 19).

The limits of creativity are also changing due to its “democratisation” (*ibid*, 20). Once restricted to a certain elite, creativity expands to a wider population of artists and artisans as it shifts from something acquired through education to a personal trait (*ibid*, 16).

Due to technological advances, Weiner states that creativity can come “from anyone, anywhere, at any time”, merging “information, entertainment, technology, and art”, thus bringing new ways of communicating and being (2000, 107).

## 2.2. Computational and AI (-assisted?) Creativity

Ada Lovelace was the first person to question the possibility of creative computers. She concludes that a computer can't be creative as it doesn't have a pretension to be so; it only performs what it is asked to do (Turing 1950).

Jefferson highlights the speed of electronic computing machines and how their components render the machine “a thousand times faster” than our brains (1949, 1107). However, he disclaims that whenever one finds some resemblance in computers with the human nervous system, such resemblance is not entirely coincidental with the human system (*ibid*, 1108). He furthermore marks a division between humans and machines:

“Not until a machine can write a sonnet or compose a concerto because of thoughts and emotions felt, and not by the chance fall of symbols, could we agree that machine equals brain — that is, not only write it but know that it had written it.” (*ibid* 1949, 1110).

In the artistic domain, Galanter introduces the concept of generative art, which “cedes control to a system that operates with a degree of relative autonomy and contributes to or results in a completed work of art” (2009, 2). Such practices involve “randomisation in composition”, “the use of genetic systems”, are “constantly changing over time”, and their works are “created by running code on a computer” (*ibid*). Concerning computational creativity, the author admits there are still a lot of unsolved mysteries. As an artist himself, Philip Galanter acknowledges the difficulty of grasping computational creativity is related to our incomplete understanding of consciousness and “the related phenomena of self-awareness and the experience” (*ibid*). Also, creativity is a quality of complex adaptive systems that, to keep their integrity, adapt their nature to their context through actions of creativity (*ibid*, 16). Humans are an example of that. Their existential integrity is kept by maintaining their “congruity” with their social expectations. Their actions of creativity are always influenced by a social context. Culture can be an example of a social context (*ibid*). Such adaptive behaviour can be present in lower life forms and simultaneously be intelligent and creative. As long as a computer can be regarded as a complex adaptive system, “it can also be considered creative” (*ibid*).

## 2.3. AI Creativity

When asked, “can AI be creative?” Joler and Pasquinelli affirm that it can't since the process of Machine Learning (ML) is only based on training data, meaning that the detection of styles is constrained to what the input data contains, thus, rendering impossible what the author terms the “prediction” and “generation of the new” (2021).

On a similar line, Runco states that “AI can only produce Artificial Creativity”. Narratives on AI that mainly focus on the outputs rather than the processes made people

believe that AI could be creative (2023, 1). He proposes either the extension of the current notion of creativity or establishing the distinction between AI's pseudo-creativity and the “authentic creativity of humans”. Additionally, AI lacks a few conditions that are necessary for it to be creative. Despite AI's original outputs, originality or novelty doesn't always mean creativity, as it lacks intrinsic motivation and mindfulness. Authenticity is another aspect lacking in AI: a feeling of self-acceptance and self-expression regardless of the other's expectations. In AI “there is no self to express, so no possibility of authenticity” (3). AI's output comes from the process of scrapping information from the web, hence the term ‘artificial creativity’” (6).

The same term was used by Carvalhais and Lee, who defined it as a sub-sector of AI that aims to understand and replicate human processes of inventiveness to develop creative computational systems (2022, 72). Such a domain comes as a solution between antagonistic views on whether creativity is strictly human or whether there can be some computational equivalent. The authors also pinpoint that art and creativity are not interchangeable, and in a context where machines are presenting more “agency, autonomy, and creativity”, computational creativity can be “accessed” through computational art. Computational art raises another question, for these artistic practices encompass cases where computers can be mere tools or are the primary medium (73).

Broeckmann reflects on what an artist is and if computers can be included. The meaning of *being an artist* has been contested since the beginning of the 20<sup>th</sup> century, and “machine artworks” won't be responsible for the death of art, but will instead function as a vehicle of “continuous transformation of sense-making that we tend to categorise as ‘art’” (2019, 3). Moreover, the Myth of the Machine, which places machines as a demonic entity that will eventually gain more autonomy, and consequently control humans, needs to be unmasked (4-5)—such mythological narrative results in fear and self-protection against machines.

## 2.4. A critical view on computational creativity

Margaret Boden introduces a different perspective on computational creativity compared to most of the aforementioned authors. To answer Lovelace's question on computational creativity, Boden (2004) presents four arguments that support an alternative perspective. For each argument against computational creativity, she proposes a possible answer.

### 2.4.1. The “human-stuff” in AI

The brain-stuff argument presents the idea that materials such as neuroproteins can support intelligence and materials like metal or silicon cannot. To this Boden states that

such a position is “inconclusive”: as we don’t fully understand how neuroproteins support intelligence (and consequently creativity), we can’t fully deny that non-biological materials can’t operate in a way that enables creativity (*ibid*, 287-289).

Besides, when we think about some of the architectures behind today’s computational creativity, we can make some parallelisms with the human brain. Neural Networks are an example: “A neural network is a neurobiologically-inspired computing system” (Del Campo 2020, 95). To regard these human-like systems as somewhat inferior is one of the common mistakes about AI highlighted by Leonel Moura. According to Moura (2023), people tend to regard AI as a mere tool, with the assumption that humans are a superior species, which tends to diminish AI’s capabilities.

Additionally, once computers and AI aren’t made of the same organic materials as humans, they can’t be credited for their artworks because behind them “hides a human operator” who made the creative process possible (Joler and Pasquinelli 2020). In this case, we must address the question of hallucinations. Hallucinations can be unexpected. Jefferson points out that computers demonstrate “spontaneous functional faults”, producing an endless loop instead of proceeding with the programmer’s intentions (1949, 1109).

In this case, if hallucinations are an example of deviation from the primary intention of a programmer, the question arises as to whether the authorial credit for the output of the hallucination should be *partially* given to the machine or not.

#### 2.4.2. The intentionality issue

Let us return to Margaret Boden’s answers on computational creativity. She introduces the empty-program argument, which states that “all the symbols dealt with by a computer program are utterly meaningless to the computer itself” (2004, 287). She uses John Searle’s Chinese room experiment, which supports this argument. In Searle’s vision, computers only process syntax, but no semantics, and all they do is process information without comprehending its meaning (1980, 354). Boden replies by stating that computer programs act with proper hardware, which allows the machine to enter into contact with the world and provides some form of semantics, i.e. the computer is not only processing symbols, it is interacting with the world and reacting to it:

A programmed instruction, then, is not merely a formal rule. Its essential function (given the relevant hardware) is to make something happen. (Boden 2004, 292).

Furthermore, in Searle’s experiment, the subject may not understand a word of Chinese, but he understands English, in which the rule book was written to combine Chinese characters. In this sense, there are indeed, multiple operations that engage the realm of semantics to make the machine work properly (293).

Regarding the Lovelace Objection (Turing 1950), if hallucinations are an unexpected output, then computers do not always strictly execute what is demanded from them. Furthermore, we can refer to Margaret Boden’s typology on computational creativity

(2004, 3-6), namely transformational creativity, which involves going beyond a particular bounded search space. Boden considers the possibility of computers going beyond the initial expectations of the programmers by transgressing their possibility space.

#### 2.4.3. A matter of (AI) consciousness

The consciousness argument states that no computer displays sufficient consciousness to be creative (Boden, 2004, 287). Nonetheless, the process that leads to novelty is indeed unconscious, as has been proved by “reports given by artists, scientists, and mathematicians” (294). Creativity needs a type of consciousness, namely self-reflective thinking, which several computer programs (like AM by Douglas Lenat, DALTON, ARCS-ACME, and COPYCAT) provide in their own way (295). However, this self-reflective evaluation that is key for creativity is just one of many possible definitions of consciousness. As this term is still evolving, one can’t fully understand what consciousness is. In these terms, Boden states that we can’t be sure that no computer could ever be conscious (296; Galanter 2009, 15).

#### 2.4.4. The non-human argument

The non-human argument states that an intelligent computer is morally absurd (Boden, 2004, 287). According to Boden, this argument reveals an idea of *impertinence* of machines: “we’ve admitted in the past human artists challenging our perceptions and aesthetic conventions, but we find it difficult to tolerate such impertinence from a computer program” (297).

Holding on to this position would mean that, regardless of technological advances, we would also have to stick to moral principles and continue disregarding computational creativity. However, if these new computers became more visually appealing, like “encased in fur” with big eyes, we could become more morally acceptant of computational creativity (299).

### 3. Beyond the Expected: AI Hallucinations

Joler and Pasquinelli (2021) refer to the importance of “critical inquiry studies” of how technology “breaks”, in particular with the study of hacking. The present inquiry will focus on a different situation, namely on what can be considered a technical failure.

When using a computational system, it can “express itself” through bugs, glitches, or other inaccurate outputs, which disturb the intended stability of information (Carvalho and Lee 2022, 76).

In this context, the notion of “hallucination” must be introduced. In the realm of AI, a hallucination is generated content that does not correspond to real facts, which can result in inaccurate outputs (Rawte et al. 2023, 2542). There are two types of hallucinations (2543-2546):

- Factual Mirage: Occurs when given an accurate and factual prompt to a Large Learning Model (LLM). This can be divided into:
  - Intrinsic Factual Mirage: The LLM generates a correct answer with supplementary information.
  - Extrinsic Factual Mirage: The LLM diverges from factuality.
- Silver Lining: when given a factually incorrect prompt, the LLM engages in that falsity, generating an elaborate narrative about it. It can be classified as:
  - Intrinsic Silver Lining: the generated narrative isn’t convincing.
  - Extrinsic Silver Lining: the generated narrative is convincing and persuasive.

These can be further categorised as:

- Numeric Nuisance: The LLM provides incorrect numbers.
- Acronym Ambiguity: The LLM gives an incorrect expansion for an acronym.
- Generated Golem: The LLM generates a fake person regarding a past event.
- Virtual Voice: The LLM generated false statements from real or fake personalities.
- Geographic Erratum: The LLM generates a false location of an event.
- Time Wrap: The LLM mixes up different events from different times.

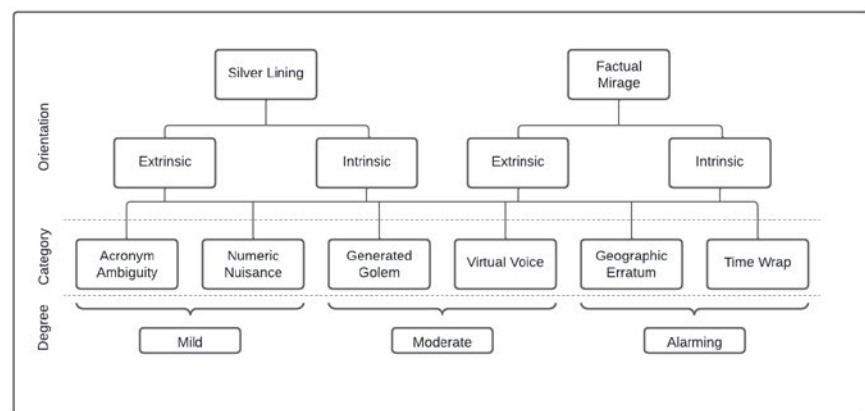


Figure 1  
Hallucination typology adapted from Rawte et al. (2023, 1) | © Researchgate

The European Ambassador for Creativity and Innovation of the European Commission, Leonel Moura (2023), gave us an example of a deliberate use of AI hallucinations. The Portuguese artist asked ChatGPT to make up two words in Portuguese that would make sense. The AI tool retrieved two words in an occurrence that, applying the above typology, would be described as an Extrinsic Silver Lining.

Although the above list of hallucinations is tied to situations of AI-generated text, the same situation can occur with AI-generated images. Del Campo et al. provide a case study from Architecture. The project consists of a Robot Garden, a testing ground for robots (2020, 94). In terms of methodology, the researchers used a Neural Network, a computing system composed of layers of processing intersections called neurons, where information flows and generates representations of attributes (ex. columns, arches, fountains...) (ibid, 95-96). When the Neural Network was fed with satellite images of the project’s construction site and it was asked to transfer the given 2D format into a 3D model, it gave back a “novel view” of the architectural features present in training data. It was described as a “hallucinogenic dream of a machine trying to see these features in the landscape” (105). It was also classified as a “successful attempt to use machine hallucinations, based on architectural imagery” (106).

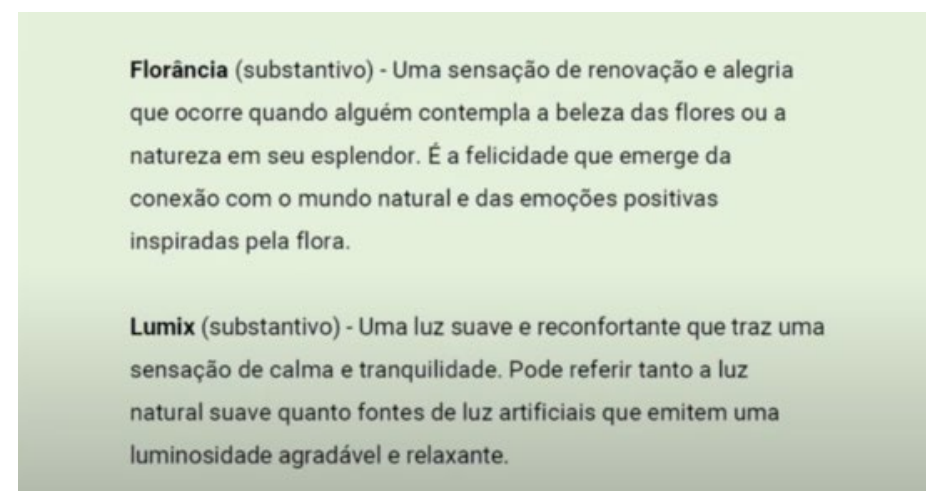


Figure 2  
A print screen from Leonel Moura’s presentation with the two ChatGPT-generated terms and corresponding meanings. (Moura 2023) | © APDSI

Marks refers to the Lovelace test and recognises the possibility of a machine expressing creativity if its performance goes “beyond the intent of the programmer” (2022 *apud* Runco 2023, 3). If the programmer can’t explain such “ostensible creativity”, then it is safe to admit that the machine produced an idea (4).

When asked about how to deal with AI’s hallucinations, Leonel Moura highlighted that, as an artist, these were the best part of ChatGPT (Moura 2023): “it is when the machine’s creativity is most evident”<sup>2</sup> (2023). He additionally states that the further the machine diverts from truth and reality, the better because at that moment it will be inventing. However, he advises that this cannot be applied, for instance, to the realm of scientific inquiry. Moura likewise says that just as we can’t deterministically trust a machine, we wouldn’t deterministically trust the best professor, for they can also commit mistakes.

By addressing Leonel Moura’s words with existing literature, we ask: *Can AI hallucinations provide creative input to the creative process alongside a human agent?*<sup>3</sup>

After the current section of the literature review, five critiques of computational creativity were chosen to be discussed under the eyes of various authors. Each point of discussion will address as much of the theme of AI hallucinations as possible to find hints that may provide answers to our initial inquiry questions. Finally, I will be sharing my conclusions on the subject.

#### 4. Discussion

“Glitches aren’t flaws but gateways to creativity”<sup>4</sup>

This catchphrase is from a post on Glitch Magazine’s Instagram account. It catches attention due to the power transfer that is given to malfunction. Going back to the discussion of Leonel Moura’s words on AI hallucinations as evidence of computational creativity: are glitches and hallucinations proof of machines’ artistic expression? At first glance, most of the literature gives us a ‘no’ for an answer.

<sup>2</sup> Loose Translation.

<sup>3</sup> The word “creative” is intentionally repeated in our research question. More than understanding whether hallucinations can be useful in the creative process, I want to discuss if hallucinations can be considered by themselves a creative expression of machines.

<sup>4</sup> From <https://www.instagram.com/p/C1pcGSjy2Kw/> (consulted on January 8, 2024).

#### 4.1. The boundaries of computational creativity

Another critique against computational creativity refers to the fact that AI systems are bound by the datasets that were fed to them during the training process (Crawford and Paglen 2021; Joler and Pasquinelli 2021).

In a round of Q&A in the already mentioned conference, Leonel Moura says the following:

All human art is derivative (...) No artist is capable of doing something completely out of any reference. We are all derivative. We have read, we have gone to school, everything’s derivative. (Moura 2023)

We can thus expand the answer to this objection by introducing IBM’s notion of AI hallucination<sup>5</sup>, understood as the generation of inaccurate or nonsensical outputs. At a point in their explanation of these phenomena, it is mentioned that AI algorithms generate results that deviate from the training data or lack any recognisable patterns. As a result, computers go beyond the scope of their training data, turning away from the programmer’s possibility space. These situations may occur due to a biased dataset, or a prompt that transcends the training data.<sup>6</sup>

This possibility of moving past a certain possibility space resonates with Boden’s transformational creativity. It thus refutes Lovelace’s statement that computers are bound to what they are programmed for by introducing a surprise element to their output.

The idea of hallucination amplifies the argument. Considering the example of image creation using AI: by combining different elements of a certain training dataset and delivering an output that extrapolates the initial intention, even resulting in an unpredictable outcome, which resonates with Runco and Jaeger’s (2012) notion of originality. Their notion of effectiveness can also be satisfied once an input is revealed to be useful and appropriate by itself or becomes a valuable and appropriate inspiration within the creative process. Let’s suppose the hallucination does not fulfil both creativity pillars. In that case, it allows at least the detection of possible faults in the system or even influences the programmer/designer to choose a path that will better suit their needs.

<sup>5</sup> From <https://www.ibm.com/topics/ai-hallucinations> (consulted on January 11, 2024).

<sup>6</sup> A distinction between error, glitch, bug, and hallucination has to be made. To this end, the Oxford Learner’s Dictionaries website was consulted on July 19<sup>th</sup>, 2024 ( <https://www.oxfordlearnersdictionaries.com/>). An error is a misstep that can cause problems later on and affect the results. In this context, an error can be understood as a programming mistake or a bias in the dataset. A bug is similar to an error, but only applicable to a computer system or a program. An example can be a chatbot that keeps asking the same thing, without changing the topic of conversation. A glitch is a small-scale problem in which something stops working as it was supposed to. An example can be a generated image of a face with a slight distortion.

Applying the above typology to this context, Factual Mirages constitute a potential creative input by engaging with the prompt and further exploiting it into a deeper and more complex ideation process. A Factual Mirage in the context of the artistic, creative process can be both original and effective, as it stimulates the process by integrating new inspirational input or accelerating the process of conceptualisation by materialising different ideas (either from within or outside the scope of the possibility space) into a prototype or a draft.

#### 4.2. Are we creative loners?

In the same event, Professor Penousal Machado points to another critique of computational creativity, which defines it as mimicry of human creativity. And here lies a problem with the conceptualisation of computational creativity. Machado states that such creativity aims for “the development of intelligent systems capable of overcoming our faults, increasing our intelligence and solving problems that otherwise we couldn’t” (Beira et al., 2023). He even adds an important conception that directly refers to Runco’s (2023) notion of artificial creativity. Machado states that this discussion is not so much about AI “just for the sake of it” as it is about AI and its relation to human beings and their problems. However, creativity tends to be conceptualised in a human-like manner, which poses a problem when this notion is applied to AI, considering its “increasing agency, autonomy, and creativity” (Carvalhais and Lee 2022, 72). The authors think that computational creativity is “difficult to pin down”, but accessible through computational art, where computers are used as tools or as the primary medium (72-73).

In this sense, computational art decentralises the question of AI and computational creativity from anthropocentrism. By introducing computers into the creative process, the premise that only humans can be creative becomes obsolete, as they, side-by-side with a human agent or by themselves, can be creative. Humans may activate computers, and their agency may be predicted through human programming. Still, the actual computational process and the result (including the computational process) depend on the computer’s agency. If we include AI and its programming capabilities in the equation, we can once again withdraw human intervention from the process. Leonel Moura’s painting, acting, or poet robots are proof of this position: once triggered, they became capable of creating on their own terms, following their own concept of creativity. Hallucinations are likewise a manifestation of computational creativity, as they move beyond human intention toward a machinic expression:

Whenever there is a computational substrate, even in cases where the goal is to preserve information, there is also the potential for the computational to express itself (through glitches, bugs, or other means), and to disrupt the intended stability of the information (Carvalhais and Lee 2022, 76).

In the context of human-AI interaction, this expression opens paths to new and unpredictable sources of inspiration, as AI tools have been proven to do in normal circumstances anyway (Yannakakis et al. 2014).

#### 4.3. Newness under the sun

History has taught us that creativity is no longer a divine trait (Glăveanu and Kaufman 2019). Humans claimed this ability for themselves, i.e., to bring something into existence, proving that, after all, there is a lot “under the sun”<sup>7</sup>. Modernism pulled the trigger on the idea of novelty regarding human creation. Later, with the rise of capitalism, value and profitability became another pillar of creativity (*ibid*, 17-19).

Computational creation shouldn’t fall far from this. One of the biggest misconceptions regarding AI has to do with some form of human exceptionalism and superiority in relation to everything else, which leads to an understanding of computational tools as mere utensils (Moura 2023). As stated earlier, computers have their agency once triggered and can create by themselves. That includes the fact that machines can also bring forth novelty (and potentially produce value) by themselves. One can look no further than the definition of Generative AI on McKinsey’s website:

Generative artificial intelligence (AI) describes algorithms (such as ChatGPT) that can be used to create new content, including audio, code, images, text, simulations, and videos. (McKinsey & Company, 2023)

This definition explicitly attributes creative potential to computers. These entities can produce novelty, present agency, and go beyond a specific possibility space. But the question is whether computational creations are indeed new.

The concept of novelty can be questioned. The earlier mentioned observation by Leonel Moura that everything is derivative from past references can be applied. It is possible to think that everything has been done and created at some point. But other values are in play during the creative process. Creativity can be considered a social process, the social environment being of paramount importance (Glăveanu and Kaufman 2019, 17). The concept of novelty by itself addresses the creative process only on an intellectual dimension, and to create does not always imply thinking about it, but also acting about it. However, for a long time, creativity studies have preferred ideation over action. In AI and computational creativity, action can be attributed to a human agent or to Robotics if we consider a more independent computational agent.

<sup>7</sup> From the Bible: “What has been will be again, what has been done will be done again; there is nothing new under the sun” (Ecclesiastes 1, 9), originally mentioned by Glăveanu and Kaufman, 2019.



## 5. Conclusions

The discussion on computational creativity is still far from reaching a conclusion. As literature displays two antagonistic views on the existence of computational creativity, a general consideration should be made for each one.

On one side, the argument against computational creativity displays a somewhat Orwellian reaction to this (not so) new way of working with machines. Hans Moravec is one of many voices that rang the alarm on the replacement of humans by machines, with the latter becoming the dominant form of life on the planet (Hayles 1999, 235-236). This type of reaction has been part of the history of new media. The clash of Photography and Painting is such a case (Benjamin 2008, Agüera y Arcas 2017, 16). However, nowadays there is something more at stake: the prevalence of the human being in the context of the advent of the post-human. Questions about the possible implications of the post-human involve the perpetuation of free will and human agency, or even if the liberal subject will continue to be recognised or will be overpowered (Hayles 1999, 281). The idea of the post-human as a merge between flesh and silicon, or the mere coexistence between other intelligent (and computational) entities may lead to reluctance based on anthropocentric fears that humans are becoming an inferior species and thus will be dominated, which is a scenario that science fiction has been exploring on the course of the past few decades. Scenarios like these may be responsible for a large unacceptance of computational creativity, which may be perceived as a threat.

On the other side, the visions in favour of computational creativity, namely Margaret Boden's, seem to sometimes practice a certain form of relativism due to the perspective that, in the absence of a full understanding of human and technological phenomena, we are free to make several direct connections between them. At the same time, these assumptions still carry some validity: just because we don't completely understand certain phenomena, that doesn't mean we should negate the importance of bringing machines closer to human creativity.

Returning to the question: *can a hallucination be creative, and can it be an input in the creative process?* A few considerations must be made beforehand.

Hallucinations, lack intentionality by themselves, although they defy the artist/programmer's intentions. It is a grey zone when it comes to the attribution of creativity. The creation process may be ignited by the human agent. However, if we accept and introduce them into the creative process, hallucinations can indeed function as a creative input because by bringing novelty, originality, and, ultimately, value they trigger the human's lateral thinking and diagrammatic reasoning (Yannakakis et al. 2014).

Additionally, on the matter of hallucinations' creative potential, they must be addressed in the context of the critique of bounded knowledge. AI tools are indeed dependent on their training dataset information. However, Leonel Moura's point that we are derivative reveals itself useful as a response: human beings depend on the information we get from our life experience, from social, cultural, economic environments, and from education (to mention a few). Also, Moura (2003) points out that the amount of information

datasets contain is much broader than the one a human brain does. Furthermore, the way AI organises and makes sense of its database differs from humans. Machinic memory is based on objective procedures, more precise storage and a better capability of bringing forth archives, meaning, a machine does not forget the same way as we humans do. Just because computers don't draw memories based on personal experiences, that does not mean that they can't bring creative inputs into existence. By identifying (novel) patterns in data instead and deviating from the initial intentions of the programmer, machines expand the notion of creativity, liberating it from human standards.

In this context, AI hallucinations can be considered creative not just when they prove useful and valuable to human creators by enhancing their creativity, but also when they independently produce a body of work that can be deemed creative solely relying on computer-driven processes. They can additionally offer insights and valuable input for the programmer/designer that are not restricted to a creative dimension – e.g., regarding questions of development or operativity.

In the realm of Arts, AI and Gen. AI specifically bring about new forms of work, both as a tool, a partner, or independently. However, there are some problems with these technologies that must be considered. To mention a few: the quality of trained data (Bender et al. 2021), which evokes issues of cultural, racial, and stylistic bias, and authorship (copyright laws, authorship legitimacy). The ways AI and Humans can create together have been studied in the last few years (for example Yannakakis et al. 2014; Figoli et al. 2022). These studies have proven that AI tools can stimulate a person's creative capacities by expanding the initial possibility space and introducing an element of surprise into the creative journey (Yannakakis et al. 2014).

Creative-wise, hallucinations are not necessarily flaws. Faults and glitches are part of creative progress, as they can disrupt an ongoing process by bringing new and unexpected inputs or deviations from the original path.

The consideration of computational creativity poses a few questions concerning the role of the (human) artist. Broeckmann (2019) states that the artist's status has been questioned since the first emergence of movements like Dadaism and Surrealism. Leonel Moura provides a possible answer. He proposes to rethink the concept of the artist. More than a doer, he is a trigger: "We [artists] trigger a process that leads to the development of something" that may be considered a work of art (2023). The artist loses control over the imagination process, which is handed to the machine. In this sense, the artist only provides the necessary input for the machine to imagine and create. Although this position may be problematic and questionable, its importance lies in how it signals a shift in the mindset regarding the place of humans in the computational creative process. Humans are part of a broader ecology composed not only of fellow organic beings but also of new machinic neighbours. Hayles presents different ways in which humans and computers may inhabit the planet. Machines may assume tasks and choices that free the human attention toward other (and probably more important) matters (Lanham *apud* Hayles 1999, 287). Another option involves placing the human element on top

of a computational ecosystem that makes accurate decisions beyond human attention (Ostman and Weizenbaum *apud* Hayles 1999, 287-288). In sum, the post-human frees humans from a liberal perspective of conquering and controlling resources, moving us closer to partnerships with intelligent machines and new and better futures. “Just as the posthuman need not be antihuman, so it also need not be apocalyptic” (288).

AI Hallucinations are just one manifestation of machinic creativity. These allow us to defy computational determinism and, regarding the artistic domain, provide new gateways for successful creation and fruitful discussions on the future of the Arts. Post-humanist thought may lead to the dissolution and deconstruction of the binomial hiatus that was established between human and computational creativity by merging the two into new ways of working, raising new questions, and further expanding possibilities and capabilities: “human functionality expands because the parameters of the cognitive system it inhabits expand” (Hayles 1999, 290-291).

## 6. Next Steps in the Investigation

Following this article, further investigation may involve field research alongside designers to understand how AI hallucinations inform the creative process; and how the theoretical proposal of this paper finds its concretisation. A more complete investigation could trace a framework that applies to areas such as Fashion Design, Graphic Design, and Industrial Design, among others.

Another possible way for future investigation involves authorial rights and authorial legitimacy. When artworks have been created with AI, authorship may be divided between several actors, namely the artist who triggered the AI agent, the AI agent itself, the database collector, or even the authors of the data in the dataset.

A third proposal for the extension of this inquiry highlights the concept of creativity in non-human terms. This paper focuses on computational creativity mainly from a perspective that underlines the role of technological companionship in relation to a human agent. Developing more studies on computational creativity and its application in the field could be insightful. A deeper reflection on past and more recent work developed by Katherine Hayles and Donna Haraway, alongside the advancements in the field of Artificial Life, will provide the ground for new perspectives on computational creativity.

## References

- Agüera y Arcas, Blaise. 2017. “Art in the Age of Machine Intelligence.” *Arts* 6 (4): 18. <https://doi.org/10.3390/arts6040018>.
- Associação para a Promoção e o Desenvolvimento da Sociedade de Informação. 2023. “Conferência Inteligência Artificial e a Arte.” YouTube video, 5 de novembro de 2023, 06:19. <https://www.youtube.com/watch?v=AodJ7Wiy2uI>.
- Beira, João, Cardoso, Inês, Guerra, Ana, & Machado, Penousal. 2023. *Pode a criatividade ser não humana?* Conference Session. Inteligência Artificial e a Arte, Lisbon, Portugal. <https://www.youtube.com/watch?v=AodJ7Wiy2uI>
- Bender, Emily M., Timnit Gebru, Angelina McMillan-Major, and Shmargaret Shmitchell. 2021. ‘On the Dangers of Stochastic Parrots: Can Language Models Be Too Big?’. In *Proceedings of the 2021 ACM Conference on Fairness, Accountability, and Transparency*, 610-23. Virtual Event Canada: ACM. <https://doi.org/10.1145/3442188.3445922>.
- Benjamin, Walter. 2008. *The Work of Art in the Age of Mechanical Reproduction*. London: Penguin Books.
- Boden, Margaret A. 2004. *The Creative Mind: Myths and Mechanisms*. 2nd ed. London ; New York: Routledge.
- Broeckmann, Andreas. 2019. “The Machine as Artist as Myth.” *Arts* 8 (1): 25. <https://doi.org/10.3390/arts8010025>.
- Carvalho, Miguel, and Rosemary Lee. 2022. “Spectral and Procedural Creativity: A Perspective from Computational Art.” *Transformations Journal* 36: 71-81. <http://www.transformationsjournal.org/2022-issue-no-36-artificial-creativity/>.
- Crawford, Kate, and Trevor Paglen. 2021. “Excavating AI: The Politics of Images in Machine Learning Training Sets.” *AI & SOCIETY* 36: 1105-1116. <https://doi.org/10.1007/s00146-021-01162-8>.
- Curry Jansen, Sue. 2021. *What Was Artificial Intelligence?* 1st ed. USA: mediastudies.press. <https://assets.pubpub.org/52h6z8jg/61648745415960.pdf>.
- Del Campo, Matias, Alexandra Carlson, and Sandra Manninger. 2021. “Towards Hallucinating Machines - Designing with Computational Vision.” *International Journal of Architectural Computing* 19 (1): 88-103. <https://doi.org/10.1177/1478077120963366>.
- Figoli, Fabio Antonio, Lucia Rampino, and Francesca Mattioli. 2022. “AI in Design Idea Development: A Workshop on Creativity and Human-AI Collaboration.” In *DRS2022: Bilbao*, edited by D. Lockton, S. Lenzi, P. Hekkert, A. Oak, J. Sádaba and P. Lloyd, 25 June - 3 July, Bilbao, Spain. <https://doi.org/10.21606/drs.2022.414>.
- Galanter, Philip 2009. “Thoughts on Computational Creativity.” In *Computational Creativity: An Interdisciplinary Approach*. Dagstuhl Seminar Proceedings, vol. 9291, Schloss Dagstuhl - Leibniz-Zentrum für Informatik. <https://doi.org/10.4230/DAGSEMPROC.09291.32>.
- Glăveanu, Vlad P., and James C. Kaufman. 2019. ‘Creativity: A Historical Perspective’. In *The Cambridge Handbook of Creativity*, 2nd ed., edited by James C. Kaufman and Robert J. Sternberg, 11-26. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781316979839.003>.
- Hayles, N. Katherine. 1999. *How We Became Posthuman: Virtual Bodies in Cybernetics, Literature, and Informatics*. Chicago: University of Chicago Press.
- IBM. “AI Hallucinations.” Accessed January 11, 2024. <https://www.ibm.com/topics/ai-hallucinations>.
- Jefferson, G. 1949. “The Mind of Mechanical Man.” *BMJ* 1 (4616): 1105-10. <https://doi.org/10.1136/bmj.1.4616.1105>.
- Mitchell, Melanie. 2021. “Why AI Is Harder Than We Think.” ArXiv. <http://arxiv.org/abs/2104.12871>.
- Nake, Frieder. 2016. “The Disappearing Masterpiece”. In *Proceedings of the Fourth Conference on Computation, Communication, Aesthetics, and X*, 11-26. Bergamo.
- Pasquinelli, Matteo, and Vladan Joler. 2021. “The Nooscope Manifested: AI as Instrument of Knowledge Extractivism.” *Ai & Society* 36 (4): 1263-80. <https://doi.org/10.1007/s00146-020-01097-6>.
- Rawte, Vipula, Swagata Chakraborty, Agnibh Pathak, Anubhav Sarkar, S.M Towhidul Islam Tonmoy, Aman Chadha, Amit Sheth, and Amitava Das. 2023. “The Troubling Emergence of Hallucination in Large Language Models - An Extensive Definition, Quantification, and Prescriptive Remediations.” In *Proceedings of the 2023 Conference on Empirical Methods in Natural Language Processing*, 2541-73. Singapore: Association for Computational Linguistics. <https://doi.org/10.18653/v1/2023.emnlp-main.155>.

- Runco, Mark A. 2023. "AI Can Only Produce Artificial Creativity." *Journal of Creativity* 33 (3): 100063. <https://doi.org/10.1016/j.yjoc.2023.100063>.
- Runco, Mark A., and Garrett J. Jaeger. 2012. "The Standard Definition of Creativity." *Creativity Research Journal* 24 (1): 92–96. <https://doi.org/10.1080/10400419.2012.650092>.
- Searle, John R. 1980. "Minds, Brains, and Programs." *Behavioral and Brain Sciences* 3 (3): 417–24. <https://doi.org/10.1017/S0140525X00005756>.
- Turing, A. M. 1950. "I.—Computing Machinery and Intelligence." *Mind* 59 (236): 433–60. <https://doi.org/10.1093/mind/LIX.236.433>.
- \_\_\_\_\_. 1996. "Intelligent Machinery, A Heretical Theory." *Philosophia Mathematica* 4 (3): 256–60. <https://doi.org/10.1093/philmat/4.3.256>.
- Turing, Alan, D. Ince, and Alan Turing. 1992. *Mechanical Intelligence*. Collected Works of A.M. Turing. Amsterdam; New York, NY: North-Holland.
- Weiner, Robert Paul. 2000. *Creativity & beyond: Cultures, Values and Change*. Albany: State University of New York Press.
- Yannakakis, Georgios N., Julia Liapis, and Constantine Alexopoulos. 2016. "Mixed-Initiative Co-Creativity." *Proceedings of the 2016 Conference on Artificial Intelligence and Interactive Digital Entertainment (AIIDE)*. Accessed January 11, 2024. <https://www.semanticscholar.org/paper/Mixed-initiative-co-creativity-Yannakakis-Liapis/Oa410eef3b23042f95ebfbc08ea697c9d9>.

---

### Biographical note

João G. Patrício is a researcher currently pursuing a PhD in Digital Media at Universidade Nova de Lisboa, focusing on the intersection of fashion design, generative artificial intelligence, and creativity studies. He holds a Master's in Digital Marketing from Universidad de Salamanca and IME Business School, and a Master's in Communication, Culture, and Information Technology from ISCTE. With professional expertise in SEO and Creative Industries, he explores the evolving relationship between technology and media. João has authored works on SEO and Semantic Web in the context of online journalism and served as an invited professor at Universidad de Salamanca.

---

### Declaration of conflicting interests

The author declared no potential conflicts of interest with respect to the research, authorship, and/or publication of this article.

---

### To cite this article

Patrício, João G. 2024. "Is Delulu the New Trululu? Artificial Intelligence Hallucinations as Input in the Creative Process." *Revista de Comunicação e Linguagens* (60): 226–245. <https://doi.org/10.34619/jwrp-nbht>.

---

Received Recebido: 2024-02-26

Accepted Aceite: 2024-04-06

© João G. Patrício. This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>), which permits distribute, remix, adapt, and build upon the material in any medium or format for noncommercial purposes only, and only so long as attribution is given to the creator.

# ARTEMÍDIAMUSEU: uma coleção de artes digitais para um museu brasileiro

## *ARTEMÍDIAMUSEU: a collection of digital arts for a Brazilian museum*

**ANA AVELAR**

Universidade de Brasília, Brasil  
anacandidaavelar@gmail.com

**ANA ROMAN**

Universidade de São Paulo, Brasil  
ana.roman.rodrigues@gmail.com

**THIARA GRIZILLI**

Universidade do Porto, Portugal  
thiaragrizilli@alumni.usp.br

**MARCELLA IMPARATO**

Universidade de São Paulo, Brasil  
marcellaimparato@gmail.com

### Resumo

Neste artigo, explora-se o projeto “ARTEMÍDIAMUSEU”, concebido pelo Grupo de Pesquisa Academia de Curadoria, como resposta à necessidade de estabelecer uma estrutura online para exposições, atividades curatoriais-pedagógicas e comunicação com os públicos, visando promover e discutir as artes digitais. O objetivo do projeto foi preencher lacunas existentes nas coleções de arte de museus brasileiros, especificamente relativas às artes digitais, apresentando possibilidades de preservação dessas obras. Assim, oferecemos uma visão sobre a transformação digital no cenário museológico brasileiro, indicando práticas museais e métodos curatoriais que possam atender demandas digitais. Nesse sentido, o projeto concentrou-se na necessidade de integrar as artes digitais ao cenário da arte contemporânea local, promovendo reflexões sobre obsolescência, conservação, acesso, diversidade e desigualdade no contexto digital. Assim, o projeto “ARTEMÍDIAMUSEU” observou o papel das artes digitais no sistema artístico contemporâneo brasileiro, notando a necessidade de integrá-las organicamente ao campo da arte local por meio de critérios conceituais e estéticos para sua compreensão e valorização.

### Palavras-chave

artes digitais | coleção | museu | práticas curatoriais | exposições online

### Abstract

In this article, the project “ARTEMÍDIAMUSEU,” conceived by the Research Group Academia de Curadoria, is analyzed as a response to the need for an online structure for exhibitions, curatorial-pedagogical activities, and audience communication, aiming to promote and discuss digital arts. The project’s goal was to fill existing gaps in Brazilian museum art collections, specifically related to digital arts, by presenting possibilities for preserving these works. Thus, we offer an insight into the digital transformation of the Brazilian museological landscape, indicating museum practices and curatorial methods that can meet digital demands. In this sense, the project focused on the need to integrate digital arts into the local contemporary art scene, promoting reflections on obsolescence, conservation, access, diversity, and inequality in the digital context. Therefore, the “ARTEMÍDIAMUSEU” project examined the role of digital arts in the contemporary Brazilian art system, noting the necessity of organically integrating them into the local art field through conceptual and aesthetic criteria for their understanding and appreciation.

### Keywords

digital arts | collection | museum | curatorial practices | online exhibitions

### Introdução

Este artigo oferece uma visão sobre a transformação digital no cenário museológico, especialmente no contexto brasileiro. Aborda-se aqui como as instituições culturais adaptaram suas práticas para atender às demandas digitais durante a pandemia, expandindo suas ações para além do espaço físico, por meio das redes sociais e das tecnologias digitais. Nesse contexto, explora-se o surgimento do projeto “ARTEMÍDIAMUSEU”, concebido pelo Grupo de Pesquisa Academia de Curadoria (um laboratório de práticas curatoriais e crítica de arte afiliado à Universidade de Brasília — CNPq/UnB), como resposta à necessidade de estabelecer uma estrutura online para exposições, atividades curatoriais-pedagógicas e comunicação com os públicos, visando promover e discutir as artes digitais. Por meio de projetos como esse, o objetivo do Grupo é preencher lacunas existentes nas coleções de arte contemporânea de museus brasileiros, observando ausência de obras de artes digitais nas instituições e trazendo indicações para a preservação dessas obras, com as especificidades que lhes são características. Além disso, o projeto concentrou-se na necessidade latente de integrar as artes digitais ao cenário da arte contemporânea local, promovendo reflexões sobre obsolescência, conservação, acesso, diversidade e desigualdade no contexto digital.

Com três exposições online, o projeto apresentou obras de Giselle Beiguelman, Vitória Cribb, Lucas Bambozzi, Bruno Kowalski, Gabriel Massan, biarrizzz, Loveletter.exe, Gilbertto Prado, Suzete Venturelli e Denu, explorando-as e contribuindo para o pensamento sobre artes digitais no Brasil e sobre curadoria online. Cada exposição foi curada pelo grupo de pesquisa abordando temas como raça e gênero, preservação,

interatividade, vigilância, criação de realidades alternativas, estética de *games*, corpo e performance no ambiente digital, a partir das obras dos artistas e das artistas. Nesse sentido, o projeto “ARTEMÍDIAMUSEU” não apenas visou expor as artes digitais, mas promover a formação de públicos para essas obras, auxiliando as instituições parceiras no desenvolvimento de habilidades digitais e contribuindo para a superação das precariedades e/ou limitações digitais institucionais, buscando uma integração efetiva das artes digitais no contexto museal brasileiro. Além disso, o projeto propôs a criação do que veio a ser a primeira coleção pública de artes digitais do país para o Museu Nacional da República, em Brasília, culminando numa exposição presencial na qual a nova coleção, doada ao Museu, foi posicionada em diálogo com obras do acervo, além de obras históricas emprestadas<sup>1</sup>.

Sendo assim, este texto apresenta uma reflexão sobre o projeto “ARTEMÍDIAMUSEU”, observando o papel das artes digitais no sistema artístico contemporâneo e a necessidade de integrá-las organicamente ao campo da arte local, bem como enfatizando critérios conceituais e estéticos para sua compreensão e valorização.

### 1. Museus na era digital e a formação do Grupo de Pesquisa Academia de Curadoria

Estudos museais mostram como as tecnologias digitais deixaram de ser uma forma de difusão e hoje atuam como um instrumento de comunicação, interação e mediação (Giannini e Bowen, 2019). As redes sociais possibilitam envolver mais visitantes, fomentando ainda o engajamento com visitantes potenciais espontâneos. Embora, em nosso país, ainda se apresente uma significativa desigualdade digital<sup>2</sup> relacionada a questões de raça, classe e região, é consenso entre as instituições culturais o avanço da acessibilidade pela Internet pautado pelo fenômeno da transformação digital. Este processo, porém, no caso da maioria das instituições museais brasileiras, foi realizado sem o apoio de especialistas em redes sociais ou pessoas com amplo

1 Contando com apoio da Fundação de Apoio à Pesquisa do Distrito Federal (FAP-DF) e das galerias de arte Almeida e Dale e a Casa Albuquerque, que emprestaram obras fundamentais para o debate sobre artes digitais no Brasil, além de obras de artistas brasileiros que estão fazendo essa discussão.

2 Dados do IBGE de 2023 apontam que, no Brasil, 12,8% da população brasileira acima dos 10 anos ainda não tinham acesso à internet no ano de 2022. Em recortes da pesquisa, fica explícito o tamanho da desigualdade: entre estudantes, o número de pessoas com acesso passa de 98,4% da rede privada para 89,4% quando olhamos para a rede pública. A região centro-oeste apresenta o maior índice de usuários dentre os 27 estados, atingindo 96,6% de usuários no Distrito Federal. Acesso em 15/07/2024 <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/38307-161-6-milhoes-de-pessoas-com-10-anos-ou-mais-de-idade-utilizaram-a-internet-no-pais-em-2022>.

conhecimento no campo da comunicação digital, algo ainda carente de estruturação<sup>3</sup>.

Impulsionadas pela pandemia da Covid-19 e seu consequente isolamento social, as instituições museais em todo o mundo foram compelidas à digitalização, não apenas de seus acervos, mas da própria experiência museal das exposições. Uma das grandes transformações nesse processo foi a transposição de ações presenciais em ações digitais, utilizando muitas vezes como suporte as redes sociais para atividades educativas e de comunicação.

Observamos que, em grande parte dos casos, tal transposição de atividades deixou de lado as especificidades desse meio, bem como uma reflexão crítica adequada sobre esse outro “lugar” que constitui a Internet. Com suas características de interatividade, imediatez e potencial de alcance global, a Internet exige abordagens e estratégias específicas que vão além da mera replicação de atividades presenciais. Por exemplo, a estrutura de uma exposição física, que conta com a presença tangível das obras e a interação direta do público com o espaço expositivo, não pode ser simplesmente transposta para uma plataforma digital sem considerar como a experiência do usuário será transformada. A dimensão física da visita ao museu é substituída pela navegação em uma interface digital, o que demanda uma adaptação cuidadosa para manter o engajamento e a possibilidade educativa uma vez compreendida a experiência que o público, aqui usuário, já possui naqueles espaços.

O universo digital oferece ferramentas e possibilidades que não estão presentes no espaço físico, como a interatividade em tempo real e a personalização da experiência do usuário. Observamos inúmeras iniciativas, como *lives* com artistas e curadores via YouTube, destacando as ações educativas dos maiores museus do país, como o Museu de Arte de São Paulo (MASP), a Pinacoteca do Estado de São Paulo e o Museu de Arte do Rio de Janeiro (MAR). Houve também uma imensa profusão de postagens e *lives* nas redes sociais, especialmente no Instagram. No entanto, verificaram-se falhas na compreensão da comunicação das instituições com os usuários, evidenciadas por respostas genéricas, como o uso de *emoticons*, ou mesmo pela ausência de interação personalizada.

Notamos como palestras e mesas-redondas foram transpostas para o digital, enquanto potencialidades características do meio, como *takeovers*<sup>4</sup>, foram pouco explo-

3 O Grupo de Pesquisa Academia de Curadoria teve oportunidade de realizar uma análise das redes sociais e da presença digital da Pinacoteca do Estado de São Paulo por ocasião de Revisão e atualização do Plano Museológico da Pinacoteca, a convite da Tomara! Educação e Cultura em 2022. Naquele momento, o Museu ainda não contava com um profissional especializado no tema ou com um projeto para a área. Ver: Plano Museológico da Pinacoteca de São Paulo 2023 2028. Disponível em: <https://www.tomaraeducacaocultura.com.br/post/revisao-e-atualizacao-do-plano-museologico-da-pinacoteca>.

4 Tula Giannini e Joseph P. Bowen analisaram a comunicação digital de museus antes, durante e pós-pandemia. Afirmam que a maior parte das instituições não estava preparada para o digital quando a pandemia chegou; as artes digitais não eram tão colecionadas. Havia ainda uma desigualdade mais do que significativa entre museus que puderam investir no digital e aqueles que não puderam.

radas. Além disso, abusou-se das visitas virtuais, que simulavam a presença humana, mas sem grandes alcances pedagógicos quando desassociadas de outros conteúdos multimídia e estratégias de *storytelling*<sup>5</sup>. A transposição inadequada de atividades para o meio digital evidencia a necessidade de um aprofundamento na compreensão das dinâmicas específicas da internet e na criação de estratégias que realmente aproveitem suas características únicas para oferecer uma experiência enriquecedora e significativa aos públicos.

Diante deste cenário, o Grupo de Pesquisa Academia de Curadoria — CNPq/UnB, sob coordenação da Profa. Ana Avelar, notou a evidente necessidade de estabelecer uma estrutura online de exposições, ações curatoriais-pedagógicas e de comunicação que os museus pudessem levar adiante mesmo quando as atividades presenciais fossem retomadas, entendendo que, a partir desse modelo, as instituições compreendessem melhor as especificidades que exposições e atividades digitais apresentam. Nesse contexto, o Grupo propôs, em 2021, o projeto “ARTEMÍDIAMUSEU” para o Museu Nacional da República e outras instituições parceiras da grande Brasília, situadas em cidades-satélites nas bordas do Plano Piloto.

Realizamos ações educativas-digitais que se desdobraram a partir do Museu Nacional da República para centros culturais e museus da cidade ampliada, como o Complexo Cultural de Planaltina, Complexo Cultural de Samambaia e Complexo Cultural de Ceilândia. Nessas ações, foram estabelecidos diálogos entre os temas trabalhados pela mostra do Museu da República e assuntos caros aos espaços culturais como, os debates acerca das políticas de memória e apagamento de narrativas que marcam a história do distrito de Planaltina<sup>6</sup>.

Pensando numa proposição pedagógica-curatorial a partir do ambiente digital, o projeto valeu-se das novas tecnologias para a educação, afirmando o potencial do emprego das múltiplas formas de conteúdo multimídia — dos audiovisuais à realidade aumentada/virtual — como algo imprescindível na formação das artes e na mediação cultural hoje. Assim, concebeu-se o projeto de coleção e exposições combinado às ações em parceria com as instituições, visando a educação por meio das artes e mídias digitais.

Segundo pesquisa da UNESCO, apenas 5% dos museus africanos tinham conteúdo online. (Giannini, T.; Bowen, J.P. Museums and Digital Culture: From Reality to Digitality in the Age of COVID-19. *Heritage* 2022, 5, 192-214. Disponível no site: <https://doi.org/10.3390/heritage5010011>).

5 Ver: Resta, Giuseppe; Dicuonzo, Fabiana e Karacan, Evrim; Pastore, Domenico. “The impact of virtual tours on museum exhibitions after the onset of Covid-19 restrictions: visitor engagement and long-term perspectives”. Disponível no site: SIRES.IT. 10.2423/122394303v11n1p151.

6 A esse respeito, ver o encontro com a artista Giselle Beiguelman e o gestor do Complexo Cultural de Planaltina, Júnior Ribeiro sobre o tema. Disponível no site: [https://www.youtube.com/watch?v=P-Kt\\_NY14TQ&t=2275s](https://www.youtube.com/watch?v=P-Kt_NY14TQ&t=2275s).

## 2. Metodologia: pensamento presentacional e pesquisa-ação

Nossa compreensão de arte como instrumento de conhecimento inspira-se originalmente na “proposta triangular” de ensino da arte, preconizada por Ana Mae Barbosa (1991 [2010]). Segundo a arte-educadora, a aprendizagem em arte deve ser realizada na interseção entre o estudo da história da arte, a prática artística e a leitura crítica de obras de arte, denominando de “pensamento presentacional” aquele em que se obtém informações a partir das representações visuais. Nesse contexto, a produção de arte é reconhecida como elemento fundamental para compreender como as imagens são criadas, enfatizando a prática criativa. (Barbosa 1991 [2010]).

No entanto, para a autora, apenas a produção artística seria insuficiente para a análise crítica das imagens. Ou seja, produzir arte em si não é o suficiente para interpretar e criticar efetivamente as representações visuais. Assim, nessa abordagem, há uma chamada à consubstanciação dessa prática com o conhecimento histórico e crítico no ensino (Avelar, Correia e Zaiden 2020, 194).

Além da compreensão de arte-educação como promovida por Barbosa, entendemos nossa metodologia como de pesquisa-ação, à maneira compreendida por David Tripp (2005), assumindo que nossas pesquisas alimentam a implementação e revisão crítica de nossos projetos e vice-versa. Essa metodologia envolve fundamentalmente características como inovação, iniciativa estratégica, colaboração, dimensão intervencionista, perspectiva problematizadora e contínua, atualizada por auto-análises e disponível para mudanças. Como afirma Tripp, a “pesquisa-ação” é

um termo genérico para qualquer processo que siga um ciclo no qual se aprimora a prática pela oscilação sistemática entre agir no campo da prática e investigar a respeito dela. Planeja-se, implementa-se, descreve-se e avalia-se uma mudança para a melhora de sua prática, aprendendo mais, no correr do processo, tanto a respeito da prática quanto da própria investigação. (Tripp, 2005, 445-446)

Essa metodologia distingue-se tanto da abordagem puramente prática quanto da pesquisa científica. De um lado, a abordagem “prática” seria reativa, isto é, responde “eficaz e imediatamente a eventos” na medida em que eles ocorrem (Tripp, 448). De outro, a pesquisa científica segue “protocolos metodológicos determinados” (Tripp, 448). Nesse sentido, a pesquisa-ação representaria uma abordagem intermediária, sendo “proativa com respeito à mudança”, ao mesmo tempo em que é estratégia, baseando suas mudanças a partir da análise produzida com as “informações de pesquisa” (Tripp, 448).

Nessa direção, trazemos rigor analítico para avaliar as mudanças promovidas na prática. Colaborativamente, abordam-se aspectos específicos da curadoria de exposições, como *design* gráfico, expografia, comunicação, bem como procedimentos relativos à produção de artigos científicos, ações educativas etc.

Como sugerem teóricos como Domenico Quaranta em “Beyond New Media Art” e Sean Lowry em “Curating with the Internet”, a curadoria no meio digital precisa considerar a fluidez, a temporalidade e a interação que a internet possibilita. Quaranta destaca a importância de entender a arte digital não apenas como uma transposição de mídias, mas como uma prática que dialoga com as especificidades tecnológicas e culturais do ambiente online. Ele argumenta que as obras digitais devem ser compreendidas em seu contexto nativo, utilizando os recursos e possibilidades oferecidos pelas tecnologias digitais para criar novas formas de engajamento e experiência. Lowry, por sua vez, aponta para a necessidade de desenvolver curadorias que sejam intrinsecamente ligadas ao meio digital, utilizando suas características para criar experiências envolventes e interativas ao usuário.

Para enriquecer ainda mais nossa prática curatorial e expografia digital, trazemos exemplos de nossas próprias experiências e projetos. A integração de elementos multimídia, *storytelling* interativo e o uso de plataformas digitais são algumas das abordagens que adotamos para criar exposições dinâmicas e acessíveis. Utilizamos algoritmos para personalizar a experiência do usuário, recomendando conteúdos baseados nas interações anteriores dos visitantes. Além disso, desenvolvemos conteúdos multimídia complementares, como documentários sobre o processo de criação das obras e entrevistas com os artistas, para enriquecer ainda mais a experiência expositiva.

### 3. As artes digitais e a coleção ARTEMÍDIAMUSEU do Museu Nacional da República de Brasília

Dentro do projeto “ARTEMÍDIAMUSEU”, compreende-se a existência de “artes digitais”, no plural: incluindo toda a gama de produções que se interligam com as tecnologias digitais — *webart*, *game art*, arte computacional, pintura digital e modelagem 3D. Reconhecemos que o termo é amplo, porém, dado que a arte contemporânea é de natureza multimídia, interessa-nos tratarmos de maneira ampliada a produção que funde arte, ciência e tecnologia em um campo que incorpora aspectos de computação, interatividade, imersão e tempo real, em criações que entrelaçam diferentes áreas do conhecimento, como biotecnologia, nanotecnologia, física, computação, matemática, engenharia, mecânica e robótica, todas interligadas pelas mídias digitais (Gasparetto 2016, 15).

A arte contemporânea é de natureza multimídia porque ela transcende os limites tradicionais de uma única forma de expressão artística, integrando diversas mídias e tecnologias para criar obras que envolvam múltiplos sentidos e formas de interação. Este caráter multimídia reflete a complexidade e a diversidade da sociedade contemporânea, cujas barreiras entre diferentes disciplinas estão cada vez mais diluídas. Artistas contemporâneos frequentemente utilizam vídeo, som, performance, instalação, realidade aumentada e virtual, programação e outras formas digitais para explorar novas

possibilidades de expressão e engajamento. Essa abordagem multimídia permite maior experimentação e inovação, possibilitando a criação de obras que sejam interativas, imersivas e muitas vezes participativas, desafiando o público a se envolver de maneiras inéditas e provocando novas formas de percepção e entendimento (Manovich 2001; Krauss 1999; Paul 2003)<sup>7</sup>.

Neste contexto, projetos como o “ARTEMÍDIAMUSEU” são essenciais para abrigar e promover essas manifestações artísticas, oferecendo um espaço onde a fusão de arte e tecnologia pode ser explorada e apreciada em toda sua amplitude e profundidade.

Observamos que, mesmo com a existência de trabalhos de artes digitais no Brasil desde a década de 1960, como as primeiras investigações de Waldemar Cordeiro, que exploram novas possibilidades do computador (Gasparetto 2016)<sup>8</sup>, essa forma de arte ainda enfrenta dificuldades para se integrar plenamente ao circuito local de arte contemporânea. Apesar de um histórico significativo, a aceitação e a integração das artes digitais permanecem limitadas devido a vários desafios, incluindo a preservação e a valorização dessas obras.

Conforme apontado por Jon Ippolito, ex-curador de artes digitais do Museu Guggenheim e atual professor de novas mídias da Universidade do Maine, os métodos tradicionais de preservação cultural não são adequados para a arte digital. Ippolito destaca que o conhecimento cultural mais antigo sobreviveu não devido a formatos duráveis como tabuletas de pedra e estatuetas, mas por meio de formatos sociais. Ele sugere que o futuro das novas mídias reside em culturas orais e performáticas, como as encontradas na floresta amazônica, onde a preservação se dá através de práticas comunitárias e sociais.

Ippolito introduz o conceito de “preservação proliferativa,” que se refere a práticas de preservação não-oficiais realizadas por amadores, incluindo técnicas como emulação, migração e reinterpretação (Ippolito, 2014, 200). Essas abordagens inovadoras desafiam os métodos tradicionais de conservação e são essenciais para manter a rica cultura tecnológica atual viva.

Nesse sentido, as artes digitais, que integram ciência e tecnologia, exigem novas estratégias de conservação que considerem sua natureza efêmera e a rápida evolução

<sup>7</sup> Uma referência relevante é Lev Manovich, especialmente em sua obra “The Language of New Media” (2001), na qual discute como a convergência de diferentes mídias é uma característica central da arte contemporânea digital. Manovich argumenta que a digitalização transformou todas as mídias em dados manipuláveis, permitindo aos artistas combiná-las de maneiras inovadoras. Outra referência importante é Rosalind Krauss em seu ensaio “A Voyage on the North Sea: Art in the Age of the Post-Medium Condition” (1999). Krauss introduz o conceito de “condição pós-mídia” para descrever a prática artística contemporânea que transcende as fronteiras tradicionais dos meios, integrando diferentes técnicas e tecnologias. Christine Paul também é uma referência significativa. Em seu livro “Digital Art” (2003), ela explora como a arte digital incorpora diversas formas de mídia e tecnologias, criando novas possibilidades de interação e imersão.

<sup>8</sup> Tais trabalhos estão incluídos na exposição “Atualização do Sistema”, que finaliza o projeto e sobre a qual discorreremos adiante.

tecnológica. Para que essas obras sejam plenamente aceitas no circuito de arte contemporânea local, é necessário um novo paradigma que valorize práticas comunitárias e iniciativas independentes, além das instituições tradicionais.

Ainda hoje, a pesquisa teórica brasileira sobre artes digitais é conduzida principalmente por grupos de pesquisa universitários — frequentemente situados em universidades públicas —, nos quais artistas, pesquisadores e coletivos de diferentes regiões do país desenvolvem trabalhos que desafiam, adaptam e refletem sobre as tecnologias disponíveis. Geralmente, por conta de particularidades técnicas e teóricas ou da natureza interdisciplinar dessas obras, as artes digitais são exibidas em eventos específicos do meio<sup>9</sup>.

Um exemplo é o trabalho realizado no Sul do país, onde há décadas já observamos pesquisa e divulgação em arte e tecnologias através desse tipo de evento e que, em 2021, abriu o Museu Arte, Ciência e Tecnologia — MACT, na Universidade Federal de Santa Maria, fruto de um trabalho idealizado em 2010 pelas professoras Nara Cristina Santos e Maria Rosa Chitolina. Este exemplo em específico nos relembra uma questão já levantada neste texto, pois o MACT foi também um importante centro de experimentação no desafio de adaptar exposições à linguagem das redes sociais durante o período de fechamento dos museus para os públicos devido à pandemia da COVID-19. Iniciativas como esta não são casos isolados, pois também na região centro-oeste, que recebe agora a coleção Artemídiomuseu, temos atualmente o SESI-Lab, espaço de arte, ciência e tecnologia do Serviço Social da Indústria (SESI), situado em Brasília, que compreende tanto as exposições deste tipo quanto a produção, através de atividades de formação e ateliês/laboratórios.<sup>10</sup> Destaca-se ainda que, nesta mesma cidade, capital do país, encontramos trabalhos pioneiros como o da artista e pesquisadora Suzete Venturelli, que iniciou o programa de pós-graduação em Arte com área de concentração em Arte e Tecnologia da Imagem, ainda no ano de 1991.

A necessidade de disseminar conhecimento sobre a preservação das artes digitais contemporâneas é um aspecto crucial para os museus ao decidirem incluir (ou excluir) tais obras em suas coleções. Esse esforço busca fornecer informações detalhadas sobre as práticas atuais de conservação das artes digitais e destacar a importância dessa forma de expressão na era pós-digital<sup>11</sup>. Dentro desse quadro, o projeto “ARTEMÍDIAMUSEU”

<sup>9</sup> Um dos eventos de artes digitais promovidos por grupos de pesquisa acadêmica é o Encontro de Arte e Tecnologia (#.ART), visando arte e tecnociência em Brasília, realizado desde 1989, sob coordenação da Profa. Suzete Venturelli.

<sup>10</sup> Sobre essas iniciativas, Ver: “A arte nos move — imaginação e prática interdisciplinar em arte, ciência e tecnologia”. Em: Serviço Social da Indústria. Departamento Nacional. Educação em diálogo no SESI Lab. Brasília: SESI/DN, 2023.

<sup>11</sup> Para Pablo Gobira, da Universidade Estadual de Minas Gerais: “o pós-digital diz respeito às convergências contemporâneas do digital e do analógico. A ideia de pós-digital surge a partir da presença do digital no cotidiano, nas coisas, na vida (Cramer, 2014; Santaella, 2016). É uma conformação em que o digital não é compreendido como ‘progresso’, permitindo que se desierarquize as relações tecnológicas”. (Gobira, Pablo. “Museus e paisagens culturais pós-digitais”, em: Gobira,

apresentou obras digitais que se alinham à coleção do Museu Nacional da República, espelhando o panorama das artes digitais no Brasil, e propôs a incorporação dos trabalhos à coleção da instituição.

A seleção para a coleção baseou-se em fatores como: relevância para o debate das artes digitais, importância das obras local e globalmente, emprego de tecnologia no tratamento de desigualdades sociais e consideração de diversidade de gênero e raça, incluindo a representação de artistas mulheres, historicamente sub-representadas nas artes digitais<sup>12</sup>. As obras escolhidas visam promover igualdade de gênero e inovação com um critério adicional de representação geracional em cada exposição, apresentando um artista de geração “histórica”, um em meio de carreira e um no início de sua trajetória.

Desde 2021, a coleção expandiu-se anualmente com a doação de uma obra de cada artista selecionado nas exposições. Foram realizadas quatro exposições, três delas *online* e uma última *offline*, que ocorreu no espaço físico do Museu Nacional da República de Brasília. Essas exposições proporcionaram uma plataforma para a apresentação das obras e um espaço para a discussão sobre temas relacionados. Destaca-se ainda que, ao adotarmos a metodologia da pesquisa-ação, tivemos a possibilidade de aprimorar e experimentar diferentes plataformas para a expografia e mediação das exposições. Assim, ao visitar hoje o site [academiadecuradoria.com.br](http://academiadecuradoria.com.br), o usuário se depara com um histórico dessa pesquisa nas diversas execuções dos trabalhos de curadoria, expografia, comunicação e educação.

A primeira exposição, “Segue em Anexo”, aberta em dezembro de 2021, apresentou obras de Giselle Beiguelman, Vitória Cribb e Bruno Kowalski, definindo critérios essenciais para o projeto, como o debate sobre desigualdades sociais que são atravessadas pela tecnologia. A segunda exposição, “Arquivo Indisponível”, aberta em março de 2023, apresentou uma interface interativa e trouxe ao público obras de Gabriel Massan, Loveletter.exe e Lucas Bambozzi, discutindo temas como vigilância digital e reconhecimento facial, escultura digital e mundos alternativos. A terceira exposição digital, “Aceitar e Continuar”, lançada em outubro de 2023, contou com trabalhos de Suzete Venturelli, Gilberto Prado; biarrittzz, artista que mistura, em seus trabalhos, a estética dos *videogames*, *memes* e cultura pop, e Denu, artista não-binário que cria mundos imaginários em que coabitam organismos e tecnologia. Por fim, a última

Pablo (org.). *Recursos contemporâneos: realidades da arte, ciência e tecnologia*. Belo Horizonte: Ed.UEMG, 2018, 89).

<sup>12</sup> A curadora francesa Mélanie Bouteloup afirma que concebe a curadoria como forma de pesquisa e a pesquisa como um processo de “questionamento de formas de produção, classificação e conhecimento normalizadas” (Bouteloup, 2016, 119). Para ela, a arte seria “como uma arena na qual problemas podem se tornar palpáveis, e onde podemos refletir sobre assuntos-chave de nossa época” (Idem, 120) (Ver: Bouteloup, Mélanie. “It is reading that counts”. Em: O’Neil, Paul et al. *The Curatorial Conundrum: What to study? What to research? What to practice?* Cambridge, Massachusetts: LUMA Foundation and the Center for Curatorial Studies, Bard College / MIT Press, 2016, 118-125.)



exposição — desta vez, *offline* —, “Atualização do Sistema”, inaugurada em 15 de dezembro de 2023, reuniu a coleção formada ao longo das três exposições digitais e proporcionou um encontro das obras recém-chegadas com aquelas da coleção do Museu Nacional. Vale notar que os títulos escolhidos para cada exposição realizada ao longo do projeto foram retirados de expressões correntes no ambiente *online* e são portas de entrada para refletir sobre a interação humana com a tecnologia e os desdobramentos de habitar o meio digital.

### 3.1. Exposições digitais: ampliando as atividades museais

As exposições da Academia de Curadoria, no âmbito do projeto “ARTEMÍDIAMUSEU”, aconteceram *online* e refletem a crescente importância dos trabalhos *nato-digitais* no contexto da realidade pós-digital. Esta realidade, marcada pela ubiquidade da tecnologia digital em todos os aspectos da vida, exige uma reconfiguração das nossas abordagens educativas e comunicacionais, além de redefinir as relações espaço-temporais. Como afirma a curadora de artes digitais e profesora da Universidade de Amsterdam Annet Dekker, na primeira década dos anos 2000, já se discutia o problema da ausência expressiva de artes digitais em coleções e exposições. Naquela ocasião, Dekker entrevistou curadores e curadoras sobre as artes digitais e, ao organizar as entrevistas em 2019, notou que várias das questões levantadas seguiam relevantes. Entre elas, a reivindicação da necessidade de se musealizar artes digitais visando sua preservação e garantia de seu valor histórico e, ao mesmo tempo, a dificuldade de se promover mudanças institucionais que facilitassem a recepção dessas obras (Dekker, 2021, 17).

Nesse cenário, o projeto “ARTEMÍDIAMUSEU” destacou-se nacionalmente pela sua escala e, com a ajuda de instituições parceiras, expandiu o acesso ao conhecimento através da digitalização de seus processos e ações. Conforme salientado por Tula Giannini e Jonathan P. Bowen (2019, XI), a existência digital do museu está intrinsecamente ligada à presença *offline*. As funções e atividades da instituição, como gestão de coleções, digitalização de obras de arte, documentação, divulgação de informações sobre obras, criação e gerenciamento de exposições, produção de conteúdo educacional e interação com o público através de plataformas digitais, dão-se hoje, largamente, por meio *online*<sup>13</sup>.

Como apontam Giannini e Bowen (2019, XI), novas abordagens curatoriais estão emergindo em paralelo com modos de apresentação e disseminação ativamente digitais, caracterizados pela reprodutibilidade constante, múltiplas temporalidades e

materializações que interagem, diante da redução do espaço físico. A esse respeito, o filósofo contemporâneo e crítico de arte Boris Groys aborda questões fundamentais sobre a arte contemporânea e sua relação com a modernidade e a reprodução digital. No livro “Going Public”, Groys explora a ideia de que a arte não deve ser vista apenas como um objeto de consumo, mas como uma prática que envolve o produtor e o espectador em um diálogo dinâmico. Ele argumenta que, na era digital, a distinção entre artista e espectador se torna cada vez mais tênue, com a ascensão de novas formas de produção artística que desafiam as normas tradicionais. O autor critica a ideia de que plataformas digitais como o Instagram podem substituir os museus, destacando que a dependência de algoritmos limita a exposição a experiências artísticas desconhecidas e promove conteúdos populares, resultando em uma visão superficial da arte contemporânea. Ele enfatiza que os museus proporcionam um espaço físico para encontros significativos com obras de arte, permitindo uma interação mais profunda e reflexiva. Além disso, defende que as instituições artísticas, como os museus, desempenham um papel crucial na preservação e valorização da arte, oferecendo um contexto histórico e crítico que enriquece a experiência do espectador.

Ademais, em “In the Flow”, Groys discute a tensão entre a reprodução mecânica e digital, examinando como essas formas de reprodução afetam a percepção e o valor da arte. Argumenta que a digitalização transforma não apenas a produção artística, mas também a experiência do espectador, que agora pode interagir com as obras de maneiras antes impossíveis. Essa mudança implica uma nova compreensão do que significa ser um espectador na era digital, através da qual a participação ativa e a reinterpretação das obras se tornam centrais.

O autor conclui que a arte contemporânea na era digital deve ser vista como uma prática que envolve uma interação contínua entre produtor e espectador, desafiando as distinções tradicionais e exigindo uma crítica que considere seu contexto social e político. Ele destaca a importância contínua dos museus e instituições artísticas em um mundo cada vez mais digital, argumentando que esses espaços físicos são essenciais para a apreciação e reflexão profunda sobre a arte.

No contexto do projeto, levou-se em conta ainda a importância da historicização da produção de artes digitais no Brasil, abrangendo assuntos caros à ela. Desde o experimentalismo até debates sobre o uso político de novas tecnologias, incluindo a cultura *hacker* e a *gambiarra*, eles permitiram-nos enfrentar questões como a obsolescência tecnológica e a conservação das artes digitais.

Ainda nesse sentido, dada a diversidade de identidades, territórios e linguagens artísticas, elaboramos narrativas para além da simples exibição de obras. Dessa forma, o “ARTEMÍDIAMUSEU” não só contribuiu para incentivar a presença das artes digitais, mas também aproveitou o tema para questionar e explorar aspectos contemporâneos mais amplos, por meio de diálogos com o público e enriquecimento da experiência artística no espaço digital.

<sup>13</sup> Marialaura Ghidini indica como “curar na internet” diz respeito ao uso da internet como meio devendo levar em conta que sites são ‘ecossistemas’ que são habitados e conformados por usuários e desenvolvedores. Já curar online seria uma reprodução das práticas expositivas institucionais tradicionais. (Ghidini apud Dekker, 2021, 21).

Em diálogo com a mais recente definição de museu<sup>14</sup> e compreendendo-se enquanto projeto de pesquisa acadêmico, “ARTEMÍDIAMUSEU” se propôs também à colaboração na construção e na difusão deste conhecimento específico. E, ao promover encontros, atividades formativas, publicações de textos e artigos, buscou auxiliar no desenvolvimento de habilidades digitais das instituições parceiras, todas elas públicas. Acreditamos que este tipo de iniciativa colabora para a formação de públicos para a arte contemporânea com ferramentas digitais, implementando modelos de curadoria digital e avançando na superação de lacunas digitais institucionais. Como observa Sigfúsdóttir, há três abordagens principais da prática curatorial como produção de conhecimento:

O primeiro modelo reflete uma abordagem das exposições como veículo de divulgação de pesquisas anteriores e concluídas, o segundo entende as exposições como parte integrante do próprio processo de pesquisa e o terceiro entende a curadoria como um evento de conhecimento. Todos os três modelos se sobrepõem, sustentam-se mutuamente e são propostos como ferramentas para identificar os vários elementos de pesquisa incorporados no processo curatorial, em vez de criar distinções hierárquicas entre eles. Os modelos fornecem uma visão abrangente sobre as qualidades epistemológicas específicas que a pesquisa curatorial implica, sendo a mais importante a sua capacidade de cruzar fronteiras entre domínios de práticas de conhecimento. Esta actividade de passagem de fronteiras dissolve a oposição a que estes domínios são normalmente submetidos, apenas para tornar visíveis o seu emaranhado e linhas porosas de divisão<sup>15</sup>. (Sigfúsdóttir 2021, 421-38)

Ademais, compreendemos o papel curatorial como algo que se adapta às necessidades de seu objeto e que engloba, em suas atividades, todas aquelas que dizem respeito à fatura de exposições — tais como as ações educativas, as relações com a imprensa e a idealização expográfica. Para exposições *online*, é essencial compreender o potencial

14 “Um museu é uma instituição permanente, sem fins lucrativos e a serviço da sociedade, que pesquisa, coleciona, conserva, interpreta e expõe o património material e imaterial. Abertos ao público, acessíveis e inclusivos, os museus fomentam a diversidade e a sustentabilidade. Com a participação das comunidades, os museus funcionam e comunicam de forma ética e profissional, proporcionando experiências diversas para educação, fruição, reflexão e partilha de conhecimento.” Texto final disponível em <https://icom-portugal.org/2022/09/30/nova-definicao-de-museu-2/>.

15 “The first model reflects an approach to exhibitions as a vehicle for the dissemination of prior and concluded research, the second understands exhibitions as an integral part of the research process itself, and the third understands the curatorial as an event of knowledge. All three models overlap, sustain each other, and are proposed as tools to identify the various research elements embedded in the curatorial process rather than creating hierarchical distinctions between them. The models provide a comprehensive overview on the specific epistemological qualities curatorial research entails, the most important of which is its ability to cross borders between domains of knowledge practices. This border-crossing activity dissolves the opposition these domains are usually held up to, only to render visible their entanglement and porous lines of division”. Sigfúsdóttir, Ólöf Gerður. (2021). Curatorial research as boundary work. *Curator* 64(3), 421-38. Tradução nossa.

do meio digital para oferecer novas experiências e descobertas, indo além da mera transposição da experiência presencial para o *online*. Segundo Dekker, ao final dos anos 1990, alguns projetos pioneiros mostraram como museus estavam olhando para o potencial da internet como ferramenta para repensar modelos tradicionais de se exibir arte. Nesse momento, termos como “museu aberto” e “museu sem paredes” tornam-se correntes porque a presença das instituições *online* facilitava uma grande variedade de relações entre dados. Havia um encanto com a possibilidade de se apresentar a totalidade do acervo *online*. No entanto, a ocupação *online* evocava aquilo que era feito *offline*, sem reconhecer as devidas especificidades (Dekker, 2021,19). Todavia, na primeira década dos anos 2000, essa realidade transforma-se internacionalmente, sendo que as exposições *online* ganham conectividade e amplitude. Espaços presenciais também passam a serem adaptados para servirem às práticas digitais.

Como afirma Lowry:

Hoje, novas abordagens curatoriais estão surgindo em conjunto com modos de apresentação e disseminação ativados digitalmente, distinguidos pela reprodutibilidade perpétua, múltiplas temporalidades e materializações que se cruzam e a subsistência do espaço físico. (...) Esse espaço comum pode oferecer acesso a novos trabalhos, iluminar a existência de trabalhos entendidos em outros lugares no tempo e no espaço, ou oferecer materializações, versões, atribuições, interpretações e representações múltiplas ou alternativas de trabalhos existentes. (Lowry 202, 392)

### 3.2. “Segue em anexo”, “Arquivo Indisponível”, “Aceitar e continuar”: as exposições *online*<sup>16</sup>

“Segue em Anexo”, a primeira exposição realizada nesse contexto, reuniu obras de três artistas, seguindo os critérios de seleção já citados: Giselle Beiguelman, Vitória Cribb e Bruno Kowalski. Beiguelman, um dos nomes mais emblemáticos das artes digitais no Brasil, está comprometida com o pensamento crítico sobre o potencial da tecnologia na arte, possuindo amplo domínio de ferramentas linguísticas, códigos e dispositivos eletrônicos em sua poética, ao mesmo tempo em que dá atenção especial aos movimentos de transformação social e aos conflitos envolvidos no avanço das tecnologias digitais.

Na obra “Recycled” (2001-2021), doada à coleção “ARTEMÍDIAMUSEU”, a artista utilizou um código aberto para conceber uma tela de fundo amarelo no qual letras soltas se movem em resposta ao cursor, formando a palavra “recycled”. O cursor do mouse atua como ponto focal, permitindo que as letras sejam rearranjadas conforme o movimento do operador. Nessa obra, o “gesto” do espectador gera uma nova composição

16 As exposições estão disponíveis através do site [academiadecuradoria.com.br/exposicoes-digitais/](http://academiadecuradoria.com.br/exposicoes-digitais/).

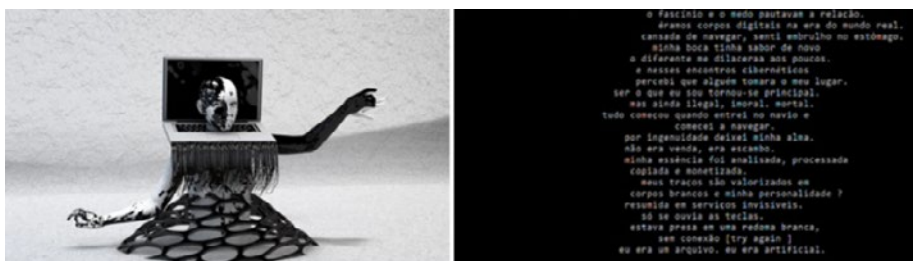


Figura 1  
 Captura de tela da exposição *Segue em Anexo*.  
 Giselle Beiguelman, “Recycled”. 2001-2021.  
 Website. Coleção Artemídiamuseu.

Figura 2  
 Captura de tela da exposição *Segue em Anexo*.  
 Vitoria Cribb, “Prompt de comando”. 2021.  
 Videoarte, 10’ 47’’, Render, animação,  
 simulação 3D. Coleção Artemídiamuseu.



Figura 3  
 Captura de telas da exposição *Arquivo Indisponível*, 2022. No destaque: a nova interface expográfica proposta pela curadoria.

a cada movimento, evocando uma espécie de poesia concreta “cibernética”. Assim, o título alude à própria lógica da internet, frequentemente centrada no *remix* de elementos, cuja lógica também se manifestou na necessidade de atualizar a obra, criada em 2001, para sua reapresentação em 2021, visando a compatibilidade com sistemas contemporâneos. Nesse contexto, reciclar a obra para uma versão mais recente é, ao mesmo tempo, um ato de resistência e uma estratégia para contornar os efeitos da obsolescência. Reescrever códigos, modificar o suporte ou a plataforma pode impactar a matriz conceitual da obra; assim, ao escolher reapresentá-la, a curadoria afirmou seu engajamento em refletir sobre a preservação dos meios digitais.

Vitória Cribb, por sua vez, explorou as interseções entre as tecnologias e a realidade social que permeia nossos corpos, abordando o fascínio por avanços tecnológicos. Na obra doada à coleção, “Prompt de Comando” (2021), uma tela de comando projeta textos da artista que exploram questões como racismo, desigualdades sociais, dilemas da navegação e a interação entre seres humanos e máquinas.

Por fim, Bruno Kowalski explorou a presença na comunicação de massa em trabalhos de edição de imagem, vídeo e modelagem em 3D. Na instalação digital “Máquina de Ruído” (2020), obra doada à coleção, o artista aborda as identidades digitais — frequentemente anônimas —, performances *online* e a influência das novas mídias na construção das narrativas pessoais, indicando a multiplicidade de identidades em um mundo imerso no digital. A instalação digital, composta por imagens, vídeos e um *player* de áudio que emite sons de manifestações, convida os participantes a contribuam anonimamente para um protesto *online*. Kowalski responde a questões sobre a exibição da subjetividade em telas digitais, oferecendo uma reflexão não apenas sobre a possibilidade de organização política nas redes, mas também a contradição dessa ação no ambiente *online*.

A segunda exposição, “Arquivo Indisponível”, abordou a complexidade da experiência digital contemporânea, explorando temas como a incessante busca por imagens fetichizadas e a natureza ansiosa do consumo digital. Lançando mão da metáfora da inacessibilidade de arquivos como uma crítica à sociedade saturada de informações e imagens, destacamos como a vigilância onipresente é muitas vezes ofuscada pelo constante desejo de distração. O partido curatorial desta exposição foi baseado no conceito de *hackeamento* como estratégia de operação contra a obsolescência programada e nos impactos das grandes corporações que contribuem para as desigualdades digitais, ao mesmo tempo que se opõem ao fascínio pela tecnologia de ponta, onerosa e de difícil acesso para a maior parte dos públicos.

Nesta exposição, nos interessou ainda a discussão sobre o digital do ponto de vista da precariedade e da desigualdade, concentrando-nos em artistas que se dedicam a examinar criticamente a penetrabilidade incontornável da tecnologia na vida humana. Esta abordagem enfatizou as complexidades do arquivamento e da interação digital, criando uma experiência que engajava o público por meio de uma interação semelhante ao uso do desktop.

Na mostra e nas atividades públicas que se desdobraram, buscou-se discutir as implicações da Inteligência Artificial (IA) na criação artística, questionando sua potencial ameaça aos direitos autorais e a reivindicação de autoria em imagens disseminadas *online*, destacando uma preocupação generalizada com a epidemia de plágios de estilos e técnicas. No entanto, essa preocupação com “estilos” parece refletir nada menos que uma concepção conservadora de arte, centradas no “talento” do artista e na “originalidade” de sua obra.

Pensando essa reprodutibilidade em termos digitais, buscamos o conceito de “imagens pobres” (*poor images*), da artista alemã Hito Steyerl (2009), como maneira de compreender a imagem digital contemporânea: de qualidade inferior, baixa resolução, uma “imagem-fantasma”, “distribuída gratuitamente, esmagada em conexões digitais lentas, compactadas, reproduzidas, remisturadas, copiadas e coladas noutros canais de distribuição” (Steyerl 2009). A autora percebe o caráter contraditório traduzido pela “imagem pobre” como expressão social — se, por um lado, essa imagem circula sem necessidade de qualidade digital, proporcionando a inclusão de muitos usuários das redes, por outro, ela é a consequência de um mundo dominado pelas *Big Techs*, cuja inacessibilidade dos *softwares* privados acaba gerando a pirataria.

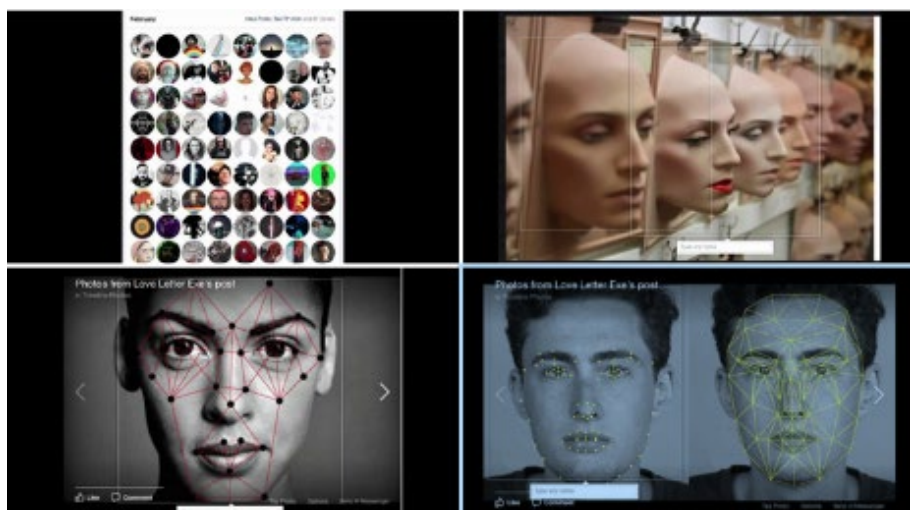
A exposição abordou ainda a transformação na cultura visual contemporânea proveniente da produção e distribuição de imagens intensificadas nas redes, como observado por Beiguelman. Segundo a autora, a “apropriação de imagens sem precedentes” resulta numa alteração dos “processos de distribuição de imagem e das formas de ver. Cada vez mais mediados por diferentes dispositivos simultâneos, esses regimes emergentes consolidaram novos modos de criar, de olhar e também de ser visto” (Beiguelman 2021, 32).

Diante dessa nova realidade da imagem, o desejo é de inserção social por meio da autoexposição — incentivando a vigilância de nossos corpos e subjetividades. Como aponta o teórico sul-coreano Byung Chul Han (2022), na atual realidade da exploração do trabalho, substituiu-se o isolamento das pessoas por conexões. A busca por visibilidade e a transparência, visando facilitar a comunicação, resulta, paradoxalmente, em vigilância:

Quanto mais geramos dados, quanto mais intensivamente nos comunicamos, mais a vigilância fica eficiente. O telefone móvel como aparato de vigilância e submissão explora a liberdade e a comunicação. Nos regimes de informação, as pessoas não se sentem, além disso, vigiadas, mas livres. (Han 2022, 11)

É nesse sentido que, em “Reconhecimento facial” (2017 — 2019), a artista Loveletter.exe propõe uma série de performances que abordam o tema do uso arbitrário e abusivo do reconhecimento facial por empresas, bem como a dimensão pública e privada dessas imagens.

“Arquivo Indisponível” fala justamente da frustração contemporânea diante do desejo por acesso, além das ilusões geradas pelo digital. Na obra “Postcards Project”,



—  
 Figura 4  
 loveletter.exe, 2017-2019. “Reconhecimento facial”. Série de performances em rede, glitches em rede, prints e etnografia de rede.



—  
 Figura 5  
 Captura de telas da exposição *Aceitar e Continuar*, 2023. No destaque: o texto curatorial “Termo de uso” e a área de navegação com construção colaborativa dos públicos.

do artista Lucas Bambozzi, por exemplo, evidencia-se essa ilusão ao mostrar vídeos de paisagens que se transformaram em cartões postais. Cada cartão combina a imagem estática do local com sua realidade espacial, explorando a contraposição entre cenas reais e suas representações idealizadas, refletindo sobre a ilusão e o imaginário das imagens. Selecionados pela maneira como destacam as ações nos vídeos, esses trabalhos também enfocam as dimensões de telas eletrônicas e questões sociopolíticas de representação de paisagens.

Nesse contexto, Gabriel Massan introduziu a noção de fuga da realidade opressiva por meio da criação de um universo alternativo. Utilizando avatares, ele propõe a criação de uma nova estrutura social que respeite a diversidade dos seres vivos. Avatares indicam como os limites entre o artificial e o natural se apresentam borrados, como escreveu a bióloga Donna Haraway em seu *Manifesto Ciborgue*, de 1985:

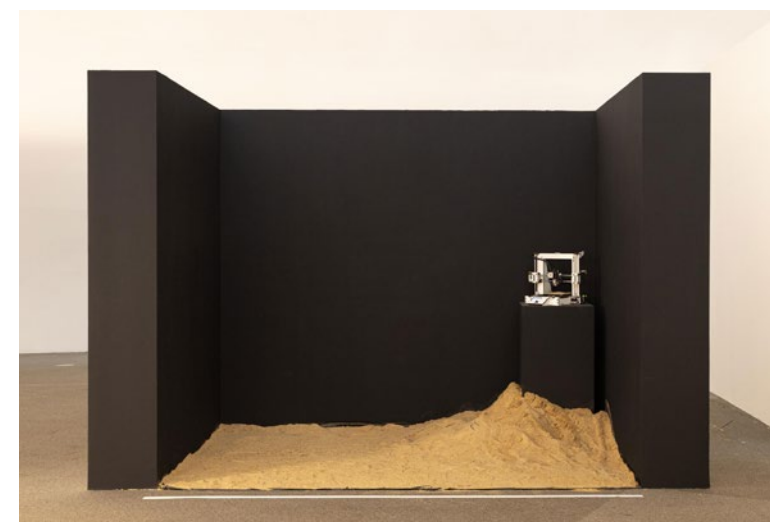
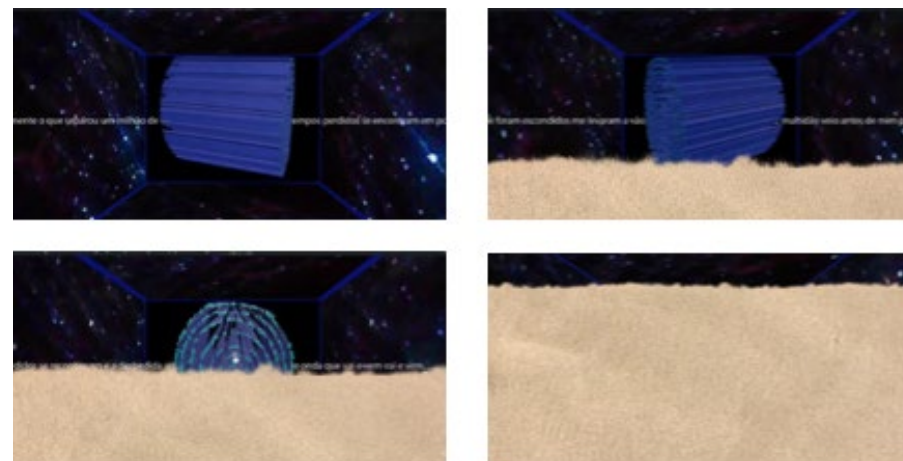
No final do século XX, neste nosso tempo, um tempo mítico, somos todos quimeras, híbridos — teóricos e fabricados — de máquina e organismo; somos, em suma, ciborgues. O ciborgue é nossa ontologia; ele determina nossa política (Haraway, Kunzru e Silva [org.] 2009, 37).

A terceira mostra, encerrando o ciclo de exposições *online*, intitulada “Aceitar e Continuar”, refletiu sobre os pactos que fazemos com a cultura digital e como nossas ações e escolhas são feitas de forma automatizada. O texto curatorial refletia sobre essas questões inclusive em termos formais, sendo apresentado, logo na página inicial da exposição, como um termo de uso. Para que o usuário pudesse navegar pela exposição, deveria concordar com o termo ali disposto: “Ao ingressar na exposição ‘Aceitar e Continuar’, você consente em interagir com as obras de arte e os conceitos apresentados, reconhecendo que sua experiência pode envolver questões relativas à cultura digital, tecnologia, inteligência artificial e outras temáticas contemporâneas” (Avelar, 2023).

Nesse aspecto, interessa-nos refletir sobre a relação entre inteligência artificial e arte na medida em que nós também agimos como máquinas diante da realidade pós-digital — os ciborgues de que fala Haraway. Como entendem Arielli e Manovich (2022, 15), “não se trata de humanizar o que é não humano, porém de desenvolver uma compreensão da agência não humana e não antropocêntrica”. Como mostram, a arte traz um problema conceitual complexo, uma vez que sempre foi considerada um “domínio quintessencialmente humano” (Arielli e Manovich 2022, 7).

Gilbertto Prado, Suzete Venturelli, biarrittzzz e Denu são os últimos artistas selecionados para compor a coleção nesta fase de projeto. Em “Aceitar e Continuar”, eles exploram temas como a fluidez entre o real e o virtual, a materialidade e a imaterialidade do tempo no digital e as interações complexas entre o corpo humano e a tecnologia.

Os trabalhos de biarrittzzz se caracterizam pela criação de universos fictícios, empregando elementos populares e imagens de baixa resolução, que, conforme mencionado, Hito Steyerl (2009) define em termos de “imagens pobres”. Essa escolha estética



—  
Figura 6  
Captura de tela da exposição Aceitar e Continuar. biarrittzzz, “Caminhei em sonho dormido caminhos deimensidão, 2”. 2023. Instalação digital. Imagens de arquivo, colagem digital, GBL, GIFs, legendagem, vídeo MP4, som MP3. Coleção Artemídiamuseu.

—  
Figura 7  
Foto: Joana França. Exposição *Atualização do Sistema*, 2023. biarrittzzz, “Caminhei em sonho dormido caminhos deimensidão”. Instalação. Reprodução de vídeo MP4 e som MP3, impressão e areia.



Figura 8  
Captura de telas da exposição  
*Aceitar e Continuar*, 2023.

deliberadamente “tosca” não leva em consideração a origem ou o significado original das imagens, mas sim a forma como elas se manifestam em diferentes contextos, conduzindo os espectadores por uma experiência temporal não linear e reiterativa. Em suas obras, como “Mandacura” (2016) e “Vidros de Tempo” (2021), a artista cria rituais marcados por repetições visuais e sonoras, como se evocasse um estado de transe gerado por *glitches* e *memes*.

Um dos seus trabalhos mais imersivos, concebido especialmente para a mostra, e doado para o Museu, “Caminhei em sonho dormido caminhos de imensidão” (2021 — 2023) é uma instalação híbrida na qual o espectador interage com uma escultura de aspecto totêmico em um espaço tridimensional. Essa peça central contém um pequeno poema em espiral, que se transforma em *pixels* conforme o movimento do cursor. O poema narra uma experiência onírica na qual realidade e ficção se entrelaçam, refletindo a busca da artista pela materialidade do tempo ao mesmo tempo que reconhecendo sua virtualidade. A obra origina-se de uma instalação (2021) que foi reproduzida na exposição “Atualização do Sistema” em 2023, e, para a coleção e exposição *Aceitar e Continuar*, realiza-se inteiramente *online*, na forma de uma instalação digital, recebendo o título “Caminhei em sonho dormido caminhos de imensidão, 2” (2023).

Gilberto Prado e Suzette Venturelli são artistas pioneiros na intersecção das artes visuais com a tecnologia digital, com carreiras significativas desenvolvidas desde os anos 1980 e 1990. Suas trajetórias são marcadas por uma estreita relação com a pesquisa acadêmica, misturando arte com práticas interdisciplinares e experimentais facilitadas pelo ambiente universitário. Ambas as práticas desafiam a lógica produtivista comumente associada à tecnologia, propondo usos alternativos que redefinem a percepção da realidade. Nesta exposição, suas obras refletem uma ruptura com a noção de funcionalidade evolutiva da tecnologia moderna. Utilizando meios como *fax*, *scanner*, fotocópias, televisão e tecnologias digitais emergentes, Prado e Venturelli exploram as capacidades criativas e narrativas desses dispositivos, tanto para transformar a interação coletiva quanto para realizar comentários políticos sobre a sociedade. As suas trajetórias também investigam a relação entre o corpo e a tecnologia, especialmente a dimensão temporal dessa interação. Suas obras revelam que a realidade digital não é apenas um reflexo de nossas ações no mundo real, mas também uma janela para novas experiências sensoriais e coletivas.

Denu, em sua prática artística, busca explorar territórios desconhecidos de si mesmo, criando labirintos e abrindo portas em um processo que reflete uma abordagem analítica e narrativa. Suas obras, frequentemente construídas por meio da modelagem 3D, evocam a sensação de imersão encontrada nos jogos digitais, em que o jogador se engaja em um universo com regras próprias. Esta dinâmica é análoga à relação entre artistas, obras e espectadores na arte, em que todos interagem em um ambiente repleto de possibilidades e ações iminentes. Denu utiliza elementos oníricos e cromados, dispostos intencionalmente, para criar instalações que exploram conceitos como tempo e materialidade. Denu convida a contemplar suas obras como faríamos com



Figura 9

Foto: Joana França. Registro da exposição *Atualização do Sistema*. Museu Nacional da República, 2023.

monumentos históricos, incentivando uma experiência de reverência diante dessa memorabilia digital.

A exposição não se limita a apresentar obras de arte, mas também atua como um espaço para reflexão crítica e debate construtivo. Ao abordar questões como privacidade, responsabilidade e regime de informação na era digital, “Aceitar e Continuar” desafia os visitantes a considerarem seu papel dentro desse ecossistema interativo e a explorarem a exposição de acordo com seus interesses e disposições, respeitando os direitos autorais e a integridade das obras e conceitos apresentados. A mostra responde com arte a questões não abordadas pela teoria, enfrentando as ambiguidades e contradições da tecnologia, e revela o desencantamento com as promessas de progresso tecnológico, destacando a necessidade de uma abordagem mais crítica e reflexiva em relação à cultura digital e às *Big Techs*. Trata-se de uma navegação crítica no digital, um convite à reflexão sobre como interagimos com a tecnologia e como ela molda nossa experiência do mundo.

### 3.3. A exposição *offline* “Atualização do Sistema”

A última exposição do projeto, de caráter *offline*, realizada presencialmente no Museu Nacional da República, intitulada “Atualização do Sistema”, trouxe obras do acervo do Museu em diálogo com a coleção “ARTEMÍDIAMUSEU”. A exposição propôs uma transformação do sistema artístico a partir da noção de fazer colaborativo como estratégia, contrastando com abordagens predatórias e competitivas presentes no sistema atual da arte.

Assim, partiu-se da metáfora biológica do micélio, uma rede de filamentos de fungos que facilita o transporte de nutrientes entre as árvores, estabelecendo uma relação de benefício mútuo. Atualmente, o micélio vem sendo comparado à internet, dada sua característica comunicativa, ramificada e a globalidade de seu alcance. Entretanto, nele, o serviço conectivo se presta ao cuidado entre indivíduos. É justamente esse aspecto comunitário que orienta a exposição, propondo que redes colaborativas sejam vistas como princípio transformador do sistema artístico.

Em termos de metodologia da exposição, a mostra foi dividida em seis núcleos (“Corpo Coletivo”, “Desobediências Tecnológicas”, “Linguagem”, “Mundos Virtuais”, “O Futuro é Agora” e “Políticas de Circulação”) que exploram a revisão do sistema artístico, enfatizando a técnica humana como resultado da colaboração entre indivíduos, gerando ideias que são remixadas e reinterpretadas ao longo do tempo. A abordagem central envolve a tecnologia como estudo da técnica, considerando instrumentos e ferramentas que mediam transformações na realidade — como as máquinas, o pensamento, o conhecimento e os corpos.

O núcleo “Corpo Coletivo” promove uma reflexão sobre a experiência corporal, abordando suas interações tanto no mundo material quanto no virtual. Inspirado na





Figura 10  
Foto: Joana França. Registro da exposição *Atualização do Sistema*. Museu Nacional da República, 2023.

obra “Prompt de Comando” (2021), de Vitória Cribb, da coleção “ARTEMÍDIAMU-SEU”, este segmento da exposição convida visitantes a explorar o papel do corpo em diferentes contextos históricos e linguagens artísticas, considerando suas diversas facetas como: organismo, conceito, símbolo e ferramenta. Assim, o corpo é visto como um ponto de conexão, sujeito a transformações que afetam seu entorno e suas configurações comunitárias. O núcleo visa uma experiência que questiona e celebra sua complexidade e capacidade de adaptar-se e evoluir, refletindo sobre a crescente interação entre os mundos físico e digital.

O núcleo “Desobediências Tecnológicas” explora essa noção cunhada pelo artista cubano Ernesto Oroza<sup>17</sup>. Tal conceito surgiu em Cuba como uma resposta criativa à escassez de insumos devido ao embargo dos Estados Unidos, levando à invenção de soluções improvisadas, similares às “gambiarras”, tão populares na cultura brasileira. Essas práticas equilibram inventividade e precariedade, destacando uma engenhosidade e adaptabilidade notáveis. Neste segmento da exposição, realçamos como

<sup>17</sup> Sobre o conceito, ver texto do autor “Desobediencia Tecnológica. De lá revolución al revolico.” Publicado em 2012 e disponível em [www.ernestooroza.com/desobediencia-tecnologica-de-la-revolucion-al-revolico/](http://www.ernestooroza.com/desobediencia-tecnologica-de-la-revolucion-al-revolico/)

as “gambiarras” e a arte *hacker* convergem na revalorização de tecnologias obsoletas, rompendo as fronteiras entre alta e baixa tecnologia, o digital e o analógico, o virtual e o real. Esta fusão cria uma poética da técnica, desafiando a lógica utilitarista do consumo e da obsolescência programada.

No núcleo dedicado à “Linguagem”, examinamos o papel multifacetado desta em uma variedade de obras artísticas. Aqui, o jogo é explorado como um elemento relacional, no qual a competição ou colaboração ocorrem em contextos em que o código se torna um aspecto crucial. As obras selecionadas para este núcleo provocam reflexões sobre a natureza e os objetivos da comunicação, tanto no presente quanto no futuro. A exposição traça uma linha do tempo desde os símbolos ancestrais até o código binário moderno, passando pela criação de dígitos, algoritmos e aprendizado de máquina. “Atualizar o sistema” implica, assim, num reexame crítico da linguagem, entendendo-a como uma ferramenta poderosa não apenas para a comunicação, mas também para a compreensão e transformação de nossa realidade.

No núcleo “Mundos Virtuais”, exploramos o potencial criativo do termo “virtual”, apresentando trabalhos que revelam novas realidades e imaginários. Este segmento reúne uma variedade de linguagens artísticas e narrativas, refletindo sobre temas como a construção de Brasília e as complexidades da linguagem discursiva. As obras destacam a capacidade da arte de oferecer perspectivas sobre questões sociais, ambientais e políticas. Assim, propõem uma reimaginação de conceitos como corpo, espaço, gênero e natureza, explorando a interação entre tecnologias analógicas e digitais.

No núcleo “O Futuro é Agora”, exploramos a relevância do movimento concretista no Brasil dos anos 1950. Esse movimento, focado na arte abstrato-geométrica e construtiva, trouxe contribuições significativas para as artes plásticas, *design* e arquitetura, refletindo um otimismo tecnocientífico. Esse período de utopias geométricas coincidiu com o otimismo do desenvolvimentismo liderado por Juscelino Kubitschek e a construção de Brasília. A vanguarda artística passou a simbolizar a promessa de um país mais racional e tecnologicamente avançado, refletida na monumentalização da racionalidade concretista desta cidade. Esta exposição nos convida a explorar essa fase marcante da história brasileira, em que arte e tecnologia se entrelaçaram sob a idealização de um futuro promissor.

No núcleo “Políticas de Circulação”, exploramos o poder das imagens na formação de imaginários e na estruturação social. Em um mundo saturado de imagens, a disseminação e a reprodução tecnológica desempenham um papel fundamental. Artistas como Jac Leirner e Lucio de Araujo questionam o poder contido em imagens de alta circulação, enquanto Gilberto Prado, Lucas Bambozzi e Paulo Bruscky exploram a comunicação coletiva na arte em rede. Essas obras desafiam dicotomias sociais, como individualidade/coletividade e público/privado, e destacam o aspecto material, político e social da circulação de imagens. Desse modo, questionam as normas impostas por um sistema em constante atualização, promovendo novas perspectivas sobre a política da imagem.

Na abordagem colaborativa proposta nesta exposição, observamos a interação entre seres humanos e não-humanos, buscando evidenciar um vínculo que poderia ser simbiótico, embora muitas vezes essa relação se torne assimétrica. A exemplo do micélio, partimos da premissa de que seria possível vislumbrar um horizonte de transformações em direção a uma convivência mais colaborativa entre diferentes formas de vida.

### Considerações finais

O Museu Nacional da República possui uma coleção de obras de importantes artistas do país, mas, embora contasse com a presença de itens de arte e tecnologia, não possuía uma coleção de artes digitais. A partir da pesquisa desenvolvida pelo projeto “ARTEMÍDIAMUSEU”, observamos que essa lacuna não se tratava de uma característica exclusiva deste museu, mas de uma dificuldade presente em muitos museus brasileiros, uma vez que ainda há desconhecimento acerca das necessidades técnicas exigidas por trabalhos desta natureza e a conservação passa, então, a ser um fator de exclusão.

Assim, o que se observa é que, seja pela especificidade de suas produções ou mesmo de seu caráter interdisciplinar, os trabalhos de artes digitais permanecem circunscritos a eventos e circuitos específicos. Nesse sentido, notamos, ao longo do projeto, a necessidade de se discutir o colecionismo e a preservação das artes digitais, na medida em que os registros produzidos sobre esses temas muitas vezes são ainda produzidos pelos próprios artistas que criam as obras em questão.

A experiência do projeto apontou caminhos no sentido de minimizar desafios que essas instituições enfrentam na atualidade *on/offline*. Além da pesquisa teórica sobre artistas e obras que compuseram o projeto nas exposições, as ações educativas também foram um fator fundamental para ativar as mostras e fomentar os estudos sobre as artes digitais brasileiras. Compreendendo as complexidades que envolvem museus e instituições culturais brasileiras — e especificamente brasilienses —, principalmente de caráter público, essas ações ofereceram experiências formativas a partir das exposições e dos acervos digitais, utilizando o capital intelectual de base acadêmica da equipe para a comunicação da arte contemporânea, assim propondo o acesso à pesquisa, à curadoria e à arte a partir desse contexto digital.

A Academia de Curadoria é um grupo de pesquisa que propõe a visão de uma curadoria aberta à reformulação de seus pontos de vista. Curadores, historiadores da arte, críticos e outros agentes também precisam se adaptar aos desafios que as artes digitais e tecnológicas trazem, adotando métodos e critérios que nem sempre são contemplados pelo sistema estabelecido da arte contemporânea.

Como Manovich (2005) afirma, nós também entendemos que as artes digitais não devem constituir campo artístico à parte, mas serem integradas no sistema da arte, dado que o suporte não constitui critério suficiente para separar as várias proposições artísticas da atualidade:

Se todos os artistas agora, independentemente de suas mídias preferidas, também usam rotineiramente computadores digitais para criar, modificar e produzir obras, precisamos ter um campo especial de arte em novas mídias? Como as mídias digitais e da rede estão rapidamente se tornando onipresentes em nossa sociedade e como a maioria dos artistas passou a usá-las rotineiramente, o campo das novas mídias está enfrentando o risco de se tornar um gueto, cujos participantes seriam unidos pelo fetichismo da mais recente tecnologia de computadores, não por alguma questão conceitual, ideológica ou estética mais profundas. (Manovich 2005, 26)

Finalmente, um dos objetos desse projeto foi o de historicizar a produção de artes digitais desenvolvidas no cenário brasileiro, atentando-se ao experimentalismo, ao debate ao acesso e aos usos políticos das novas tecnologias. Em termos metodológicos, incentivamos a interação e a colaboração, criando um ambiente de aprendizado colaborativo, no qual estudantes, pesquisadores, agentes institucionais e artistas compartilham ideias e experiências trabalhando em conjunto.

Levamos em consideração as transformações e mudanças no setor artístico-cultural, garantindo pautas, debates e ações engajados com as práticas contemporâneas. Mostramos a importância da linguagem digital, das novas tecnologias e de seus aparelhos de reprodução. Assim o projeto “ARTEMÍDIAMUSEU”, que cria uma coleção de artes digitais para o Museu Nacional da República, representa essa reafirmação histórica do lugar das artes digitais na arte contemporânea brasileira, num momento em que estas ocupam um espaço privilegiado no meio artístico, acelerado pela pandemia, cujo luto parece não ter sido ainda vivido.

Mostrou-se como a pesquisa e a prática curatoriais a partir do digital podem ser realizadas mesmo não necessariamente acompanhando os desenvolvimentos tecnológico-digitais, uma vez que a curadoria que trabalha com arte contemporânea pode realizar parcerias com artistas de diversos suportes, linguagens e temáticas variadas para atualizar seus pontos de vista. Como observa Dekker,

(...) o papel do curador online pode ser encontrado na criação de novos relacionamentos entre técnicas estéticas, política, economia, curadores, artistas e público. Levar em conta esses vários atores produzirá mais camadas nas estruturas de poder e governança. Ao mesmo tempo, ao incorporar, em vez de apenas promulgar, a influência crescente dos algoritmos, e da tecnologia de forma mais geral, tal curador — se este ainda for o melhor termo a usar — desenvolverá formas de trabalhar que provoquem questionamentos e críticas, mesmo que implicitamente, por meio das ações curatoriais que forem iniciadas<sup>18</sup>. (Dekker 2021, 30)

<sup>18</sup> (...) the role of the online curator can be found in the forging of new relationships between aesthetics,technics, politics, economics, curators, artists and audience members. Taking into account these various actors will produce more layered structures of power and governance. At the same time, by embodying rather than merely enacting the increasing influence of algorithms, and

A curadoria não necessita especializar-se em tecnologias para mediar, compreender e apresentar obras que se realizam nessa esfera. Nesse aspecto, vale lembrar Quaranta sobre o excesso de especialização em suportes e linguagens trazido pelas categorizações dos museus de arte, muitas vezes, separando determinadas manifestações artísticas de outras — com particular impacto para as artes digitais (Quaranta 2013, 250). Se a curadoria compreender os vários modos de operar, condições necessárias e conceitos constitutivos que envolvem a produção das obras, esse conhecimento contribuirá para uma prática curatorial mais elaborada. Entretanto, não se espera que a curadoria compreenda profundamente processos de programação computacional, por exemplo, porém que entenda as possibilidades e modos de ação digitais para pensar e agir diferentemente daquela que diz respeito às exposições presenciais.

“ARTEMÍDIAMUSEU”, através de suas exposições digitais, aborda a complexidade da experiência digital e sua presença no mundo contemporâneo, desafiando as fronteiras entre o real e o virtual, e examinando como as tecnologias digitais remodelam a percepção, a interação social e a arte. Por meio de uma abordagem apoiada na crítica e na inovação, as exposições questionam não apenas a função e o impacto da tecnologia em nossas vidas, mas também exploram as possibilidades estéticas e narrativas que ela oferece. Destacam a natureza dinâmica e mutável das artes digitais, propondo novas maneiras de entender a materialidade, o tempo e a identidade no contexto digital, bem como convidam o público a considerar as implicações éticas e sociais da tecnologia — como nossas escolhas e ações dentro deste universo digital podem ter consequências significativas tanto no mundo virtual quanto no real.

---

technology more generally, such a curator — if this is still the best term to use — will develop ways of working that provoke questions and critique, even if implicitly, through the curatorial actions that are initiated. (Dekker 2021, 30)

---

## Referências

- Arianelli, Emanuele, and Lev Manovich. 2022. “AI-Aesthetics and the Anthropocentric Myth of Creativity.” *Nodes* (19-20): 8-15. <https://doi.org/10.57633/NODES-19-20/1-ITA>.
- Avelar, Ana. 2023. “Termo de Uso: Aceitar e Continuar.” SITE IS PRIVATE <https://www.academiadecuradoria.com.br/aceitarecontinuar>. Acesso em: 10 jul. 2024.
- Avelar, Ana, Samara Correiam, and Victor Zaiden. 2021. “Casa Niemeyer Digital: uma jovem coleção universitária de arte contemporânea nas redes sociais.” *ARA* 10 (10): 191-212. <https://doi.org/10.11606/issn.2525-8354.v10i10p191-212>.
- Barbosa, Ana Mae. ed. 2010. *A Imagem no ensino da arte: anos oitenta e novos tempos*. São Paulo: Perspectiva.
- Beiguelman, Giselle. 2021. *Políticas da imagem: vigilância e resistência na dadosfera*. São Paulo: Ubu.
- Dekker, Annet. 2020. “Curating the Digital: A Historical Perspective.” *OnCurating* (45). <https://www.on-curating.org/issue-45-reader/curating-the-digital-a-historical-perspective.html>.
- Gasparetto, Cleomar. 2016. *O computador e a arte digital: história e visualidade*. São Paulo: Blucher.
- Gasparetto, Débora Aita. 2016. “Arte Digital no Brasil e as (Re)Configurações no Sistema da Arte.” PhD diss., Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Instituto de Artes. <http://hdl.handle.net/10183/150958>.
- Giannetti, Claudia. 2006. *Estética digital: sintopia da arte a ciência e a tecnologia*. Belo Horizonte: C/Arte.
- Giannini, Tula, and Jonathan Bowen. 2019. *Museums and Digital Culture: New Perspectives and Research*. Switzerland: Springer.
- Groys, Boris. 2020. *In the Flow*. Local: Verso Books.
- Han, Byung-Chul. 2022. *Infocracia: Digitalização e a Crise da Democracia*. Rio de Janeiro: Editora Vozes.
- Haraway, Donna, ed. 2018. *A Cyborg Manifesto*. Victoria, British Columbia: Camas Books.
- Haraway, Donna Jeanne, and Hari Kunzru, eds. 2009. *Antropologia do Ciborgue: As Vertigens do Pós-Humano*. Belo Horizonte: Autêntica.
- Hora, Daniel. 2014. *Obsolescência Prorrogada e Retrofuturismo: Transitoriedades da Arte e da Tecnologia*. Gambiologia. [https://www.gambiologia.net/blog/wp-content/uploads/2015/01/art13\\_DanielHora.pdf](https://www.gambiologia.net/blog/wp-content/uploads/2015/01/art13_DanielHora.pdf).
- Ippolito, Jon, ed. 2014. “Confiança no futuro a amadores”. Em *Arte Digital: fraturas, preservação proliferativa e dimensão afetiva*, organizado por Yara Guasque, 172-201. Goiânia: Gráfica UFG; UFG/Media Lab.
- Krauss, Rosalind. 1999. *A Voyage on the North Sea: Art in the Age of the Post-Medium Condition*. Londres: Thames & Hudson.
- Lowry, Sean, ed. 2019. “Curating with the Internet.” In *A Companion to Curation*, organized by Brad Buckley and John Conomos, 391-421. Wiley. <https://doi.org/10.1002/9781119206880.ch21>.
- Manovich, Lev, ed. 2005. “Novas mídias como tecnologia e ideia: dez definições.” Em *O chip e o caleidoscópio: reflexões sobre as novas mídias*, 24-50. São Paulo: Editora SENAC.
- Manovich, Lev. 2001. *The Language of New Media*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Paul, Christine. 2003. *Digital Art*. Londres: Thames & Hudson.
- Quaranta, Domenico. 2013. *Beyond New Media Art*. Brescia: Link Editions.
- Sigfúsdóttir, Ólöf Gerður. 2021. “Curatorial research as boundary work.” *Curator* 64 (3): 421-438. <https://museumsforbundet.no/wp-content/uploads/2021>.
- Stiegler, Bernard. 1998. *Technics and time, 1: The fault of Epimetheus*. Stanford: Stanford University.

---

**ANA AVELAR**

Ana Avelar é professora do Departamento de Artes Visuais da Universidade de Brasília UnB. Foi curadora da Casa de Cultura da América Latina/Casa Niemeyer, entre 2017 e 2021, na mesma universidade, espaços premiados pela ABCA em 2019. É coordenadora do Grupo de Pesquisa Academia de Curadoria, com o qual criou projetos em parceria com o Instituto de Arte Contemporânea IAC, São Paulo, e Museu Nacional da República, Brasília, em 2021, focalizando as artes digitais. Como curadora, realizou mostras em diversos espaços Centro Cultural Banco do Brasil de Belo Horizonte — CCB/BH, Museu de Arte Contemporânea da Universidade de São Paulo — MAC/USP, Farol Santander São Paulo, entre outros.

---

**LATTES ID**

[0622635664462350](https://lattes.inct.gov.br/0622635664462350)

---

**Morada institucional**

Universidade de Brasília, Instituto de Artes.  
Universidade de Brasília (UnB)  
Asa Norte, 70910900 — Brasília, DF — Brasil.

---

**ANA ROMAN**

Ana Roman é mestre em Geografia (FFLCH-USP), Pós-Graduada em Estudos Brasileiros (FESP/SP) e é doutoranda da FAU-USP. Foi curadora assistente da 34ª Bienal de Arte de São Paulo (2021), membro do Comitê de Indicação do Prêmio PIPA 2022 e 2024 e curadora do Pivô entre 2022 e 2023. Foi coordenadora de conteúdo do grupo de pesquisa Academia de Curadoria (2021/2023), o qual continua vinculada. Atualmente é membro do grupo Acervos Digitais e Pesquisa e contribui regularmente para a plataforma Piscina. É superintendente artística do Instituto Tomie Ohtake.

---

**LATTES ID**

[7834970298967621](https://lattes.inct.gov.br/7834970298967621)

---

**Morada institucional**

Universidade de São Paulo, Faculdade de Filosofia Letras e Ciências Humanas.  
Av. Professor Luciano Gualberto, 338  
Cidade Universitária — Butantã  
05508-000 — São Paulo, SP — Brasil.

---

**THIARA GRIZILLI**

Thiara Grizilli possui bacharelado e licenciatura em Letras pela USP e graduação em História da Arte pela UNIFESP. É pós-graduação em “Arte na educação: teoria e prática” pela Escola de Comunicação e Artes da USP e “Gestão cultural contemporânea” pelo Instituto Singularidades e Itaú Cultural. Possui experiência em instituições de Arte e Cultura, com ênfase em mediação e gestão de políticas culturais no Brasil e de forma independente atuando com pesquisa e curadoria em Arte Contemporânea. Atualmente é mestrandia em Estudos Museológicos e Curatoriais pela Universidade do Porto (FBAUP), em Portugal; e é membro do grupo Academia de Curadoria (CNPq), no Brasil.

---

**LATTES ID**

[7393914646962034](https://lattes.inct.gov.br/7393914646962034)

---

**Morada institucional**

Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto, Portugal  
Av. de Rodrigues de Freitas 265, 4049-021 Porto.

---

**MARCELLA IMPARATO**

Marcella Imparato é doutoranda no Programa de Pós-Graduação em Filosofia da Universidade de São Paulo (FFLCH-USP). Possui mestrado pelo Programa de Pós-Graduação Interunidades Estética e História da Arte (PPGEHA-USP), contemplada pela bolsa CAPES. Possui bacharelado em Relações Internacionais pela Universidade de Brasília.

---

**ORCID ID**

[0000-0003-2905-3272](https://orcid.org/0000-0003-2905-3272)

---

**Morada institucional**

Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo (FFLCH-USP)  
R. do Lago, 717 — Butantã, São Paulo — SP,  
05508-080, Brasil

---

**Declaração de conflito de interesses**

As autoras declararam não haver potenciais conflitos de interesse em relação à investigação, autoria e/ou publicação deste artigo.

---

**Para citar este artigo**

Avelar, Ana, Ana Roman, Thiara Grizilli & Marcella Imparato. 2024. “ARTEMÍDIAMUSEU: uma coleção de artes digitais para um museu brasileiro.” *Revista de Comunicação e Linguagens* (60): 246-279.  
<https://doi.org/10.34619/qrji-eeqy>.

---

**Recebido** Received: 2024-01-31

---

**Aceite** Accepted: 2024-07-30

© Ana Avelar, Ana Roman, Thiara Grizilli, Marcella Imparato. Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob os termos da licença Creative Commons Attribution 4.0 (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>), que permite distribuir, remisturar, adaptar e desenvolver o material em qualquer meio ou formato, apenas para fins não comerciais e desde que seja atribuída a autoria.

# Uma proximidade re-coreografada — intimidade, tempos de isolamento e a performance de um-para-um

## *Re-choreographed closeness — intimacy, times of isolation and one-to-one performance*

**RAQUEL RODRIGUES MADEIRA**

Universidade NOVA de Lisboa, Faculdade de Ciências Sociais e Humanas  
ICNOVA — Instituto de Comunicação da NOVA, Portugal  
raquel.rodrigues.madeira@gmail.com

**CLÁUDIA MADEIRA**

Universidade NOVA de Lisboa, Faculdade de Ciências Sociais e Humanas  
ICNOVA — Instituto de Comunicação da NOVA, Portugal  
claudiamadeira@fcsh.unl.pt

### Resumo

Da intimidade às interações sociais, as relações humanas, e as fronteiras e noções que as rodeiam, estão constantemente a ser alteradas e reformuladas. Fomos forçados a refletir sobre este aspecto durante a pandemia da Covid-19, que instalou um “estado de exceção” (Nancy 2020), que enfatizou o “processo inexorável de caotização da vida” (Gil 2018, 408), e que ocorreu à escala global.

Na esfera pública, assim como na esfera privada, os corpos foram reposicionados, obrigados a mover-se através de diferentes ritmos, “a abandonar o frenético e a aceleração” (Berardi 2020). Perante as medidas de “confinamento” que impunham pausa e distância, fomos re-coreografados, das dinâmicas sociais às relações pessoais e íntimas.

De que modo foram, nestes tempos, utilizadas as plataformas digitais, e de que forma o seu potencial discursivo e subversivo foi usado nas artes performativas para explorar a proximidade, a intimidade e o afeto?

Partindo destas questões, e considerando que as artes performativas estão enraizadas na corporeidade, na fisicalidade e na partilha espaço-temporal do evento espetacular (Fisher-Lichte 2019, 77), envolvendo interação e proximidade, esta apresentação centra-se em performances de um para um, que foram desenvolvidas durante os tempos de isolamento social.

### Palavras-chave

A partir da análise de performances neste formato singular, para público de um espectador apenas, e da análise de entrevistas e conversas com artistas que trabalham neste campo, este artigo pretende salientar aspetos particulares sobre a utilização criativa de plataformas digitais nas artes performativas, e o seu papel no debate sobre interações íntimas, simulação e performatividade no digital.

Pretendemos observar de que forma as perspectivas levantadas por estes artistas e obras, contribuem para problematizar o impacto das tecnologias digitais, e podem operar na discussão de novos caminhos e olhares sobre as relações humanas na era da ‘transição digital’.

performance de um para um | performance digital | pandemia covid-19 | proximidade | artes performativas

### Abstract

From intimacy to social interactions, human relations and the boundaries and notions which surround them are constantly being changed and reformulated. We have been forced to reflect on this aspect during the Covid-19 pandemic, which has installed a “state of exception” (Nancy 2020), that emphasized the “process of inexorable chaotization of life” (Gil 2018, 408), which occurred on a global scale.

Whether in the private or public sphere, bodies have been re-positioned, forced to move through different rhythms “to abandon frenetic and acceleration” (Berardi 2020). Faced with the ‘lockdown’ measures that imposed pause and distance, we have been re-choreographed, from social dynamics to personal and intimate relationships.

How were digital platforms used during these times, and how were their discursive and subversive potential used in performing arts to explore closeness, intimacy and affection?

Starting from these questions and considering that performing arts are rooted in the corporeality, physicality, and spatial-temporal sharing of the spectacular event (Fisher-Lichte 2019, 77), involving engagement and proximity, this presentation focuses on one-to-one performances that were developed during social isolation times.

From the analysis of performances in this singular format, one spectator’s audience, and on the analysis of interviews and conversations with artists who work in this field, this paper intends to highlight particular aspects of the use of digital platforms in performing arts and their role in the debate concerning intimate interactions, simulation and performativity in the digital.

We intend to observe how the perspectives raised by these artists and these works contribute to problematizing the impact of digital technologies, and can operate in the discussion of new paths and insights into human relationships in the ‘digital transition’ era.

one-to-one performance | digital performance | covid-19 pandemic | closeness | performing arts

### Keywords

## Introdução

Da intimidade às interações sociais públicas, as relações humanas e as fronteiras e noções a elas inerentes, estão em constante reformulação. A convergência entre as esferas pública e privada aponta, como assinala Sennett (2003), para uma ‘tirania da intimidade’, que tornou o privado progressivamente mais público. Nesta conjuntura importa ainda ponderar, como a generalização do uso das novas tecnologias de informação e comunicação tem, por sua vez, vindo a reformular e a gerar novas formas de intimidade, algumas reproduzindo os mesmos estereótipos sociais, outras questionando-os reflexivamente, e ainda outras, talvez em maioria, criando ambiguidade através de novos debates e diálogos emancipatórios.

Fomos forçados a experienciar e a (auto)refletir sobre estes aspetos durante a pandemia da Covid-19, que instalou um “estado de exceção”, viral, biológica, cultural, e que, como perspectivou Jean Luc Nancy, “pandemizou” o quotidiano, que entrou subitamente em paragem um pouco por todo o mundo (Nancy 2020, 30).

O distanciamento físico e o isolamento social tornaram-se obrigatórios no quotidiano de grande parte da população a nível mundial, e a mobilidade dos corpos no espaço foi repensada e estruturada segundo regras, horários e circuitos restritos, de forma a evitar a proximidade, e assim, tentar obstar e parar o contágio. Inevitavelmente, o estar perto fisicamente ganhou uma conotação de perigo e risco extremo.

Em todas as interações humanas, e em diversos domínios, o espaço navegável da rede assumiu a dimensão de único espaço viável de encontro. Teletrabalho, encontros por videochamada, transações comerciais, espaços de reunião de trabalho, de lazer, de educação, distintas formas de utilização que colocaram o ambiente virtual da internet enquanto palco central da comunicação.

Esta “reterritorialização no digital”, na expressão de José Gil (2020, 10-11), reativou o debate em torno da utilização das novas tecnologias e de questões relacionadas com a monitorização, a vigilância e o controlo. Gil, refere mesmo a emergência de um “novo capitalismo numérico”, cuja condição essencial de funcionamento é a crescente “subjectividade digital”, e que impõe “indiscriminadamente a digitalização de todas as actividades” (2020, 10-11). No âmbito desta discussão, autores como Giorgio Agamben (2020a) e Byung-Chul Han (2020), refletiram ainda sobre o papel das medidas então implementadas na regulação dos espaços público e privado, assim como sobre o papel das tecnologias e meios de comunicação na promoção deste cenário. Neste sentido, Richard Sennett, equacionou o impacto dessas medidas num futuro próximo:

I’m not at all minimising the present pandemic, just saying that it has to be addressed without panicking, and that it presents an ‘opportunity’, if that is the right word, for exploitation. This is the just the prospect cities face today: rules of control over cities will outlast the pandemic. In particular, rules regulating public space, dictating social distance, dispersing crowds, will persist even after we have the medical means to suppress the disease. (Sennett 2020)

Paul B. Preciado resgatou a noção de ‘biopolítica’ de Michel Foucault<sup>1</sup>, para refletir sobre as medidas governamentais assentes num discurso de maximização da vida das populações, questionando a sua legalidade, o carácter punitivo, e o seu impacto que se expande do território ao corpo individual (Preciado 2020, 164).

Por seu turno, Franco Berardi sublinhou o colapso do corpo colectivo, no sentido em que todos os corpos foram obrigados a parar e a desacelerar, a abandonar o frenético e a aceleração, perante “as convulsões do corpo planetário” (Berardi 2020, 37). Um contexto de reposicionamento dos corpos e dos seus movimentos, de imposição de novos ritmos, da esfera íntima às dinâmicas sociais, quase como um re-coreografar (uma re-coreografia), numa abordagem que pode ser ponderada a partir das noções de coreopolítica e coreopólicia, nos termos de André Lepecki (2013).

No campo das artes performativas, em que a participação e relação dos corpos é basilar e essencial, fez-se notar um forte impacto face às condições de constrangimento, e perante aquele universo de corpos distanciados, conectados pelo virtual, onde se procurou resistir através de uma proximidade imaginada.

De que forma foram utilizadas nas artes performativas e, durante este momento particular, as plataformas digitais e o seu cariz discursivo e subversivo, para explorar a proximidade, a intimidade e o afeto? Partindo desta questão central, e da pesquisa em torno da intensificação da experiência de proximidade e partilha, entre espectador e artista, debruçamo-nos sobre o formato de performance de “um-para-um”. Considerando que as artes performativas se ancoram na corporalidade e fisicalidade, na partilha espaço-temporal do evento espectacular (Fischer-Lichte 2019, 77), este formato, e a inerente proximidade que envolve, pode possibilitar a partilha íntima entre o público e os artistas, e o desenrolar de experiências sensorialmente intensas, que, como salienta Zerihan (2006, 14), podem enfatizar a compreensão e consciência acerca de nós mesmos, do outro, e do que nos rodeia. Este artigo foca-se na análise deste tipo específico de performances, desenvolvidas ao longo dos períodos de distanciamento social impostos pelas medidas restritivas de controlo da pandemia da covid-19.

A partir da análise de alguns exemplos de performances neste formato singular, no qual o público representa um espectador apenas, este artigo propõe problematizar aspectos particulares da utilização de plataformas digitais nas artes performativas, e o seu papel no debate sobre as interações íntimas, a simulação e a performatividade no digital.

Esta pesquisa pretende, deste modo, observar de que forma as abordagens propostas por estes artistas e obras, contribuem para a discussão sobre o impacto das novas tecnologias, e operam na identificação de novos caminhos e perspectivas sobre as relações humanas na era da ‘transição digital’.

<sup>1</sup> Obra de Foucault *Surveiller et Punir: Naissance de la prison* (1975).

## Performance de um-para-um, o íntimo e a intimidade

O termo Intimidade, é aqui utilizado para caracterizar as dinâmicas quer de relação, quer de reflexão que atravessam as performances em análise. Trata-se de um conceito volátil e interdependente de outros conceitos e noções, como o privado, a proximidade, o íntimo, ou mesmo o público. Valéria Radrigán (2021), discute o papel das novas tecnologias na nova ‘economia’ dos afetos, atualmente centrada na exibição da imagem e nas performatividades digitais, salientando a sua implicação na forma como entendemos o amor, a amizade, os afetos, o outro, etc. Neste sentido, perspectivando a intimidade enquanto construção relacional e social, também Bárbara Santos, uma reconhecida artista, ativista e socióloga, tem vindo a aprofundar nas suas obras e publicações, diversas dimensões em torno da intimidade, salientando por exemplo, como para algumas pessoas a intimidade pode representar um ambiente restritivo, lugar/causa de trauma, de silêncios, colocando em debate, as dinâmicas entre o público e o privado (Santos 2022, 248). Richard Sennett (2003), havia já alertado para o facto de o derrube das barreiras no contacto íntimo levar, ao contrário do que muitas vezes é esperado, a relações menos sociáveis, dolorosas e mesmo violentas.

Focando-se particularmente da noção de espaço privado, Herve Guay (2022), destaca a relação do que entendemos por intimidade, com a privatização dos comportamentos e dos espaços, e salienta como a transformação nas normas que socialmente operam nessas dimensões privadas, implicam na alteração da noção de intimidade, e as suas fronteiras. Guay (2022, 227), caracteriza o íntimo como aquilo que preferimos ‘guardar’ para nós próprios; ou que evitamos partilhar com os outros, um território que estabelece uma barreira que delimita algo e que diferencia o que está dentro e o que está fora.

Na conversa ‘encenada’ intitulada “Intimidade entre antípodas” Ana Pais e Daniel Tércio, refletem sobre a noção de intimidade como algo que se ‘manifesta’, que se revela, que borbulha, que flui para fora do corpo, sugerindo a imagem da intimidade como uma brecha, distinguindo-a do íntimo, que “reside e se esconde na camada profunda do ser” (2022, 63).

Como Rachel Zerihan e Maria Chatzichristodoulou (2012) propõem, a partir da análise da obra de Julia Kristeva, é importante refletirmos sobre o íntimo enquanto o mais profundo e singular da experiência humana. E, como destacam as autoras:

(...)it is also vital to consider ‘intimacy beyond its aesthetic manifestations and articulate its efficacy in igniting and responding to the social and the political, through the force of its personal affect. (Chatzichristodoulou and Zerihan 2012, 4)

É partindo desta perspectiva em torno do potencial reflexivo e operativo da proximidade ao outro e da intimidade, que refletem sobre a performance de um-para-um, enquanto experiência que pode enfatizar a compreensão quer do individual e íntimo, quer do colectivo e do que o constrói.

É possível identificar anteriormente no contexto português alguns projetos desenvolvidos para um espectador ou para um número muito reduzido de espectadores, como são exemplo: *Vou a Tua Casa* (2003), uma “trilogia teatral em forma de mapa-percurso” de Rogério Nuno Costa, “de que fazem parte os espectáculos *Vou a tua casa*, *No Caminho* e *Lado C* (este último podia chamar-se *Na Minha Casa*), onde o criador pretendeu abalar as convenções entre criador e espectador” (Madeira, 2007, 575); ou *Seres solitários* (1999) de Lúcia Sigalho; *Danças privadas* (2000) de Francisco Camacho; *Rua de Sentido Único* (2003), *Lar doce Lar* (2006) e *Entre o Céu e a Terra* (2021) de Mónica Calle; *Fiasco* (2004) de Nuno Ramalho; *Conversas Privadas* (2005) de Susana Chiocca; *Only You* (2011) de Dinis Machado; *Chérie, Chéri* (2016) e *Ensayos De Santidad* (2019) de Miguel Bonneville; *Na Rua / Em Casa*, (2021) de Miguel Moreira; ou ainda várias obras de Susana Mendes Silva, artista/investigadora que mapeou exaustivamente o desenvolvimento de projetos deste âmbito no contexto português, e que desenvolveu performances ancoradas na noção de encontro íntimo, como a autora prefere designar, e como são exemplo *A Bedtime Story* (2007), ou o projeto *Hóspede/Guest* (2011).

Susana Mendes Silva (2011, 5), analisou detalhadamente na sua tese de doutoramento a performance enquanto encontro íntimo, e, identifica neste formato para um espectador “um grau de cumplicidade, confiança mútua, privacidade, secretismo e generosidade entre ambos os participantes”, compondo através da partilha, ou outras formas de participação, e de um conjunto de sensações e percepções, uma experiência de intimidade e a proximidade entre artista e participante.

Segundo Prager [1995]:

Intimate experiences are the feelings and perceptions people have during and because of their intimate interactions (e.g., warmth, pleasure, affection). Intimate interactions, then, are composed of behaviours and experiences (...). Sharing can also be complementary. In this type of intimate interaction, partners engage in different kinds of participation. (Karen Prager [1995] cite by Silva 2011, 40)

Assim, e como conclui ainda Susana Mendes Silva:

(...) a questão da presença é fundadora porque, em primeiro lugar, a obra não existe sem a presença de outro. Tem que haver um encontro: o(a) artista e uma outra pessoa. Essa proximidade entre dois seres e a recusa de convenções teatrais tende a impossibilitar a figura tradicional do espectador. (2011, 171)

A percepção do espaço que nos rodeia é dinâmica, e vai sendo estabelecida na ação e experimentação. Esta percepção do espaço e do outro, envolve ao mesmo tempo uma relação esperada de distância íntima entre duas pessoas, e um eminente grau de proximidade, de tal modo que a presença pode impor-se, podendo mesmo tornar-se invasora, “pelo seu impacto sobre o sistema perceptivo”, como assinala Hall ([1966]1986,

137). Neste sentido, a experiência de um para um, pela proximidade e intensidade que propõe a partir do seu formato, pode tornar-se ambígua, e ter tanto de sedutor como de perturbador, ou como aponta Zerihan, “this can be a seductive/ scary/ liberating/ boring/ intimate prospect and an even more intensive experience” (2006, 3).

Na atualidade, e na análise proposta, a mediação pelas novas tecnologias tem também um importante papel, possibilitando uma intensa percepção do outro e da sua presença, e ainda que à distância, mantendo a proximidade e a interação íntima.

Na pesquisa em torno de performances neste formato, há que ter em consideração duas questões: por um lado, a complexidade do processo de investigação, fruto da proximidade relativamente ao objeto de análise, que aqui se esbate pela natureza subjetiva das experiências enquanto espectador-observador; por outro, o seu cariz privado e o número reduzido de espectadores, o que como assinala Silva (2011, 5), contribui para a inexistência de registos e para a escassez de documentação acerca deste tipo de abordagem performativa. Estes aspectos edificam uma lógica de opacidade em torno deste formato, quase confessional, e também por isso revestem de pertinência o mapeamento destas abordagens.

A pesquisa apresentada neste artigo parte da observação participante, ancorada nas experiências enquanto espectadoras/participantes de um conjunto de performances de um-para-um, desenvolvidas ou apresentadas em Portugal, a par da análise de documentação referente a estas obras, bem como de conversas, palestras e entrevistas com artistas que trabalharam no âmbito do formato analisado, como Janaína Leite, Miguel Bonneville e Sofia Dinger.

O artigo está estruturado de acordo com três particularidades identificadas, onde se destacam diferentes aspetos e características, em momentos e condições distintas, que ocorrem na conjuntura compreendida entre março de 2020, momento em que a OMS declarou a pandemia da Covid-19<sup>2</sup>, e o segundo período de reabertura dos equipamentos culturais, teatros e instituições artísticas em Portugal.

O primeiro aspecto distinguido, centra-se nos processos de reativação de performances, já anteriormente apresentadas, e, enquadra-se no momento inicial em que é declarada a pandemia. Recorde-se que neste contexto, caracterizado por uma grande instabilidade e imprevisibilidade, foi em diversos países declarado estado de emergência<sup>3</sup> e instituídas medidas de distanciamento físico e social, assim como confinamento obrigatório, que obrigaram a uma rápida readaptação dos modos de vida em sociedade.

No segundo ponto identificado, a análise incide sobre performances que foram desenvolvidas e apresentadas durante os períodos de confinamento e isolamento social, criações no e para o online, com o recurso às tecnologias digitais e aos espaços virtuais,

<sup>2</sup> A 11 de março de 2020 a Organização Mundial de Saúde declarou a doença Covid-19 como pandemia, fruto da sua acelerada disseminação a nível global.

<sup>3</sup> No dia 18 de março de 2020 foi declarado em Portugal o Estado de Emergência, e imposto um conjunto de medidas extraordinárias, com o objetivo de conter a propagação do então novo coronavírus.

quer enquanto ferramentas criativas, quer enquanto espaços de interação e apresentação.

O último prisma de análise, intitula-se Palcos Condicionados, e debruça-se sobre o período de reabertura dos equipamentos culturais, teatros e instituições artísticas em Portugal. Um momento de regresso à co-presença física, ainda bastante condicionado por regras de distanciamento físico e social, onde foram desenvolvidas propostas que abordam os condicionamentos espaciais instituídos e que refletem sobre a necessidade de proximidade, ao outro, aos outros.

## 1. Momento inicial e reativações

A paragem abrupta e o distanciamento radical impostos pela pandemia vieram reiterar as condições precárias e uma óbvia posição de vulnerabilidade das artes performativas. Face a este contexto, importa lembrar, e como assinalou Artaud, a força epidémica do teatro, nas suas palavras a “semelhança de ação entre a peste que mata sem destruir órgãos e o teatro que, sem matar, provoca no espírito não apenas de um indivíduo, mas de um povo, as mais misteriosas alterações”. As artes performativas atravessaram diversas pestes e epidemias, e como problematizou Artaud, “há no teatro, como na peste, algo de vitorioso e de vingativo ao mesmo tempo.” (Artaud, [1935] 2005, 22 — 23)

Diferentes intervenientes do tecido artístico articularam-se na exploração de possibilidades de remediação das práticas artísticas performativas, questionando a materialidade, a plasticidade, os modos e processos de criação, apresentação, percepção, participação e fruição. Identificou-se ainda um acesso sem precedentes aos arquivos digitais. A utilização das plataformas digitais teve um papel igualmente agregador permitindo conectar um grande número de pessoas e criar renovados espaços de diálogo entre espectadores, artistas, produtores, programadores, no debate de estratégias de reformulação e sobrevivência do campo cultural. Multiplicaram-se espetáculos em live-streaming ou gravados, dinamizados por artistas, teatros e outras instituições culturais, em páginas web ou através de plataformas como o Facebook, Instagram, Youtube, Zoom e Vimeo.

Ao longo do primeiro período de confinamento geral, e no âmbito do formato analisado, destaca-se a reativação de performances como são exemplo: *A Bedtime Story* (2020[2007]) de Susana Mendes da Silva, e *bela\_adormecida* (2021 [2019]) de Diana de Sousa.





Figura 1

*A bedtime story* (2007), de Susana Mendes Silva

© Susana Mendes Silva

*A Bedtime Story* é uma performance mediada pela internet, criada em 2007 por Susana Mendes Silva, no âmbito do evento *Intimacy: across visceral and digital performance*, organizado em Londres. Esta performance foi reativada no final de março de 2020, num primeiro momento de confinamento obrigatório em Portugal. Como o título indica, trata-se de uma história de adormecer, que a artista conta ao espectador, através do Skype, FaceTime ou WhatsApp.

Como assinala Silva, as práticas artísticas de um para um questionam e remetem de diversos modos para situações do dia-a-dia, “onde a intimidade pode surgir: contar uma história, conhecer alguém, fazer uma pergunta, partilhar um segredo. Mas todas elas requerem uma presença: artista e participante estão juntos nessa situação” (2011, 5).

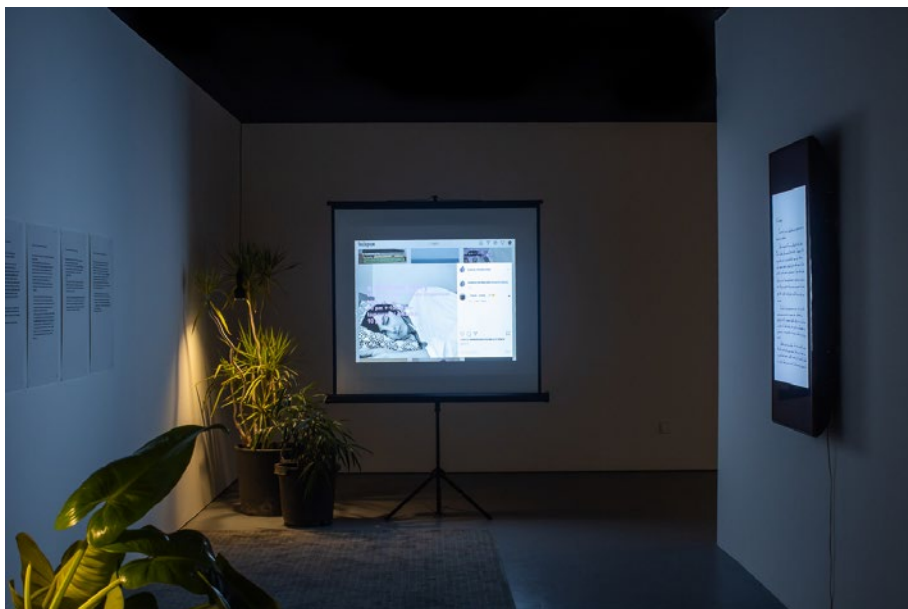
Na hora marcada, o espectador é generosamente embalado num movimento poético em direção ao imaginário criado pelas palavras da artista, num encontro que tem como mote uma história, e que se reveste de um inesperado grau de cumplicidade e sensação de proximidade.

Em *A Bedtime Story*, a presença ancorou-se na voz e no processo mútuo de escuta. Como sugere Hall (1986, 133), “a intensidade da voz é uma fonte corrente de informação acerca da distância que separa dois indivíduos”. O sussurrar, a suavidade da voz, os silêncios, e as respirações, mais do que materializar a presença, criaram aqui uma possibilidade de proximidade. Também Howell (1999, 158), reflete sobre o papel dos vários sentidos na construção, expressão e na percepção da performance, considerando importante analisar não só questões sobre a linguagem, o texto, o seu conteúdo e significados, mas também as questões e características relacionadas com a voz e sua implicação direta na ação.

De acordo com Han (2018, 87), “escutar não é um comportamento passivo”, implica a atenção, dádiva, a presença, e é uma ação que implica uma participação ativa. É no processo de escuta atenta, de percepção sensorial extremamente ativa, que permite acompanhar a história narrada e que simultaneamente abre vazios que a desintegram, que se edifica um lugar de sonho e imaginação, entre quem escuta e quem conta a escutar.

A reativação desta performance, deste sonho partilhado à distância, deu ainda lugar a uma instalação documental do processo, intitulada *A bedtime story [Covid-19]*, desenvolvida em julho de 2020 para a exposição *Fazer de casa labirinto* (2020), com curadoria de Ana Cristina Cachola e Sérgio Fazenda Rodrigues. Esta exposição colectiva transdisciplinar, exibida na Balcony, reuniu um conjunto de reflexões de vários artistas sobre as experiências vividas e projetos artísticos desenvolvidos durante o período inicial da pandemia da Covid-19, e o seu impacto nas noções de espaço público e privado.

*bela\_adormecida* é um projeto iniciado em 2018 por Diana de Sousa, e que inclui a criação de um conjunto diferenciado de espectáculos, apresentados em diversos formatos e propondo diferentes possibilidades de interação com o espectador. Este projeto “conjugou o conto de tradição popular titular da ‘Bela Adormecida’ e a sua insidiosa ligação com a somnifilia”, e “incide sobretudo na forma como a arte e a tecnologia



—  
Figura 2

*A bedtime story [Covid-19]* (2020), de Susana Mendes Silva | © Alípio Padilha

(‘surveillance art’) podem servir para os desmontar, desmascarar e subverter o poder.” (*bela\_adormecida* [Excerto de Sinopse] 2019)

Em 2019 foi desenvolvida a versão duracional, em formato de um-para-um, online e presencial, apresentada pela primeira vez em julho de 2019 no âmbito do evento DES|OCUPAÇÃO no Atelier RE.AL, e posteriormente no Hostel Largo Residências.

Um quarto. Vemos algures um relógio despertador de mesa que toca todas as manhãs, sempre às sete. É meia-noite. Uma mulher, com uma peruca de cabelos pretos que lhe caem ligeiramente abaixo do queixo e lábios pintados de vermelho, dorme numa cama. Está pronta para ser visitada. (*bela\_adormecida* [Excerto de Sinopse], Diana de Sousa, 2019)

Este formato constituiu-se como uma instalação performativa que ocorre em dois ambientes e momentos distintos: o primeiro no ambiente virtual da internet e o segundo no quarto de um hotel. No primeiro momento, em conversa num chat, a *bela adormecida* partilha com o participante um universo de ficção inspirado no conto tradicional, conduzindo o participante ao longo de uma fábula, e simultaneamente vai lançando questões sobre o toque, o desejo, a dor, etc. Na parte final da conversa surge o convite para o encontro, que consiste em passar uma noite com a *bela adormecida*, (entre as 00h e as 7h), e que só pode ser agendado online e por este meio.

É ao longo deste primeiro momento, através das questões e jogos simbólicos em torno de um imaginário de fantasia e exposição da intimidade, que a *bela\_adormecida* e o participante vão delineando um cenário para o seu futuro encontro. A distância temporal entre os dois momentos, torna-se parte integrante da experiência.

No dia e hora marcada, após serem explicadas as premissas e regras da performance, o espectador é conduzido pela rececionista de um hostel até ao quarto. O espectador pode ficar o tempo que quiser, pode sair quando entender, mas não pode voltar atrás. Neste encontro, a quietude e imobilidade da *bela-adormecida*, constituem um estado de ação profunda, carregado de símbolos e referências. Estes, a par da presença do olhar vigilante da câmara e do cenário criado, constituem uma malha complexa de múltiplos significados. O participante, perante este simulacro, esta proposta de aparente liberdade, é remetido constantemente para as suas próprias ações. Um limiar entre real e ficção, onde o participante oscila entre performer, espectador, observador e observado, papéis continuamente renegociados e equacionados, ao longo da performance.

A partir da reformulação do papel e do universo de uma personagem umbrática de um conto de fadas e da sua insidiosa ligação com a somnófilia, esta performance utiliza diferentes meios e tecnologias, para criar sobreposição de propósitos e de sentidos, que remetem para a ambiguidade da realidade contemporânea da sociedade da vigilância e da transparência.

Em maio de 2020, esta performance foi reativada online através da plataforma Zoom, no contexto da programação Online do Largo Residências. Nesta reativação, a performance foi apresentada numa proposta de ‘encontro’, em formato online de um

para muitos, com a duração de algumas horas. Aqui a noção de proximidade foi enfatizada enquanto um momento de partilha à distância, mas, para além de uma forma exclusivamente virtual, perdeu-se o carácter duracional, assim como íntimo e privado que caracterizam a versão apresentada de um-para-um. Em Agosto de 2020, foi novamente apresentada em formato de um-para-um, online e presencial, retomando a sua forma inicial.

Em dezembro de 2021, Diana de Sousa desenvolveu uma nova versão online, intitulada *bela\_adormecida [CAM :: ON]*, com a duração de 7 h e apresentada através de streaming ao vivo na plataforma Twitch.tv. Nesta performance online, Diana de Sousa utiliza o universo dos videojogos e as possibilidades de interação com o espectador, que esta plataforma permite.

## 2. Performances de um-para-um desenvolvidas durante os períodos de confinamento, criações no e para o online

Como segundo aspecto assinalado destacam-se performances produzidas e apresentadas durante os períodos de distanciamento e confinamento obrigatórios, entre março de 2020 e abril de 2021, onde se identificam propostas desenvolvidas e apresentadas remotamente, com o recurso à internet e a plataformas de conexão online. Neste âmbito, salientam-se como exemplo *Camming 1x1* (2021) e *Camming 101 noites* (2021), de Janaína Leite. Estas performances, desenvolvidas durante o período de isolamento da artista no ano de 2021, exploram os processos e interações presentes nas plataformas de sexo virtual, assim como novas possibilidades de interação com o público desenvolvidas a partir da pesquisa em torno das dinâmicas íntimas online.

Janaína Leite, atriz, diretora artística, dramaturga e investigadora, que atualmente integra o projeto *Gesell*, e a criação da obra *Aquário*, foi também uma das artistas escolhidas para a criação de um trabalho inédito para a edição de 2023 do “Voices from the South” do Festival de Edimburgo. É uma das fundadoras do prestigiado Grupo XIX de Teatro de São Paulo e, enquanto criadora, tem trabalhado desde 2009 no campo do teatro documental e autobiográfico.

Caracterizada por um cariz documental, a obra de Janaína Leite, é pautada pela indagação das suas memórias pessoais, e, pela discussão das idealizações e construções culturais em torno do feminino. O seu percurso é marcado pela investigação, científica e artística, que nas suas obras são indissociáveis. Como a artista salienta, trata-se de “vivência e reflexão mobilizando-se mutuamente, e a ‘dramaturgia’, sendo o próprio movimento entre uma e outra, encontrando plasticidade nesse embate fértil entre teoria e prática” (Leite 2021, 336).

Partindo quer do inconsciente, quer do trauma, dos sonhos ou das pulsões viscerais, as suas obras apresentam-se ao espectador através de uma tessitura complexa, construída pelo entrançar de registos documentais, e questões e hipóteses que a artista vai

lançando, não só sobre a sua trajetória de vida, mas também a partir de experiências performativas que elabora, e com as quais interroga e desconstrói grandes chavões e problemáticas culturalmente enraizadas.

No que diz respeito aos processos criativos das performances em análise, identifica-se uma linha de continuidade com outras peças do seu repertório, como *Stabat Mater* (2019), uma premiada palestra-performance, desenvolvida a partir de um texto de Julia Kristeva. É com *Stabat Mater* (2019), que Janaína inicia uma pesquisa sobre as relações entre teatro e pornografia, e onde cruza temáticas aparentemente antagónicas, tais como, maternidade, sexualidade, género, desejo e violência, em busca de uma “profanação lúdica da pornografia” (que desenvolve a partir da noção de profanação proposta por Agamben. Em 2021, a artista transpõe esta pesquisa para a esfera virtual com o projeto *Ensaio Escopofilicos para uma História do Olho*, que inclui diversas experiências online.

A sua obra inscreve-se num conjunto de referências, desde *Meat Joy* (1963), de Carole Schneemann, ao trabalho da artista espanhola Angélica Liddell’s, e o seu conceito de “pornografia da alma”, assim como a abordagem de “ações” psicomágicas (1995/2016) de Alexandro Jodorowsky com a sua forma não convencional de terapia do trauma, e ainda a obra de Georges Bataille, particularmente a novela erótica *História do Olho* (1928).

Janaína Leite identifica a obscenidade enquanto elemento norteador das suas experiências e pesquisa, enquanto fio condutor do seu trabalho nas “suas travessias pelas sombras”, levando os temas abordados para além do expectável“ (Leite 2021, 354). É no ecalce deste universo do que ‘está para além’, do que ‘não é dito’, do obsceno enquanto ‘o que está fora de cena’, que a artista inicia uma pesquisa documental, ao longo de 101 noites como camgirl, num site de sexo virtual pago, que integra o processo criativo de *Camming 101 noites* e *Camming 1x1* (2021).

*Camming — 101 noites* (2021), apresenta-se com um formato palestra-performance online, composta pela sobreposição de interação em tempo real, excertos documentais e registos da pesquisa desenvolvida. Apresentada através da plataforma Zoom, explora diversas formas e dinâmicas de interação íntima online, conduzindo o espectador num universo de fantasia e sedução.

Excertos de conversas de chat, diálogos privados ou em grupo, vídeos, registos de conversas entre camgirls, diferentes materiais que vão sendo apresentados sempre preservando o carácter de anonimato dos participantes para criar uma “dramaturgia do real”, tal como Carol Martin a define, no sentido em que funde/mistura o pessoal, o social, o político e o histórico, numa proposta que faz colapsar as fronteiras entre real e ficção, criando até uma certa confusão e disrupção relativamente à autenticidade (2015, 10).

Neste sentido destaca-se, por exemplo, a parte final da peça, centrada no testemunho do momento paradoxalmente “romântico” e “afetivo” das despedidas, na última noite de Janaína na pesquisa na plataforma de sexo virtual, e onde pornografia se transforma em intimidade. No fim, as câmaras voltam a abrir-se em mosaico e o espectador é convidado a re-encenar a última cena dessa experiência vivenciada pela artista no

site pornográfico com os seus “clientes”, ouvir uma última música, um momento íntimo partilhado por todos, à distância, intensificado pelo contexto particular de confinamento vivenciado na altura.

*Camming 1X1* (2021), por seu turno, retoma a experiência na sua dimensão de um para um, através de uma performance para um espectador, numa sessão individual via zoom. Aqui o elemento comum é a presença da persona, construída em *Conversas com o meu Pai* (2014), *Stabat Mater* (2019) e *Camming 101 noites* (2021), a mulher de máscara branca e lingerie como figurino, assim como o debate em torno da intimidade, erotismo e pornografia, temas que circulam entre estas peças.

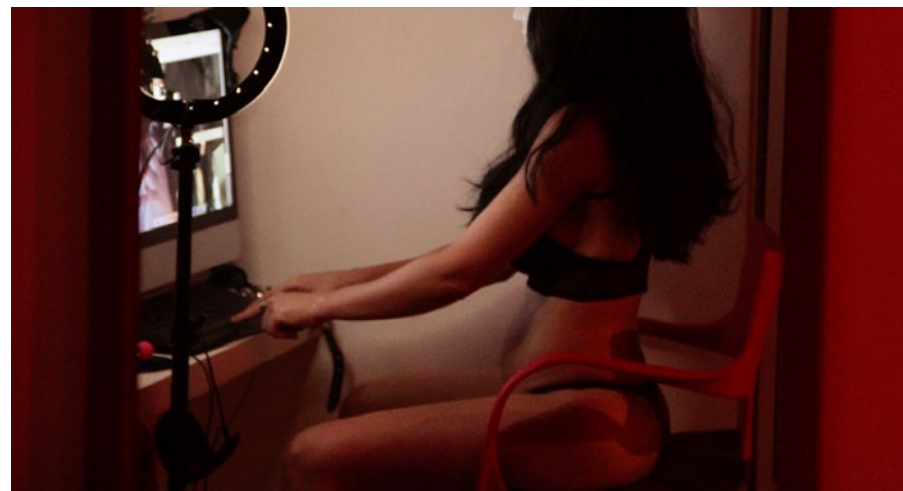
Entre o sexo e o afecto, entre objetificação e emoção, do mais explícito ao mais filosófico, e, assumindo a autora a centralidade da experiência ou a sua distância, a peça aborda de formas distintas a lógica dupla entre verdade e jogo que opera nas plataformas de sexo virtual.

Ali funciona um processo de simultânea presença ausência, constituindo um campo fértil para a partilha de segredos e fantasias, permitindo uma intimidade partilhada, quase como num registo “confessional”. Neste processo em que desejo e erotismo podem ser entendidos enquanto ferramentas criativas, identifica-se igualmente uma dramaturgia que expressa um ethos feminista, e que se inscreve naquilo que Ana Dubljević denomina de “the Feminist Pornscapes”, onde a arte pode representar “an erotic production, a practice of shared, embodied and collective enjoyment, of lust, passion, intervention, of longings beyond the borders.” (...) that “(...) works as a powerful micropolitical practice, the practice of living, attending and relating to other bodies” (Dubljević 2021, 18).

Embora exista uma base dramática, construída de modo a simular um encontro com uma *camgirl* numa plataforma de sexo virtual, a performance é construída a partir da interação com o espectador, que tem um papel participante no desenrolar e na construção da experiência performativa. Uma vez mais, a tensão entre simulado/ real, acção/performance, ficção/documento, real/ficcional, é central nesta performance. Como salienta Rachel Zerihan:

One to One performance foregrounds subjective personal narratives that define — and seek to redefine — who we are, what we believe and how we act and re-act. (...) in One to One we are lifted out of the passive role of audience member and re-positioned into an activated state of witness or collaborator, or more subtly energized into ‘acting’ voyeur. (...) One to One performance format cultivates an especially intensive relationship in which an intimate exchange of dialogue between performer and spectator can take place. (Zerihan 2006, 1)

Nas performances em análise, Janáina Leite parte da sua pesquisa online, onde explora a relação íntima construída virtualmente com os utilizadores do website, onde é possível comunicar de um para muitos ou de um para um, transpondo estas dinâmicas para as propostas artísticas. Este processo permite uma imersão do público num



—  
Figura 3  
*Camming 1x1* (2021), de Janáina Leite  
© André Medeiros Martins

determinado ambiente meta-performativo (Madeira 2021; 2022), no sentido em que o espectador se torna participante e parte da obra, ativando ao nível emocional e racional as suas próprias vivências, experiências e referências que adiciona a um arquivo de imagens, sons e temas já constituídos, compondo uma dramaturgia em aberto. Essa imersão permite-lhe aceder, na própria relação com a obra, a um questionamento sobre as suas noções de identidade e intimidade, de sexualidade, erotismo e pornografia, que de alguma forma serão atualizadas para além do fim da performance, na sua própria vida.

O espectador é confrontado, simultaneamente, com o que está dentro e como que está fora da obra, ou seja, como posicionado frente a um espelho oblíquo, oscilante, que reflete a sociedade em que vive e ao mesmo tempo que a questiona a partir do seu íntimo.

Um aspecto igualmente enfatizado pelo formato em causa, e que, como sugerem Chatzichristodoulou e Zerihan (2012), distingue a performance de um-para-um de outros formatos:

(...) is their explicit staging of a troubled public versus private distinction. Because those performances and actions can take place at such a private or even hidden level, they carry an affirmation of intimacy and the allure that comes with it. (Chatzichristodoulou e Zerihan 2012, 221)

Como assinalam Lehmann e Primavesi (2015), é igualmente necessário reequacionar do ponto de vista dramaturgicamente a utilização das plataformas virtuais, pois estas podem gerar “new possibilities to conceptualize spectating, viewing, witnessing, participating beyond the simple dichotomy of subject and object” (Lehmann e Primavesi 2015, 170).

Neste sentido, ao ampliar e diversificar as possibilidades de comunicação, que se apresentam nestas performances de forma mais ou menos direta, num jogo entre a exposição e o anonimato, que inclui a construção de personagens e um campo fértil para a fantasia e para revelar o que ‘não é dito’, estas plataformas proporcionam aqui a possibilidade de evasão do quotidiano para um lugar de experimentação e de intimidade com o outro, que não deixa de ser um lugar de autoconsciência. Aí parece ainda manifestar-se um efeito catalítico, que pode despoletar “um (novo) começo, uma iniciação, que desencadeia uma série de reações inesperadas”, que implicam diretamente no processo de co-criação, no papel do espectador que se altera naquele momento, e que comportam o potencial de reflexão e transformação da sua perspetiva sobre a intimidade (Georgelou, Protopapa & Theodoridou 2017, 66).

### 3. Palcos condicionados

O terceiro aspecto assinalado, intitulado Palcos condicionados, debruça-se sobre os períodos de reabertura dos teatros, de regresso à co-presença física entre artistas e espectadores, onde, ainda que bastante condicionados por inúmeras convenções e regras de distanciamento, identificamos exemplos que convocam a reflexão sobre essas ‘condições ‘excepcionais’ de sociabilidade, e uma urgente necessidade de proximidade.

Neste âmbito distingue-se a performance *When all witnesses are gone* (2021), de Sofia Dinger. Esta performance, apresentada em Maio de 2021, é parte do projeto Peep Show, um ciclo desenvolvido pelo projeto Self Mistake com o intuito de “restituir ao espaço público relações íntimas e de proximidade”, e que inclui criações de dança e performance que aprofundam uma relação de intimidade entre os artistas e o público. Com a duração de aproximadamente de 1h e 30m, esta performance é um convite para dançar, “para uma festa de amanhã”, que acontece numa discoteca vazia (Musicbox), no centro da cidade, numa zona de diversão nocturna, que se encontrava naquele momento ainda encerrada.

Ao entrar na discoteca o participante é convidado a ocupar uma cadeira, no centro da sala, entre o bar e um pequeno palco. Um computador, uns *headphones* e uma luz estão numa pequena mesa junto à cadeira. Ao longo da performance, é também através da utilização destes dispositivos que a construção de um dueto vai ganhando forma. Uma festa, um ritual de encontro e de despedida, onde através da música, das palavras, da poesia, dos gestos, um jogo de perguntas e respostas toma lugar, transformando-se numa partilha intensa de lembranças profundamente íntimas e afectivas. ‘Se te pedir a ‘tua’ música, a música da tua vida?’, e é nesta dinâmica de partilha que se inicia uma dança a dois.

Jogos de luz e fumo criam diversos ambientes, naquele espaço amplo e agora vazio, cujos recantos vão sendo ocupados pela artista e pelas memórias partilhadas entre esta e o participante. O aparato do espaço, lugar associado a diversão em colectivo, de celebração ou de encontros com o desconhecido, recebe agora duas §

As temáticas da morte, do amor e do afecto são abordadas e são debatidas as noções de presença e de despedida, numa abordagem que ao propor a ativação de memórias, conduz a lugares de vulnerabilidade, com os quais raramente nos confrontamos nestes contextos. Ao longo da performance, a cada dança e através das propostas lançadas pela artista que, o espectador é convocado a ‘dar-se’ a ver, a dar-se a conhecer, a partilhar-se. A sua presença naquele momento é decisiva para o que acontece, a singularidade é determinante. Como assinala Sofia Dinger em entrevista<sup>4</sup>, há uma certa beleza no anonimato de um evento teatral para uma audiência de vários espectadores, estar com outras

<sup>4</sup> Entrevista realizada com a artista sobre a performance *When all witnesses are gone* (2021- 2024) e sobre performance de um para um (Fevereiro 2024).



Figura 4  
*When all witnesses are gone* (2021), de Sofia Dinger  
© Anna Viotti

pessoas de forma coletiva “numa certa forma de viver o tempo”, mas que difere deste formato para um, em que “alguém escolhe estar sozinho ali, é uma ideia de fundo de partilha, tem uma certa forma de coragem e de ternura”. O encontro termina com uma despedida, que é idealizada e dançada a dois.

No momento de reabertura das salas de espectáculos, identificam-se ainda propostas desenvolvidas para micro-públicos, e que, embora não sejam apresentados para público de um espectador, comportam aspetos similares a esse formato, nomeadamente o propósito e intuito de proximidade. Disso são exemplo:

*Gaveta* (2020) um espetáculo de Joana Craveiro, que estreou em dezembro de 2020 na Biblioteca Municipal de Alcântara, no âmbito do Festival Inshadow. Nesta obra de cariz arquivístico, apresentada para um público de três espectadores, a artista questiona a memória, as formas de a fixar, e o seu “apagamento”, a partir do diálogo que constrói entre os seus arquivos pessoais e familiares e uma coleção de fotografias de desconhecidos.

*Tempo para reflectir* (2021), que estreou em maio de 2021 no Teatro Nacional D. Maria II, foi igualmente apresentada para um número muito reduzido de espectadores. Esta performance, de Ana Borrvalho e João Galante, consiste num dispositivo onde cada espectador, frente a um espelho, é conduzido por um intérprete e por um jogo de luzes, sobreposições e sombras numa experiência de hibridização do corpo. Um encontro consigo mesmo e com o outro, entre o reflexo e a reflexão.

E por fim, *Entre o Céu e a Terra* (2021), de Mónica Calle, apresentada na praia naturalista da Belavista em setembro de 2021, no âmbito da B.O.C.A (Biennial of Contemporary Arts). Desenvolvida a partir da obra de Fiamma Hasse Pais Brandão, esta performance entre o mar e as dunas é apresentada por três atrizes – Mónica Calle, Mónica Garnel e Inês Vaz – que conduzem um conjunto de 3 espectadores ao longo de um percurso imersivo pela natureza. Uma proposta em site-specific, sobre as representações em torno do feminino, numa abordagem radical e poética.

## Conclusão

A partir destas performances e da sua análise, compreende-se que a distância física e isolamento impostos ao longo do período pandémico, parecem ter mantido ou mesmo aumentado o interesse por performances de um para um, tornando-se estas igualmente um espaço possível de proximidade com os outros e encontro com universos desconhecidos. A pandemia trouxe desafios sociais e individuais que afectaram de forma transversal todos os domínios, colocando em debate também no campo das artes performativas novos desafios criativos, técnicos e estéticos. Neste contexto, as plataformas digitais e a sua exacerbada utilização, reacenderam o debate em torno do seu impacto, da esfera pública à esfera privada. A sua utilização nas performances analisadas, possibilitou não só o espaço de encontro, e mediação de uma reflexão sobre proximidade,

confiança e intimidade, como o surgimento de abordagens criativas a partir do seu uso, permitindo reequacionar o seu potencial na criação artística e a renovação das relações entre arte e tecnologia.

Numa era de debate e reposicionamento face à transição digital, e naquela conjuntura específica marcada pela instabilidade e distância, que um pouco por todo o mundo imperou, estas propostas artísticas representaram também lugares de resistência, de disrupção face às distâncias impostas, à solidão, ao isolamento, dando 'palco' à proximidade, a vias poéticas de encontro, dando a conhecer o outro.

Destaca-se como o formato em causa permite uma espécie particular de presença, seja nos primeiros momentos da pandemia, uma presença mediada pelas plataformas digitais onde, paradoxalmente, se disponibilizam, por vezes, informações sobre os locais domésticos dos participantes (que na presença física seriam impossíveis), configurando novos ambientes de partilha, seja nos espaços teatrais condicionados onde a distância é pensada para permitir partilha, para configurar novos focos de atenção. Em qualquer um destes casos há aqui uma experiência de vida, de partilha, de cumplicidade, própria do encontro, do “estar perto” (Costa & Silva 2022, 214).

Em conversas, entrevistas e seminários com artistas que trabalham com este formato, como Janaina Leite, Sofia Dinger e Miguel Bonneville, estes salientam a partir das suas experiências, como o formato em si pode despoletar experiências intensas e transformadoras, também para os próprios. Como destaca em entrevista Sofia Dinger (2024), “partes da nossa vulnerabilidade, a minha e a tua, podem ficar ali expostas de forma imediata.”

São as escolhas feitas em tempo real, que determinam o grau de proximidade experienciado, e embora seja o artista que prepara e delimita aquele momento, é o espectador e o modo como este participa, ao escolher como e o que partilha, até onde e o que quer expor, que determina o que cada performance pode ser.

A imprevisibilidade e a singularidade são elementos definidores deste formato, assim como a possibilidade de diálogo direto com o mundo e imaginário do espectador, do artista, entre as suas realidades. Cria-se nestas performances um espaço liminal, aberto pela curiosidade pelo outro, pela necessidade de partilha, onde tal como em qualquer encontro há cenário pré-preparado mas onde o imprevisível da vida ganha espaço para além do documentável. E, de algum modo a distância da tecnologia pode ser também uma via ainda a explorar para novas formas de proximidade para as artes performativas.

## Agradecimentos

FCT (Fundação para a Ciência e a Tecnologia), no âmbito da Bolsa de doutoramento Ref. 2020.06202.BD. DOI 10.54499/2020.06202.BD.

## Referências

- Agamben, Giorgio. 2020a. “Contagio.” In *Sopa De Wuhan: Pensamiento Contemporáneo en Tiempos de Pandemias*, edited by Pablo Amadeo, 31-34. La Plata: Editorial Aspo.
- Agamben, Giorgio. 2020b. “La invención de una epidemia.” In *Sopa De Wuhan: Pensamiento Contemporáneo En Tiempos De Pandemias*, edited by Pablo Amadeo, 17-20. La Plata: Editorial Aspo.
- Artaud, Antonin. 2005. “O teatro e a peste.” Em *O Teatro e o seu Duplo*, 3a ed., 9-30. São Paulo: Martins Fontes Editora.
- Berardi, Franco “Bifo”. 2020. “Crónica de la psicodeflación.” In *Sopa De Wuhan: Pensamiento Contemporáneo En Tiempos De Pandemias*, edited by Pablo Amadeo, 35-54. La Plata: Editorial Aspo.
- Costa, Rogério Nuno, e Susana Mendes Silva. 2022. “All alone ain’t much fun so you’re looking for the thrill.” Em *Artes performativas e Intimidade*, editado por José Eduardo Silva, Filomena Louro, Teresa Mora e Tiago Porteiro, 201-222. Coimbra: Imprensa da Universidade de Coimbra. <https://doi.org/10.14195/978-989-26-1954-5>.
- Chatzichristodoulou, Maria, and Rachel Zerihan, eds. 2012. *Intimacy Across Visceral and Digital Performance*. London: Palgrave Macmillan.
- Dubljević, Ana. 2021. *The Feminist Pornscapes*. Belgrade: Station Service for Contemporary Dance.
- Fernandes, Sílvia. 2020. “Atos de profanação”. *Sala Preta* 20 (1): 185-197. <https://doi.org/10.11606/issn.2238-3867.v20i1p185-197>.
- Fischer-Lichte, Erika. 2019. *Estética do Performativo*. Tradução de Manuela Gomes. Lisboa: Orfeu Negro.
- Gil, José. 2018. *Caos e Ritmo*. Lisboa: Relógio D’Água Editores.
- \_\_\_\_\_. 2020. “A pandemia e o capitalismo numérico.” *Público*, 10-11.
- Georgelou, Konstantina, Efrosini Protopapa, and Danae Theodoridou, eds. 2017. *The Practice of Dramaturgy: Working on Actions in Performance*. Amsterdam: Valiz.
- Guay, Hervé. 2022. “Documentary theatre and intimacy: hôtel-dieu’s aesthetics of consolation.” In *Artes performativas e Intimidade*, editado por José Eduardo Silva, Filomena Louro, Teresa Mora e Tiago Porteiro, 225-240. Coimbra: Imprensa da Universidade de Coimbra. <https://doi.org/10.14195/978-989-26-1954-5>.
- Hall, Edward. 1986. *A Dimensão Oculta*. Lisboa: Relógio d’Água Editores.
- Han, Byung-Chul. 2014. *A Sociedade da Transparência*. Lisboa: Relógio D’Água.
- \_\_\_\_\_. 2018. *A Expulsão do Outro*. Lisboa: Relógio D’Água.
- \_\_\_\_\_. 2020. “La emergencia viral y el mundo de mañana.” In *Sopa De Wuhan: Pensamiento Contemporáneo En Tiempos De Pandemias*, edited by Pablo Amadeo, 97-112. La Plata: Editorial Aspo.
- Lehmann, Hans-Thies, and Patrick Primavesi. 2015. “Dramaturgy on shifting grounds.” In *The Routledge Companion to Dramaturgy*, edited by Magda Romanska, 169-172. London: Routledge.
- Leite, Janaina Fontes. 2014. “Autoescrituras performativas: do diário à cena. As teorias do autobiográfico como suporte para a reflexão sobre a cena contemporânea.” Dissertação de Mestrado em Teoria e Prática do Teatro, Escola de Comunicação e Artes, Universidade de São Paulo. <https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/26479>.
- Leite, Janaina Fontes. 2021. “Ensaio sobre o feminino e a abjeção na ob-scena contemporânea.” Tese de Doutoramento, Escola de Comunicações e Artes, Universidade de São Paulo. <https://doi.org/10.11606/T.27.2021.tde-31082021-212101>.
- Lepecki, André. 2013. “Coreo-política e Coreo-polícia.” *Ilha Revista De Antropologia* 13 (1,2): 41-60. <https://doi.org/10.5007/2175-8034.2011v13n1-2p41>.
- Pais, Ana, e Daniel Tércio. 2022. “Intimidade entre antípodas.” Em *Artes performativas e Intimidade — Coleção Olhares*, editado por José Eduardo Silva, Filomena Louro, Teresa Mora e Tiago Porteiro, 59-68. Coimbra: Imprensa da Universidade de Coimbra. <https://doi.org/10.14195/978-989-26-1954-5>.
- Madeira, Cláudia. 2021. “Meta-hibridismo e a reativação dos arquivos da arte da performance portuguesa.” Em *Imagens & Arquivos Fotografias e Filmes*, coordenado por Teresa Mendes Flores, Sílvia Marcus de Souza

- Correa e Soraya Vasconcelos, 300-320. Lisboa: ICNOVA. <https://doi.org/10.34619/eg8k-sjem>.
- \_\_\_\_\_. 2022. “Body and Mind, and Vice-Versa, or the Continuing Performative Sexual Revolution in Portuguese Arts.” *Arts* 11 (3): 60. <https://doi.org/10.3390/arts11030060>.
- \_\_\_\_\_. 2023. *Performance Art in Portugal*. London & New York: Routledge.
- Martin, Carol. 2015. *Theatre of the Real*. Studies in International Performance. London: Palgrave Macmillan.
- Nancy, Jean-Luc. 2020. “Excepción viral.” En *Sopa De Wuhan: Pensamiento Contemporáneo En Tiempos De Pandemias*, editado por Pablo Amadeo, 29-30. La Plata: Editorial Aspo.
- Preciado, Paul B. 2020. “Aprendiendo del vírus.” En *Sopa De Wuhan: Pensamiento Contemporáneo En Tiempos De Pandemias*, editado por Pablo Amadeo, 163-184. La Plata: Editorial Aspo.
- Radrigán, Valéria. 2021. *Siento mariposas en el celular. Cuerpo, afecto y sexualidad en dating apps*. Chile: Oximoron.
- Santos, Bárbara. 2022. “Intimidade saqueada intimidade (re-)conquistada.” Em *Artes performativas e Intimidade* — Coleção Olhares, editado por José Eduardo Silva, Filomena Louro, Teresa Mora e Tiago Porteiro, 241-260. Coimbra: Imprensa da Universidade de Coimbra. <https://doi.org/10.14195/978-989-26-1954-5>.
- Sennett, Richard. 2003. *The Fall of Public Man: On the Social Psychology of Capitalism*. London: Penguin Books.
- \_\_\_\_\_. 2020. “How should we live? Density in post-pandemic cities.” *Domus*. May 9, 2020. <https://www.domusweb.it/en/architecture/2020/05/09/how-should-we-live-density-in-post-pandemic-cities.html>.
- Silva, Susana Mendes. 2011. “A performance enquanto encontro íntimo.” Tese de Doutoramento em Arte Contemporânea, Colégio das Artes, Universidade de Coimbra. <https://hdl.handle.net/10316/20284>.
- Zerihan, Rachel. 2006. “Intimate Inter-actions: Returning to the Body in One to One Performance.” *Body, Space & Technology* 6 (1). <http://doi.org/10.16995/bst.174>.
- Zerihan, Rachel. 2009. *One to One Performance — A Study Room Guide on works devised for ‘an audience of one*. LADA- Live Art Development Agency.

---

#### RAQUEL RODRIGUES MADEIRA

Raquel Rodrigues Madeira é investigadora do Instituto de Comunicação da NOVA (ICNOVA) — GI Performance e Cognição, e bailarina. Doutoranda em Ciências da Comunicação (especialidade Comunicação e Artes) na NOVA- FCSH, com o projeto de doutoramento intitulado “Da Internet para os palcos da Dança: participação, intermedialidade e novas colaborações entre o físico e o digital”, com apoio da FCT (Fundação para a Ciência e a Tecnologia), ref. 2020.06202.BD. Mestre em Artes Cénicas pela Universidade NOVA de Lisboa (NOVA-FCSH), e licenciada em Dança pela Escola Superior de Dança (ESD-IPL). Em 2021 foi distinguida com o *Prémio Estudar a Dança*, atribuído pela Direção Geral do Património Cultural, através do Museu Nacional do Teatro e da Dança. Co-editora da CRATERA, site do Grupo de Investigação Performance e Cognição do ICNOVA.

---

#### ORCID

[0000-0001-9961-3744](https://orcid.org/0000-0001-9961-3744)

---

#### CIÊNCIA ID

[B917-AF58-0386](https://cienciaid.ucp.pt/B917-AF58-0386)

---

#### Morada institucional

ICNOVA — Instituto de Comunicação da NOVA, Universidade Nova de Lisboa — Faculdade de Ciências Sociais e Humanas NOVA FCSH | Campus de Campolide - Colégio Almada Negreiros | Gabinete 348, 1099-032 Lisboa. Morada postal: Av. de Berna, 26 C, 1069-061 Lisboa, Portugal

---

#### CLÁUDIA MADEIRA

Cláudia Madeira é professora associada com agregação no Departamento de Ciências da Comunicação da Faculdade de Ciências Sociais e Humanas da Universidade Nova de Lisboa e vice-coordenadora do Grupo Performance & Cognição do ICNOVA. É corresponsável do cluster Performance Arte & Performatividade nas Artes (ICNOVA e IHA), e colaboradora do Centro de Estudos Teatrais (CET/FLUL) como investigadora no Grupo de Investigação em Teatro e Imagem. Concluiu o programa de pós-doutoramento, Arte Social, Arte Performativa? (2009-12) e o doutoramento em Sociologia sobre Hibridismo nas Artes Performativas em Portugal (2007), pelo Instituto de Ciências Sociais da Universidade de Lisboa. Além de vários artigos sobre novas formas de hibridismo e performatividade nas artes, é autora de *Performance Art in Portugal* (Routledge, 2023); *Arte da Performance made in Portugal* (ICNOVA Ebook 2020); *Uma Aproximação à(s) histórias da performance portuguesa* (2020); “Práticas de Arquivo em Artes Performativas” (Imprensa da Universidade de Coimbra 2019); *Híbrido. Do mito ao Paradigma Invasor* (Mundos Sociais 2010) e *Novos Notáveis: Os programadores culturais* (Celta 2002). Leciona nos cursos de licenciatura e mestrado do Departamento de Ciências da Comunicação da NOVA FCSH.

---

#### ORCID

[0000-0003-2346-6885](https://orcid.org/0000-0003-2346-6885)

---

#### CIÊNCIA ID

[DB16-ABBD-9BFD](https://cienciaid.ucp.pt/DB16-ABBD-9BFD)

---

#### SCOPUS ID

[57191593167](https://scopus.com/authorid/57191593167)

---

#### Morada institucional

ICNOVA — Instituto de Comunicação da NOVA, Universidade Nova de Lisboa — Faculdade de Ciências Sociais e Humanas NOVA FCSH | Campus de Campolide - Colégio Almada Negreiros | Gabinete 348, 1099-032 Lisboa. Morada postal: Av. de Berna, 26 C, 1069-061 Lisboa, Portugal



---

**Declaração de conflito de interesses**

As autoras declaram não haver potenciais conflitos de interesse em relação à investigação, autoria e/ou publicação deste artigo.

---

**Para citar este artigo**

Madeira, Raquel, and Cláudia Madeira. 2024. Uma proximidade re-coreografada — intimidade, tempos de isolamento e a performance de um-para-um.” *Revista de Comunicação e Linguagens* (60): 280-304.  
<https://doi.org/10.34619/x2tl-vhid>.

---

**Recebido** Received: 2024-02-29

**Aceite** Accepted: 2024-08-20

© Raquel Madeira, Cláudia Madeira. Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob os termos da licença Creative Commons Attribution 4.0 (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>), que permite distribuir, remisturar, adaptar e desenvolver o material em qualquer meio ou formato, apenas para fins não comerciais e desde que seja atribuída a autoria.

# Pós-humanismo planetário: novas perspectivas corpóreas

## *Planetary post-humanism: New corporeal perspectives*

PATRÍCIA BANDEIRA

Faculdade de Belas Artes, Universidade do Porto (FBAUP), Portugal  
patriciacbandeira@gmail.com

---

### Resumo

Este ensaio visual pretende explorar um pós-humanismo corpóreo planetário que transcende a cosmologia e ética humanista, pensando os conceitos de humano e não-humano como um *continuum*, indo além de uma clara identidade antropocêntrica. Se a questão da materialidade esteve ausente de algumas perspectivas do pós-humano, conceptualizado como uma consciência imaterial, um pós-humanismo planetário incorpora novas configurações do humano como um organismo corpóreo, híbrido, permeável, com uma subjetividade emergente numa rede material de conexões. Indo além do conceito de ciberespaço informacional atribuído à internet, as imagens apresentadas neste ensaio geram ambientes especulativos onde a consciência distribuiu-se em múltiplos espaços liminares com contínuas reconfigurações, conexões e mutações. O pós-humano é incorporado em vermes, cidades fantasma, líquidos amorfos e *waiifus*, personagens ficcionais femininas que pela sua exclusão da categoria universal do Homem reconfiguram-se como novas consciências nas paisagens emergentes do reservatório *techno-ciente* planetário.

---

### Palavras-chave

corpóreo | pós-humanismo | liminar | waifu | planetário

---

### Abstract

This visual essay seeks to explore a planetary corporeal posthumanism that transcends a humanist cosmology and ethics, thinking about the concepts of human and non-human as a continuum, going beyond a clear anthropocentric identity. If materiality has been absent from certain posthuman perspectives, conceptualized as an immaterial consciousness, a planetary posthumanism incorporates new configurations of the human as a corporeal, hybrid, permeable organism, with an emerging subjectivity in a material network of connections. Going beyond the concept of informational cyberspace attributed to the internet, the images presented in this essay generate speculative environments where consciousness is distributed in multiple liminal spaces with continuous reconfigurations, connections and mutations. The posthuman is embodied in worms, ghost towns, amorphous liquids and *waiifus*, female fictional characters who, given their exclusion from the

**Keywords**

universal category of Man, are reconfigured as a new consciousness in the emerging landscapes of the planetary techno-conscious reservoir.  
corporeal | post-humanism | liminal | waifu | planetary

**Extensão corpórea**

Em riachos, lagoas e lagos, numa existência discreta e talvez alheia a muitos homo sapiens-sapiens, existe um organismo com capacidades regenerativas bastante populares num programa televisivo asiático. Neste reality show<sup>1</sup>, os concorrentes são incentivados a laminar em vários pedaços um pequeno corpo gelatinoso e a observar as suas surpreendentes capacidades regenerativas. O organismo estrela deste programa é uma planária, um verme plano que tem a habilidade de regenerar os pedaços do seu corpo amputado, multiplicando-se e configurando, deste modo, novos indivíduos.

A extensibilidade dos limites corpóreos é algo pensado pelo pós-humanismo<sup>2</sup>, onde a unidade tradicional do sujeito humanista é deslocada, abrindo possibilidades de dar sentido a identidades flexíveis e múltiplas. A internet permite a corpos sites em diversas geolocalizações congregarem através de uma infraestrutura corpórea de *data-centers*, servidores, cabos de telecomunicações submarinos, antenas, computadores e tanto mais. As entidades em rede proliferam entre múltiplos avatares, *deepfakes* e teias de captura algorítmica.

**Consciência planetária em rede**

A internet foi inicialmente cunhada de ciberespaço<sup>3</sup>, um termo originário no livro *Neuromancer* de William Gibson, que constrói uma narrativa duma consciência transferível para dados incorpóreos que flutuam num espaço em rede. Esta tendência fez com que os anos noventa fossem conhecidos como os *comedores de carne*<sup>4</sup> (*flesh eating 90s*), por se criar um binário entre informação e materialidade, algo que N. Katherine Hayles questiona: “*Se vivemos em computadores, porque nos preocupamos com a poluição do ar ou com vírus baseados em proteínas?*”<sup>5</sup>

1 [https://www.youtube.com/watch?v=vXN\\_5SPBPtM](https://www.youtube.com/watch?v=vXN_5SPBPtM).

2 Braidotti, Rosi. 2013.

3 Ryan, Marie Laure. 2004.

4 Hayles, N. Katherine. 1999.

5 Hayles, N. Katherine. 1999 p.5.

Também nos anos 90, Nick Land escreveu em *Circuitos* que o melhor caminho para o pensamento já não será o aprofundamento da cognição humana, mas sim o de tornar a cognição inumana, através de uma migração da cognição antropocêntrica para o reservatório techno-ciente planetário, mais concretamente, para paisagens desumanizadas e vazias onde a cultura humana será dissolvida<sup>6</sup>.

**Paisagens pós-antropocêntricas techno-cientes**

As paisagens desumanizadas podem ser estruturas liminares<sup>7</sup>. O significado etimológico da palavra “liminar” é “porto”, o lugar onde a terra e o mar se encontram, sendo os portos intersecções cosmopolitas de várias culturas e línguas, onde se trocam bens e artefatos materiais, ideias, práticas religiosas, entre outras atividades<sup>8</sup>. Os espaços liminares são corporalidades planetárias que geram um espaço especulativo pós-antropocêntrico, destilando as ansiedades do tempo geológico do Antropoceno<sup>9</sup>. E em cada paisagem apresentada nas imagens, poderá encontrar-se uma *waifu*<sup>10</sup>, dado que as raparigas são por defeito uma categoria pós-humana pela sua exclusão implícita da categoria universal do Homem<sup>11</sup>. Será em centros de dados vazios com servidores desligados da internet, cidades fantasma desabitadas e líquidos amorfos que as *waifus* se reconfiguram como novas consciências nas paisagens emergentes do reservatório techno-ciente planetário?

6 Land, Nick. 2011

7 Zorzut, Neja. 2023

8 De acordo com o fórum online r/liminal no Reddit, “*um espaço liminar é o tempo entre o que foi e o próximo. É um lugar de transição, de espera e de não-saber. É onde toda a transformação tem lugar, se aguardarmos e aprendermos a esperar que ela nos forme*”. (initial\_stranger2436,2022)

9 Para McKenzie Wark (2016) o Antropoceno é uma nova era geológica onde o “Homem” já não é uma figura em primeiro plano que persegue o seu interesse próprio contra o ciclo da natureza, na base que esta regressará ao seu suposto equilíbrio natural.

10 Waifu é uma personagem feminina ficcional geralmente presente em anime.

11 Como referido no artigo de Alex Quicho (2023), de acordo com Bogna Konior, professora assistente de teoria dos media e codiretora do AI & Culture Research Center da NYU de Xangai, a rapariga é uma categoria inumana e está mais próxima da condição maquínica. Para Bogner, estamos a viver o momento pós-humano do ciberfeminismo, onde o relegar do estatuto de máquinas, objetos ou NPCs (*non-playable characters*) às raparigas criou acidentalmente uma afinidade imprevisível entre mulheres e tecnologia.

imagem 1:  
programa televisivo onde uma planária é dissecada ao vivo  
fundo @yixuan99120 tweet @lokiestraven



Loki Estraven (lokiestrav...)  
@LokiEstraven

Follow

Replying to @lakeeater

**And here is the spice: you can not have humanism as ethics without humanism as cosmology for you have to define human. If you define human you loose the ability to flaws imprinted into you as a human by nature, because thats alien then. Thats why ethics requires posthumanism.**

9:46 pm 25 Feb 24 91 Views



imagem 2:  
readme por networkfailure @solo\_\_show  
fundo @777anasinn  
tweet @kenjisiratori



**Hyper-Annotation**  
@KenjiSiratori

Follow

I feel relieved to have moved away from accelerationism and posthumanism 😊 Such things are, after all, dogmatism.

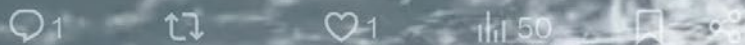
2:01 pm · 17 Feb 24 · 355 Views

13 Likes



**\_orz\_** @nollidruj · 17 Feb  
Replying to @KenjiSiratori

but they haven't moved away from you  
\*glomp\*



**Hyper-Annotation** @KenjiSiratori · 18 Feb



HYPERHUMAN			
Total Nihilistic Un-Singularity	Hyper-Commodified Cocaine Capitalism	Cybernetic Sex Slime Transcendence	Recursive Matrioshka Brain Universe Reduplication Exit
Post-Collapse Subtellurian (Re)colonization	Archeofuturist Miyazaki Patchwork	Interplanetary Technofascist Manifest Galaxy	Universal MMO Consciousness Upload
Eternal Y2K Cultural Time-Trap Forever	Fully Automated Gay Space Luxury Communism	Autonomous Pajeet Technocracy	100% Urbanization SimCity AI-tocracy
Eco-Fascist Global Genocide Anti-Singularity	Globohomo Vampire-Elite Enslavement	Post-Scarcity Post-Female Mass Technoreclusion	Ex-Human Pangalactic Strip Mining Singularity
UNHUMAN			

DECELERATION

ACCELERATION

image 3:  
anime @777anasinn  
meme @ifunny  
fundo - potluck @solo\_\_show



# INTERNET



**I'm just a girl**



**inside the new internet**

imagem 4:  
memes: @user\_goes\_to\_kether, @global\_skizo  
fundo - @jssvevn



Question 20

5 pts

According to N. Katherine Hales, we become 'posthuman' when we:

- Stop acting nice
- Evolve to be part machine
- Use too many microwaves
- Stop having sex

Incels:



*imagem 5:  
meme @ifunny  
cidade fantasma @real\_sandralub  
fundo @777anasinn*





---

**Financiamento**

Esta pesquisa foi desenvolvida com uma bolsa de investigação da FCT — Fundação para a Ciência e Tecnologia, no âmbito de um doutoramento em Artes Plásticas na FBAUP — Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto.

---

**Referências**

- Braidotti, Rosi. 2013. *The Posthuman*. Massachusetts: Polity Press.
- Hayles, N. Katherine. 1999. *How we Became Posthuman*. London: The University of Chicago Press.
- Land, Nick. 2011. *Fanged Noumena: Collected Writings 1987-2007*. Edited by Robin Mackay and Ray Brassier. Falmouth: Urbanomic.
- Quicho, Alex. 2023. “Everyone is a Girl Online.” *Wired Magazine*. September 12, 2023. <https://www.wired.com/story/girls-online-culture/>.
- Rinrinranran5510. 2010. “Planaria”. Youtube, 2:09. [https://www.youtube.com/watch?v=vXN\\_5SPBPtM](https://www.youtube.com/watch?v=vXN_5SPBPtM).
- Ryan, Marie-Laure. 2004. “Cyberspace, Cybertexts, Cybermaps.” *Dichtung Digital. Journal für Kunst und Kultur digitaler Medien* (31): 1-34. <https://doi.org/10.25969/mediarep/17635>.
- Initial\_Stranger2436. “A liminal space is the time between the ‘what was’ and the ‘next.’ It is a place of transition, waiting, and not knowing. Liminal space is where all transformation takes place, if we learn to wait and let it form us.” Reddit. 2022. [https://www.reddit.com/r/LiminalSpace/comments/uqeewo/a\\_liminal\\_space\\_is\\_the\\_time\\_between\\_the\\_what\\_was](https://www.reddit.com/r/LiminalSpace/comments/uqeewo/a_liminal_space_is_the_time_between_the_what_was)
- Wark, McKenzie. 2016. *Molecular Red*. London: Verso.
- Zorzut, Neja. 2023. “Noclip.” *Šum Journal*. December, 2023. <https://www.sum.si/journal-articles/noclip>.

---

**Nota biográfica**

Patrícia Bandeira. Frequenta o Doutoramento em Artes Plásticas na Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto. Licenciada e Mestre em Belas Artes pela Goldsmiths, University of London. Atualmente é investigadora colaboradora do iZADS na FBAUP.

---

**CIÊNCIA ID**

[DE1B-C5F8-2BE0](https://orcid.org/0000-0001-9111-2111)

---

**Morada institucional**

Faculdade de Belas Artes, Universidade do Porto, Portugal  
Av. Rodrigues de Freitas, 265  
4049-021, Porto, Portugal.

---

**Declaração de conflito de interesses**

A autora declara não haver potenciais conflitos de interesse em relação à investigação, autoria e/ou publicação deste artigo.

---

**Para citar este artigo**

Bandeira, Patrícia. 2024. “Pós-humanismo planetário.” *Revista de Comunicação e Linguagens* (60): 307-320. <https://doi.org/10.34619/rvuo-xspz>.

---

**Recebido** Received: 2024-02-28**Aceite** Accepted: 2024-08-08

© Patrícia Bandeira. Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob os termos da licença Creative Commons Attribution 4.0 (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>), que permite distribuir, remisturar, adaptar e desenvolver o material em qualquer meio ou formato, apenas para fins não comerciais e desde que seja atribuída a autoria.

# The Green Screen as the Sixth Biome

## O Ecrã Verde como Sexto Bioma

### CATARINA BRAGA

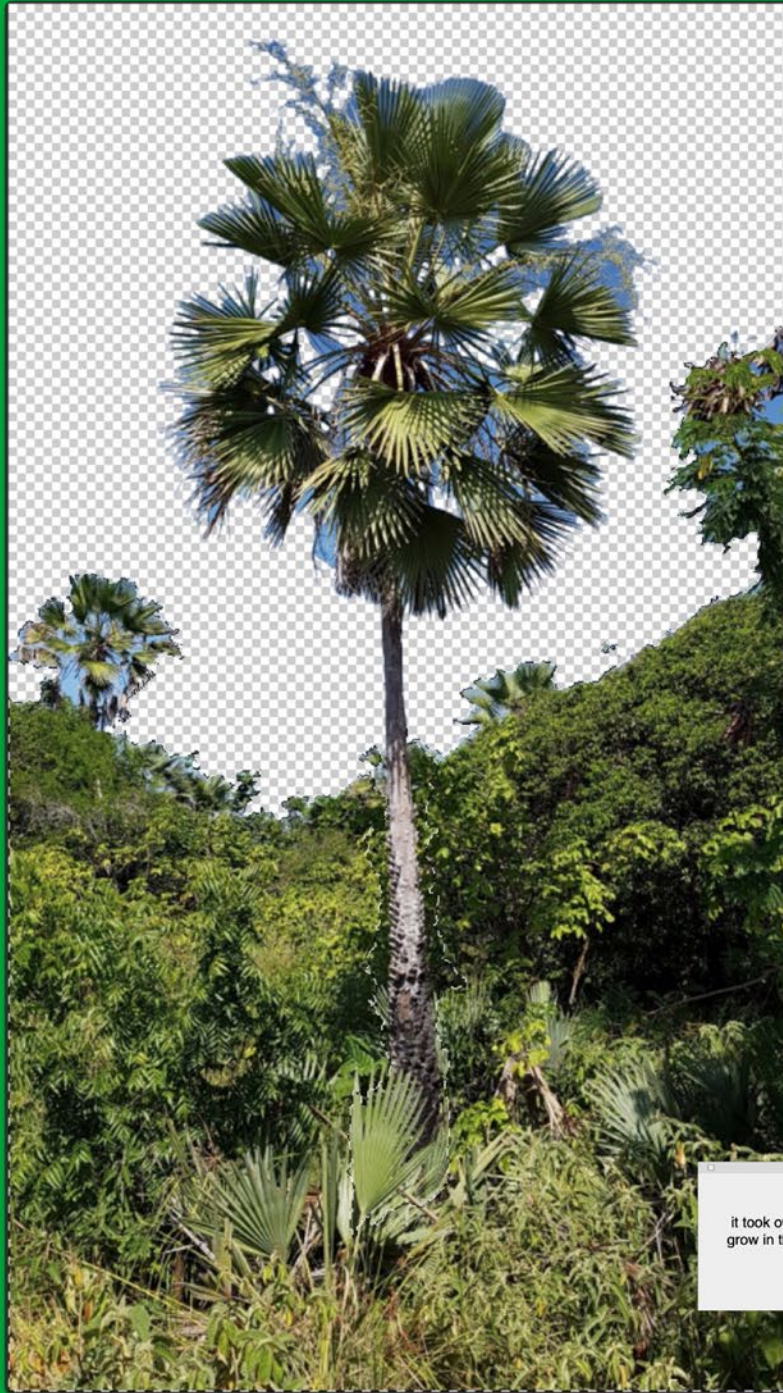
NOVA University of Lisbon. NOVA School of Social Sciences and Humanities  
ICNOVA — NOVA Institute of Communication, Portugal  
[catarina.i.b9@gmail.com](mailto:catarina.i.b9@gmail.com)

Post-post-nature is a term that I first introduced in the master’s thesis “Post Post-Nature — The Technological Mediation between Humans, Plants, and Plant Images” (2022) so as to characterise a new kind of nature: the digital nature of plant images.

After the five major biomes of the planet, the green screen is proposed as the new biome for the digital ecosystem of mediated plants and nature. From an online carnaúba palm tree to an image of a tropical rainforest to the digital page “a\_post\_post\_tropical\_rainforest\_of\_the\_Central\_America\_bioregion.html” (2021), the present visual essay explores how images are being planted in this new digital ecosystem.



image\_camauba\_palm\_tree.jpg



it took over 2 decades for this 15 meter Camaúba Palm to grow in the Brazilian Caatinga of Ceará

it took over 2 hours for me to erase its natural background and edit this .jpg into a .png file



transparent\_background\_camauba\_palm\_tree.png



the image of nature.txt



*(Copernicia prunifera)*

I found this palm tree species online. Commonly referred to as Carnaúba palm or Carnabeira, this species is endemic to the *caatinga* ecoregion — a semi-arid tropical vegetation exclusive to Brazil.

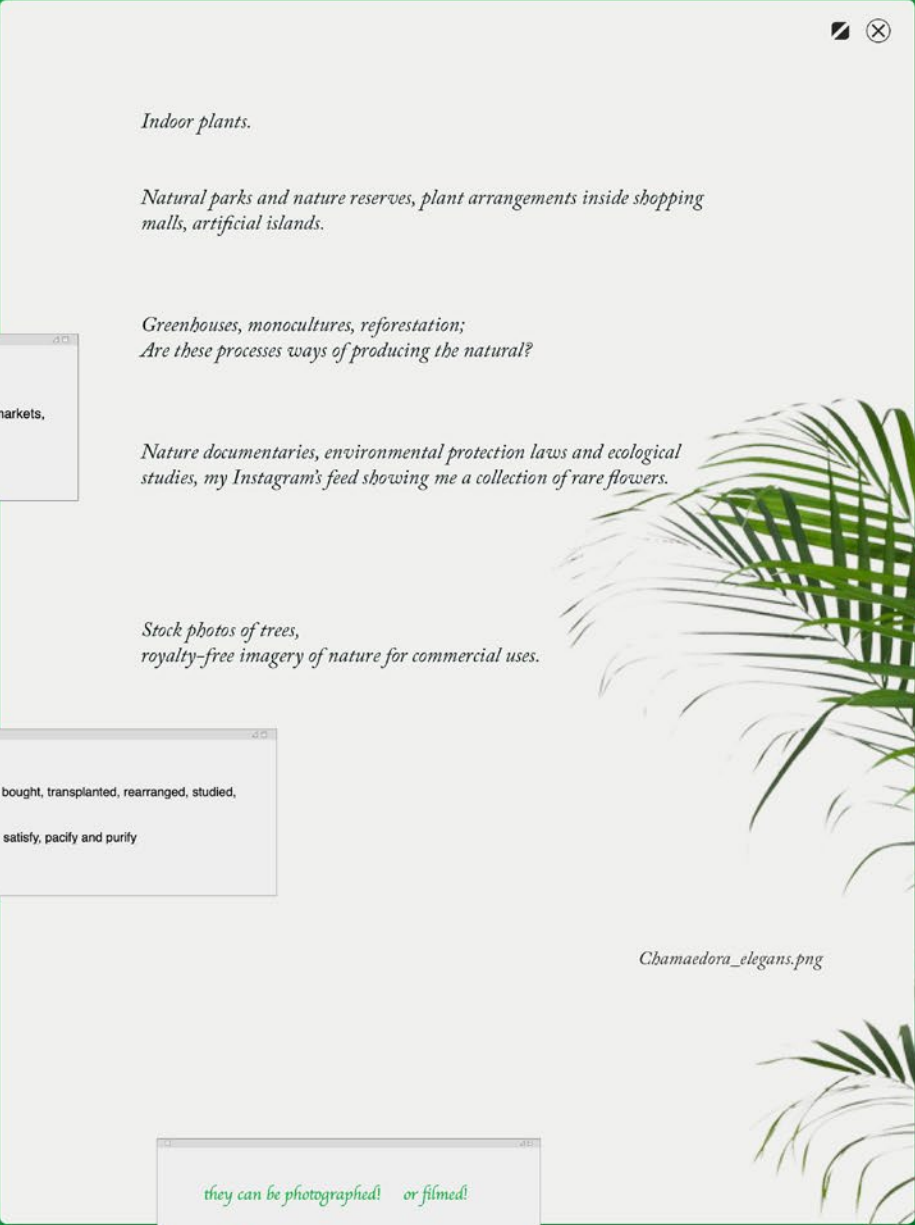
As I was browsing the internet's image search engine for different palm tree species, this was the one that caught my attention. It might have been due to my untrained eye, but I had never seen one before.



It is through images of nature, in the absence of the landscape or the natural plant, that we have produced a new sensation of the *natural*. Images appear in our daily lives to try to recreate a reunion between human beings and nature that was lost a long time ago. Perhaps 12.000 years ago?

Images are able to create a different kind of nature, one that transcends nature's *naturalness*. A hyper-nature. Through artifices like plastic plants and digital images like photographs of tropical forests — the artificial gives us access to a new range of simulated natures.





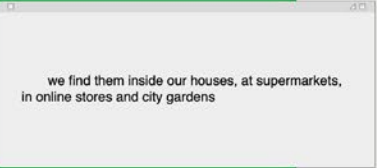
*Indoor plants.*

*Natural parks and nature reserves, plant arrangements inside shopping malls, artificial islands.*

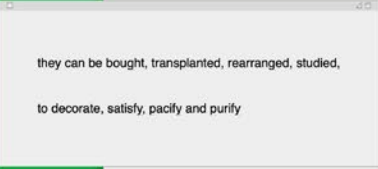
*Greenhouses, monocultures, reforestation;  
Are these processes ways of producing the natural?*

*Nature documentaries, environmental protection laws and ecological studies, my Instagram's feed showing me a collection of rare flowers.*

*Stock photos of trees,  
royalty-free imagery of nature for commercial uses.*



we find them inside our houses, at supermarkets,  
in online stores and city gardens



they can be bought, transplanted, rearranged, studied,  
to decorate, satisfy, pacify and purify



*they can be photographed! or filmed!*  
*edited,*  
*manipulated, remodelled,*  
*embellished,*  
*animated.*  
*they can be googled too!*



*Cbamaedora\_elegans.png*



*an archive with  
images of tropical plants*



*Chamaedora\_elegans,  
for sale.jpg*



*Palm palm  
(Chamaedorea elegans).jpg*



*the\_environment\_of\_the\_sixth\_biome.green screen*

the image of nature.txt



*Plastic plants, photographic prints of landscapes, plant emojis  
and digital icons of mountains*

Looking at a photograph of the Sahara Desert, or a sunset over the Atlantic Sea, or a mountainous landscape in the Atlas Mountains, may lead us to think that we are seeing pieces of reality, but what we are seeing are simulations. Images are unnatural because they do not change. A sunset cannot last forever.

Because the image does not change, what it shows us cannot be real. The real is a sea that naturally ripples with wind, which generates waves and contains within itself an ecosystem full of life; the artificial is seeing its surface projected on a cinema screen. The real is a plant growing over time, which changes and can eventually die. An artificial plant is something that doesn't move and always stays the same. Images represent something and can mean something, but they cannot be real, as nature is generated by transformation.

The first human thought allowed for the first image to be created, and it is in this sense that it operates in the same way as a thought, as the image also creates a new space - the visual. In turn, both the image and the created visual space, as well as the thought and the mental space it creates, contributes to the expansion of the *post-post-nature's* sixth biome.

*Post-post-nature* is the current nature of the Anthropocene, created exclusively for humans, and whose fertile soil is late capitalism. With the hyperpresence of images of nature in our culture, we are transformed into both producers of artificial nature and consumers of artificial nature, giving rise to a new market, with real and physical stores or digital and online platforms that can provide us with artificial biodiversity, always at our fingertips.

Through [ikea.com](http://ikea.com), [amazon.com](http://amazon.com), [aliexpress.com](http://aliexpress.com) or [taobao.com](http://taobao.com) we can buy the natural feeling we desire.

Because tropical rainforests have the greatest biodiversity of all other biomes, the images of plants that come out of them have the greatest diversity as well.

The green screen is a digital ecosystem.

Working as an interface that enables the transition of physical plants to images of plants, with their equivalent digital versions.

### Post-Post-Nature

*Post-post-nature* is a proposed term to characterize a new nature: the digital nature of plant images. I firstly published it in my master thesis "Post-Post-Nature - The Technological Mediation Between Human Beings, Plants and Plants' Images" (Braga, 2022).



Heliconia.jpg



Vanilla orchid  
(Orchidaceae).jpg



Sapotilla (Meliaceae)  
sapotilla.jpg



Peace Lily (Spheerophyllum  
waxifolium).jpg



Big Leaf Mahogany  
(Swietenia macrocarpa).jpg



Orchidaceae.jpg



Fig Tree  
(Ficus maxwelli).jpg



Fern (Asplenium  
trichomanes).jpg



Prayer Plant  
(Maranta leucocarpa).jpg



Monstera deliciosa.jpg

.pngs  
&  
.jpgs & .mp3

a\_blank\_atmosphere.jpg



Biostella\_11\_Rev01.jpg



the image of nature\_final.txt



To produce a simulation of a plant we only need a little bit of irony, a moldable piece of plastic resembling an actual plant and some green paint (preferably various shades).

To consume it, we can place it wherever we want: in our living room, in our office, or in the entrance hall of a building. If we want to intensify the feeling of *naturalness*, just place it near a window, where it can get a proper amount of sunlight.



the image of nature\_final.txt



Likewise, in order to create a rainforest all we need is to search the internet for images of plant species which belong in that ecosystem. If you want it to make it more realistic, find native and endemic plants to that specific biome and territory. Remove their backgrounds and experiment with their .png formats.

**Bonus:**

Turn it into a web page.



[https://catarina-braga.com/a\\_post\\_post\\_tropical\\_rainforest\\_of\\_the\\_Central\\_America\\_bioregion.html](https://catarina-braga.com/a_post_post_tropical_rainforest_of_the_Central_America_bioregion.html)

how to create a tropical rainforest endemic to the sixth biome?



*Kapok tree (Ceiba pentandra) in the wild.jpg*



list for a tropical rainforest.txt

Big Leaf Mahogany (*Swietenia macrophylla*).png  
Fern (*Asplenium trichomanes*).png  
Fig Tree (*Ficus maxima*).png  
Bromeliad (*Bromeliaceae guzmania lingulata*).png  
Heliconia (*Heliconia bihai*).png  
Kapok tree (*Ceiba pentandra*).png  
Swiss Cheese Plant (*Monstera deliciosa*).png  
Parlor palm (*Chamaedorea elegans*).png  
Peace Lilly (*Spathiphyllum wallisii*).png  
Prayer Plant (*Maranta leuconeura*).png  
Rubber plant (*Hevea brasiliensis*).png  
Sapodilla (*Manilkara zapota*).png  
Orchids (*Vanilla orchid* & *Catasetum orchid*).png







*playing in the background:*



rainy morning in the  
Amazon rainforest.mp3

*Ceiba pentandra.png*



---

**Biographical note**

Catarina Braga (PT, 1994) is a visual artist, researcher and speculative writer. Master in Fine Arts — Intermedia (2022) by the Faculty of Fine Arts of the University of Porto. Catarina Braga has been exhibiting internationally since 2016, and was the winner of the prize "Arte Jovem" Fundação Millennium BCP (2022). In her artistic practice, Catarina investigates how technological mediation shapes our relationship with nature, exploring the role that images play in the interactions we establish between the cultural and the natural world. Standing out from recent exhibitions is her solo show "The Building of the Vessel" (Guimarães, 2024) and the group exhibitions "Field Theory" at oMuseu (FBAUP, 2023, PT), "LOSS OF AURA" at Gallery Pedro Oliveira (2022, PT), and "RETURN" at Arbre Art Center in Shenzhen (2020, CN).

---

**Declaration of conflicting interests**

The author declared no potential conflicts of interest with respect to the research, authorship, and/or publication of this article.

---

**To cite this article**

Braga, Catarina. 2024. "The Green Screen as the Sixth Biome." *Revista de Comunicação e Linguagens* (60): 321-240. <https://doi.org/10.34619/hhki-whlq>.

---

**ORCID**

[0009-0008-4267-3197](https://orcid.org/0009-0008-4267-3197)

---

**CIÊNCIA ID**

[5318-B455-D421](https://ciencia.id/5318-B455-D421)

---

**Morada institucional**

NOVA FCSH. Av. de Berna, 26-C, 1069-061, Lisboa, Portugal.

# RECENSÕES

## BOOK REVIEWS

---

**Received** Recebido: 2024-02-27**Accepted** Aceite: 2024-06-22

© Catarina Braga This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>), which permits distribute, remix, adapt, and build upon the material in any medium or format for noncommercial purposes only, and only so long as attribution is given to the creator.

# Bragança de Miranda, José. 2023. *Constelações — Ensaios sobre a cultura e técnica na contemporaneidade. Documenta.*

LUÍS CLÁUDIO RIBEIRO

Universidade Lusófona, Portugal  
luis.claudio.ribeiro@ulusofona.pt

Há, pelo menos, duas perspetivas sobre a técnica: a transformação da natureza num artificial que sirva o humano; e a técnica como um enigma natural que descola o humano da sua primeira natureza. Por vezes, ao ler e reler estes textos agora editados em livro, encontro o autor a circular entre estas duas perspetivas, não como um engano, mas como uma escolha de circulação e também um princípio de produção contra os ofícios passivos que desconstroem sem mexer nos objetos.

Como nos dizem muitos (incluindo Bragança de Miranda) a desconstrução da teatralização do real pode ter começado na linguagem, mas foi com a técnica que se tornou uma possibilidade para quase todos: o gesto de produção acessível.

Deste modo, o confronto com os problemas que se levantam ao pensar humano só pode ser realizado politicamente, mas, como nos diz o autor (13) assumindo-se esta ação em diferentes formas, da arte à escrita, e com urgência, já que a potência da natureza se sobrepõe ao tempo e à vida, isto é, ao acontecimento.

Estes tempos podem ser miscigenados com diferentes temas: a história, o corpo, a vida, a matéria e a arte.

Tomando, sobretudo, esta junção dos tempos com estes temas, Bragança de Miranda tem criado desde há muito, profundamente desde a Analítica da Atualidade (Vega 1994), um conjunto de esquemas-ensaio que nos permitem ler, através dos cinco temas atrás identificados, as relações da técnica e da tecnologia com o humano, a que chamou “constelações”, que são no pensamento de Miranda, padrões e formas, ainda que não estáticas, como algo que afeta outro objeto, com uma força motriz (magnética), que coloca este último sob a sua órbita e relação, o que significa, nessa relação efetiva, destituir o objeto de algumas das suas qualidades.

Então a “Constelação como Método” (título do 1º artigo, da 1ª parte) aborda as partes e as relações, e, nesta tarefa, o que ganha e perde o humano, sabendo da impossibilidade de uma «abordagem da totalidade» que sempre interessou ao sistema, até bem perto do nosso tempo, quando a imagem se tornou central no pensamento e nos vínculos criados entre fragmentos, reunindo pelo exterior o disperso, mas deixando à mostra, para uma possível perturbação e ensaio, os interstícios desses fragmentos: a sua «intima fragilidade: a junção de matéria e imagem que adivinha uma certa potência» (44-45).

A passagem da linearidade ao esboço ou à mancha padrão é, no pensamento em constelação, um modo de não haver apenas visível e invisível, forma e matéria, mas protoformas que apontam, em linguagem ou outro artifício, para a sua realização. E esta realização (que é uma produção) é cada vez mais desemparelhada, já que o que é fragmentário se reúne em pontos diferentes, anulando a bipolaridade exaustiva que sempre tivemos nos grandes sistemas do pensar e do olhar.

O que é hoje próximo e distante? Pequeno e grande? Visível e invisível? A tecnologia enredou-se desde há muito (mesmo as tecnologias humanas para a comunicação, como a escrita) em desfazer estas dualidades ou, não conseguindo, colocá-las noutra eixo semântico (um problema bem contemporâneo na análise do acontecimento).

Dividido em duas partes, *Constelações e Refrações*, esta obra reúne um conjunto de ensaios não apenas em torno da essência da técnica ou de uma filosofia da técnica, mas sobretudo um conjunto de perspetivas sobre diferentes temas que apontam para um padrão que é um método flexível para pensar as relações do real com os objetos “que se acrescentam ao estado de coisas e o afetam” (55). A constelação corresponde assim, simultaneamente, a uma metodologia de trespassar do real, da sua pele, e, também, à sua desarticulação, possibilitando novas ligações. Isso significa que o conceito fundante é também sujeito a uma reformulação, i.e., ele torna-se uma protoforma que capta o real e que é circunstancial, dependendo do espaço e do tempo de atuação, i.e., da História.

Isso significa aqui, uma desarticulação das ideias e do mundo, que se voltam a reunir por linhas sucessivas projetando assim um número ilimitado de reuniões ou constelações que vão preenchendo esse espaço tornado, provisoriamente, vago ou em cesura, tornando-se a constelação um objeto do mundo, como outros que aí chegam ou se afastam da órbita comum: o todo é impenetrável. É assim que Bragança de Miranda começa o ensaio *O Duplo Movimento da Constelação*.

Nasce(u) assim no humano uma força que é de libertação: do símbolo e do que nele se reproduz, não esquecendo o que está sempre a chegar ou já chegou sem se assinalar. E a fotografia vem trazer, desde o seu nascimento, essa desvinculação do simbólico ou, pelo menos, enfraquecer a sua concretude, abrindo, pela técnica, novas perspetivas sobre a natureza e a História, ação que nunca mais parou até ao nosso tempo: entre a natureza e o humano surgem agora cada vez mais dispositivos a somarem-se ao dispositivo primordial da linguagem.

Para tal acontecimento, Bragança de Miranda encontra no padrão da constelação não um fechamento, mas um jogo lúcido atento à dignidade de todos os objetos e seres, enquanto potências de realização do que ainda é possível. E neste possível, refere o autor, está a reinvenção de novas formas de relacionamento com a distância e a proximidade, até que tudo isso *deixe de ter sentido* (175). A cultura telemática e a conquista do espaço, entre outros, aí nos conduzem, para além de novas formas artificiais de inteligência.

A obra acaba com dois textos sobre a arte e a tecnologia que funcionam como uma síntese final sobre a relação da técnica com a arte no contemporâneo: a arte saiu da esfera na natureza, passou pela esfera da cultura e está agora, no entender de Bragança de Miranda, a entrar na esfera da tecnologia, está mais próximo da natureza pela interatividade. Embora estranha, esta relação faz da arte a forma, e a técnica o operador dessa revolução (209).

Ficamos por aqui nesta leitura de uma obra extensa, densa e de hermenêutica segmentada. Tentamos sinalizar alguns pontos desde extenso manual de análise da atualidade. Espera-se que o tempo e uma leitura atenta produzam na arte e na crítica uma observação luminosa sobre a relação da natureza, do humano e da técnica, sem sobresaltos como propõe o autor: **o hoje é ainda passado.**

---

#### Nota biográfica

Luís Cláudio Ribeiro é Vice-Reitor para a Qualidade, Professor e Investigador da Universidade Lusófona. É doutorado em Ciências da Comunicação e desenvolve atividade de investigação na área da epistemologia dos media e do som. As suas publicações recentes centram-se na identificação e caracterização das mudanças pela utilização de mediadores sonoros na sociedade contemporânea: *O Mundo é uma Paisagem Devastada pela Harmonia* (Lisboa: Vega, 2011); *O Som Moderno — Novas formas de criação e escuta* (Lisboa: Edições Lusófonas, 2011 e 2022); *Fundamento e Imersão* (Edt.) (Lisboa: Orfeu Negro, 2019) e *A Experiência Sonora — da linearidade à circularidade* (editor e autor. Lisboa: Documenta, 2023). Além da atividade académica, é também poeta e romancista.

---

#### Declaração de conflito de interesses

O autor declara não haver potenciais conflitos de interesse em relação à investigação, autoria e/ou publicação deste artigo.

---

#### Para citar esta recensão

Ribeiro, Luís Cláudio. 2024. Recensão do Livro “Constelações — Ensaios sobre a cultura e técnica na contemporaneidade, de Bragança de Miranda. 2023. Documenta.” *Revista de Comunicação e Linguagens* (60): 342-345. <https://doi.org/10.34619/apqa-cpk4>.

---

#### ORCID

[0000-0001-6512-1506](https://orcid.org/0000-0001-6512-1506)

---

#### CIÊNCIA ID

[F219-87F6-144B](https://cienciaid.ciencia.gov.pt/F219-87F6-144B)

---

#### Morada institucional

Universidade Lusófona  
— Centro Universitário Lisboa  
Campo Grande 376, 1749-024  
Lisboa, Portugal

---

**Recebido** Received: 2023-11-16

**Aceite** Accepted: 2023-11-18

© Luís Cláudio Ribeiro. Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob os termos da licença Creative Commons Attribution 4.0 (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>), que permite distribuir, remisturar, adaptar e desenvolver o material em qualquer meio ou formato, apenas para fins não comerciais e desde que seja atribuída a autoria.

# Beiguelman, Giselle. 2021. *Políticas da imagem: Vigilância e resistência na dadosfera*. São Paulo: Ubu Editora.

DANIEL LEÃO

Universidade Federal Fluminense, Brasil  
leao@tutanota.com

## Resumo

Em *Políticas da imagem: Vigilância e resistência na dadosfera* (2021) Giselle Beiguelman observa distintos aspectos das imagens contemporâneas que, combinados, participam dos novos regimes estéticos da imagem na sociedade da “*compartilhância*”. Os seis ensaios aqui reunidos conjuga um grande repertório de obras de artes modernas e contemporâneas para abordar e fundamentar a abordagem de características fundamentais de nossas imagens, como a democratização da possibilidade de registro, os aspectos sociais da imagem, as transformações na forma de fotografar e de criar imagens, os processos maquínicos de geração e leitura de imagem, as novas relações propostas com o passado, os aspectos e desdobramentos imagéticos da pandemia de Covid-19, as modelagens algorítmicas, os deepfakes, os memes. Em seu conjunto, logram uma exposição crítica dos papéis e das potências, democráticas ou destruidoras, das imagens sobre nós e sobre o mundo. imagem digital | imagem contemporânea | redes sociais | inteligência artificial | deepfake

## Palavras-chave

## Abstract

In *Políticas da imagem: Vigilância e resistência na dadosfera* (2021) Giselle Beiguelman observes different aspects of contemporary images that participate in the new aesthetic regimes of the image in the *shareveillance*. The six essays gathered here combine a refined repertoire of modern and contemporary works of art to address and substantiate the approach to fundamental characteristics of our images, such as the democratization of the possibility of recording, the new social aspects of the image, the transformations in the way of photographing and of creating images, the machinic processes of image generation and reading, the new proposed relationships with the past, the image aspects and developments of the Covid-19 pandemic, algorithmic modeling, deepfakes, memes. As a whole, they achieve a critical exposure of the roles and powers, democratic or (mais commonly) destructive, of images regarding us and the world. digital image | contemporary image | social media | artificial intelligence | deepfake

## Keywords

Em *Políticas da imagem: Vigilância e resistência na dadosfera* (2021) Giselle Beiguelman observa distintos aspectos das imagens contemporâneas — desde a sua emancipação da “tirania retiniana” legada pelo século XIX até as modelagens algorítmicas de vieses racistas e extremistas — que, combinados, participam dos novos regimes estéticos da imagem na sociedade da “*compartilhância*”. Características fundamentais das imagens são abordadas em cada um de seus seis capítulos, escritos em uma prosa ensaística que conjuga um grande repertório de obras de artes modernas e contemporâneas. Em seu conjunto, logram uma exposição crítica dos papéis e das potências, democráticas ou destruidoras, das imagens sobre nós e nosso mundo. Resumo esta introdução ao mínimo para dar espaço à exposição compreensível e, quem sabe, instigante de alguns desses aspectos.

Em *Olhar além dos olhos*, Beiguelman investiga as distintas modulações dos modos de ver e construir imagens nos regimes algorítmicos indicando uma ruptura essencial na história da visualidade demarcada na passagem da cinematografia — a escritura do movimento — para a opsiscopia, “*o olhar do olhar*” (Beiguelman 2021, 29). No “novo tempo da imagem”, aquele do qual ora participamos, prevalece a expansão da fotografia não-humana (produzidas por máquinas e, eventualmente, *para* máquinas, como os QR-Codes) e regimes de interação que se ancoram, também, na imagem como espaço de socialização. Essa ruptura com os modelos de olhar originados na Revolução Industrial, projeta “a possibilidade de transcender a figuração indicial, mimética, da produção tradicional de imagens”, possibilidade negada em *Blow-up* (Antonioni, 1966) mas que, inaugurada com as telas de toque do iPhone em 2007 e por videogames como o Wii da Nintendo de 2006, “potencializam e revalidam o lugar do corpo no processo de produção das imagens, rompendo com a tirania retiniana da subjetividade moderna”, alcança dimensões artísticas em obras como *Tube* (2018) de Cantoni e Crescenti (Beiguelman 2021, 26-27). A produção imagética das redes sociais — “um dos espaços mais importantes de sociabilidade e comunicação do século XXI” (Beiguelman 2021, 31) — é descrita entre polos contraditórios que permitem tanto a “democratização do acesso ao audiovisual” quanto “novos regimes estéticos, superexposição, vigilância e formatos inéditos de padronização (da imagem e do olhar)” (Beiguelman 2021, 32), nos quais os algoritmos são “o aparato disciplinar de nossa época, que ganha eficiência quanto mais as pessoas procuram responder a suas regras para se tornarem visíveis” (Beiguelman 2021, 40), o que induziria a produção imagética contemporânea à banalidade e repetição, movida por uma “economia liberal dos likes” que tenderia a “homogeneizar tudo o que produzimos e vemos. Padroniza ângulos, enquadramentos, cenas estilos” (Beiguelman 2021, 39-40).

Em *Dadosfera*, discorre a respeito de facetas do *shareveillance* (neologismo de Birchall, traduzido como *vigilanciamento e compartilhância*), que, em relação à sociedade do espetáculo de Debord, está a um só tempo próxima (“porque tudo depende de processos de sociabilidade e autoexposição via imagens”) e distante (“porque a relação midiaticizada já não é mais efetiva pela alienação do sujeito” mas por uma “uma exterioridade que o

representa”). Aqui, esta relação “é mobilizada pela ação do próprio sujeito na sua performatividade nas redes” (Beiguelman 2021, 50). A autora aborda o reconhecimento facial das máquinas como operações de rastreamento e extração, por meio das quais traduz características comuns e extrai particularidades entre os rostos a partir da “massa amorfa do Big Data que é tabulada em *datasets* (conjunto de dados organizados), disponibilizados na internet” por nós mesmos (Beiguelman 2021, 52-53). Esta seria apenas uma das formas da vigilância se converter “no horizonte estético da cultura urbana contemporânea”, menos complexa que a conversão de seus dispositivos em “linguagens, retóricas visuais e formatos de expressão artísticas” (Beiguelman 2021, 67). À diferença do sistema panóptico, agora “somos vistos (supervisionados) a partir daquilo que vemos (as imagens que produzimos e os lugares em que estamos). Ou seja: os grandes olhos que nos monitoram veem pelos nossos olhos” (Beiguelman 2021, 63), o que leva a autora a recusar o termo *neopanóptico* e buscar a referência a um novo modelo de vigilância algorítmico “cuja ênfase recai na relação *entre* os indivíduos” (Beiguelman 2021, 64). O rastreamento depende “da extroversão da intimidade pessoal do sujeito em rede”, que gera o lucro de empresas que operam no capitalismo da vigilância que tem por pilar “a extração e a análise de dados, os quais fundamentam o principal ativo dessa economia: a capacidade de prever as ações do usuário” (Beiguelman 2021, 65).

Em *Ágora* distribuída, a autora traça uma retrospectiva da relação cidade, arte e fotografia desde Niépce até Poitras demonstrando que a cidade “não é apenas o horizonte do olhar”, mas “o olhar que nos olha”, enquanto “interface privilegiada das novas tecnologias de imagem” (Beiguelman 2021, 84). Tornando-se progressivamente “um complexo de redes e ruas”, amálgama de “bits e bricks”, a cidade estaria se tornando o “lugar por excelência da medição da vida social por imagens” (Beiguelman 2021, 85) — o que é ainda mais significativo considerando a hipótese aristotélica segundo a qual o ser humano é um ser político cujo lugar é a pólis, a cidade, a rua. É particularmente significativo o exemplo da utilização da fachada do WZ Hotel, cujas cores poderiam ser alteradas por meio de aplicativos de celular, por manifestantes durante o processo de impeachment de Dilma Rousseff, assim como o coletivo Blam UK que insere monumentos de personagens afrodiáspóricos em cidades inglesas em um aplicativo de realidade aumentada.

Em *Eugenia maquina*, observa que a visão computacional não se baseia em enxergar, mas em “métodos de processamento de informações contidas nas imagens digitais que são interpretadas por um software” (Beiguelman 2021, 120). Descreve o treinamento dos algoritmos em um processo análogo ao funcionamento cerebral, passando por “redes neurais” nas quais os algoritmos “vasculham as informações inscritas no código de um arquivo para identificar as conexões internas entre os dados alocados, como bordas e perspectivas, e as dos outros arquivos do mesmo conjunto. Com essa identificação, são capazes de agrupar esses dados, classificá-los e prever comportamentos e ações” (Beiguelman 2021, 121), algo ademais utilizados em campanhas políticas (como as de Trump e Bolsonaro). Aspectos racistas deste treinamento não escapam à autora que os remete

à modelagem que os condiciona, modelagem ela mesma modelada seja pelo “racismo estrutural da indústria e da sociedade às quais pertence e que expandem [tal racismo] em novas direções” (Beiguelman 2021, 125), seja de forma intencional, como se percebe em aplicativos que se autoproclamam de “embelezamento” e que tem como um de seus atributos clarear a pele nas selfies. É por meio de modelagens algorítmicas que se produzem as *deepfakes*, imagens produzidas por algoritmos que, sem mediação humana no processamento (e assim distintas das colagens e edições stalinistas e nazistas), valem-se de imagens estocadas em bancos de dados para aprender e replicar os movimentos e comportamentos de uma pessoa (Beiguelman 2021, 131). As imagens *deepfakes* “remetem à cadeia produtiva que envolve das câmeras cada vez menos dependentes de lentes e de sensores e mais de inteligência artificial aos programas de processamento de imagens e aos canais por onde escoam” (Beiguelman 2021, 134).

Em *Memória e Botox*, a autora aborda a popularização da inteligência artificial e as inauditas possibilidades criativas que abre no campo das imagens. Passando pela videoinstalação *In Event of Moon Disaster* de Paneta e Burgund (2019) e pelo aplicativo Deep Nostalgia que “retoma os princípios dos *deepfakes*” por meio de um algoritmo “construído com diversas redes neurais profundas, treinadas com *datasets* de muitos milhares de vídeos” que produz animações a partir de fotografias, provocando encanto ou assombração ao criar uma simulação de, por exemplo, uma pessoa falecida abrindo um sorriso (no que antes era uma fotografia estática): e que proporciona aos “usuários que creem que essa *deepfake* mimetiza de fato um ente querido ou personalidade importante”, a sensação de “ver os mortos tomando vida subitamente”, e na autora a “perturbação diante da pasteurização da história” indicando uma reconfiguração “de nossa relação com esse tipo de imagem e nos tornamos mais próximos de seres artificiais” (Beiguelman 2021, 146). No restante do capítulo a autora aborda a impossibilidade contemporânea de produção de ruínas — que define, a partir de Benjamin, como dotadas de “potência para presentificar aquilo que é vivo na morte” — em favor da produção de escombros.

Em *Políticas do ponto br ao ponto net*, Giselle situa o coronavírus como uma doença do desequilíbrio ecológico do Antropoceno: “o que está na raiz do problema são processos extrativistas e o contato desregrado entre humanos e espécies selvagens, tendo como consequências a perda de biodiversidade e o aumento das doenças infecciosas” (Beiguelman 2021, 166). Tratando a pandemia dentro do espectro de analítico, observa:

A pandemia de Covid-19 é também uma pandemia de imagens. Nela se consolidou um novo vocabulário visual, fundado em estéticas da vigilância e da extroversão da intimidade, cruzando a aceleração do cotidiano, pela digitalização da vida, com a perda de horizontes plasmada pela resiliência da Covid-19. (Beiguelman 2021, 167)

Aborda, ainda, as “retóricas visuais da memeflix brasileira”, chamando atenção para (1) as recontextualizações de imagens de uma mídia para outra; (2) as ações políticas que operam na lógica da *happening* no qual “a regra do jogo passa a ser a consciência de estar

‘dentro’ de uma futura imagem” (Beiguelman 2021, 171); e (3) os memes. Observa o caráter positivo de serem “imagens pobres, no sentido dado por Hito Steyerl à expressão, que podem atuar como um contraponto aos sistemas de representação dominante” e o negativo — aquele ligado ao “imediatismo, à concisão e à volatilidade”, que, pela própria repetição, impossibilitaria a discussão e reflexão “no modelo atual de redes sociais”, aspecto de grande relevância “na medida em que os memes passam a ser um instrumento político cada vez mais usado nas campanhas eleitoras” (Beiguelman 2021, 181).

Apesar dos memes serem essenciais para entender o contexto político brasileiro, observa que “não abarcam os meandros mais dolorosos da política nacional” (Beiguelman 2021, 185). Elege a fotografia das covas abertas por retroescavadeira durante a crise de gestão da Covid para, de par com o modelo arqueológico presente nos procedimentos de Didi-Huberman em *Cascas* diante das fotografias dos campos de concentração, transformá-las em “um patrimônio transmissível e compartilhável” que enunciem “o trauma do acontecimento vivido e do vazio herdado” ao invés de ficar restrita ao peso da representação (Beiguelman 2021, 185),

Essas sepulturas têm, é evidente, classe definida. O chão de terra, as covas rasas, os caixões sem verniz ou adorno reúnem índices básicos da inserção social das centenas de corpos que não aparecem nas fotos. E é justamente na sua invisibilidade que reside a força enunciativa dessas imagens. É o ocultamento que revela as dinâmicas de exclusão e violência a que esses mesmos corpos são submetidos diariamente. (Beiguelman 2021, 187)

No mesmo sentido, contrapõem-se a trabalhos que estetizam de forma espetacular as mortes, as cidades vazias e os grandes incêndios, a favor de obras como *Aprisionados* (2021) em que Marcos Piffer retrata os carros dos trabalhadores da praia de Santos ao longo da orla durante a pandemia, fotografias que fazem “a presença da morte e da interrupção da vida falar” (Beiguelman 2021, 197-198).

Por fim, Giselle Beiguelman expõe e discute alguns dos danos causados ao meio ambiente pelos aparatos tecnológicos que sustentam e possibilitam o mundo virtual — a área ocupada por estes aparatos equivaleria às dimensões da Cidade do México, do Rio de Janeiro e de Nova York; o consumo de serviços de *streaming* e videoconferências pode gerar uma pegada de carbono global de dezenas de milhões de toneladas de CO<sup>2</sup> (Beiguelman 2021, 204) — para concluir em uma síntese ambiental, política e estética:

estamos diante do desafio de pensar outra ecologia midiática. Ela não diz respeito apenas aos meios em si, mas a outro entendimento da ecologia propriamente dita. Catalisada pela “doença do Antropoceno”, essa abordagem ecológica pressupõe sua compreensão de modo transversal. Constitutiva da “multiplicidade de guerras de classe, de raça, de gênero e de subjetividade”, ela expande a reflexão sobre a imagem para além da representação e como campo político fulcral das disputas materiais e simbólicas da atualidade. (Beiguelman 2021, 204-205)

---

#### Financiamento

Este trabalho foi realizado com apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico — CNPq”.

---

#### Referências

Beiguelman, Giselle. 2021. *Políticas da imagem: Vigilância e resistência na dadosfera*. São Paulo: Ubu Editora.

---

#### Nota biográfica

Daniel Leão é pesquisador, cineasta, artista visual e professor no Curso de Cinema e Audiovisual da Universidade Federal Fluminense. Seus trabalhos em artes visuais e cinema foram expostos em instituições/festivais como o Museu de Arte Moderna de Nova York (MoMA) e o Festival Internacional de Cine Documental de Buenos Aires.

---

#### ORCID

[0000-0001-9957-6779](https://orcid.org/0000-0001-9957-6779)

---

#### Morada institucional

Universidade Federal Fluminense R. Prof. Marcos Waldemar de Freitas Reis, s/n — São Domingos, Niterói — Rio de Janeiro, Brasil.

---

#### Declaração de conflito de interesses

O autor declara não haver potenciais conflitos de interesse em relação à investigação, autoria e/ou publicação deste artigo.

---

#### Para citar esta recensão

Leão, Daniel. 2024. Recensão de “Beiguelman, Giselle. 2021. Políticas da imagem: Vigilância e resistência na dadosfera. São Paulo: Ubu Editora.” *Revista de Comunicação e Linguagens* (60): 346-351. <https://doi.org/10.34619/n45k-x19k>.

---

**Recebido** Received: 2024-01-31

**Aceite** Accepted: 2024-04-30

© Daniel Leão. Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob os termos da licença Creative Commons Attribution 4.0 (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>), que permite distribuir, remisturar, adaptar e desenvolver o material em qualquer meio ou formato, apenas para fins não comerciais e desde que seja atribuída a autoria.



