

artnodes

REVISTA DE ARTE, CIENCIA Y TECNOLOGÍA



<http://artnodes.uoc.edu>

N.º 20 (Diciembre 2017)

ISSN 1695-5951

Artnodes

N.º 20 (Diciembre 2017) ISSN 1695-5951

Sumario

EDITORIAL

Consejo de Dirección de *Artnodes*. 1

NODO: «ARTE E INVESTIGACIÓN»

Introduction

Irma Vilà i Òdena, Pau Alsina 2-5

Cognitive Progress in Artistic Research

Gerard Vilar 6-14

Reclaiming Aesthetics. 16 notes

Henk Slager. 15-19

Embodied and Situated Aesthetics

Alex Arteaga 20-27

Artistic Research Syndrome

Mika Elo 28-32

Art, Knowledge, and Reflexivity

Dieter Mersch. 33-38

Claves para tomar posición en los debates sobre investigación artística: conflictos y retos de un saber múltiple, cambiante y cuestionador.

Contexto español (1978-2017)

Teresa Marín García. 39-47

Investigación en diseño: suturando cuerpos, cacharros, epistemologías y lunas

Jaron Rowan, Marta Camps. 48-56

Can Art-Technology Co-Operations Provide a Paradigm for Artistic Research?

Maximilian Lehner 57-66

Very Complex Matter: Collaborations in Art and Geobiology

Meredith Tromble 67-75

INCUBATOR Lab: Re-Imagining our Biotech Future Through Art / Science Research

Jennifer Willet. 76-84

Diffractive Interfaces: la difracción como metodología de investigación artística

Andreu Belsunces, Laura Benítez Valero, Ulrich Brandstätter, César Escudero,
 Fabricio Lamoncha, Paula Pin, Enrique Tomás. 85-100

Muntadas: una metodología de investigación artística en movimiento

Pablo Santa Olalla. 101-110

ARTÍCULOS**La narrativa digital en el MIDE.****Caso de estudio: *Sotos*, un multimedia interactivo de Fred Adam**

José Ramón Alcalá Mellado 111-122

Harun Farocki. *In Comparison*, sobre el trabajo y su significado

Mikel Otxoteko 123-132

EDITORIAL

Editorial

It has been 15 years since *Artnodes* got up and running, an online and open-access journal devised by the Department of Arts and Humanities, the Department of Computing, Multimedia and Telecommunications, and the Department of Information and Communication. Over the course of these years, the journal has published articles charting the intersections between art, science and technology, from both a theoretical or practical perspective and a historical and social viewpoint. Meanwhile, this interdisciplinary approach has gradually introduced other cross-disciplinary issues in the arts, such as their relation to archives, feminism, education and the topic of the latest edition: research. Now, this long-standing observation of the interrelations between arts, sciences and technologies in society has naturally permeated into contemporary arts and humanities in general, overcoming the challenges that are brought to us also from the UOC, with the new Bachelor Degree programs: the Bachelor Degree in Design and Digital Creation and the Bachelor Degree in Arts, organized in collaboration with the Museo Nacional Centro Reina Sofía (MNCARS).

With this edition, we reach the 20th issue of the *Artnodes* journal, which first came out in 2002. Since then, we have published more than 200 articles that have all been subject to a peer-evaluation process, working with top specialists, whom we would like to thank for their efforts and dedication. We also have to express our gratitude to the reviewers, the members of the scientific board and, above all, the authors for their constant input to the journal with their contributions. We would also like to show our appreciation for the crucial work of all the technicians involved in the editing and publishing process, who, right from the start, helped to establish the mark of quality that characterizes our academic journal, in close contact with the professional world to which it is addressed. Last but not least, we would like to say a big thank you for our university's continued support for open-access multilingual academic journals, like our own which, as we announced in the commemorative event organized in July at the Arts Santa Mònica centre, has been active for fifteen years now.

Over the course of all these years, it has been our aim to contribute to our community in the form of knowledge and experience that originates from the cross-disciplinary sphere of the arts in which we are involved. To achieve this aim, our efforts have focused on disseminating our publications as much as possible year after year, both in terms of the special focus issues organized as nodes in the knowledge network that we are registered in and the various articles catalogued in specialist databases. This contributes to our journal's position in the impact rankings and, for example, this year, we rank in the second quartile of influence in the category of Visual and Performance Arts journals of Scopus' SJR index (<<http://www.scimagojr.com/journalsearch.php?q=19700177033&tip=sid&clean=0>>). In this respect, we see the exponential rise in the number of articles received for evaluation as really positive progress, as well as the increase in the number of articles published, spread over the two annual issues. We hope to be able to continue sharing more materials for reflection, discussion, innovation and experience, contributing in this or some other way to the community from our journal, which is always online and open.

Executive Board of *Artnodes*<<http://dx.doi.org/10.7238/a.v0i19.3120>>

INTRODUCTION

Art and Research

Irma Vilà i Òdena

IT, Multimedia and Telecommunications Department (UOC)

Pau Alsina

Department of Arts and Humanities (UOC)

Published in: December 2017

Focusing on the relations between art and research, this single topic issue was the result of several conversations held over the last few years between members of the CAIRE, the Experimental Art and Research Cluster. Founded by four research groups at the UAB, UB, UPF and UOC together with the HANGAR artistic production and research between in Barcelona, the objective of the CAIRE is precisely to contribute toward artistic research by capitalizing on its specific and unique features. In this respect, taking advantage of the framework offered by the symposium Questioning Aesthetics: Arts Research & Aesthetics, which took place from 20th to 22nd June 2017 at the Palau Virreina in Barcelona, organized by the UAB, the Transdisciplinary Aesthetics Foundation and Banco Sabadell Foundation, we issued an open call for articles that focus on the relation between the Arts and Research, which, after the peer-review process, ended up as this node of the journal Artnodes. Therefore, the first five articles are written by authors who took part at the aforementioned symposium at the time, while the rest of the articles in the single topic issue come from other writers who share their experiences and reflections with us from a range of different perspectives and approaches.

The end result fulfils the desire expressed in the original open call for articles, in which we highlighted the diversity of approaches that exist in relation to the nature of the interrelation between art and research, including research for art, research on art, and finally, research in art, which is claimed by many to be the most genuine type of artistic research. Moreover, the selection of the articles published here in one way or another relates to the four lines specified in the open call, linked both to the theoretical perspective for and on artistic

research and the different organizational, institutional and political contexts for artistic research, as well as the evaluation of artistic research and, above all, the artistic research projects themselves.

In this respect, the opening article in this node, written by Gerard Velar, the Professor of Aesthetics at the UAB, gives us an insight into how and when we can state that certain artistic research projects represent cognitive progress of the same nature that we can find in the sciences. Such progress cannot be viewed with a linear metaphor, Vilar explains, but rather with a succession of concentric circles expanding outwards in all directions. In the following article, Henk Slager, a visual artist and Dean of the Utrecht Graduate School of Visual Art and Design, explores how academia as a sanctuary for experimental processes enable and even anticipate new aesthetic forms and critical thinking. Then, the artist and researcher Alex Arteaga tries to put forward a definition of aesthetics as a variety of cognition, characterized in his article through a notion of cognition based on the theory of autopoiesis, from which he derives his conceptualization of aesthetics and which he relates to the notion of aesthetic research itself.

In his article, Elo Mika, the artist, Professor of Artistic Research and Vice-Dean of the Academy of Fine Arts at the University of the Arts of Helsinki, gives us an overview of what he refers to as the “artistic research syndrome”, from which he aims to open up a new perspective on the field within a broader theoretical framework of culture. The following article, by Dieter Mersch, the Professor of Media Theory at the University of Potsdam and Director of the Institute for Critical Theory at the Zurich University of the Arts,

focuses on the multiple relations between art and research from the perspective of artistic thinking, separating it from the scientific production of artistic knowledge.

Meanwhile, the article by Teresa Marín, the interdisciplinary artist and lecturer in the Department of Fine Arts at (UMH), undertakes a re-evaluation of the discussions on artistic research within the Spanish context since 1978, highlighting the links between university policies and some of the significant debates during this period, as well as setting out the conflicts associated with the derived epistemological issues, the controversial evaluation and financing criteria, and the working conditions of the researchers themselves, as well as other contemporary challenges to be taken into consideration. Along the same lines and from a design standpoint, Jaron Rowan and Marta Camps, lecturers at the BAU Centro Universitario de Diseño, focus on thinking about design research without separating it from the political, social, ethical and aesthetic spheres, as a situated practice with its own specific materialities and research languages.

In addition, Maximilian Lehner, a doctoral researcher at the Institute of Art in Contemporary Contexts and Media, KU Linz,

analyses different collaborations between art and technology to discuss the criteria related to the production of artistic knowledge itself. Moreover, Meredith Tromble, an artist, writer and lecturer at the San Francisco Art Institute, presents and analyses different artistic research projects that have resulted from the collaboration between art and science. Then it is the turn of Willet, an artist and lecturer at the School of Creative Arts of the University of Windsor, whose article gives us an overview of the INCUBATOR project, that originated from a complex ecological relation between modern laboratory practices and planetary ecology as a case study to show research and creation processes in the laboratory. Last but not least, to bring the node to a close, the final two articles explore different cases of artistic research, the first looking at diffractive interfaces as methods of artistic experimentation, presented by the artists and researchers Belsunces, Benítez, Brandstätter, Escudero, Lamoncha, Pin and Tomás, and the second focusing on a case study of the work of Antoni Muntadas written by Pablo Santa Olalla, a doctoral researcher at the UB, in which he analyses the relation between mobility and artistic research.

Recommended citation

VILÀ ÒDNA, Irma; ALSINA, Pau (2017). "Introduction". In: "Art and Research" [online node]. *Artnodes*, nº 20, pp. 2-5. UOC. [Date accessed: dd/mm/yy]
<<http://dx.doi.org/10.7238/a.v0i20.3161>>



This article is – unless indicated otherwise – covered by the Creative Commons Spain Attribution 3.0 licence. You may copy, distribute, transmit and adapt the work, provided you attribute it (authorship, journal name, publisher) in the manner specified by the author(s) or licensor(s). The full text of the licence can be consulted here: <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/es/deed.en>.

CV

**Irma Vilà Òdena**

Lecturer in the IT, Multimedia and Telecommunications Department (UOC)

ivilao@uoc.edu

UOC

Rambla del Poblenou, 156

08018 Barcelona

She has a Multimedia Engineering Diploma from the Universitat Ramon Llull in Barcelona and a Master in Curation and Cultural Practices in Art and New Media from the MECAD. She is the Director of the journal *Mosaic* and Executive Co-Director of the scientific journal *Artnodes*. She lectures on the Bachelor Degrees in Multimedia, Digital Design and Creation, and Art at UOC, specializing in the field of digital creativity, art and culture, sound art and design. She is a member of DARTS research group.

She is a curator, researcher, cultural producer and manager specializing in art, science, technology and society. Her career includes international projects that blend scientific or cultural research with curation, such as 'Atlas of the electromagnetic space. A chronology of the utopias of the radioelectric spectrum', and exhibitions at the Arts Santa Mònica Laboratory, such as 'Living Systems. Christa Sommerer & Laurent Mignonneau', with Josep Perelló (2011), and 'Cultures of Change' with Pau Alsina and Josep Perelló (2009-2010), as well as at institutions such as the CCCB and the ArtFutura festival (2006-2009).

She forms part of the creative recycling group Luthiers Drapaires (<https://luthiersdrapaires.wordpress.com/>) and the audiovisual artists collective Telenoika (<http://www.telenoika.net/>), and she has coordinated both groups and creative grants for several years. She is one of the founders of the cultural research and innovation laboratory ZZZINC (<http://www.zzzinc.net/>), where one of her key achievements, among many other projects for cultural institutions, was in the supervision of the activities involved in the exhibition 'Big Bang Data' at the CCCB's Estación Beta (2014), organizing activities on data and their social and artistic implications, as well as advising the centre on the creation of its Estación Beta laboratory.

CV

**Pau Alsina**

Professor of Arts and Humanities (UOC)

Director of the journal Artnodes

palsinag@uoc.edu

UOC

Av. Tibidabo, 39-43

08035 Barcelona

He has a PhD in Philosophy from the Universitat de Barcelona and is a Professor of Arts and Humanities at the Universitat Oberta de Catalunya, where he coordinates and teaches courses on contemporary thinking. He lectures in the Master on Digital Art Curation at the Escuela Superior de Diseño, which is affiliated to the URL. He is the Director of the journal *Artnodes*, specializing in the intersections between Art, Science and Technology, and the co-founder and member of the coordination team of the YASMIN art science and technology network in Mediterranean countries, run by UNESCO Digiarts, Leonardo/ISAST, Olats, Artnodes/UOC and the University of Athens. He has worked with various public and private institutions to develop cultural policies related to digital art and cultures. He has also organized interdisciplinary events, such as the Sinergia conference and the International Congress on Art and Materiality. He has written several books, chapters and articles on the intersections between art, science and technology and contemporary thinking. He is currently researching the development of a neo-materialist approach to contemporary art and culture. Director of DARTS interdisciplinary research group.

ARTICLE

NODE: "ART AND RESEARCH"

Cognitive Progress in Artistic Research*

Gerard Vilar

Universitat Autònoma de Barcelona

Submission date: September 2017

Accepted date: October 2017

Published in: December 201

Abstract

Traditionally, it has been understood that art is not a form of knowledge of the same kind as empirical, scientific or technological knowledge. For this reason, one cannot speak of the progress of art in any sense except in the progress of certain techniques. Nonetheless, artists who defend the idea of "artistic research" are dismantling these traditional ideas since they understand that at least some types of art projects do produce knowledge in a strong sense. So, at least of some art research projects it is possible to affirm that they represent a cognitive progress of the same sort as we find in the sciences. I propose three examples: *Duty-free Art*, by the German artist Hito Steyerl; a research on the *chekas* of Barcelona during the Spanish Civil War of 1936-39 by the Spanish artist Pedro G. Romero; and finally, in his participatory work *El Camp de la Bota* by the Catalan artist Francesc Abad. These projects result in contributions to knowledge in a very literal sense. They are works of art that generate propositional knowledge susceptible to being debated and refuted, like that of the social sciences or the humanities, and experiencing similar cognitive progresses. But this type of progress of art is, in any case, a minority. Progress in artistic research practices in general, excepting those stronger, resembles, from the cognitive point of view, the cognitive progress of philosophy. My thesis is that the concept of cognitive progress that we use in philosophy as an endless reflection and proliferation of perspectives and new concepts can be applied, therefore, to the practices of artistic research in general. Such progress cannot be visualized by a linear metaphor, but by a succession of concentric circles expanding in every direction.

Keywords

progress, artistic research, artistic knowledge, knowledge in constellations, philosophical knowledge

* This article has been made possible thanks to the funding of MINECO to the research project FFI2015-64138-P "GENERATING KNOWLEDGE IN ARTISTIC RESEARCH: Towards an Alternative Account. A Meeting Point of Philosophy, Art and Design".

Progreso cognitivo en la investigación artística

Resumen

Tradicionalmente, se ha entendido que el arte no es una forma de conocimiento del mismo tipo que el conocimiento empírico, científico o tecnológico. Por esta razón, no se puede hablar del progreso del arte en ningún sentido a excepción del progreso en ciertas técnicas. No obstante, los artistas que defienden la idea de «investigación artística» están rompiendo estas ideas tradicionales, ya que entienden que al menos algunos tipos de proyectos artísticos sí que producen conocimiento en un sentido fuerte. Por lo tanto, al menos respecto a algunos proyectos de investigación artística, es posible afirmar que representan un progreso cognitivo del mismo tipo al que encontramos en las ciencias. Propongo tres ejemplos: Duty-free Art, de la artista alemana Hito Steyerl; una investigación de las checas de Barcelona durante la Guerra Civil Española desde 1936 hasta 1939 del artista español Pedro G. Romero; y por último, el trabajo participativo El Camp de la Bota del artista catalán Francesc Abad. Estos proyectos contribuyen al conocimiento en un sentido muy literal. Son obras de arte que generan conocimiento proposicional susceptible a ser debatido y refutado, como el de las ciencias sociales o las humanidades, y experimentan procesos cognitivos similares. Sin embargo, este tipo de progreso del arte es, en cualquier caso, minoritario. En general, el progreso en las prácticas de investigación artística tiene, a excepción de aquellas más fuertes, semejanzas, desde el punto de vista cognitivo, con el progreso cognitivo de la filosofía. Mi tesis aborda el hecho de que el concepto de progreso cognitivo que se usa en filosofía como una interminable reflexión y como proliferación de perspectivas y nuevos conceptos puede ser aplicado a las prácticas de investigación artística en general. Tal proceso no se puede visualizar como una metáfora lineal, sino como una sucesión de círculos concéntricos que se expanden en cualquier dirección.

Palabras clave

progreso, investigación artística, conocimiento artístico, conocimiento en constelaciones, conocimiento filosófico

Controversies about cognitivism in aesthetics are being fuelled by recent developments in contemporary art. So is the fall with the evolution of those tendencies in recent art that fall under the concept of “artistic research”, which allows us to point to a “cognitive turn” in arts.¹ Such artistic practices are pushing us to rethink some old problems of the philosophy of art, especially those related to the assumption that art is a form of knowledge. But, if artistic research is a kind of knowledge production, then maybe it would be possible to state an accumulation and perfecting of knowledge in the same, more-or-less linear sense that we find in experimental, social and human sciences. Traditionally, however, it has been understood that art is not a form of knowledge of the same kind as empirical, scientific or technological knowledge. For this reason, one rarely speak of the progress of art in any sense except in the progress

of certain techniques.² Nonetheless, artists who defend the idea of “artistic research” are dismantling these traditional ideas since they understand that at least some types of art projects do produce knowledge in a strong sense. Therefore, the question that arises is as follows: Is it possible to affirm, at least of some art research projects, that they represent a contribution to knowledge and in consequence a cognitive progress of the same sort as we find in sciences? I am going to defend that this is in fact so, and I will propose several examples. But insofar as these kinds of artistic practices are rather a minority in the broad spectrum of contemporary art, the question of progress in art remains unanswered. Finally, I am going to propose a concept of progress in the arts analogous to the progress of philosophy: namely, by generating a multiplicity of visions and interpretations that enrich our understanding of the subjects and problems under consideration.

1. See Vilar (2017, p.77-108).

2. See Bertinetto (2015, p. 79-92).

1

Anyone familiar with the latest evolutions in the art world will have realized that the word “research” and the expression “artistic research” have been proliferating in artists’ “statements” and exposition catalogues or in the titles of master’s theses and the doctoral programs of art schools in the most developed countries. This would have greatly surprised the Heidegger of *The Age of the World-Picture*,³ which characterized research as the opposite of art and understood it as the essence of science. Art had always been *presentation* and *representation* of the accumulated wisdom and beliefs of peoples. But in the middle of the 19th century artists began to *experiment* with the contents and tools of their art. And, as a kind of natural evolution of this stage on the way toward the rationalisation of artistic experimentation, since the beginning of the new millennium, more and more artists are *investigating* all sorts of themes with the objective of *producing knowledge*. Of course, there continue to be many artists that only want to represent the world as they see it or in the name of others, as well as many artists that only want to experiment freely, without the constraints of a research methodology or the obligation to produce knowledge. But those who find themselves in this latter situation: What do they understand by producing knowledge via or in art?

Common assessments about artistic research as a mode of knowledge production in contemporary art have raised many questions that have been being answered and discussed over the last few years.⁴ There is no consensus about what kind of “knowledge” artistic research generates; most probably, because we are confronted by a rich variety of different forms of knowledge and thinking. Whatever the case may be, a controversial tendency is now becoming evident-- the blurring of the differences between art and the sciences and the argument that art is an equally legitimate path to knowledge production as the traditional sciences. This tendency is especially evident in academic programs and among artists dealing with academia and some funding institutions. But does this represent a good strategy in the struggle to gain greater legitimacy in the space of academic institutions and access to funding? And is it true that artistic research is something comparable or homologous to scientific research, whether in the natural or social sciences or in the humanities, and that the cognitive value of art lies therein? Or could it be rather that “artistic research” is a sign of submission to the new cognitive capitalism: part of the new neoliberal order of productivity?⁵

Among the many philosophical problems raised by the practices gathered under the heading of “artistic research,” we inevitably encounter that of the progress of knowledge. This is to say: If certain forms of contemporary art generate a kind of knowledge, it is logical to pose the question of whether there is some kind of accumulation of this knowledge and a process of correcting of the latter that would allow us to say that there is progress in some sense analogous to the progress of knowledge in the sciences, even if its nature remains distinct. If this is the case – if, in contrast to what art has done throughout its history, we would be confronted by forms of generating knowledge that allow, in a way, for advancement in the comprehension of certain phenomena – then we would be faced by a transcendent fact in the history of art, since we would have to speak of progress in art in a stronger and more literal sense than could have been employed up until now.

Numerous artists are conducting *research* in quite a literal sense of the term. According to contemporary international standards, the so-called *Frascati Manual*: “Research and experimental development (R&D) comprise creative work undertaken on a systematic basis in order to increase the stock of knowledge, including knowledge of man, culture and society, and the use of this stock of knowledge to devise new applications”.⁶ In order for us to be able to speak of research in the literal sense, there has to be a move from a state of non-knowledge to one of knowledge or from a certain degree of knowledge to a higher degree of knowledge. And this is exactly what numerous artists are doing today. In this sense, a not insignificant number of artists are producing knowledge that enriches our comprehension of certain aspects of the world. I am going to propose three examples.

2

My first example is by the German artist Hito Steyerl, who is producing works of art that, as a result of his research, illuminate for us the transformations of social space and time that follow from the use of new visual technologies. In autumn of 2015, the National Museum of Art Reina Sofía in Madrid presented an important retrospective of Hito Steyerl. The exhibition was titled *Duty-Free Art*, which was one of the projects that were included in the retrospective and, in fact, the most recent of them all. This project is defined as an investigation into the important deposits of works of art found in off-shore territories (or free zones) within some international airports, such as the Geneva, Singapore or Luxembourg airports. Collectors, dealers, traffickers,

3. Heidegger (2002, pp. 57-85).

4. Elkins (ed.) 2014; Holert (2011, p. 38-63); Biggs and Karlsson (eds.) (2011); Borgdorff (2012); Ambrozic and Vettesse (2013); Wilson and van Ruiten (2013). The most recent accounts are: Schiesser, in Bast *et al.* (eds.) (2015, p. 197-209); Badura *et al.* (eds.) (2015); and a report by Lilja for the Swedish Government: *Art, Research, Empowerment. On the Artist as Researcher* (2015). Finally, it is very useful the handbook of Mersch *et al.* (2015).

5. Moulier-Butang (2012).

6. According to the global reference work, the *Frascati Manual 2002: Proposed Standard Practice for Surveys on Research and Experimental Development* (2002).

investors, corporations and other people and institutions from all over the world deposit works of art in these free zones - for example, thousands of Picassos - for which their owners do not want to pay taxes in Customs of their countries or by having to pay the fees on equity. These extra-state spaces are creating a new “no man’s land of luxury”, new “secret museums”, which in fact form part of this extensive network of new tax havens, deep internet, etc., which are redesigning sovereignty spaces throughout the world. This project of complaint of Hito Steyerl consists of an article, originally published in the e-flux digital magazine (Steyerl, 2015a), also reproduced in the catalog of the retrospective (Steyerl, 2015b), where these facts are explained and, which is very important, are framed in a broader reflection on how contemporary art shows us the transformations of space and time in a globalized world.

My second example is the big *Archivo F.X.* project by Spanish artist Pedro G. Romero (Huelva, 1964). This project is long-term research initiated by Romero in 2000 on iconoclasm.⁷ In the course of this project, Romero recovered much information about another forgotten fact: the history of *Preventori G*, the cheka of the Military Intelligence Service of the Republic during the Spanish Civil War, located in the Sanjuanistas convent of Zaragoza Street, in Barcelona, in 1937.⁸ The word ‘Cheka’ comes from the Russian Cheká, ЧК - acronym of Чрезвычайная Комиссия, ЧК - Chrezvycháinaya Komíssiya, ‘Extraordinary Commission’. This was the first Soviet political and military intelligence service, created on 20 December 1917 by Feliks Dzerzhinsky. The Soviet cheka was the successor of the former Tsarist Okhrana, and emulated its internal organisation. Its mission was to “suppress and liquidate”, with sweeping power and almost no legal limit, all “counter-revolutionary” or “deviant” acts. By extension, “cheka” was used to name various secret political policies that emerged later in other countries. In the Republican Spain, the name “cheka” was also used to name the premises that were used during the Civil War by similar meta-police bodies, to detain, interrogate, torture and judge summarily. The cheka of Zaragoza Street of Barcelona, along with that of Vallmajor Street, however, were different because their detention and torture cell was designed based on elements taken from avant-garde art: inclined and expressionist spaces, pictorial geometries in the style of Kandinsky and Mondrian, optical effects... After the war, Agustín de Foxa, a fascist intellectual, described the cheka in an article titled *Crímenes con pedantería freudiana* (*Crimes with Freudian Pedantry*):

Inside, a scientific system of colours, stripes and volumes rips your eyes apart; it breaks down the nervous system and dismounts its parts like

a clock. Red, black, white circles, in different sizes; green ellipses and diagonal stripes cutting a series of orange parallels; the entire wall is of a changing green hue. A source of bright light illuminating a chessboard painted on the background wall. At the door, a pile of ash-coloured cubes with long shadows and yellow spirals. The whole system was aimed at producing delirium. These colours (a quick look makes them look like simple cubist decorations) act according to the time of the day, until the yellow flame of madness is finally lit. What diabolical mind, what half-bred Mongolian-Russian, what abnormal pervert with the darkest unconscious ever, imagined those pictures, those combinations of colours by calculating the anxieties of the retina, the frame of light, the loss of balance of the broken lines? All the unclean oriental decadence, fuelled by Moscow, is in it, conspiring against Western art: books about opium, the surrealist films of Buñuel, Dadaist poetry, Dali’s paintings... all have been used, ultimately, as tortures in the ‘chekas’. The prisoner finds himself inside a Picasso painting, martyred by lights, lines and abnormal colours.

This cheka was visited in 1940 by some Nazi bigwigs, particularly by Heinrich Himmler, during his trip to Catalonia in search for the Holy Grail in Montserrat (*sic*), a mountain close to Barcelona. In any case, it is a particularly disturbing fact that findings of abstract art and expressionism were used as an instrument of repression and torture by our leftist grandparents. Maybe a new history of Avant-gardes should include a chapter about this kind of facts.⁹

My last example is *El Camp de la Bota*, by the Catalan artist Francesc Abad, a project started in 2004. It is a participatory project and progressed in time motivated by the large real estate operation carried out in the northern area of Barcelona known as the Forum of Cultures and which consisted of covering a whole area with cement and buildings - the Camp de la Bota, a large sandy beach - which in times of Franco was used as a place of execution of detainees who suffered reprisals of the new totalitarian regime. Abad pushed a movement of recovery of the memory of those persecuted to recover the names and information on the executed ones. The result was the documentation of 1734 names of republicans, communists, anarchists and others persecuted and executed by the Franco regime especially between 1939 and 1953. his testimonial project involved thousands of people contributing data and documentation with which a website and an itinerant exhibition were created. So, Abad contributed to our knowledge of the Franco regime’s use of one part of Barcelona’s northern beach as a camp for executing regime opponents, documenting the death by firing squad of some 1734 persons.

All these projects result in contributions to knowledge in a very literal sense: this is to say, in a sense not far removed from what the

7. Visit: <<http://fxysudoble.com/es/archivo-f-x>>..

8. Visit: <<http://fxysudoble.com/es/tesauro/notes-on-sculpture/>> as well as the cultural supplement of the newspaper *La Vanguardia*: <<http://fxysudoble.com/es/cronologia/documental-el-suplemento-culturas-de-la-vanguardia/>>.

9. Combalia (2003).

research of a media sociologist or a historian could produce. They are works of art that generate propositional knowledge susceptible to being debated and refuted, similar to that of the social sciences or the humanities, and that is, above all, differentiated by the final format in which it gets presented: the scientific article or book, in the case of science; the display of an artistic exposition, in the case of art. In this sense, it seems undeniable that we would have to accept that at least some of the projects of Steyerl, Romero and Abad have contributed to the advancement of our knowledge of the new economy of art, of the Spanish Civil War or of the repression of the Spanish post-war period.

3

But artistic research is not often developed in these terms, but rather in forms of knowledge that are less objective and falsifiable as is common in the arts. Artistic knowledge is often knowledge of the real, but with equal frequency is modal knowledge, as in fiction and sci-fi. Sometimes it is practical (know-how), concrete, subjective knowledge, which is not propositional and cannot be reduced to a mere discourse or a few propositions and which only gets generated in the experience of the artwork and its production. Artistic knowledge can be phenomenal, moral in values, proprioceptive or kinaesthetic, concept learning, and there probably are some other kinds.¹⁰

It is impossible here to present a whole cartography of all the highly-varied ways in which artistic research is generating knowledge today – among other reasons, because such a cartography remains to be made. Thus, I will limit myself to giving a few examples of one of the forms of generation of knowledge that are employed most frequently by contemporary research artists – and also by many that do not do artistic research: namely, knowledge by montage or the generation of knowledge by constellations.¹¹ Many contemporary artists work with archives, series or collections of images or objects¹²: for example, the sort of projects inaugurated by the conceptual artists and photographers Bernd and Hilda Becher with their archive of unused industrial architecture that is condemned to disappear; or the series done by Hans-Peter Feldmann, from his montages of images of knees or lips to the impressive *One hundred Years* series, a collection from 2001 consisting of 101 photographs of persons from eight-months-old to one hundred. These kinds of projects are often being transformed nowadays into genuine research on all sorts of subjects. I will give only two examples, *The Atlas Group* and the archive of archives of Montserrat Soto. The former is a group that

was created in 1999 by the Lebanese artist Walid Raad (1967). Its archives can be found in the immaterial space of the web and at two sites, in Beirut and New York. They conserve and analyse all sorts of documents – photographs, videos, films, and notebooks – that have been discovered or produced via a meticulous process of research on the contemporary history of Lebanon and, especially, the country's civil war of 1975-1990. These materials can be seen having been organized into constellations in the expositions put on by the project, so that the public can read the materials, which seek to rewrite history in a way that is non-conventional, neither chronological nor endogamous, but represented rather in its complexity and continuous interactivity.

The “archive of archives” or meta-archive of the Catalan artist Montserrat Soto is the last example I want to present here. Since the end of the 1990s, Soto has been investigating the forms of constitution and functioning of all sorts of archives, including those connected to technological media like photography and video as well as those related to writing and oral history, archives of obituaries and objects and even biological archives. In her expositions, we learn by way of concrete cases that every archive is a selection apparatus that determines what should be saved and what should not be, that it must be understood as a referenced index more than the content to which the archive itself refers.

The projects that I have just given as examples do not function like the above-mentioned projects of Hito Steyerl, Pedro G. Romero and Francesc Abad; the latter were clearly of a propositional character. Of course, they contain information and put forth knowledge of certain facts. But what is important is not so much to transmit this information as to provoke a kind of thinking in constellations that sets out from fragments, residues, ruins, the detritus of history. These artists work like junkmen and junkwomen that recover and collect the remains of history for the purpose of questioning the inherited historical memory, of rewriting the stories that constitute us, and even recycling them into a force that looks toward a possible and desirable future. Walter Benjamin wanted to reconvert the historian into a junk collector. His great project the *Passagen-Werk* – the Arcades Project – employed literary montage as its methodology: it did not claim to say anything, just to show.¹³ Well, this is what many artist-junkmen and artist-junkwomen are doing today¹⁴: They display constellations that allow us to have a better knowledge of whence we come, who we are and where we are going.

Knowledge in the form of constellations is related to a mode of thought by way of associative chains, combinations, didascalie, and analogies. Undoubtedly inaugurated by Aby Warburg and his *Atlas*

10. Gaut (2003 p. 437-438). See also the “Seminar 4” in Elkins (ed.) (2012, p. 39-46).

11. On this mode of knowledge, see Mersch (2015, p. 115-163); Didi-Huberman (2007, pp. 17-22).

12. For an account of this procedure in contemporary art, see Guasch (2011).

13. Benjamin (2002, p. 460).

14. As Bourriaud has justly observed in his last book: *The Exform* (2016, chapter 2).

Mnemosyne,¹⁵ this form of thought has been growing in importance to the extent that during the last century, but especially since the revolution provoked by the internet and new digital technologies, individuals are increasingly navigating in the midst of a nearly infinite ocean of data, images, information, values, and ideas that are radically altering our ways of perceiving, reasoning, understanding, and communicating. Thinking in constellations, knowledge through montage, is one of the forms that young people – and especially today's very young people – are using the most. From early infancy, they are accustomed to looking at screens and even at various screens simultaneously displaying multiple static or moving elements. The montages of the artist-junkmen and artist-junkwomen belongs entirely to this same line.

Artistic research accumulates fragments, and this accumulation translates into the possibility of gaining access to multiple perspectives: to a prism that decomposes what appeared unified, to constellations with which to interpret what appeared solid and whole. They invite us to deconstruct appearances by way of the detection of indexes in the contemplated artwork, and, starting from said indexes, to unveil a web of relations that reveal a previously unobserved constellation. It is in this movement from the mere viewing of some elements to the sudden illumination of a constellation that knowledge is produced. Consequently, this cognitive process involves two moments. A first moment consists of the questioning of preconceived ideas, of “vacillations of knowledge,” “voyages in skepticism,” disruptions of language and of the system of disciplines, twists in the rules of the game and dislocations of assumptions: in short, disturbances of reason. The second moment is that which opens up to continuity, that of being able to see what was invisible, that of bringing to our languages what was not expressible, since it was not in them. For this second moment, artworks can be transformed into mechanisms for the emergence of the unthought and the unsaid, for the generation of new knowledge, even for the exploration of the “Great Outside” of which Foucault and other philosophers have spoken.

4

Having arrived at this point, we can finally pose the question of progress in contemporary artistic research. As a résumé, we could state that there have been two main types of progress in artistic research to the date: a) progress as in the sciences, b) progress as in philosophy, being the latter the most common. Let me explain.

In the first sort of example that we considered, there would be a genuine progress in knowledge in a similar sense to that of the sciences. Nonetheless, this type of artistic project is relatively rare

in contemporary art, where other more concrete, subjective and experiential forms of knowledge overwhelmingly predominate, such as those seen in the second set of examples discussed above. In this latter case, we are not confronted by objective, propositional knowledge, but rather by prismatic thoughts, which are arrayed into constellations that do not have what it takes to generate consensus in a community, but whose value consists precisely in the plurality of potential interpretations that can be produced. In this case, then: What would we call “progress” on the cognitive level? We would not be confronted here by knowledge that has an accumulative character and that advances in a linear fashion, deepening our understanding on the path to a truth that gets postulated at the end of the investigation, but rather by the proliferation and multiplication of ways of seeing and experiencing, of different interpretations, by the plurality of ‘truths’. Instead of the line on which one goes forward, we need here a different metaphor: namely, that of progress in concentric circles. Just as when throwing a stone into a pond, the waves from the impact move in all directions, forming expanding circles, contemporary artistic research likewise moves in all directions, indefinitely broadening our ways of thinking about aspects of the world without advancing toward an ultimate and singular truth. Artistic research, like the art of the last hundred years, is polytheistic, not monotheistic like the sciences. The sciences presuppose that the world is one and they pursue its correct explanation or interpretation. The arts are the necessary antidote to this monotheism, which is itself just as necessary. The arts show us that there are innumerable modes of seeing and thinking about the world, they make us perceive it as richer and with more nuances, they facilitate our approaching it in new and surprising ways. And that is progress. Without the arts, our understanding of the world would be poorer for lack of nuance. Progress is obtaining greater richness and complexity and an improved ability to appreciate the nuances of our view of the world.

This concept of progress is very similar to that which we can employ in philosophy. Philosophy, as a form of knowledge, does not progress in the same way as the sciences. Thus, just as the artworks of the past are still alive for us today, we continue admiring and reading classical philosophical works, in order to look for responses to the big questions by which we are preoccupied. However admirable they may be, classical scientific works remain dead: objects of archaeology, which we can read out of curiosity, in order to get an idea of the errors committed by scientists in the past, but not in order to look for knowledge pertinent to the problems of the present. Philosophy is, nonetheless, a form of knowledge, even if distinct from the sciences, since, in contrast to scientific problems, philosophical problems, as has often been said, have no real solution. So, in what does the progress of philosophical knowledge consist? If we consider, for example, the question “What is justice?”, we will see that over the

15. Didi-Huberman (2011).

course of history philosophers have given highly distinct and varied answers, but that this series of responses cannot really be understood as a progressive accumulation of knowledge about justice, such that our contemporary theories would really be superior to those of Plato or Hobbes. Thus, for example, in his *The Problems of Philosophy* (1912), Bertrand Russell says: "Philosophy is to be studied not for the sake of any definite answers to its questions, since no definite answers can, as a rule, be known to be true, but rather for the sake of the questions themselves".¹⁶ Kant mistakenly held that "Mathematics... alone of all the sciences (a priori) arising from reason, can be learned; philosophy can never be learned, save only in historical fashion; as regards what concerns reason, we can at most learn to philosophise".¹⁷ Hegel replied in a Jena aphorism, "Kant is admiringly cited for having said that he did not teach philosophy, but rather how to philosophise; as if one could teach carpentry, but not how to build a table, a chair, a door, an armoire, etc".¹⁸ This controversy reminds us that, despite the fact that philosophical problems do not have solutions, the fundamental instrument of philosophy has always been discussion: a dialogue among distinct points of view that can never be considered as settled, other than provisionally. But these distinct points of view, this proliferation of perspectives and new concepts that constitutes the history of philosophical thought, greatly resembles the history of art, especially since one has begun to speak of "artistic research." In contrast to the rather stable knowledge that the sciences provide us, philosophy and the arts are ensconced in a state of an epistemic precariousness that unites them.

It was, of course, Hegel who foresaw that both the internal and external self-reflectivity of art, along with its accidental nature and some other aspects, would progressively become one of the defining characteristics of art. This tendency led him to predict the end of art. But it is clear that art has not come to an end – not even the old concept of art, which lives on with newer definitions in a present that is de facto plural – but it has indeed become ever more reflexive, more intellectual and more dependent on discourse. Hegel claimed that art had been superseded by philosophy as the form most apt to respond to the great needs and puzzlements of spirit. He was also wrong about this. Philosophy has likewise survived so many announcements of its own death since the time of Marx. Thus, it has matched art. Both find themselves today at the same level. What is more, the points of contact between the two disciplines are multiplying: those moments when the collaboration between philosophy and art lead to instants of fusion. Art collaborates with philosophy, not because it always needs it, but rather because, as Adorno would write, "art requires philosophy, which interprets it in order to say what it is unable to say, whereas art

is only able to say it by not saying it".¹⁹ In this sense, however much they collaborate, artistic knowledge and philosophical knowledge will always be different. Philosophy is tied to concepts and argument: it is a way of saying; art is usually tied to rhetoric and tropes: to showing rather than saying. But when they are authentic, both are devoted to the search for truth: this truth without which it is impossible to live or even just to imagine human existence. But this truth for which art and philosophy progress is not in itself transcendent, it cannot be written in capital letters.

References

- ADORNO, T. W. (1907). *Aesthetic Theory*. London and New York: Continuum, p. 97.
- AMBROZIC, M.; VETESSE, A. (2013). *Art as a Thinking Process. Visual Forms of Knowledge Production*. Berlin: Sternberg Press.
- BADURA, J. [et al.]. (ed.) (2015). *Künstlerische Forschung. Ein Handbuch*. Berlin/Zurich: Diaphanes.
- BENJAMIN, W. (2002). *The Arcades Project*. Cambridge and London: The Belknap Press of Harvard University Press, N 1a, 8, p. 460.
- BERTINETTO, A. (2015). "Gombrich, Danto and the Question of Artistic Progress". *Proceedings of the European Society for Aesthetics*, no. 7, p. 79-92.
- BIGGS, M.; KARLSSON, H. (eds.) (2011). *The Routledge Companion to Research in the Arts*. London: Routledge.
- BORGDOFF, H. (2012). *The Conflict of the Faculties*. The Netherlands: Leiden University Press.
- BOURRIAUD, N. (2016). *The Exform*. London: Verso, chapter 2.
- COMBALÍA, V. (2003). "Arte moderno para torturar". *El País*, January 26th.
- DIDI-HUBERMAN, G. (2007). "Un conocimiento por montaje". *Minerva. Revista del Círculo de Bellas Artes*, 5, p. 17-22.
- DIDI-HUBERMAN, G. (2011). *Atlas ou le gai savoir inquiet: L'œil de l'histoire*. Paris: Editions de Minuit, 3 (Paradoxe).
- ELKINS, J. (ed.) (2009). *Artists with PhD*. New Academia Publishing, LLC [2nd Edition].
- ELKINS, J. (ed.) (2012). "Seminar 4". *What do Artists Know?* University Park, PA: Pennsylvania State University Press, p. 39-46.
- GAUT, B. (2003). "Art and Knowledge". In: J. LEVINSON (ed.). *The Oxford Handbook of Aesthetics*, Oxford University Press, p. 437-438.
- GUASCH, A.M. (2011). *Arte y Archivo. Genealogías, tipologías y discontinuidades*. Madrid: Akal.

16. Russell (1980 edition, p. 93-94).

17. Kant (1781, p. A837, B865).

18. Hegel (2002, p. 200).

19. Adorno (1997, p. 97).

- HEGEL, G.W.F. (2016). "Aphorisms from the Wastebook", § 70. In: J. STEWART (ed.). *Miscellaneous Writings of G. W. Hegel*. Evanston: Northwestern University Press, 2002, p. 200.
- HEIDEGGER, M. (2002). *Off the Beaten Track*, Cambridge: Cambridge University Press, p. 57-85.
- HOLERT, T. (2011). "Künstlerische Forschung: Anatomie einer Konjunktur". *Texte zur Kunst*, 82, p. 38-63.
- KANT, I. (1781). *Critique of Pure Reason*. Translated by: Norman Kemp Smith (1929). London: London MacMillan and Co., A 837, B 865.
- LILJA, E. (2015). *Art, Research, Empowerment. On the Artist as Researcher*. Stockholm: Regeringskansliet. <<http://www.regeringen.se/sb/d/108/a/252589>>
- MERSCH, D. (2015). *Epistemologies of Aesthetics*. Zurich-Berlin: Diaphanes, p. 115-163.
- MERSCH [et al.] (2015). *Künstlerische Forschung. Ein Handbuch*. Zürich-Berlin: Diaphanes.
- MOULIER-BUTANG, Y. (2012). *Cognitive Capitalism*. New York: John Wiley and Sons.
- OECD (2002). *Frascati Manual 2002: Proposed Standard Practice for Surveys on Research and Experimental Development*, OECD Publishing, Paris. <<http://dx.doi.org/10.1787/9789264199040-en>>
- RUSSELL, B. (1980). *Problems of Philosophy*. Oxford University Press, p. 93-94.
- SCHIESSER, G. (2015). "What Is at Stake: qu'est-ce l'enjeu? Paradoxes: Problematics: Perspectives in Artistic Research Today". In: Bast, Gerald et al. (eds.). *Arts, Research, Innovation and Society*. Springer, p. 197-209. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-09909-5_11>
- STEYERL, H. (2015a). "Duty-Free Art". *e-flux journal* 64. <<http://www.e-flux.com/journal/63/60894/duty-free-art/>>
- STEYERL, H. (2015b). *Duty-Free Art*. Exhibition Catalogue. Madrid: MNCARS.
- VILAR, G. (2017). "El valor cognitivo del arte". In: PÉREZ CARREÑO (ed.). *El valor del arte*. Madrid: Machado, p. 77-108.
- WILSON, M.; VAN RUITEN, S. (2013). *The SHARE Education Handbook for Artistic Research*. Amsterdam: Valand Academy. <<http://www.elia-artschools.org/images/products/120/share-handbook-for-artistic-research-education-high-definition.pdf>>

Recommended citation

VILAR, Gerard (2017). «Cognitive Progress in Artistic Research». In: Irma VILÀ and Pau ALSINA (coords.). «Art and Research». *Artnodes*, no. 20, p. 6-14. UOC [Accessed: dd/mm/yy] <<http://dx.doi.org/10.7238/a.v0i20.3148>>



This article is – unless indicated otherwise – covered by the Creative Commons Spain Attribution 3.0 licence. You may copy, distribute, transmit and adapt the work, provided you attribute it (authorship, journal name, publisher) in the manner specified by the author(s) or licensor(s). The full text of the licence can be consulted here: <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/es/deed.en>.

CV

**Gerard Vilar**

Universitat Autònoma de Barcelona

gerard.vilar@uab.cat

Facultat de Lletres

Departament de Filosofia

Carrer de la Fortuna, 08193

Cerdanyola del Vallès, Barcelona

He studied Philosophy in Barcelona, Frankfurt and Constance. He also was a DAAD and Humboldt scholarship holder. His first faculty position was in the Department of Theory and Composition of the ETS of Architecture of Barcelona and now is Full Professor in Aesthetics and Art Theory in the Philosophy Department of the Universitat Autònoma de Barcelona. He is author of several books such as *El desorden estético* (2000), *Las razones del arte* (2005), *Desartización* (2010) and *Precariedad, estética y política* (2017). He is leader of a research group (GRETA) on Artistic Research.

ARTICLE

NODE: "ART AND RESEARCH"

Reclaiming Aesthetics

16 notes

Henk Slager

Dean, MaHKU

Utrecht Graduate School of Visual Art and Design

Submission date: October 2017

Accepted date: October 2017

Published in: December 2017

Abstract

This article explores the idea that the increasing satiety and institutional jadedness of the currently ubiquitous research-based discourse may lead to new forms of aesthetics and aesthetic thinking. How can the art academy, as a sanctuary for experimental (thinking) processes, facilitate and possibly anticipate such a development?

Keywords

artistic research, knowledge production, artistic thinking, experimental aesthetics

Recuperación de la estética

16 notas

Resumen

Este artículo explora la proposición de que la creciente saciedad y hastío institucional del discurso actual ubicuo basado en investigación, posiblemente llevará a nuevas formas de estética y pensamiento estético. ¿Cómo puede la academia, como santuario para procesos (de pensamiento) experimentales, facilitar y posiblemente ya incluso anticipar tal desarrollo?

Palabras clave

investigación artística, producción de conocimiento, pensamiento artístico, estética experimental

1. The instrumental logic of the current efficiency-obsessed, result-driven culture, and its neo-liberal focus on the free market, supports a flat worldview that, as philosopher Byung-Chul Han describes in *Fatigue Society* (2015), continuously demands transparency and visibility and, therefore, forms of exhibition; this produces a horizontalist worldview that, with its twitter-democracy and the ubiquitous blogosphere, has resulted in an “online culture” that leaves no room for rest, contemplation, creation or experimentation. Such a world is driven almost entirely by entrepreneurial thinking and a focus on a contemporary ideal in which adaptability and flexibility have been elevated to the highest standard.

2. Here too, the current manifestation of capitalism seems to translate into all sorts of values on a neo-liberal plane, thus creating a world without room for verticalist perspectives, such as reflexivity, new means of imagination and historic depth. Therefore, art/ research should specifically engage in the tasks of considering, revealing, and speculating. In other words, research should strongly urge investigation into new verticalistic perspectives in order to arrive at “not-yet-known-knowledge” (Rogoff, 2010). To pave the way for this, research in art (education) – as an autonomous space for concentration and experiment – should open up the possibility of defining new questions. Only by posing those questions will it be possible to change the structure of our thought.

3. Until now, the art academy was the pre-eminent environment for “doing research”. After all, from its foundation the academy was analogous to “inter-esse,” intellectual curiosity, and excluded by definition the “oikos” as calculating reason. In spite of the present threat of increasing instrumentalization, quantification and disciplining, and despite the hollow rhetoric of the creative industry and its cognitive capitalism – manifesting itself in homogenizing patterns of thought, such as expert knowledge, knowledge transfer, stakeholders, employability, assessment and quality assurance that try to reduce art education to a neo-liberal dispositive – the academy still seems to be the last enduring free space in the cultural field in which innovative processes concerning experimental production, reflection and presentation can take place.

4. The academy should continue to fight for a temporary, autonomous space for experiment and reflection, since such a space could succeed in combining various forms of knowledge into new speculative theoretical ensembles. PhD researchers could be of particular importance in continuously pointing the art academy in the right direction, as this form of research – characterized by maximum concentration and mental freedom – more or less forms the intellectual conscience of the academy. PhD research reminds the academy that despite the pressure of neo-liberal free market thinking and its corresponding fixed and fixating models, the academy

as a free space should adhere to verticalist dimensions: heights of imagination and the depths of history.

5. The intrinsic relationship between thinking and making in artistic research continuously requires novel processes of conceptualization in which intellectual activity merges with the expansion of forms and formats so that art can be symbolically presented and explained. This interaction demands flexible definitions and a fluid framework that can be continuously adjusted and recalibrated: a thought process that, starting from a base point of attentiveness, goes on to ‘become’ interested in something and reaches an open-ended form of differential thinking that explicitly or implicitly rebels against the currently presented “will to know” of managerial machines. The artistic knowledge that manifests in the creative process cannot be reduced to statements, arguments or interpretations. Rather, it is essayistic in nature: like a non-disciplinary form of experimental probing that will not be canonized, but can be seen as a “strategy of interruption and a staging of disruption” (Mersch, 2015).

6. The first decade of the 21st century was characterized by a disproportional interest in artistic knowledge production (Maharaj, 2008). Consequently, a large section of artistic activities started to view themselves as processual, directed by a rigid series of points of departure and deliberations which all seem to steer art creation. The increasing academization, or the willingness to comply with formatting requirements that the disciplining academic apparatus imposes on knowledge production, appears to underline this tendency. Therefore, there is an urgent need to draw attention again to what precedes knowledge production, ie the process of thinking, as since time immemorial there has been a strong bond between philosophy and art. In this dialogue with philosophy, artistic thinking can draw attention instead to not-knowing, the singular, the affective, the transgressive, and the unforeseen.

7. In line with Hannah Arendt’s book *The Life of the Mind* (1974), a clear distinction between thinking and knowledge needs to be restored. Arendt refers to Kant’s sharp division of thinking processes-Verstand and Vernunft. Verstand is described as the disciplining domain of cognition and empirical knowledge based on certainty and clarification. Verstand on the other hand aims to understand perceptible reality and operates by applying laws and fixed criteria. Kantian Vernunft (Reason) goes beyond that domain, transcending the criteria of certainty and proof, and focuses on a continuous search for Meaning (by posing questions about existence, religion and freedom to which no verifiable answers are possible). From that latter perspective, Arendt views both philosophy and art as pure thinking activities, in which thinking is always simultaneously aware of the activity of thought.

8. In line with this way of thinking, the inevitable question arises as to whether the current debate on research in the arts – at risk, as it is, of academic formatting that has little bearing on the singular character of the artistic thinking process – is better off letting go of result-oriented scientific models and concepts (such as argument, hypothesis, method, analysis, proof, application). Perhaps it should instead focus on the more open and unconditional, experimental approach of philosophy. Deleuze's idea of art as a non-philosophical understanding of philosophy could possibly be re-considered and deployed here. (Deleuze, 1994).

9. Such a shift means that artistic research could reclaim philosophical awareness and modes of questioning. Indeed philosophy can provide the right tools for stimulating thinking and at the same time provoke reflections on thought itself. In the context of a shift in the relationship between thinking and knowledge, I would like to paraphrase Roland Barthes (1980): research means taking the *studium* (the canon, art theory, art history) seriously in the hope that it will be momentarily punctuated by a thought movement – a line of flight – whose unpredictable nature remains external to its condition of possibility. In this explanation, Barthes emphasizes that both perspectives, both poles of the aesthetic ellipse (knowledge production and artistic thinking) need each other and cannot be considered in isolation. Both ultimately derive their intrinsic quality from the constant oscillation between one and the other.

10. In philosophy there is also renewed attention to the concept of aesthetics. Since contemporary thinkers such as Alain Badiou and Jacques Ranciere have started to redefine the aesthetic domain, aesthetics seems once again to point to extra-territorial frameworks that are able to avoid producing instrumentalizing concepts (Slager, 2014). Aesthetics, according to them, is a field that in the current era is characterized by the absence of established narratives, and can lead to imagining new models that are yet to be invented. It is an undisciplined and speculative field that can think in and through art, beyond the given forms of knowledge and the conditions of sensibility. Indeed, such a topical understanding of aesthetics appears to be astoundingly compatible with what was once advocated by artistic research: the self-reflexive and self-critical capacities of artists engaging in other configurations of understanding and signification.

11. The curatorial project *Aesthetic Jam* (Taipei Biennial, part of *The Great Acceleration*, Bourriaud, 2014) also stressed the oscillating bond between aesthetic thinking and experimental processes of making art. A zero-degree exhibition plan developed by co-curators Hongjohn Lin and Henk Slager hosted a relay-type series over three production periods of three weeks, with additional presentations. Participating artists not only produced new works, but also continuously engaged in adapting the display system, alongside public discussions of the

material conditions and relevant conceptual frameworks of both the exhibition and their improvisational art making for *Aesthetic Jam*.

12. Participating artist Clodagh Emoe, for example, argued – in line with Badiou – that the correlation between artistic practice and philosophical enquiry has only been investigated from the perspective of philosophy until now. She stated that this imbalance should be re-addressed by exploring inaesthetics as an expansion of the contemporary aesthetic discourse from the perspective of experimental art practices. Thus, an alternative engagement with art and philosophy could emerge, not characterized by external interpretation, but with an inherent thought process undertaken throughout the entire process of art making for an intraphilosophical purpose.

13. With its roots in a multitude of perspectives and lines of thought, the project *Aesthetic Jam* intended to question anew the concept of aesthetics and its relevant positions and situations:

- Could a new concept of aesthetics reveal different forms of interest in and processes of artistic thinking?
- Could the concept of aesthetics have the power to reframe the concept of artistic research?
- Should experimental aesthetics as an undisciplinary methodology, distinctive from a theoretical and an academic philosophy, be at the forefront of artistic practices?

14. The addition of the adjective “experimental” served a purpose similar to Badiou's proposal of referring to “inaesthetics,” (Badiou, 2005) ie, indicating a practice succeeding in withdrawing from the totalizing tendencies of an academic philosophy of art. Such an often cocooning, purely academic discipline called “theoretical aesthetics” would be analogous to the division in science. Similar to theoretical physics, theoretical aesthetics as a discipline focuses on the philosophical question of transcendental foundations.

In line with experimental physics, experimental aesthetics, ie the practice of the artistic researcher, is characterized by a disciplinary hodge podge methodology drawn from the laboratory.

15. And just as experimental physics relates in an oscillating way to theoretical physics, experimental aesthetics also continuously challenges mutually inspiring encounters with theoretical aesthetics. Therefore, there is no hierarchical relationship between these two practices at stake, and nor is there a relationship of judgement and objects. Rather one should speak of a relationship of “resonances” and “interferences”.

16. Now, after a decade of excessive attention to knowledge production, artistic research should take a firm stance on an activity that departs from the idea of a mutually inspiring interaction between

the disciplined perspective of knowledge production (ie the perspective of academic research) and the undisciplined perspective of artistic thinking (ie the perspective of a “gaya scienza”). Because of the resonances and interferences, the condition of artistic research as experimental aesthetics is ultimately characterized by a continuous movement between fluidity and rigidity, laboratory and herbarium, smooth space and striated space, non-discipline and discipline.

References

- ARENDR, H. (1974). *The Life of the Mind*. New York/London.
- BADIOU, A. (2005). *Handbook of Inaesthetics*, Stanford
- BARTHES, R. (1980). *Camera Lucida*. New York.
- DELEUZE, G.; GUATTARI, F. (1994). *What is Philosophy*, New York.
- HAN, B. (2015). *The Burnout Society*, Stanford.
- MAHARAJ, S. (2009). “Know-How and No-How: Stopgap Notes on Method in Visual Art as Knowledge Production”. *MaHKUzine, Journal of Artistic Research*, no. 7.
- MERSCH, D. (2015). *Epistemologies of Aesthetics*. Berlin/Zurich.
- ROGOFF, I. (2010). “Practicing Research: Singulating Knowledge”. *MaHKUzine, Journal of Artistic Research*, no. 9.
- SLAGER, H. (ed. 2014). *Experimental Aesthetics*. Utrecht.
- SLAGER, H. (2015). *The Pleasure of Research*, Berlin.

Recommended citation

SLAGER, Henk (2017). «Reclaiming Aesthetics: 16 notes». In: Irma VILÀ and Pau ALSINA (coords.). «Art and Research». *Artnodes*. No. 20, pp. 15-19. UOC [Accessed: dd/mm/yy]
<<http://dx.doi.org/10.7238/a.v0i20.3156>>



This article is – unless indicated otherwise – covered by the Creative Commons Spain Attribution 3.0 licence. You may copy, distribute, transmit and adapt the work, provided you attribute it (authorship, journal name, publisher) in the manner specified by the author(s) or licensor(s). The full text of the licence can be consulted here: <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/es/deed.en>.

CV

**Henk Slager**

Dean, MaHKU, Utrecht Graduate School of Visual Art and Design

henk.slager@hku.nl

Rotsoord 3

3523 CL Utrecht

The Netherlands

Research and visual art have been the focus of many of the activities carried out by Henk Slager (Dean MaHKU Utrecht) over the last ten years. In 2006, he co-initiated the European Artistic Research Network (EARN), a network investigating the consequences of artistic research on current art education through symposia, expert meetings and presentations. Departing from a similar focus on artistic research, he has also (co-) produced a number of curatorial projects, such as *Translocalmotion* (7th Shanghai Biennale 2008), *Nameless Science* (Apex Art, New York, 2009), *As the Academy Turns* (Collaborative project Manifesta, 2010), *Doing Research* (dOCUMENTA 13, 2012), *Offside Effect* (1st Tbilisi Triennial, 2012), *Aesthetic Jam* (Project Taipei Biennial, 2014), *Experimentality* (1st Research Pavilion, Venice Biennale, 2015), *Timely Meditations* (5th Guangzhou Triennial, Asia Time, 2016), and *The Utopia of Access* (2nd Research Pavilion, Venice, 2017). He recently published *The Pleasure of Research* (an overview of educational and curatorial research projects 2007-2014), Hatje Cantz, Berlin 2015. Link publication: <www.e-flux.com/announcements/hatje-cantz-publication-the-pleasure-of-research/>

ARTICLE

NODE: "ART AND RESEARCH"

Embodied and Situated Aesthetics

An enactive approach to a cognitive notion of aesthetics*

Alex Arteaga

Berlin University of the Arts

EINA / Universitat Autònoma de Barcelona

Submission date: October 2017

Accepted date: November 2017

Published in: December 2017

Abstract

This text presents a first attempt to define aesthetics as a variety of cognition. Due to the inaugural character of this essay it merely outlines key ideas in this regard. It maps out a territory which begins to emerge through the landmarks that delineate it and will be precisely realized in the coming years. This essay is structured in three parts. The first summarizes the main traits of a concept of cognition rooted in the theory of autopoiesis and developed in the framework of the enactive approach. This concept differs radically from its common twofold meaning: the explicit or implicit production or acquisition of knowledge about an object or a state of affairs by a subject or a group of subjects through the performance of mental skills or the development of certain skills in order to perform a task. This notion of cognition expands in the enactive context towards its identification with a concept of life, defined as a process of *sense-making*. In the second part, the enactive concept of cognition provides a foundation for my definition of a cognitive notion of aesthetics. Whereas cognition will be outlined as the actualization of a *self-sustaining network of shared agencies*, aesthetics will be fundamentally described as a mode of action – *aesthetic conduct* – ie, as a form of participation in the actualization of this network. After characterizing this variety of active engagement with the

* This essay is a reformulation of the notes for my lecture "Understanding: on the cognitive function of aesthetic practices" at the Questioning Aesthetics Symposium: Art Research & Aesthetics.

world, its function in the general context of cognition will be specified: aesthetic conduct enables the disclosure of new *fields of intelligibility*, to new possibilities of *understanding*. The third section shows how this embodied and situated concept of aesthetics clarifies the position of *aesthetic research* in the context of other forms of inquiry.

Keywords

aesthetics, embodied and situated cognition, enactivism

Estética corporeizada y situada

Un enfoque enactivo a una noción cognitiva de estética

Resumen

Este texto presenta un primer intento de definir la estética como un tipo de cognición. Debido al carácter inaugural de este ensayo, solo esboza ideas claves a este respecto, traza un territorio que comienza a emerger a través de los referentes que lo delinean y que se materializará de forma precisa en los próximos años. Este ensayo se estructura en tres partes. La primera resume los rasgos característicos de un concepto de cognición anclado en la teoría de la autopoiesis y desarrollado en el marco del enactivismo. Este concepto difiere radicalmente de su doble significado habitual: la producción o adquisición explícitas o implícitas de conocimiento sobre un objeto o una situación, por parte de un sujeto o grupo de sujetos, mediante el uso de habilidades mentales o del desarrollo de ciertas habilidades para realizar una tarea. Esta noción de cognición se expande en el enactivismo para identificarse con un concepto de vida, definido como un proceso de producción de sentido. En la segunda parte, el concepto enactivo de cognición fundamenta mi definición de una noción cognitiva de estética. Mientras que la cognición se define como la actualización de una red autosuficiente de agencias compartidas, la estética se define básicamente como un modo de acción-conducta estética-, es decir, como una forma de participación en la actualización de esta red. Tras caracterizar esta variedad de participación activa con el mundo, se especifica su función en el contexto general de la cognición: la conducta estética posibilita el despliegue de nuevos campos de inteligibilidad, de nuevas posibilidades de comprensión. La tercera parte muestra como este concepto situado y corporeizado de estética clarifica la posición de la investigación estética en el contexto de otras formas de investigación.

Palabras clave

estética, cognición corporeizada y situada, enactivismo

This text presents a first attempt to specify the cognitive function of aesthetics or, to put it in more radical terms, to define aesthetics as a variety of cognition.¹ Due to the inaugural character of this essay which, although rooted in my former work,² delves into new research territory, it merely outlines key ideas. It maps out a territory which begins to emerge through the landmarks that delineate it. Accordingly, this text does not include detailed arguments about the proposed ideas. It simply defines the infrastructure of a conceptual construction that will be enabled and put in place over the coming years.

This endeavor is framed by the so-called *theories of embodied and situated cognition* and more specifically the *enactive approach*.³ According to the first, cognition takes place due to two necessary conditions: the activities of bodies – biologically realized organisms – and their entanglement with their surroundings. Cognition thus cannot occur on the basis of an ideal entity – eg a “pure mind” – in a vacuum or “neutral container”. The enactive approach specifies these basic conditions, defining the body as an *autonomous system* and its involvement with the environment as *structural coupling*. Furthermore, this cognitive approach explains the relationships between living units and their surroundings in terms of *co-emergence*: a dynamic and complex system of mutual determination between enabling conditions and emerging qualities.⁴

This essay is structured in three parts. The first summarizes the main traits of a concept of cognition rooted in the theory of autopoiesis and developed in the framework of the enactive approach. This concept differs radically from its common twofold meaning: the explicit or implicit production or acquisition of knowledge about an object or a state of affairs by a subject or a group of subjects – the only agents in this process – through the performance of mental skills such as attention, categorization, judgement, induction or deduction, or the development of certain skills in order to perform a task. This notion of cognition expands in the enactive context towards its identification with a concept of life, defined as a process of *sense-making*.

In the second part, the enactive concept of cognition provides a foundation for my definition of a cognitive notion of aesthetics. Whereas cognition will be outlined as the actualization of a *self-sustaining network of shared agencies*, aesthetics will be fundamentally described as a mode of action – *aesthetic conduct* – ie as a form of participation in the actualization of this network. After characterizing this variety of active engagement with the world, its function in the general context of cognition will be specified: aesthetic conduct does not produce

stable and objectified conceptual presences of things and states of affairs to which it relates – it does not *produce knowledge*. Instead it *destabilizes* established phenomena, enabling the constitution of radical alternatives. Aesthetic conduct eventually enables the disclosure of new *fields of intelligibility*, to new possibilities of *understanding*.

The third section shows how this embodied and situated concept of aesthetics clarifies the position of artistic research, or better, *aesthetic research*, in the context of other forms of inquiry.

The enactive notion of cognition

One of the fundamental ideas of enactivism – the “big picture” one could say – is that *selfes and environments co-emerge*. This means that the arising of a *self* – a clearly contoured, autonomous, self-regulated unit, leading its own actions out of its self-determined inner organization – and of an *environment* – necessarily *its* environment: the domain of significance in and with which the self develops its autonomy – occurs simultaneously and in an intimate relationship of mutual determination: the self arises because the environment emerges, and the environment comes to be because the self arises. The enactive approach not only delivers this conceptual construct but also a fundamental explanation of its inner dynamics grounded in the biological organization of living units – their *autopoiesis* – and the way they relate to their physicochemical surroundings – their *structural coupling*. The core idea is twofold. The first aspect is that the defining trait of a living being is its own form for organization: a unit – a chronotopologically contoured entity, an enclosed system – can be considered to be alive when it generates and regenerates the own inner components that enable processes, which in turn generate and regenerate the components that allow those processes to occur.⁵ This circular causality is denominated *operational closure* and it is the source of the living unit's *autonomy*.⁶ The second aspect is that the living unit needs the exchange with its surroundings to be realized. The living unit is autonomous – this is the constitutive trait of its inner organization – but it is not independent: it depends on its surroundings to exist, to develop its organic dynamics and to realize itself. Both the living unit and its surroundings are *structurally coupled*: they condition mutually the actual expression of their respective organizations, ie their present states, their current presences. Expressed in terms of

1. Aesthetics was originally defined in epistemological terms by Alexander Gottlieb Baumgarten in its *Aesthetica*, inaugurating a long and fruitful line of thought. My attempt to outline aesthetics as a variety of cognition is embedded in this tradition but differs from it fundamentally due to the concept of cognition that I take as basis.

2. See as a main reference my research project *Architecture of Embodiment*: <www.architecture-embodiment.org>.

3. For a future development of this undertaking I will expand its conceptual base. In this initial moment, nevertheless, I consider enactivism a powerful conceptual framework to establish a solid link between aesthetics and life's most fundamental dynamics.

4. For the first definition of this approach, see: Varela *et al.* (1991). For an exhaustive description, see: Thompson (2007).

5. According to the original definition of autopoiesis, two further conditions are necessary for a unit to be autopoietic: the existence of a semi-permeable membrane and that this membrane is generated by the unit's own processes. See: Maturana and Varela (1972).

6. For a clarification of the relationship between autopoiesis and autonomy, see the chapter “Life and Mind: the Philosophy of the Organism” in Thompson, *op. cit.*

co-emergence: the specific way in which the autonomous unit and the components of its surroundings relate to one another configures the set of enabling conditions that allows the emergent qualities – the self and its environment, its world – to arise, constraining in turn the way the autonomous unit and the components of its surroundings behave with and to one another.

Cognition in this conceptual framework is understood as the process of co-emergence that enables selves and environments to be constituted as significant presences out of the spontaneous and entangled development of the forms of organization of living units and their physicochemical surroundings. Cognition is the *expression* and the *realization*, or formulated in a compact way, the *expressive realization* of life's own dynamics. To be more precise: cognition is the network of processes that ensure the *viability* of life's own dynamics through their spontaneous and expressive realization.

Obviously, the enactive concept of cognition implies an extension of the common meaning of this term. Cognition in this context is not reduced to the production, development or achievement of an explanation or a skill – in reference respectively to the concept of “knowing that” and “knowing how”⁷ – about something else: respectively an object or state of affairs or a task. Cognition is not reduced here to a mere question of problem-solving. To solve a concrete problem or to develop the necessary skills to do it configure specific aspects of cognition but define neither exhaustively nor fundamentally this term. The enactive concept of cognition refers to the fundamental activities of being alive, of finding ways to maintain life, to preserve the viability of the living unit's active-being-in-the-world in and with the worlds that emerge out of life's own processes, which simultaneously enable living units to achieve and maintain their own selfness.

On this basis, I would like to extend one particular aspect of the enactive concept of cognition, emphasizing one of its underdeveloped aspects: the *agency of heteropoietic units*,⁸ which I have referred to so far as “components of the living unit's surroundings”. Although, as already pointed out, structural coupling is one of the constitutive aspects of this approach – defined as such in the theory of autopoiesis⁹ – in the context of enactivism it is rather the question of the living system's autonomy that is stressed. For this reason one could think that the primary reason why cognition comes to be is the existence of autonomous units and thus that autonomy is the core and the beginning of cognition. The first part of the last assertion is true: there

would not be cognition without autonomous units. But the second part is wrong as a consequence of a problematic habit of thought: to think that every process inevitably has to have a moment marked as “its beginning” and that the description or explanation of this process must refer necessarily to it and therefore begin there as well, ie begin with and from the beginning. This procedure can be appropriate in some cases but not when referring to the enactive concept of cognition. As already mentioned, circular causality¹⁰ is constitutive for this approach, and there is no beginning in a circle. Accordingly, autonomous units cannot be thought of as being the beginning, nor even the motor of cognitive processes, since they would not exist without being coupled with heteropoietic units: one exists because of the other. Whereas in the enactivist context there is no doubt about the agency of autonomous units, since their agency is a result of their autonomy, there is no reference to the possible *agency* of heteronomous entities, although they are constitutive for life and thus for cognition. There are good reasons, whose enumeration would exceed the frame of this text, to believe that the attribution of agency to those units is plausible according to the criteria established by the theory of autopoiesis as “non-living”, ie to consider heteronomously organized matter as a cognitive agent.¹¹ This attribution goes beyond the concept of *affordances*,¹² critically integrated in the enactive approach, and will reduce – if not eliminate – the asymmetry in the description of the participation of autonomous systems and heteronomous units in the processes of cognition. Accepting the attribution of agency to non-living entities, it is possible to assert that cognition takes place in a field of *shared agencies*. Accordingly, cognition can be defined as a network of processes that actualizes these agencies in a relation of mutual contingency. Cognition is shared action. It is a self-organized, self-supporting and co-emerging network of *conducts*: of actions that are guided (*-duct*, from “ducere”: to guide) in common (*con-*).

Embodied and situated aesthetics

The extension of the concept of cognition caused by its identification with the enactive notion of life implies that every human activity can be specified as a variety of cognitive conduct. Every kind of human action, whether spontaneous or organized,¹³ participates unavoidably in the realization of life, ie in the expression of its dynamics as the

7. In reference to Gilbert Ryle's differentiation between two types of knowledge. See: Ryle (1949).

8. Whereas autopoietic units are self-organized, heteropoietic ones are organized and defined in relation to their chronotopographic structure by external agents.

9. See footnote 6.

10. I consider the so-called *circular causality* to be a logical construction able to express, approximately, simultaneity in the medium of discursive language.

11. This idea is central in the so-called *new materialism*. See as a good example: Benett (2010). Referring to a particular kind of organized matter – pictures – see also: Bredekamp (2010).

12. I refer to the concept of “affordances” as defined by: Gibson (1979).

13. In this conceptual context, the possibility of a categorical distinction between these two terms is weakened by the idea that all varieties of human action are grounded on the inner organization of living system that perform them. Consequently also “organized” actions, i.e. actions explicitly structured by their actor, are “spontaneous”: they arise (“sponte”) out of their own constitution (“sua”).

emergence of significances. On this basis, the definition of the unique and distinctive features of a field of human activity, eg aesthetics, fundamentally implies the specification of a variety of conduct, ie of a particular form of participation in the network of shared agencies that sustains life's viability. Accordingly, the following two basic questions can be posed regarding every single case: first, what is the particular variety of conduct that specifies a kind of human activity, eg aesthetics, and therefore differentiates it from others, eg religion, sports or philosophy? And second, what is the specific contribution of this variety of conduct to the general field of cognition? In other words: what is the specific cognitive function of this concrete field of human action? Or also: how does aesthetic conduct contribute to maintaining life's viability? In the following paragraphs I will succinctly address both questions in relation to aesthetics.

In this initial state of my inquiry I identify three fundamental characteristics of *aesthetic conduct*. The first relates to the kind of skills and organic dynamics that primarily support the performance of this variety of action. Although every organic process is involved in every action of the organism,¹⁴ aesthetic conduct is primarily enabled by our *sensorimotor* and *emotional* skills. The link between our sensory capacities and our abilities to move constitutes a basic system in the connective dynamics between us and our surroundings.¹⁵ Our sensory contact with our physicochemical context, enabled and enhanced by our capacity to move, which in turn is conditioned by our sensuous experience,¹⁶ continuously realizes not only one of the most fundamental forms of exchange between the autonomous unit and its surroundings¹⁷ but furthermore actualizes, or in a formulation already used here: expressively realizes, the boundary between both spheres, negotiating the dynamics of differentiation and connection that constitute it operatively. On a higher level of complexity, emotions – in terms of the etymological origin of the word: to move or to be moved from within – mobilize our organism in a holistic and basic way. Emotions are one of the fundamental dynamics that define the direction of our actions and thus co-constitute the *valence* with which our environment emerges. Attraction or repulsion, as basic possibilities, and all the subtly nuanced variations we enact, mark decisively the *sense* with which our environment appears to us. Without excluding other skills, aesthetic conduct is based on the performance of our sensorimotor and emotional skills: the basic connective dynamics between our fundamental self and our physicochemical surroundings.

The second constitutive trait of aesthetic conduct, which is

sustained by the former and reinforces its realization, is a strong *restriction of target-oriented and will-based action*. The skills of defining and fixing a goal and mobilizing our organic resources, and thus our actions, to achieve it, are constitutive of a variety of conduct that could be termed as “functional”. Proceeding in this way, our sensorimotor skills are subordinated to those able to define a task and accomplish it, and our emotions have to be sorted out: those that reinforce the achievement of the previously defined goal can be strengthened, or at least tolerated, and those that hinder its accomplishment should be repressed. By conducting our interaction with our surroundings functionally, ie setting a goal and arranging our actions to achieve it, the environment becomes a mere stage or a collection of means for the actualization of the only agency at stake: ours. Time becomes tense and acquires an instrumental character, as do our surroundings. It becomes a framework or a means with which to fulfill the purpose set by the former, ie non-present instant. On the contrary, by renouncing a strong purposiveness¹⁸ and the exercise of our will, we set free two intimately interwoven sets of agencies: the spontaneous agencies of our sensorimotor and emotional skills and the agencies of our surroundings. The non-tense variety of conduct based on these interdependent agencies, often qualified as “passive”,¹⁹ confers actuality and a substantial and autonomous presence to the environment and allows the appearance of qualities that might be radically different from those strongly predetermined by an intrinsically reductive entity: an *objective* – something *we* throw (*-ject*, from “jectere”: to throw) in front of ourselves (*ob-*).

The third basic characteristic of aesthetic conduct is a consequence of the former two and is therefore already implicit in their description: aesthetic conduct is constitutively *receptive*. As already posited, the reduction of purpose and will opens a space for a reinforced manifestation of the agencies of the environment that can be addressed, on the one hand, in an intensified and increasingly adaptive way and, on the other hand, less “colored” by our own autonomy – by our very specific “response” – through the predominant role of our sensorimotor and emotional skills. Without renouncing our own responsibility – to the specific ability to respond rooted in our fundamental autonomy – but rather extending the concept of responsibility by resituating it in a context of shared agency, aesthetic conduct does not tend to stamp our own (pre-) conceptions on a presumably neutral environment. Instead, it allows for the spontaneous emergence of new “responses”, ie of

14. This idea was extensively formulated by Kurt Goldstein. See: Goldstein (2000).

15. In this regard see: Noë (2004) and di Paolo *et al.* (2017).

16. The relationship between movement and sensation can be also describe in terms of circular causality.

17. Other basic dynamics are those related to respiration and nourishment, ie processes of metabolism. It would make sense to consider them in the attempt to define the notion of aesthetic conduct.

18. For an extensive reflection on purposiveness, its connection with the phenomenological concept of “intentionality” and the Kantian formulation “purposiveness without purpose”, see: Arteaga (2014).

19. See: Husserl (2001) and Bush and Draxler (2013).

new autonomous actions, by virtue of an increased receptivity of the autonomous unit to the actualization of other agencies.

The former formulation anticipates the answer to the second question, the one referring to the specificity of aesthetic conduct and more concretely to its distinctive *cognitive function*. Aesthetic conduct does not contribute to sustaining life's viability through the *production of knowledge*. This form of behavior leads *directly* neither to the generation by an individual of consolidated and stable, explicitly formulated conceptual artifacts that describe, define or explain a subject matter – an object or state of affairs – nor to the development of skills for the accomplishment of a particular task. Instead, it enables the *destabilization* of these kinds of steady, established, secured and habitualized entities. Prevailing and routine cognitive entities might be disrupted if we *let ourselves be moved* by our surroundings by relying on our basic connective dynamics. This disturbance facilitates the whole network of agencies that configure the dynamic system in which we participate spontaneously, ie according to *its* own dynamics. The cognitive function of aesthetics is, therefore, primarily *negative*. Obviously, I am using this term in an operative sense: aesthetic conduct contributes to the maintenance of life's viability by not-producing stability, furthermore by de-stabilizing, dis-rupting. In doing so, aesthetic conduct contributes to the emergence of the most fundamental conditions of possibility for a reestablishment of stabilities on a different substrate – this is the final positive character of the negative strategy. A substrate which, due to its *common* origin – the dynamics of *radical sharing* – might be more adjusted to and adequate for the current situation – the actual state of the whole system individual-environment. Destabilization is, therefore, a negative means for the positive function of aesthetic conduct in the general field of cognition: to facilitate radically alternative presences to arise – intentional presences as perceptions, concepts, categories or values and / or operative²⁰ presences like varieties of inter-action or environments as such²¹ – by allowing a reorganization of the enabling conditions of the system of co-emergence. Aesthetic conduct is not productive but *conductive*: it allows for alternative forms of *common action*, of shared participation in life's own sustaining dynamics.

If I formulate this conductive function not from a third-person-perspective in relation to the whole system but from the point of view of the one who is acting aesthetically – from a first-person-perspective inside the system, although formulated in the following lines in a third-

person form – I would postulate that instead of achieving or producing knowledge, she, the one who is behaving aesthetically, increases her possibilities of *understanding*, ie of *repositioning towards* the object of her attention in such a way that enhances the *viability of her conduct*. Aesthetic conduct helps us to find unexpected *ways* (*via-*: way) through our environment, ie to find alternative means of approaching what we are doing and want or need to do, by virtue of an alteration of the dynamics of our co-emergence – the mutually conditioned constitution of our-selves and our-environment – enabled as well by this variety of action. The increased porosity of the subtle membrane that simultaneously detaches and connects us allows for an altered presence of our world – or at least of the fraction that centered our current attention – and with it of our-selves, as practicable.

Embodied and situated aesthetic research

I understand artistic research, or better *aesthetic research*,²² as a line of inquiry whose methodology is based on – but not necessarily limited to – a mobilization of the cognitive power of aesthetic conduct through the organization of this variety of action in *practices*. Therefore, aesthetic research is a field of practice whose social usefulness – its *raison d'être* – is rooted in and corresponds to the cognitive function of aesthetic conduct. Consequently, taking my characterization of this function in the previous section as a foundation, aesthetic research does not produce knowledge but contributes to it – or to be more precise, to the configuration of *radically new* knowledge – by facilitating the emergence of its more fundamental conditions of possibility through destabilization. In the same way that, according to Merleau-Ponty, perception is the fundamental process of intentional constitution and consequently all other noematic actions refer necessarily to perceptually constituted phenomena – the reason of the “primacy of perception”²³ – aesthetic research, deeply rooted in those organic routines that enable perception, interferes in the most basic processes of the emergence of our-world and of our-selves and thus in the perceptual and conceptual constitution of all their possible particular aspects “of which knowledge always *speaks*”.²⁴ Aesthetic research does not construct but allows the terrain of construction to emerge.

20. I use the term “operative” in relation to Husserl's concept of “operative intentionality” (“fungierende Intentionalität”). See: Husserl (1955).

21. For an interpretation of the concept of “environment” as operative presence, see: Arteaga (2016).

22. The primary reason for this change of terminology is to consider its use of aesthetic conduct and not necessarily of procedures of artistic production as the fundamental definitory trait of this kind of research. On this basis, aesthetic research exceeds the limits of the art system and is not constrained by its normativity.

23. “Perception is not a science of the world, it is not even an act, a deliberate taking up of a position; it is the background from which all acts stand out, and is presupposed by them.” (Merleau-Ponty, 1962, p. xi). In direct reference: Merleau-Ponty (1964).

24. “To return to things themselves is to return to that world which precedes knowledge, of which knowledge always *speaks*, and in relation to which every scientific schematization is an abstract and derivative sign-language, as is geography in relation to the country-side in which we have learnt beforehand what a forest, a prairie or a river is” (Merleau-Ponty, 1962, p. ix-x, italics in the original).

These considerations do not imply a subordinated position of this kind of research in comparison to other types of inquiry. In the framework of embodied and situated cognition, to understand the relationships between the different fields of research practices in terms of a scale of relevance or of value would be completely absurd since each of them are defined and practiced in virtue of the system they share and configure. All kinds of research are therefore mutually dependent. They configure a system: a sub-system of our eco-system. They all contribute, by virtue of their own specificities and the specific way they are connected to one another, to the viability of our common life. Following this systemic logic, the relationship between the different types of research should not be defined in terms of “application of their results” – this might be valid in certain cases like in the relationships of certain kinds of scientific research and engineering development – but rather through the configuration of frameworks that facilitate different research practices to *get in touch*, to establish mutual relationships of contingency (from “contingere”: to touch). These frameworks replicate eco-systemic dynamics and allow the specific *consequences*²⁵ of each practice to *influence* the (re)conception and performance of the others. In such a systemic organization of the different fields of research practices, which enables their spontaneous interlacements on the basis of their respective autonomy and their coupling – a non-disciplinary context based on connected disciplines – aesthetic research would develop and show adequately its specific efficacy in a shared, constantly emerging and transformative geography of the *common*.

References

- ARTEAGA, A. (2016). “Steps Towards an Architecture of Embodiment: Thinking the Environment Aurally”. In: A. ARTEAGA *et al.* (ed.). *Klangumwelt Ernts-Reuter-Platz. A Project of the Auditory Architecture Research Unit*. Berlin: Errant Bodies Press.
- ARTEAGA, A. (2014). “Sensuous Knowledge. Making Sense through the Skin”. In: M. ELO, and M. LUOTO. (eds.). *Senses of Embodiment. Art, Technics, Media*. Bern: Peter Lang Publishers, p. 85-96.
- ARTEAGA, A. (2013). *Architecture of Embodiment* <<http://www.architecture-embodiment.org/>>.
- BENNETT, J. (2010). *Vibrant Matter: A Political Ecology of Things*. Durham: Duke University Press
- BREDEKAMP, H. (2010). *Theorie des Bildakts*. Berlin: Suhrkamp.
- BUSH, K.; DRAXLER, H. (2013). *Theorien der Passivität*. Wilhelm Fink Verlag; Auflage: 1.
- DI PAOLO, E. [et al.]. (2017). *Sensorimotor Life: An Enactive Proposal*. Oxford: Oxford University Press.
- GIBSON, J. J. (1979). *The Ecological Approach to Visual Perception*. Hillsdale: Psychology Press.
- GOLDSTEIN, K. (2000). *The Organism: A Holistic Approach to Biology Derived from Pathological Data in Man*. New York: Zone Books.
- HUSSERL, E. (2001). *Analyses Concerning Passive and Active Synthesis. Lectures on Transcendental Logic*. Dordrecht: Springer. <<https://doi.org/10.1007/978-94-010-0846-4>>
- HUSSERL, E. (1955). *Die Krisis der europäischen Wissenschaften und die transzendente Phänomenologie*. The Hague: Springer.
- MATURANA, H.; VARELA, F. (1980). *Autopoiesis and Cognition: The Realization of the Living*. Dordrecht: D. Reidel Publishing Company. <<https://doi.org/10.1007/978-94-009-8947-4>>
- MERLEAU-PONTY, M. (1964). *The Primacy of Perception*. Evanston: Northwestern University Press.
- MERLEAU-PONTY, M. (1962). *Phenomenology of Perception*. London: Psychology Press.
- NOË, Alva (2004). *Action in Perception*. Cambridge, MA: Mit University Press Group Ltd.
- RYLE, G. (1949). *The Concept of Mind*. Chicago: Hutchinson.
- THOMPSON, E. (2007). *Mind and life. Biology, phenomenology and the sciences of mind*. Cambridge, MA: The Belknap Press.
- VARELA, F. [et al.] (1991). *The embodied mind. Cognitive science and human experience*. Cambridge, MA: Mit University Press Group Ltd.

25. I chose this general term instead of “outcomes” or “products” first in reference to its etymology (“sequi”: to follow; “com”: with), which shows its intimate relationship to “conduct” and, on this basis, secondly because, as explained, I do not consider aesthetic practices to be productive.

Recommended citation

ARTEAGA, Alex (2017). «Embodied and Situated Aesthetics: An enactive approach to a cognitive notion of aesthetics». In: Irma VILÀ and Pau ALSINA (coords.). «Art and Research». *Artnodes*. No. 20, p. 20-27. UOC. [Accessed: dd/mm/yy]
<<http://dx.doi.org/10.7238/a.v0i20.3156>>



This article is – unless indicated otherwise – covered by the Creative Commons Spain Attribution 3.0 licence. You may copy, distribute, transmit and adapt the work, provided you attribute it (authorship, journal name, publisher) in the manner specified by the author(s) or licensor(s). The full text of the licence can be consulted here: <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/es/deed.en>.

CV



Alex Arteaga

Berlin University of the Arts
EINA / Universitat Autònoma de Barcelona
arteaga@udk-berlin.de

Alex Arteaga's research integrates aesthetic and philosophical practices relating to aesthetics, the emergence of sense, meaning and knowledge and the relationships between aural, architecture and the environment through phenomenological and enactivist approaches.

He studied piano, music theory, composition, electroacoustic music and architecture in Berlin and Barcelona, and received a PhD in philosophy from the Humboldt University. After being a post-doctoral researcher at the Collegium for the Advanced Study of Picture Act and Embodiment at the Humboldt University he developed his own research projects at the Berlin University of the Arts among which Architecture of Embodiment as Einstein Junior Fellow. He is currently visiting professor at the Academy of Fine Arts of the University of the Arts Helsinki, professor for artistic research at the Research Master in Art and Design (EINA / Universitat Autònoma de Barcelona), senior researcher at Royal Academy of Fine Arts (Ghent), head of the Auditory Architecture Research Unit and lecturer in the MA Sound Studies and Sonic Arts (Berlin University of the Arts) and member of the editorial board of the Journal for Artistic Research.

ARTICLE

NODE: "ART AND RESEARCH"

Artistic Research Syndrome

Mika Elo

University of the Arts (Helsinki)

Submission date: October 2017

Accepted date: October 2017

Published in: December 2017

Abstract

In this essay, I present a heuristic construction that I call "artistic research syndrome", a constellation of loosely associated cultural symptoms that all have to do with displacement of sense. My aim is to open a new perspective on artistic research practices in a wider cultural, theoretical frame. The approach is informed by the hypothesis that there is an on-going destabilisation of the culturally conditioned hierarchies between different dimensions of sense (in all senses of the word "sense") and that artistic research practices play a significant role in this destabilisation. "Artistic research syndrome" indicates a crisis of theory-driven models of research and the revival of pragmatogenic research settings. It is signaling the radical relativisation of human-centered conceptions of the world and the recognition of non-human agencies. It provokes the recognition of previously underestimated forms of cognition. It holds sway on the neuralgic points of today's economies and ecologies of knowledge. I will address some key aspects of "artistic research syndrome" through a set of interrelated questions concerning the relation of aesthetics and arts research. I will formulate these questions in terms of "cultural techniques", "displacement of sense" and "boundary work".

Keywords

sense, cultural technique, boundary work, artistic research practice

*El síndrome de la investigación artística***Resumen**

En este ensayo, presento una construcción heurística que llamo «el síndrome de la investigación artística», una constelación de síntomas culturales asociados en líneas generales que tienen que ver con el desplazamiento del sentido. Mi objetivo es abrir una nueva perspectiva a las prácticas de investigación artística en un marco teórico cultural más amplio. El planteamiento se informa por la hipótesis de que hay una desestabilización en curso de las

jerarquías condicionadas culturalmente entre las diferentes dimensiones del sentido (en todos los sentidos de la palabra «sentido») y que las prácticas de la investigación artística juegan un papel significativo en esta desestabilización. «El síndrome de la investigación artística» indica una crisis en los modelos de investigación motivados por la teoría y el renacimiento de los marcos de investigación pragmatogónicos. Es una señal de la relativización radical de las concepciones del mundo centradas en los humanos y el reconocimiento de agencias no humanas. Provoca el reconocimiento de formas de conocimiento previamente subestimadas. Domina en los puntos neurálgicos de las economías y ecologías del conocimiento de hoy en día. Abordaré algunos aspectos clave del «síndrome de la investigación artística» a través de un conjunto de cuestiones interrelacionadas concernientes a la relación entre la estética y la investigación artística. Formularé estas cuestiones en términos de «técnicas culturales», «desplazamiento del sentido» y «trabajo fronterizo».

Palabras clave

sentido, técnica cultural, trabajo fronterizo, práctica de investigación artística

In this essay, I present a heuristic construction that aims at opening a new perspective on artistic research practices in a wider cultural, theoretical frame. My approach is informed by the hypothesis that there is an on-going destabilisation of the culturally conditioned hierarchies between different dimensions of sense (in all senses of the word “sense”) and that artistic research practices play a significant role in this destabilisation. I will address some key aspects of this process through a set of interrelated questions concerning the relation of aesthetics and arts research. I will formulate these questions in terms of “cultural techniques”, “displacement of sense” and “boundary work”.

Cultural techniques

The English term “cultural technique” is a bit odd. It derives from German discussions, where its model, *Kulturtechnik*, is a prevalent term. Originally it was used in the agricultural domain, where it refers to “cultivation of land”. More recently it has gained a layered set of meanings (Winthrop-Young, 2013). Since the 1970s the term has been used in media theoretical contexts, where the distinction between culture and nature has been a key point of reference for discussions on the societal impact of technology. Since the last few decades the term has been widely used in the context of *Kulturwissenschaft* in a generalized form, linked to philosophical and anthropological considerations on a wide array of themes such as technologies of perception, discourse networks and posthumanism. Today we could say that questions posed under the label of “cultural techniques” have become questions of “anthropo-techniques”.

What do we learn about the relation of aesthetics and research in the arts when we consider that artistic research practices in terms of cultural techniques, is, as a set of operative processes of reproducing,

handing down and passing on whatever remains of human life (traces, patterns, artefacts)? This question would lead us to multifaceted discussions of value, utility, applicability and functionality that I cannot address properly in this short essay. Instead I will try to characterize artistic research practices as aesthetic cultural techniques, which is not an easy task either. Therefore, a schematic presentation might function as a helpful starting point.

I will start by taking up the ongoing re-evaluation of cultural techniques highlighted by Sybille Krämer and Horst Bredekamp (Krämer and Bredekamp, 2013). In their critical account of the current state of cultural techniques, Krämer and Bredekamp describe the discursive concept of culture in polemical terms: “the direction of our changing meaning of culture goes from technique to text, from things to symbols, from processing to interpreting” (*ibid.*, p. 22). They highlight the misjudging of the epistemic power of images, the disavowal of mathematical formalisms, and the lopsided focusing of media theoretical research on the relationship between orality and literacy as the essential features of this textual view of culture that was dominant until the 1980s (*ibid.*, p. 21–22). During the past few decades, however, the textualisation of our culture has reached its limits, and the idea of culture-as-text is currently eroding. This can be discerned at four frontlines: we are successively recognising that (1) culture-creating practices are fluid, (2) there are “silent processes” of knowledge, (3) notions of “mind” and “sense” need to be dehermeneuticised, and (4) imagery has an epistemological dimension (*ibid.*, p. 23–24). All four of these frontlines are strikingly familiar from the discussions around artistic research.

Krämer and Bredekamp summarise their account in the form of an explication of the different dimensions of cultural techniques: Cultural techniques are operative processes that are based on a separation between an implied “know how” and an explicit “know

that". They imply skills and habituation and enable working with things and symbols. At the same time, they provide the aesthetic and material-technical foundation for scientific innovation and new theoretical objects. They open up new exploratory spaces for perception, communication, and cognition (*ibid.*, p. 27).

It strikes me that this concise characterization of cultural techniques could be read as a description of artistic research practices. The emphasis on a separation between an implied "know how" and an explicit "know that" is especially interesting with regard to the transformative potential of artistic research. Insofar as artistic research practices involve heightened sensitivity towards their own mediality (Elo, 2014), they can be seen as transformative activity that tests and contests the criteria of the separation between "knowing how" and "knowing that". This separation that could be rephrased as the distinction between mode and objective, or form and content, reveals the tensional relation between functionality and invention at the core of cultural techniques. A cultural technique that works is a transparent vehicle for the operations it enables at the same time as it incorporates certain opacity or friction that offers a starting point for opening up exploratory spaces.

Living off the critical tradition of the arts, artistic research practices tend to be transformative, which means that they deliberately touch upon their own opacity. Instead of being means to an end – that is how functional, or, "transparent", cultural techniques conceive themselves – artistic research practices complicate the relation between means and ends. In short: they thematise their own mediality. This implies that they do not only *facilitate* cultural processes, but furthermore *embed* them in a setting that shapes and transforms these processes, and, at the same time, *shows* something of the effects of their embedding. Artistic research practices question the conditions of explication – that is, processes of unfolding, foregrounding something with the help of something else. In other words, they engender processual symptoms through opacity and friction.

From this symptomatic point of view, artistic research practices appear as a deliberately dysfunctional set of cultural techniques, they constitute a "syndrome". Analogically to medical uses of the word "syndrome", artistic research syndrome is a cultural condition characterized by a set of loosely associated symptoms that all have to do cultural processes of "making sense". Artistic research practices devote a great deal of time and effort to effectuating shifts in the cultural hierarchies of sense – in all senses of the word "sense". What I call "artistic research syndrome" is a constellation of symptoms making apparent the erosion of textual views on culture that build on a sharp distinction between matter and meaning. It indicates a crisis of theory-driven models of research and the revival of pragmatogenic research settings. It is signalling the radical relativisation of human-centred conceptions of the world and the recognition of non-human agencies. It provokes the recognition of previously underestimated forms of cognition. It holds sway in the neuralgic points of today's economies and ecologies of knowledge.

Let me note that the terms "symptom" and "syndrome" do not refer here to any features that might be seen as pathological, at least not in the medial sense. Rather, they signal that the "issue" or epistemological core of artistic research is not fixed – some even say it is empty (Borgdorff, 2012, p. 120) – and appears only indirectly at intersections or boundaries of different contexts. Further, the symptoms highlighted here point at the successive recognition of medial embeddedness of what in the discussions around artistic research is under the pressure of the neoliberal knowledge economy often called "knowledge production" (Holert, 2015). In fact, a symptom is a rather unproductive form of knowledge, and its "issue", whether unfixed or empty, might be *enjoyment* instead of knowledge.

Displacement of sense

The word "pathology" brings me to my second point of concern: the question of whether and how artistic research practices contribute to the destabilisation of what I tentatively call "architectonics of sense". Kathrin Bush has recently noted that, in philosophical aesthetics, we can discern a conceptual history of a certain "pathologisation" of *pathos*, "ability to suffer", or "sensitivity" (Bush, 2017). The origins of modern aesthetics is marked by a shift from Baroque rhetorics combining the knowledge of the passions with ethics and medicine to a separation of aesthetics from anthropology. As Dieter Kliche has shown, this shift involves a devaluation of the concept of "pathology" (Kliche, 2001). In his diagnosis, the philosophical skepticism towards affectivity gaining a systematic shape in the critical philosophy of Kant marked the point where *pathos* was subordinated to active mental capacities. This shift in conceptual framing – not Kant's philosophy as such – contributed to the fact that *pathos* came to be seen as something pathological, morbid, a lesser capacity of the senses that belongs to the concerns of anthropology rather than those of aesthetics (*ibid.*, p. 201). This change in emphasis led to a diffusion of the concept of aesthetics. In philosophical debates, the hierarchisation of abilities implied in this pathologisation of *pathos* has been contested in many ways. Various gestures of rehabilitating *pathos* can be discerned in the writings of Nietzsche, Artaud, Blanchot, Deleuze and Agamben, and others (Busch, 2017, p. 51–62). All these gestures, in their peculiar ways, address the ways in which the pathic is constitutive of experience at large. In knowledge-oriented discursive settings, however, the pathic moment tends to become subordinated to knowledge production.

In a wider cultural theoretical context, this "pathologisation of *pathos*" needs to be related to what Eric Hörl has outlined in terms of "displacement of sense" (Hörl, 2015). Hörl describes, with a media aesthetic emphasis, the displacement of sense in terms of an emerging object culture that operates in micro-temporal regions and makes use of cybernetic processes. In his exposition, this new culture ends up shattering the entire sense culture, which is based on processes of

signification and a hermeneutical type of subjectivity (*ibid.*, p. 3). Hörl's account indicates the increasing cultural relevance of sense-making processes beyond linguistic signification. This implies that the active mental powers of human beings cannot be seen as the epitome of culture any longer. The pathic aspects of experience gain new weight.

Boundary work

The relative opacity of artistic research practices urges us to ponder sense-making beyond linguistic signification and to consider how these practices contribute to shaping the relation of aesthetics and epistemology. In the current situation, where the so called "anthropocene" with all its implications has become a widely-discussed topic, aesthetic phenomena no longer constitute a matter of subject-centred reflection only. Aesthetics is discussed as one of the key domains where the conditions determining how things in the world become perceptible, knowable and controllable to human beings are at stake. When the medial embeddedness of experience is recognized, questions of whether and how there is an aesthetic moment inherent to all knowledge production seem ever more relevant.

Against this background, the double-bind between *aisthesis* and *noesis*, i.e. the processes of sense experience and knowledge production can be addressed in terms of "boundary work", a term introduced by Henk Borgdorff into the discussions concerning artistic research (Borgdorff, 2010). The encounter between art and academia taking place in the variegated intersemiotic settings of artistic research makes us face two compelling issues: (1) The multi-dimensionality of sense. Sense cannot be reduced to meaning. Neither an author's verbalisable intentions (so-called subjective facts) nor discursively established interpretations (so-called objective facts) can serve as ultimate points of reference. All facts are made; they imply selection and reduction in regard to an excess of sense. (2) Non-human agencies. Artworks have agency of their own. Artistic research gestures do not take place only on the level of (verbal) argumentation or thematic content; and they cannot necessarily be followed back to the author. Together these two issues hint at what Derrida calls the "graphematic structure" of communication (Derrida, 2000, p. 19). They point at the necessity of medial embeddedness and the iterability of all impartable sense and call for generalising the notion of writing. Artworks can become a site of a "revelatory negotiation" that highlights and weighs its own conditions of existence with regard to the prevailing horizon of communicability (Elo and Laakso, 2016). Insofar as artworks have the capacity to effectuate shifts in perspective within various discursive formations, they can be said to function as "boundary objects" that change their ontological and epistemic nature depending on the context in which they are made operative (Borgdorff, 2012, p. 117).

These two insights result in a complication. Questions of writing and documenting, that is, various ways of articulating and converting

sense, become questions of negotiation and legitimation. Here, we have to keep an eye on the multiplicity of senses of the word "sense." Besides rationality and meaning "sense" refers also to awareness, feeling, and perception. What I call "articulating and converting sense" refers to processes of cultural techniques that take place in all registers of sense and between them. Against this background, the negotiation of sense at the interfaces of arts and academia, "boundary work", concerns also the registers of sense and the questions of whether, how, and why some of them are prioritised over others.

The heuristic construction of artistic research syndrome presented in this schematic essay helps us to frame the question of the relation between aesthetics and research in the following terms: We are witnessing a situation where knowledge intervenes massively in the production of aesthetic objects, and where aesthetic forms come to belong to the sphere of interrelated technologies and programming. Artworks are more and more present as part of a "network"; they are integrated in the cultural activities of arts research. Conceptual analysis has become an almost necessary framework for the production and reception of aesthetic objects. Artistic research syndrome is a constellation of cultural symptoms signalling a shift in the very sense of aesthetics.

References

- BORGdorff, H. (2010). "Artistic Research as Boundary Work." In: Corina CADUFF, Fiona SIEGENTHALER and Tan WÄLCHLI (ed.). *Art and Artistic Research.*, p. 72–79. Zürich Yearbook of the Arts 6. Zürich: Scheidegger and Spiess.
- BORGdorff, H. (2012). "Boundary Work: Henk Borgdorff interviewed by Michael Schwab". In: Florian DOMBOIS, Ute META BAUER, Claudia MAREIS and Michael SCHWAB (ed.). *Intellectual Birdhouse: Artistic Practice as Research*, p. 117–23. London: Koenig Books.
- BUSCH, K. (2017). "Ästhetiken radikalisierte Passivität." In: Jörg STERNAGEL and Michael MAYER (ed.). *Internationales Jahrbuch für Medienphilosophie*, vol. 3, p. 52–54. Berlin: de Gruyter.
- DERRIDA, J. (2000). *Limited Inc.* In: Samuel WEBER and Jeffrey MEHLMAN (trans). Evanston, IL: Northwestern University Press. First published together as essays in *Glyph* 1–2 (1977).
- ELO, M. (2014). "Notes on Media Sensitivity in Artistic Research". In: Michael SCHWAB and Henk BORGdorff (ed.). *Exposition of Artistic Research: Publishing Art in Academia*, p. 25–38. Leiden: Leiden University Press.
- ELO, M.; LAAKSO, H. (2016). "Weighing One's Gestures". *RUUKKU—Studies in Artistic Research*, no. 5 [Accessed: 24 February 2016]. <<http://ruukku-journal.fi/en/issues/5/editorial>>.
- HOLERT, T. (2015). "Produktivität". In: Jens BADURA, Anke HAARMANN, Anton REY, Christoph SCHENKER, Dieter MERSCH, Germán TORO PÉREZ, and Selma DUBACH (ed.). *Künstlerische Forschung: Ein Handbuch*, p. 281–84. Berlin: Diaphanes.

- HÖRL, E. (2015). "The Technological Condition." In: Anthony ENNS (trans). *Parrhesia*, no. 22, p. 1–15. First published as the first two sections of the introduction to *Die technologische Bedingung: Beiträge zur Beschreibung der technischen Welt*, edited by Erich Hörl (Berlin: Suhrkamp, 2011), p. 7–53.
- KLICHE, D. (2001). "Ästhetische Pathologie: Ein Kapitel aus der Begriffsgeschichte der Ästhetik". *Archiv der Begriffsgeschichte*, vol. 42. Hamburg: Felix Meiner Verlag, p. 197–229.
- KRÄMER, S.; BREDEKAMP, H. (2013). "Culture, Technology, Cultural Techniques—Moving Beyond Text." In: Michael WUTZ (trans). *Theory, Culture and Society*, vol. 30, no. 6, p. 20–29. First published 2003 as "Kultur, Technik, Kulturtechnik: Wider die Diskursivierung der Kultur" in *Bild, Schrift, Zahl*, edited by Sybille Krämer and Horst Bredekamp (Munich: Fink), p. 11–22.
- WINTHROP-YOUNG, G. (2013). "Cultural Techniques: Preliminary Remarks". *Theory, Culture and Society*, vol. 30, no. 6, p. 3–19. <<https://doi.org/10.1177/0263276413500828>>

Recommended citation

ELO, Mika (2017). "Artistic Research Syndrome". In: Irma VILÀ and Pau ALSINA (coords.). "Art and Research". *Artnodes*. No. 20, p. 28–32. UOC [Accessed: dd/mm/yy]. <<http://dx.doi.org/10.7238/a.v0i20.3053>>



This article is – unless indicated otherwise – covered by the Creative Commons Spain Attribution 3.0 licence. You may copy, distribute, transmit and adapt the work, provided you attribute it (authorship, journal name, publisher) in the manner specified by the author(s) or licensor(s). The full text of the licence can be consulted here: <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/es/deed.en>.

CV



Mika Elo

University of Arts (Helsinki)
mika.elo@uniarts.fi

Töölönkatu 3 A 4
00100 Helsinki, Finlandia

Mika Elo is professor in artistic research and the vice-dean for research at the Academy of Fine Arts / University of the Arts Helsinki. His research interests include theory of photographic media, philosophical media theory, and epistemology of artistic research. He is participating in discussions in these areas in the capacity of curator, visual artist and researcher. From 2009–2012 he worked on the research project "Figures of Touch". In 2012–2013 he co-curated the Finnish exhibition *Falling Trees* at the Biennale Arte 2013 in Venice. Since 2010 he also has been a member of the editorial board of *Journal for Artistic*.



ARTICLE

NODE: "ART AND RESEARCH"

Art, Knowledge, and Reflexivity

Dieter Mersch

University of Arts (Switzerland)

Submission date: October 2017

Accepted date: October 2017

Published in: December 2017

Abstract

The essay addresses the manifold relationships between art and research under the perspective of the arts' own way of thinking, separating artistic knowledge-production from science. While in science 'research' means a goal-guided action that has the purpose of developing truth, in the arts research is related to an open 'search' without being bound to gaining results. Obviously, art works neither with concepts nor with propositions, nor does it need any theory or general model or ways of verifying theses and making them valid. There is also no method to follow, nor does art depend on public justifications through critique. Rather, art is based in practices that let something appear and make it perceivable, and by doing so producing new insights. Hence, artistic cognition and recognition is not based in logic, but in certain non-discursive media- 'languages' which allow for non-propositional reflections on their own structure and limitations, using actions, performances, images, material objects, compositions and montage or multimedia installations that go against the grain in order to push perceptibility to its limits where contradictions become apparent.

Keywords

research, search, knowledge-production, judgement, perception, zetetic self-reflection

*Arte, conocimiento y reflexividad***Resumen**

El ensayo aborda las relaciones múltiples entre el arte y la investigación bajo la perspectiva de la propia manera de pensar de las artes, que separa la producción de conocimiento artístico de la ciencia. Mientras que en ciencia «investigación» significa acción guiada por un objetivo que tiene la finalidad de desarrollar la verdad, en las artes, la investigación se relaciona con una «búsqueda» abierta sin estar obligada a obtener resultados. Obviamente, el arte no trabaja ni con conceptos ni con proposiciones, ni tampoco necesita ninguna teoría o modelo general

o maneras de verificar tesis y hacerlas válidos. Tampoco hay ningún método a seguir ni el arte tampoco depende de justificaciones públicas por medio de las críticas. Más bien el arte está basado en prácticas que dejan aparecer algo, lo hacen perceptible y de esta manera se producen nuevas ideas. Por lo tanto, la cognición y reconocimiento artísticos no están basados en la lógica, sino en ciertos «lenguajes» mediáticos no discursivos que permiten reflexiones no proposicionales en su propia estructura y limitaciones, mediante el uso de acciones, performances, imágenes, objetos materiales, composiciones, collages o instalaciones multimedia que van a contracorriente para provocar la perceptibilidad a sus márgenes, cuando las contradicciones se hacen aparentes.

Palabras clave

investigación, búsqueda, producción de conocimiento, juicio, percepción, auto-reflexión zetéica

1.

Art research and *artistic research* – a difference of five letters has been the occasion for considerable debate for over more than a decade. *Art research* – mainly used to signify research *about* art – brings together two concepts that in themselves seem to have nothing in common, kept apart by a space or combined with a hyphen or a slash. Using a hyphen or a slash produces multiple meanings because it confronts us with different relations or conjunctions, which, as the ‘con’ signifies, at once bring together and separate. *Art-research* or *art/research* then puts the practice of research face to face *with* art, so that we are not only dealing with research about art, but also with research *through* art, which reveals the use of art as a medium *for* research. The different prepositions that come into play here mark the different relational modalities between the concepts. The fact that each contains distinct possibilities shows us that the notion of ‘art research’ can mean a number of things. In contrast, if we look at the concept of *artistic research*, art or artistry only figures as an adjective, a feature of research. Nevertheless, the combination raises the question of the *genitive*, because every adjective form can be transformed into a noun with the double *genitivus subjectivus* and *objectivus*, which is to say: research of art (as a medium), and the art of research in terms of research as artistry. On the one hand, this makes research itself into an art, altering our understanding of research, while on the other, art becomes in itself research, thus opening the doors to a new approach to art in the postmodern era.

The terms thus open up a labyrinth of possible relations between research and art. When talking about ‘research in the arts’, we have to clarify what we mean by ‘research’. Research is usually understood as a tool or practice – again two different modalities – of *knowledge production*. It is worth noting that the latter notion implies that knowledge is not given, but made or constructed – a thesis pioneered by *Science and Technology Studies* with its ideas about epistemic things, their networks of agencies and the genuine

creativity of empirical research. Over the past ten years, these ideas have come to be projected onto the arts, though seemingly without any justification. One side effect has been that scientific work and its erratic search for truth have taken on the nobility of a pseudo-artistic effort. Again, it seems to be necessary here to clarify the inner relationship between art and knowledge, which produces meanings that are as diverse as the aforementioned relations between art and research. In other words, *art research* and *artistic research* as well as *artistic knowledge* or *knowledge production through the arts* cannot be taken for granted, *not only* because expecting to derive knowledge from art is a highly questionable endeavour, but also because the vocabulary itself is ambiguous. Thus, in order to make sense of ‘art research’ and ‘artistic research’, we have to carefully distinguish and define the various concepts involved.

2.

Let us first elaborate on the notion of ‘research’. It is among the most ambiguous terms in the entire debate. Its haziness begins with its use in the sciences, especially if we distinguish the natural sciences from the humanities. This is not the fault of an imprecise scientific discussion, but is simply a consequence of the fact that the term cannot really be defined. Obviously, from an etymological point of view, research is related to *search*, and both questioning and searching belong to the most basic of human practices. However, we should consider what the prefix ‘re-’ in ‘re-search’ means. ‘Re’ hints at the action of looking back, the act of reconsideration, taking a second view or reflecting; indeed, in trying to describe ‘re’, we use it again in the words ‘re-consideration’ and ‘re-flection’. Hence, we can explain the ‘re’ only in reference to the ‘re’, which is an act of ‘repetition’, a fundamental semiotic activity. We have to repeat or reiterate the search in order to become aware of it, in order to use it properly, and in order to become aware of its foundations or conditions, its

medium, or at least about the way we are conducting the search. The 'way' – in Ancient Greek *hodos* – makes itself apparent here: we are trying to understand *how* we are following the traces of the concept of 're-search'; we are trying to learn about its function, its trajectories, its results and so on. Our 'method' is *meta hodos*. Thus, the 're' in 'research' hints at its methodological approach. However, this methodological attitude is not necessarily connected with peculiar rules or distinct orders, but with the *ability* to follow the path *again and again*. Repetition and reconsideration turn the search into *significance*, a *precise procedure*. As Sigmund Freud taught us, repetition is one of the most pestering desires in human life. According to Jacques Derrida, repetition is necessary to transform a thing or an event into a signature or scripture that makes it readable. Thus, the 're' in research makes the search into a systematic practice that produces a distinct conclusion or outcome that can be judged or discussed and re-discussed. This makes clear that the 're' in research is indeed essential. It is not only crucial for the methodological process, but also fundamental for that which we call 'cognition' or 'knowledge', be it given or produced. Thus, to turn art into research necessitates a kind of reflexivity that affects the research results themselves. Indeed, the concept of 're'-sults brings us back to the mysterious 're': every 're'-sult is a reconsidered problem-solution that we might also conceive of as a form 're-cognition', which we usually call 'knowledge'.

3.

But is knowledge in itself the result of a process of production? If we view knowledge as the product of 'production', then we're talking about *poiein*, the creation and practices of revelation, its procedures or operations and their impact on knowledge – in other words, we're talking about processes of construction. Historically, however, research has not always been seen as a form of production. This brings our attention to the fact that all the terms we are using here have undergone considerable changes throughout history, which makes it difficult to compare our understanding and use of the terms 'research' (a term nearly unknown in Antiquity), *episteme* and knowledge with their usage in earlier eras. They are incommensurable, and it is only from early modernity on that knowledge has been associated with things like *objectivity* in the sense of proven knowledge. In the seventeenth century at the latest, 'research' came to be seen as a *goal-guided action* that had the purpose of *developing truth*, even if we don't know what 'truth' means, are skeptical about it as a concept in general, or reject its significance in the human realm because we view it as a mere construct. As both a methodological and a goal-guided practice, knowledge and research were considered to be *exoteric practices* that were open to the public, in contrast to *esoteric practices*, which were meaningful only for the illuminated few. This means that knowledge as a normative principle was considered to

be *open to public reasoning*, while art was often accused of being the opposite, an *esoteric*, and thus largely arbitrary and irrational practice. *Esoteric* and *exoteric* deal with oppositions: *exodos* means 'exit', *eisodos* 'entrance', reserved for those people who were insiders or close members of the circle or community of truth-seekers or artists, while *exoterism* was *open to the public* by nature of the fact that it was based on things both *plausible* and *comprehensible*, which guarantee its 'publicity' (in its literal sense).

Thus, knowledge is first and foremost an *act of communication* and is therefore based in *language* as its *ruling regime*. Knowledge and research in traditional fields like science, mathematics, the humanities and even philosophy are *based in discourse*. Even if scientists use images, diagrams, material models or samples as proof, their doing so is always already embedded in discourse and its textuality, because every sample or epistemic thing serves as a sign. Thus, 'knowledge' and 'research' are articulated in *propositions*, which means that both are based in reasoning and publicity. This makes results debatable, because everyone who has the faculty of reason should be able to make a judgement about them. Only that which can be expressed in the form of propositions can be recognized and categorized as *discursively meaningful* and *therefore worthy of being called 'knowledge'*. Thus, when using terms like 'knowledge' or 'research' in relation to art, we often tend to rely on traditional meanings, which is to say scientific understandings. However, I would like to propose that we shift the discourse and define these terms anew when using them to describe artistic practices – otherwise, we run the danger of getting lost in contradictions, making the whole attempt to discuss art within the rubric of cognition and research pretty unproductive.

4.

The main question then is: how is it possible to apply these interpretations of 'knowledge' and 'research' to art? Can art be conceived of as an alternative way of producing significance? Or of gaining insights? Or even a kind of wisdom that differs from knowledge? *Art research* and *artistic research* are modes of reconsidering or reflecting on a search that reflects or reconsiders itself in terms of 're-search' *as search*. My suggestion here is that the arts bring research back to its roots, which is to say: *searching*. In other words, the question of research in the arts is about *searching*, thus leaving out the 're'. There are two reasons for this: *first*, art does not achieve clear 're-sults' in terms of reconsidered outcomes or solutions, but rather produces *singular paradigms* or *models of comprehension that exist only once*. *Second*, art does not speak in the medium of claims or propositions, but uses different media such as *actions*, *performances*, *images*, *material objects*, *compositions*, *montage* and *multimedia installations* with their own structures or

dispositifs. Art expresses itself in 'aesthetic' forms, and the crucial question is if and how it is possible to gain 'knowledge' through these *aesthetic* or *non-propositional modes of mediation*. In other words, if we claim that art is a mode of knowledge production, *what kind of 'knowledge' is gained through these media, that is, through non-discursive practices?*

It is important to consider that artistic labour is of a completely *different nature* than scientific labour. It is obvious that art neither works with concepts nor with propositions, nor does it need any *theory* or general model or ways of verifying theses and making them valid. There is also no *method* to follow. Nor does art depend on public justifications through critique. However, that does not mean that artists are totally *autonomous* or *free* to do anything they please. Rather, art is *based on practices that bring something to the fore, let it appear and make it perceivable*. At the same time, it *reflects on these things, looks at them on their own terms*, at their way of doing, their media or, as it were, their 'language'. Art thus *makes the imperceptible visible or audible through perception in order to push visibility or audibility to their margins where contradictions become apparent*. And *contradictions, paradoxes and vexations are the preferred media of cognition in art*. Thus, practices of art are different from practices of science and even from practices of philosophy and the humanities. They differ in their perspective, their treatment of objects, in their processes, in how they deal with material and examples, and so on. Nothing is comparable, and if art is a *mode of searching* and of *taking its own, unique path to knowledge*, then we have to change our vocabulary or use the term 'knowledge' in a completely different way, either as a metaphor or in quotation marks, because artistic argumentation, as it were, articulates itself *through contrasts, through conflicts or contradictions* and not through statements, clear-cut concepts and explicit propositions that can be discussed and debated. The figures in rhetoric that have the most affinity with art are *parallaxes, chiasms* and *catathesis*, not description or explanation. Indeed, art manifests itself and its knowledge in these figures.

5.

Thus, the normal *scientific ordering of arguments or justifications* in discourse and their use of *distinctions and determinations* cannot serve as a guideline for aesthetic research. Rather, *they are ruptured by art* or inverted and converted into something that resists logical form and linear expression. Art elides propositional logic and the order of language and withdraws from unambiguous determination. This also holds true for the relationship between knowledge and truth, because no art can be pressed into the straitjacket of the 'true/false' binary, just as little as art can be rejected for being 'false'. Instead, artistic events *show*, or more properly: they articulate themselves *through* the conflicting and unstable double-sidedness

of showing an object and self-showing. Every act of showing is affirmative. Thus, showing allows no true/false distinction and hence no discrimination or differentiation; rather, it works in the space of revelation and deception. With respect to knowledge, the main difference between science and art is that the latter is related to concealment and un-concealment, while only the former deals with truth and falsehood.

However, if this is the case, then one might ask whether it makes sense to speak about '*knowledge*' *at all when discussing aesthetic practices of searching as practices of showing, presenting, manifesting, exposing and exhibiting*. In other words, is there a *non-propositional episteme*, a knowledge-practice *beyond* propositional determination or judgement? Let us answer these questions very briefly with three ideas.

Firstly, we analyzed the 're' in research as denoting the act of repetition, and instead of applying this to art, we underscored the fact that artistic knowledge production has to be seen as a *practice of searching without 're'*, which means as a *practice without repetition or method*. In contrast to science, the 're' in artistic 're-search' can be related to certain modes of *reflexivity in searching*; in other words, it entails a certain critical attitude that doubts itself to the point of obsession, poring over every single detail. What does this mean? The style of searching in art – and this the thesis here – is a singular process of questioning, which at the same time questions its own quest, its conditions, the artist's own mode of desire or his or her hidden agenda, the possible violation of the sanctity of hidden things involved in the search, its medial constellation, context, framework and so on, sometimes even in an ironic manner. In short, rather than talking about research, we should look at the peculiar form of *thinking articulated in art*, the way in which art, as a medium and practice, produces insights. Thus, the first point I would like to make about the debate on *art research* and *artistic research* is that we need to shift our perspective from the goal-driven research practice we find in the sciences to the *peculiarity of artistic thinking*, a way of thinking that is different from scientific and even philosophical thinking, that is *otherwise than thought or beyond thinking*, to rephrase Emmanuel Lévinas' famous book title *Otherwise than Being, or Beyond Essence*.

Second, we also have to take a different approach to *knowledge*, because its traditional use is too narrow to adequately characterize the process of art's 'otherwise than thought'. As discussed above, the true/false distinction does not apply to art because art *reveals*. Revealing is not a form of knowledge production that *constructs* knowledge, but is instead an *opening*. Strictly speaking, an opening cannot be produced. Openness reveals itself. Therefore, instead of speaking about production or staging or construction, we should look at the ways in which art reveals or discloses phenomena that were beforehand unknown, overlooked, concealed, or excluded. In other words, art's reflexivity is able to open up new perspectives, uncover hidden phenomena, and disclose latent, displaced or suppressed parts

of the real. Thus, rather than producing knowledge in its common meaning, art produces *awareness*. This is why it is better to talk about art's *wisdom*, which is, quite similar to philosophy, *prior to science and older than it*.

Third, art's knowledge serves, as it were, as a window into the unknown, but it does not necessarily aim at progress, neither in the sense of doing 'better' art nor in the sense of prodding on art's development, because there is no evolution in the arts, only *alteration*. Hence, there is no end and no outcome. The only process of knowledge art is involved with is a form of knowledge-as-opening, disclosing, or unveiling that which is concealed; art is a witty way of introducing us to new ways of thinking and acting in the world. Analogous to skeptical philosophy, we might call this a 'zetetical' process: It is not an 'inquiry' or 'investigation' in terms of proceedings, but a *search that also researches itself, its medium or 'language' as well as the*

researcher itself. And while doing so, it constantly *exceeds borders* and finds *new divisions and partitions*. Zetetic searching is endless. In contrast to scientific 'heuristics', it is based on fundamental openings, which includes openness to the unknown or unexpected, into which it is drawn and in which it allows the searcher herself to become entangled. Thus, *artistic research is always 'in becoming', a bold adventure – it addresses the artist's life, his or her imagination, and seeks to transform his or her being-in-the-world, his or her entire mode of understanding, thinking and acting.*

References

MERSCH, Dieter (2017). *Epistemologies of Aesthetics*. Zürich/Berlin: Diaphanes 2015.

Recommended citation

MERSCH, Dieter (2017). «Art, Knowledge, and Reflexivity». In: Irma VILÀ and Pau ALSINA (coords.). «Art and Research». *Artnodes*. No. 20, p. 33-38. UOC. [Accessed: dd/mm/yy]
<<http://dx.doi.org/10.7238/a.v0i20.3152>>



This article is – unless indicated otherwise – covered by the Creative Commons Spain Attribution 3.0 licence. You may copy, distribute, transmit and adapt the work, provided you attribute it (authorship, journal name, publisher) in the manner specified by the author(s) or licensor(s). The full text of the licence can be consulted here: <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/es/deed.en>.

CV



Dieter Mersch
University of Arts
dieter.mersch@zhdk.ch

Zurich University of the Arts
Pfingstweidstrasse 96
CH-8005 Zürich

Dieter Mersch is Professor for Philosophical Aesthetic at the Zurich University of the Arts (ZHdK). He studied mathematics and philosophy at the Universities of Cologne and Bochum and got his PhD in philosophy at the Technical University Darmstadt. From 2000 to 2003 he was Guest-professor for Philosophy of Arts and Aesthetics at the School of Arts in Kiel, from 2004 to 2013 full professor for Media Theory and Media Studies at the University of Potsdam, in 2006 Guest-professor at the University of Chicago, 2010 Fellow at the IKKM in Weimar, 2012 Fellow at the ZHdK Zurich, Switzerland, in 2013 Guest-professor at the State University Sao Paulo, Brasil. He also has been Chair of the DFG Research Training Centre "Visibility and Visualisation – Hybrid Forms of Pictorial Knowledge" since 2010 and Member of the Editorial Board of the Annual Book for Media Philosophy (*Jahrbuch für Medienphilosophie*) and the Publication Series *Metabasis* (Trascript, Bielefeld, Germany) and *DIGAREC Series*, Potsdam University Press. His main areas of interests are philosophy of media, aesthetics and art theory, picture theory, semiotics, hermeneutics, poststructuralism, and theory of language and communication. He has published several books, such as *Introduction to Umberto Eco* (Hamburg 1993, in German: *Einführung zu Umberto Eco*); *What shows itself: On Materiality, Presence, and Event* (Munich 2002, in German: *Was sich zeigt: Materialität, Präsenz, Ereignis*); *Event and Aura: Investigations on Aesthetics of Performativity* (Frankfurt/M 2002, in German: *Ereignis und Aura: Untersuchungen zu einer Ästhetik des Performativen*); *Introduction to Media Theory* (Hamburg 2006, in German: *Medientheorien zur Einführung*), *Post-Hermeneutics* (Berlin 2010, in German: *Posthermeneutik*) and *Ordo ab chaos / Order from Noise* (Berlin/Zurich 2013).

ARTÍCULO

NODO «ARTE E INVESTIGACIÓN»

Claves para tomar posición en los debates sobre investigación artística: conflictos y retos de un saber múltiple, cambiante y cuestionador. Contexto español (1978-2017)

Teresa Marín García

Universidad Miguel Hernández de Elche

Fecha de recepción: Septiembre de 2017

Fecha de aceptación: Octubre de 2017

Fecha de publicación: Diciembre 2017

Resumen

La situación actual de la investigación artística sigue planteando múltiples conflictos y debates que constatan los desfases de las últimas décadas entre las estrategias de las políticas universitarias y la tozuda realidad de la práctica artística e investigadora. Con el fin de reubicar posiciones ante estos conflictos y los retos actuales, se plantea una relectura situada de los debates sobre investigación artística, en el contexto español y desde 1978 (cuando las enseñanzas artísticas se incorporaron al sistema universitario español) hasta la actualidad. Se propone la visualización de una línea de tiempo para situar los vínculos entre las políticas universitarias y algunos debates relevantes, a través de eventos y publicaciones de este periodo. A partir de estos datos, se señalan algunos de los aspectos clave que identifican los conflictos más relevantes y recurrentes en la investigación artística, sobre cuestiones epistemológicas (objeto de investigación, terminología y metodología) y acerca de sus polémicos criterios de evaluación y financiación (vinculados al reconocimiento de los formatos y circuitos de difusión, temporalidades, filiación a instituciones, etc.), así como otros asuntos que se han considerado secundarios o marginales (como las condiciones laborales de los investigadores, la precariedad del sector artístico y de la investigación en humanidades o la privatización y mercantilización del conocimiento y la cultura). Para finalizar se proponen algunas cuestiones a considerar para tomar posición ante los retos actuales, que deberían considerar la naturaleza múltiple, cambiante y cuestionadora del saber artístico.

Palabras clave

investigación artística, epistemología artística, política universitaria, cronología

*Key factors for taking a position in discussions of artistic research:
conflicts and challenges of a multiple, changing and inquisitive knowledge.
Spanish context (1978-2017)*

Abstract

The current situation of artistic research continues to pose multiple conflicts and debates that show the disengagement of the last few decades between the strategies of university policies and the stubborn reality of artistic research practices. In order to relocate positions on these conflicts and the current challenges, there is a re-reading of the debates on the Spanish artistic research since 1978. Back then, the artistic teachings were incorporated into the university system in Spain until today. The proposal was to display a timeline to locate the links between university policies and some relevant debates, through events and publications of this period. These data point to some of the key aspects that identify the most relevant and recurring conflicts in artistic research, epistemological issues (object of research, terminology and methodology) and their controversial assessment and financing criteria (linked to recognition of the formats and circuits of diffusion, temporalities, affiliation to institutions, etc.). Also, other issues that have been considered secondary or marginal (such as the working conditions of researchers, the precariousness of the artistic sector and research in humanities or the privatisation and commercialism of knowledge and culture). Finally, we propose some questions to consider in order to take a position on the current challenges, which should take into account the multiple, changing and questioning nature of artistic knowledge.

Keywords

artistic research, artistic epistemology, university politics, chronology

Situar los debates para tomar posición

—Pero la teoría del comandante es muy coherente. Tiene móvil, ocasión, ha establecido la relación entre los sospechosos...

—Déjate de requisitos y analiza lo que tienes entre manos. La teoría del comandante es coherente con ella misma, no con los hechos. Si una teoría parece correcta y los hechos siguen siendo confusos, la que no vale es la teoría. Los hechos son correctos por definición. Aquí falta alguien [...], alguien que es la clave de todo. [...] Esto es una investigación, no un juicio. Aquí no cuenta tanto encontrar a quien haya que condenar como a quien nos permita explicarlo y entenderlo.

El lejano país de los estanques, Lorenzo Silva

Desde que en 1978 las enseñanzas artísticas se incorporaron al sistema universitario español, asistimos a una aceleración e intensificación de los debates en torno a la investigación artística: en publicaciones, en estudios concienzudos, en congreso, en jornadas, en reuniones administrativas o en improvisados encuentros.

Muchos son los aspectos en cuestión. Se pueden agrupar en varias líneas recurrentes e interdependientes entre sí: a) los análisis e intentos de definición de marcos epistemológicos (cuestiones sobre el objeto de estudio, los límites de la práctica artística y la investigación,

sus definiciones terminológicas y propuestas metodológicas específicas); b) sobre los criterios de evaluación y financiación (adecuación de circuitos de difusión, reconocimiento de prácticas y formatos, identificación de pares, o el papel de las instituciones, etc.); c) otros asuntos que se han considerado secundarios o marginales, pero que van creciendo en atención (como las condiciones laborales de los investigadores, la precariedad del sector artísticos y de la investigación en artes y humanidades, la privatización y mercantilización de conocimiento, el efecto de las nuevas tecnologías y la globalización, o las buenas prácticas, entre otros).

Debates paralelos y similares a los sucedidos en el ámbito internacional, pero adaptados al ritmo cronológico de las urgencias propiciadas por las políticas nacionales, así como las posibilidades y las limitaciones propias del contexto español.

La necesidad de repensar constantemente estos temas en el ámbito de la investigación artística ha estado condicionada por la necesidad de tantear posibles encajes de un saber de conocimiento específico (complejo, cambiante y cuestionador) en el sistema universitario, que prima un modelo de investigación reduccionista bajo parámetros científico-técnicos y normativos. La urgencia de estos debates ha sido vital para poder sobrevivir a las continuas y cada vez más exigentes evaluaciones, tras la incorporación de la univer-

sidad española al EEES. Situación a la que se añaden los cambios de escenarios socioculturales y políticos. Además, la propia esencia cuestionadora de las artes, así como la pluralidad de territorios y enfoques que abarcan, sin duda ha contribuido a hacer más profusos estos debates.

Y, a pesar de tantos debates y como dice la cita inicial, los hechos siguen siendo confusos, aunque la teoría parezca coherente. Si se permite la metáfora, se entenderá por «hechos» la realidad de la práctica investigadora en las artes; por «teoría», las normativas (idealizadas) que tratan de imponerse desde las políticas universitarias, en muchos casos a cualquier coste, bajo la premisa de «a coste cero».

Así, una muestra de este conflicto es que gran parte del engranaje que articula lo que se considera investigación, vinculada al ámbito de las artes, se ha construido vinculado a la universidad y a golpe de decreto y respuestas de urgencia para no quedarse fuera de juego. Aunque este artículo se centrará principalmente en analizar la situación del contexto nacional, conviene recordar que, además de España, muchos otros países sufren una situación similar; son más sangrantes en los países del sur y del este de Europa. Se debe a que, casi todas estas normativas y decisiones políticas, son claramente ideológicas e instrumentalizan intereses económicos que tratan de privatizar, controlar y mercantilizar el conocimiento. Esta situación refleja una cara de la profunda crisis sistémica, no solo económica, que vivimos a escala global.

Considerando estas cuestiones, un análisis actual de los debates sobre la investigación artística, para poder ser mínimamente práctico y productivo, debería combinar perspectivas (global y situada).

Este texto propone tres aproximaciones a esta cuestión, centradas en el marco universitario.¹ Por una parte, una cronología selectiva de algunos hitos relevantes en relación con la evolución de las normativas y los debates de la investigación artística en el contexto español desde 1987 hasta la actualidad, con el propósito de facilitar una visión de conjunto que ayude a hacerse una idea del estado de la cuestión. La segunda aproximación incide en algunos retos para la investigación en artes que surgen ante los nuevos escenarios; se apuntan algunos conflictos que afectan a cuestiones de los ejes de discusión tradicionales, obligando a actualizarlos desde otras perspectivas.

Para finalizar, se proponen tres vectores de acción ante los retos actuales, sin renunciar a la complejidad específica del saber artístico, que es: múltiple, cambiante y cuestionador.

Trazando una cronología selectiva de la investigación artística en España

Para facilitar una visión de conjunto del estado de la cuestión se ha realizado una cronología selectiva² (imagen 1). Se propone una visualización articulada sobre una línea de tiempo del periodo 1978-2017. En la parte inferior, se han incorporado datos de los hitos normativos más relevantes respecto a la legislación de la investigación en el ámbito universitario. En la parte superior de la línea temporal, se han ubicado algunos foros de debate (jornadas, congresos y seminarios, vinculados en rojo), algunas publicaciones³ (ensayos, actas de los eventos mencionados, o informes, vinculados en azul) y también se ha incluido algún dato de protestas de la comunidad universitaria. (identificadas con <<).

Se aclara que, respecto a las publicaciones, debido a la abundante y creciente producción en el ámbito de las artes, solo se han seleccionado algunas de carácter monográfico y cuyo contenido principal haya sido el debate sobre cuestiones epistemológicas o de validación de la investigación artística. Se han incluido algunos informes creados para concretar el estado de la cuestión, que en algún caso también señalan necesidades y demandas (identificados con #). Son materiales que han sido clave en la interlocución de la gestión universitaria. Respecto a los eventos, el criterio de selección ha sido su carácter.

En la visión general de la imagen 1, se pueden apreciar varios aspectos. Uno es la aceleración de los cambios normativos en la política universitaria, especialmente desde 2003 (fecha de integración en el EEES). Otro, el incremento exponencial del ritmo y de la cantidad de publicaciones desde esa fecha. También, a partir de la aprobación del plan de enseñanzas vinculado al Plan Bolonia (2007), se aprecia el aumento de encuentros y debates presenciales, que en muchos casos empiezan a incorporar a estudiantes de másteres y doctorados.

Respecto a este incremento de los eventos, conviene señalar tres aspectos relevantes de distinta índole. Uno es que las propias exigencias del sistema han contribuido a potenciar, tanto los eventos⁴ como la proliferación de publicaciones, por la necesidad de justificar la difusión y la comunicación de las investigaciones. Por otra parte, es significativo que algunos de estos encuentros y debates se produzcan en colaboración y complicidad de otras instituciones, como museos o centros de arte. Es un dato que prueba cómo la transformación de la investigación está afectando también al circuito de actividad profesional. Aunque podría leerse como una forma de oportunismo de estas otras instituciones, para recolocarse ante las profundas transformaciones económicas que también está afectando al sector

1. Sin menosprecio que pueda existir otras formas de investigación fuera de este marco, pero requeriría otras claves de estudio.

2. En un texto de estas características es imposible reflejar todo lo realizado en este periodo. Valga la selección a modo de ejemplo y pista para seguir tirando del hilo de estos debates.

3. El listado de referencias se incluye al final de este texto, ordenado cronológicamente.

4. Se quiere señalar que esto evidencia una dimensión de la comercialización del conocimiento. Así, los congresos y las revistas, como formatos exigidos, alimentan un negocio a escala nacional e internacional.

políticas diseñadas por Europa dictaban objetivos de innovación y desarrollo, que deberían vehicularse en forma de I+D. Pero en 2008 estalló la crisis económica, que obligó a una reforma «a coste cero». La crisis dificultó considerablemente la financiación de este tipo de proyectos, además de servir de coartada para el desmantelamiento de los recursos públicos. En este periodo crece exponencialmente la cantidad de publicaciones y eventos para debatir posiciones frente al diseño de las nuevas enseñanzas artísticas de grados y másteres (AA. VV.a, 2004; AA. VV.b, 2004; Marín Viadel, 2005; Hernández *et al.*, 2006; Galindo y Martín, 2007; De Laiglesia *et al.*, 2007). Al mismo tiempo, aumenta la urgencia de sobrevivir a las primeras acreditaciones para mantener una carrera docente e investigadora, u optar a ella. Un tiempo de reciclaje forzado para gran parte del profesorado, que había iniciado su carrera con unas reglas de juego muy distintas.

Desde 2011 hasta la actualidad, el Gobierno (PP) ha tratado de consolidar las políticas iniciadas, forzando la máquina a golpe de decreto ley, sin apenas consenso político ni acuerdos dentro de la comunidad universitaria. Esto provocó, en 2012, un desplante histórico de la CRUE a estas políticas. Un dato significativo es que la investigación científica (I+D+i) pasó a depender del Ministerio de Economía y Competitividad (hasta 2016). El cambio denota un claro posicionamiento ideológico (siguiendo la estela dominante a escala global), que no deja dudas sobre la concepción política del objetivo de la investigación. En 2011 se modificó la regulación de los doctorados EEES, obligando a una profunda reconversión que provocó la unificación o la desaparición de muchos programas en bellas artes, al no poder cumplir las áreas artísticas los nuevos requisitos exigidos (número de sexenios, tesis dirigidas en los últimos años y participación en I+D+i). Ante el recrudecimiento de las exigencias, la Conferencia de Decanos de Facultades de Bellas Artes generó un interesante informe (2011). En él se ponían en evidencia las repercusiones que empezaban a tener los sexenios para el desarrollo y la supervivencia de las mismas facultades de bellas artes (2011: 17), se indicaba la necesidad de revisar la obsoleta clasificación de campos de conocimiento de las artes y se fundamentaba unas bases consensuadas sobre la especificidad del campo de conocimiento de las artes. Este documento sirvió para una modificación de los criterios de acreditación de sexenios para las artes.

En esta última etapa se aprecian ciertos cambios, incrementándose los eventos y afianzándose las redes entre investigadores. Se incorporan otras temáticas y se aprecian ligeros cambios de enfoque en los debates, ampliándolos a otros circuitos (Verwoert *et al.*, 2011) e incorporando visiones críticas propositivas sobre formatos híbridos (Blasco, 2013). Se van haciendo más recurrentes temas que antes eran marginales: las prácticas colaborativas, el análisis de crítica institucional, la precariedad del sector investigador y de las artes, las licencias, los derechos y los beneficios de las investigaciones, etc.

Los últimos pasos en la estrategia política regulatoria de la investigación son nuevamente modificaciones de los criterios de la

ANECA para la obtención de sexenios y la acreditación de figuras de PDI (2016-2017). Vuelven a elevarse las exigencias exponencialmente a un ritmo imposible de asumir por la comunidad universitaria, obligado a desatender las tareas docentes para poder cumplir con una yincana de méritos, sin circuitos ni contexto adecuado para ello. Fueron medidas fuertemente contestadas por sindicatos y por la mayoría de la comunidad universitaria. Además, en el caso de la investigación artística, se hace muy difícil la compatibilidad con una carrera profesional artística del nivel exigido para ser computable y no desatender la docencia y las obligaciones burocráticas. Se constata como los hechos no coinciden con la teoría... Además, el plan neoliberal de privatización, control y mercantilización del conocimiento está ganando la batalla.

Reactualizando los debates: nuevos escenarios, conflictos y retos

Se toman como punto de partida las referencias de las publicaciones señaladas en la cronología de la investigación artística (imagen 1) y un texto que se elaboró para la contextualización y el resumen de la mesa de debate «Reformulando saberes. Debate en torno a la investigación en artes» (Marín García, 2015) en el II Congreso ANIAV. Retomando los temas allí consensuados, se propone incidir en algunos de los retos para la investigación en artes que surgen ante las condiciones de los nuevos escenarios, apuntándose algunos conflictos que tratar y que afectan de lleno a cuestiones que han centrado los ejes de discusión tradicionales (aspectos epistemológicos y criterios de evaluación). Así, se propone articular estas cuestiones a través de cuatro situaciones que conforman los nuevos escenarios y se consideran clave.

El impacto de los avances tecnológicos. En especial, las TIC y el desarrollo de Internet está produciendo un profundo cambio. Afecta a múltiples ámbitos y escalas: sistemas de producción, distribución y acceso a la información, reordenación de disciplinas y saberes, así como los procesos de desmaterialización y la reconceptualización de la materialidad de las prácticas (Alsina, 2012). Estas cuestiones afectan de lleno a cuestiones epistemológicas de la investigación artística, tanto en las cualidades del objeto del estudio (las prácticas artísticas) como en sus metodologías. A esto se añade el reto terminológico de nombrar objetos y problemas nuevos. Además, la propia tecnología obliga a establecer taxonomías para poder indexar y acceder a la información, urgiendo a priorizar la necesidad de identificación y definición, no solo de las nuevas prácticas, sino también de las antiguas. Otro aspecto distinto, pero también relacionado con la tecnología y con la mercantilización de la investigación, es la aceleración de los tiempos de producción y de obsolescencia del saber. Es una cuestión que se vincula con la frecuencia de las evaluaciones (máximo seis años) y con la reducción de tiempos considerados para rentabilizar resultados.

Globalización, mercantilización y privatización del saber. La vinculación directa entre globalización, neoliberalismo y neocapitalismo es un hecho constatado. En este engranaje, conviene señalar el auge del llamado capitalismo cognitivo (Moulier Boutang *et al.*, 2004). Para ubicarse en este escenario conviene entender cómo se ha ido articulando el «capitalismo académico» (Ibarra Colado, 2002; Rhoades y Slaughter, 2010). Esta cuestión es clave, ya que todo el sistema de evaluación oficial de la investigación está inscrito en esta lógica y afecta a múltiples aspectos: las prioridades temáticas, los circuitos de difusión y legitimación, los agentes que son considerados (o no) como investigadores, sus condiciones laborales, reconocimientos, retornos, etc. En el ámbito de las artes, se añade, además, haber servido de referente-laboratorio para inspirar las políticas de precariedad (Gielen, 2014; Aliaga y Navarrete, 2017). Es un aspecto que dificulta la consideración de otros modelos y la reivindicación de buenas prácticas.

Emergencia de las industrias culturales. Esta estela económica en relación con las artes está canalizando el debate hacia las emergentes y polémicas industrias culturales. Su claro objetivo económico, de gran interés para las actuales políticas, corre el riesgo de invisibilizar todavía más las características y necesidades específicas de las artes (consideradas poco rentables). Este nuevo conflicto, sin duda, irá al alza.

El tema de las industrias culturales ya ha ido apareciendo en algunos informes sobre investigación artística (Moraza y Cuesta, 2007; Conferencia de Decanos, 2011), así como en recientes debates de investigación (Rowan, 2016). Además, esta cuestión plantea otros desafíos interesantes, asociados a nuevas disciplinas, hibridación, convergencia de medios y transdisciplinariedad.

Todo ello afecta a la definición de los límites y ámbitos del saber de las artes. Ante ello urge una completa y profunda revisión de los campos de conocimiento reconocidos. Es una clasificación que hoy está totalmente obsoleta, como ya hicieron explícito los decanos en 2011 con su informe. Posiblemente, el mero despliegue e identificación de la gran diversidad de los actuales campos y subcampos de conocimiento de las artes sería suficiente para replantear una revisión profunda de todos los criterios de valoración de este ámbito.

Reorganización de los territorios de las actividades artísticas.

La mayoría de los investigadores en artes vinculados a la universidad tratan de realizar simultáneamente tres tipos de actividades, distintas e interdependientes: docencia, investigación y práctica artística. Como se trata de mostrar en la imagen 2, los flujos entre ellas son conflictivos y desequilibrados.

En las últimas décadas, el aumento de exigencias en la profesionalización de todas ellas, sumado a la creciente actividad burocrática universitaria, está dificultando la compatibilidad entre estas actividades. Ahora mismo existe una desproporción que prioriza

la investigación, debido a los criterios de acreditación ANECA. Esto provoca una devaluación de la práctica docente. Tal cosa afecta a su dedicación, al verse el PDI obligado a priorizar las actividades que garanticen su supervivencia. Algo no casa en los hechos... Si los estudiantes se consideran «el cliente», en argot del «capitalismo académico», ¿por qué no se crean condiciones dignas para la docencia y una verdadera calidad docente? Si estas cuestiones no se replantean se corre el riesgo de matar a la gallina de los huevos de oro. Para facilitar un equilibrio más orgánico entre actividades, algunos autores (Galindo y Martín, 2007, pág. 71) proponen la pertinencia de reconocer la propia docencia como un indicador de la calidad de la investigación, considerándolo un posible ítem de transferencia. Son temas que convendría replantearse.

Respecto a los ámbitos profesionales de la producción artística, los profundos cambios experimentados en la expansión de los límites, los medios y los canales de sus prácticas han traído nuevos perfiles y metodologías, al tiempo que el sector artístico elevaba también las exigencias del perfil profesional. Aunque sin correlación en la mejora de las condiciones «laborales» de los artistas (Pérez-Ibáñez y López-Aparicio, 2016). Al contrario de lo que parecería, esto también dificulta, en la práctica, la compatibilidad de prácticas en términos sostenibles para los/las investigadores/as, imponiendo un estado biopolítico que convendría ser revisado.

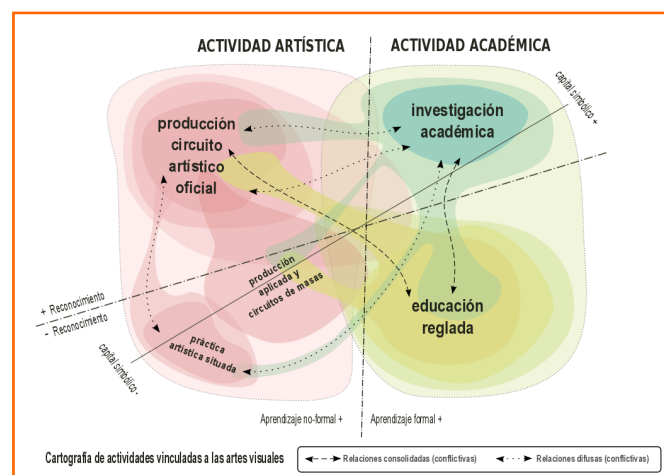


Imagen 2. Cartografía de vínculos y superposiciones de las actividades artísticas. (Elaboración propia)

Tomar posición: vectores de acción

Ante los nuevos escenarios y retos ineludibles que se avecinan, conviene tomar posiciones para poder ejercer tanto la resistencia como la acción propositiva. Se proponen para ello tres posibles vectores de acción, que sirvan para afianzar las conquistas conseguidas y ubicarse para poder tener visión y proyectarse en la acción. Estos

serían los siguientes: a) definir un punto de situación, b) conocer el terreno de juego y sus reglas, c) generar estrategias y mecanismos para poder negociar y mantener posiciones. Cuestiones que a continuación se tratará de esbozar de forma esquemática:

a) Definir un punto de situación específico, saber con qué contamos, qué nos define y, por lo tanto, qué consideraremos irrenunciable para poder-seguir-siendo. En este sentido, parece consensado que el carácter esencial de la práctica artística (objeto básico de la investigación en arte) es: compleja, múltiple, cambiante y cuestionadora. Es compleja⁶ (De Laiglesia *et al.*, 2008; Santiago y Pérez, 2009; Alsina y Perelló, 2009) porque en ella se superponen y conviven, retroalimentándose, aspectos de distinta naturaleza debido a su doble dimensión práctico-conceptual, asumiendo su cualidad de sistema heterogéneo y la inevitable incertidumbre de sus procesos de autoorganización. También existe un acuerdo considerable sobre qué metodologías y objeto de investigación están en constante definición y son interdependientes entre sí (Galindo y Martín, 2007; Santiago y Pérez, 2009). Asimismo, existe consenso la doble faceta de artista, actor y espectador del propio proceso.

Por último, no debería estar en discusión el carácter cuestionador del arte, que desde hace casi dos siglos ejerce con solera un claro posicionamiento crítico frente a la visión y representación de la realidad. Es un pensamiento crítico que ha sido motor indiscutible de la mayoría de sus grandes avances, descubrimientos e innovaciones, y que ha influido de forma considerable en otros campos de conocimiento y en la sociedad en general. Tratar de exigir al conocimiento artístico que renuncie a estas bases de su esencia para adaptarse mejor (y más dócilmente) a una normalización técnico-científica, con fines y objetivos totalmente ajenos a sus principios, parece innegociable. Por ello, ante esto no queda otra que seguir defendiendo y «explicando» nuestras necesidades y tratar de negociar un lugar digno y viable en la conformación del juego. Sin renunciar a este punto de situación, que inevitablemente va a seguir siendo conflictivo (Steyerl, 2010).

b) Conocer el terreno de juego y sus reglas. No para subsumirnos o diluirmos en ellas, sin sentido crítico, sino para saber cómo ubicarnos, lidiar con ellas y negociar un lugar propio en condiciones dignas y viables. No se puede pretender, como parece que se intenta, ampliar el juego a más participantes y tratar de imponer una única visión de este y una sola forma de jugar. Cada jugador reformula inevitablemente el juego en cada jugada. Sin embargo, para poder influir en el juego, se debe demostrar que se sabe jugar. En cierto modo, esa es la trampa y el juego peligroso.

Así, el conocimiento de las reglas (normativas y planes estratégicos) debería servir para articular mejor nuestras preguntas (Tudela, 2008) y afinar nuestros debates, así como argumentar mejor nuestras demandas (en el lenguaje que se requiere) en la mesa de negociación (otra cosa es nuestro espacio de libre de creación) y diseñar mejor nuestras estrategias colectivas, para permitirnos un espacio autónomo para los movimientos tácticos.

c) Generar estrategias colectivas y mecanismos para poder negociar y mantener posiciones. Para ello, tal vez lo más útil en este momento pueda ser unir fuerzas para poder tener capacidad verdaderamente operativa. Considero que estas acciones colectivas, que de hecho ya se están haciendo de una forma casi orgánica y natural, deberían desarrollarse en dos vías paralelas y de retroalimentación. Una, la formalización de *lobbys* de acción; las asociaciones pueden ser una forma interesante para ello. Otra, la generación de redes de intereses afines. En este sentido, ya hay múltiples y diversas acciones en marcha, aunque tal vez sin una clara visión de conjunto y de la fuerza potencial que podrían llegar a tener si se pensara de forma estratégica. Algunos ejemplos de ello son: los intentos de alianzas entre distintas disciplinas y subcampos de conocimientos, las redes de afinidad entre grupos de investigación que hacen cosas juntos (congresos, publicaciones, proyecto I+D),⁷ diálogos entre agentes del ámbito de la investigación académica y sectores profesionales de la actividad artística. Es decir, no quedarnos fuera del juego, sino tantear posibilidades para reivindicar nuestra «particular manera de jugar», sin renunciar a nuestra esencia. Se ha de forzar la reformulación del propio juego a través de estrategias y tácticas propias. Se trata no solo de resistir, sino también de operar desde las cualidades esenciales e innegociables del arte: como un sistema de producción y de saber complejo, múltiple, cambiante y cuestionador. Esperemos que estas claves puedan ser útiles para tomar posición y ayudarnos a explicar y entender lo que tenemos entre manos.

REFERENCIAS del mapa «Cronología de la investigación artística» (imagen 1)

- AA. VV (2007). *Libro blanco de la interrelación entre arte, ciencia y tecnología en el Estado español*. FECYT. <<https://www.fecyt.es/es/publicacion/libro-blanco-de-la-interrelacion-entre-arte-ciencia-y-tecnologia-en-el-estado-espanol>>
- AA. VV.a (2004). *Libro blanco. Títulos de grado en Bellas Artes, Diseño y Restauración*. ANECA. <http://www.aneca.es/var/media/150332/libroblanco_bellasartes_def.pdf>

6. En especial, esta cuestión es tratada por varios autores recogidos en De Laiglesia; Fuentes Cid; Rodríguez Caeiro, (2008). Entre ellos, Juan Fernando de Laiglesia (págs. 19-32), Javier Tudela (págs. 73-94.), Juan Luis Moraza (págs. 69)

7. Cuestión que empieza a ser una exigencia para poder ser «competitivos en el juego» y que supone ser capaz de conseguir financiación.

- AA. VV.b (2004). *Dossier Universidad del Conocimiento. Estudios Visuales*. N.º 2. Murcia: CENDEAC. <<http://estudiosvisuales.net/revista/index.htm>>
- AA. VV.c (2004). *Revista de Bellas Artes: revista de artes plásticas, estética, diseño e imagen*. N.º 2. Universidad de la Laguna. (incluye actas de las Jornadas Investigar en Bellas artes: ámbitos, métodos, alternativas. 2002).
- AA. VV. (2007) *Libro verde. El Espacio Europeo de Investigación: nuevas perspectivas*. Bruselas: Comisión de las Comunidades Europeas.
- ARAÑO, J. C.; MAÑERO, A. (2003). *Actas Congreso INARS. La investigación en la artes plásticas y visuales*. Sevilla: Universidad de Sevilla.
- BLASCO, S. (ed.). (2013). *Investigación artística y universidad*. Madrid: Ediciones Asimétricas.
- CONFERENCIA DE DECANOS DE LAS FACULTADES DE BELLAS ARTES ESPAÑOLAS. (2011). *Indicadores para la evaluación de la actividad investigadora en los ámbitos de bellas artes*. Granada.
- DE LAIGLESIA, J. F.; FUENTES CID, S.; RODRÍGUEZ CAEIRO, M. (2008). *Notas para una investigación artística*. Vigo: Universidad de Vigo. <http://belasartes.uvigo.es/escultura/_documentos/_not_documento/notasparaunainvestigacionartistica.pdf>
- GALINDO, I.; MARTÍN, J. V. (2007). *Atenea en el campus. Una aproximación a las Bellas artes como disciplina universitaria*. Valencia: Universidad Politécnica de Valencia.
- HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ, F.; PÉREZ LÓPEZ, H. J.; GÓMEZ MUNTANÉ, M., (2006). *Bases para un debate sobre investigación artística*. Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia.
- HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ, F. (coord.). (1998). *Llibre blanc de la recerca a la Facultat de Belles Arts*. Barcelona: Universidad de Barcelona.
- MARÍN VIADEL, RICARDO (ed.). (2005). *Investigación en educación artística: temas, métodos y técnicas de indagación, sobre el aprendizaje y la enseñanza de las artes y culturas visuales*. Granada: Universidad de Granada y Universidad de Sevilla.
- MARÍN VIADEL, R.; LAIGLESIA GONZÁLEZ DE PEREDO, J. F.; TOLOSA MARÍN, J. L. (1998). *La investigación en bellas artes. Tres aproximaciones a un debate*. Granada: Grupo Editorial Universitario.
- MORAZA, J. L.; CUESTA, S. (2010). *Campus de excelencia internacional. El arte como criterio de excelencia*. Madrid: Secretaría General, Ministerio de Educación.
- PAMPLONA ENGUIANOS, M. A.; MESEGUER, R. (2003). *Investigarte: andamios para una construcción de la investigación en bellas artes*. Madrid: Editorial Complutense.
- SANTIAGO, P.; PÉREZ, D. (2007). *Guía de investigación para el desarrollo de la carrera del profesorado. 11. Pintura*. Valencia: Universidad Politécnica de Valencia.
- VERWOERT [et al.] (2011). *En torno a la investigación artística. Pensar y enseñar arte: entre la práctica y la especulación teórica*. Barcelona: MACBA.

Además de estas referencias, también se han mencionado otras en este artículo

- ALIAGA, J.; NAVARRETE, C. (ed.) (2007). en *Producción artística en tiempos de precariado laboral*. Madrid: Tierradenadie Ediciones. Págs. 67-90.
- ALSINA, P. (coord.). (2012) *Materialidad. ARTNODES. Revista de arte, ciencia y tecnología Artnodes*. N.º 12. UOC.
- ALSINA, P.; PERELLÓ, J (coords.). (2010) «Arte, cultura y ciencias de complejidad». *Artnodes*. N.º 9, págs. 1-3.
- GIELEN, P. (2014). *El murmullo de la multitud artística. Arte global, política y posfordismo*. Madrid: Brumaria.
- IBARRA COLADO, E. (abril, junio, 2002). «Capitalismo académico y globalización: la universidad reinventada (algunas notas y reacciones a *Academic Capitalism* de Slaught y Leslie)». *Revista de la Educación Superior*. Vol. XXX, n.º 2, págs. 147-154.
- MARÍN GARCÍA, T. (2015). «Reformulando saberes. Debate en torno a la investigación en artes». En: ANIAV. *Actas II Congreso Internacional de Investigación en Arte Visuales*. Valencia: Universidad Politécnica de Valencia. <<http://dx.doi.org/10.4995/ANIAV.2015.1671>>
- MOULIER BOUTANG, Y.; CORSANI, A.; LAZZARATO, M. [et al.] (2004). *Capitalismocognitivo*. Propiedad intelectual y creación colectiva. Madrid: Traficantes de Sueños.
- PÉREZ-IBÁÑEZ, M.; LÓPEZ-APARICIO, I. (2016). *La actividad económica de los/las artistas en España. Estudio y análisis*. Madrid: Fundación Antonio de Nebrija.
- RHOADES, G.; SLAUGHTER, SH. (otoño, 2010) [2004]. «Capitalismo académico en la nueva economía: retos y decisiones». *Pasajes. Pensamiento /Política*. N.º 33, págs. 43-59.
- ROWAN, J. (2016). *Cultura libre de Estado*. Madrid: Traficantes de Sueños.
- SANTIAGO, P.; PÉREZ, D. (2009). «Reflexionar desde la complejidad: investigación y actividad artística». *Archivo de Arte Valenciano*. N.º 90, págs. 345-354.
- SILVA, L. (2011). *El lejano país de los estanques*. Barcelona: Destino.
- STEYERL, H. (2010). «¿Una estética de la resistencia? La investigación artística como disciplina y conflicto». Eipcp. <<http://eipcp.net/transversal/0311/steyerl/es>>
- TUDELA, J. (2008). «Cuando arte es la respuesta ¿cuál era la pregunta?». En: DE LAIGLESIA, J. F.; FUENTES CID, S.; RODRÍGUEZ CAEIRO, M. (2008). *Notas para una investigación artística*. Vigo: Universidad de Vigo.

Cita recomendada

MARÍN, Teresa (2017). «Claves para tomar posición en los debates sobre investigación artística: conflictos y retos de un saber múltiple, cambiante y cuestionador. Contexto español (1978-2017)». En: Irma VILÀ y Pau ALSINA (coords.). «Arte e investigación». *Artnodes*. N.º 20, págs. 39-47. UOC [Fecha de consulta: dd/mm/aa]
<<http://dx.doi.org/10.7238/a.v0i20.3143>>



Este artículo está sujeto –si no se indica lo contrario– a una licencia de Reconocimiento 3.0 España de Creative Commons. Puede copiarlos, distribuirlos, comunicarlos públicamente, hacer obras derivadas y usos comerciales siempre que reconozca los créditos de las obras (autoría, nombre de la revista, institución editora) de la manera especificada por los autores o por la revista. La licencia completa se puede consultar en <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/es/deed.es>.

CV



Teresa Marín García

Universidad Miguel Hernández de Elche
tmarin@umh.es

Grupo de investigación Laboratorio de Interferencias Artísticas y Mediales (IAM-Lab)
Facultad de Bellas Artes
Pda. Pla de Castell
Altea - 03590

Artista interdisciplinar, interesada en narrativas visuales y su producción ideológica. Explora diálogos entre documental y ficción, lo íntimo y lo social, a través de medios tradicionales y nuevos medios. Licenciada y doctora en Bellas Artes (UPV), profesora en la Facultad de Bellas artes de Altea (UMH). Coordinadora del Laboratorio de Interferencias Artísticas y Mediales (IAM-Lab). Investiga y ha publicado sobre cultural visual, creación colectiva, pedagogías críticas e investigación artística. Coordina el proyecto CCCV, archivo-laboratorio sobre Cultura Colectiva en la Comunidad Valenciana. Es miembro de Petit Comitè de Resistència Audiovisual, que desarrolla archivos audiovisuales sobre identidades afectivas y procesos de resistencia cultural. Es miembro fundadora de AVVAC y ANIAV.



ARTÍCULO

NODO «ARTE E INVESTIGACIÓN»

Investigación en diseño: suturando cuerpos, cacharros, epistemologías y lunas

Jaron Rowan

Marta Camps

BAU

Centro Universitario de Diseño de Barcelona

Fecha de recepción: agosto de 2017

Fecha de aceptación: octubre de 2017

Fecha de publicación: diciembre 2017

Resumen

La pregunta en torno a qué constituye investigación en arte y diseño está de plena vigencia y no son pocas las personas ni pocas las escuelas en las que se ha abordado esta cuestión anteriormente. En el siguiente artículo nos interesa abordar una perspectiva que, por lo general, está ausente de muchos de estos debates y que consideramos que es importante tener en cuenta: cómo pensar esta realidad sin tener que escindir el diseño de lo político, de lo social, de lo ético o de lo estético. Es decir, cómo pensar la investigación en diseño como una práctica situada, con sus materialidades específicas y lenguajes de investigación. Partiendo del trabajo de autores como Bruno Latour, Isabelle Stengers o Viveiros de Castro, vamos a proponer una genealogía truncada de la investigación en diseño que consideramos tiene el potencial de superar algunas de las escisiones epistemológicas que nos ha dejado la modernidad, que estableció falsas dicotomías entre hacer y pensar, conocer y sentir, investigar y jugar, razonar e intuir.

Palabras clave

investigación en diseño, epistemologías raras, pedagogía, modernidad

Design research: suturing bodies, puppies, epistemologies and moons

Abstract

The question around which this research into art and design is structured is highly topical. More than a few people and colleges have previously tackled this issue. In the following article, we aim to take a perspective that is generally overlooked in many of these debates and which, in our opinion, is important to take into account: how can we think about this reality without having

to separate design from the political, social, ethical and aesthetic. In other words, how can we think about design research as a situated practice, with its specific research materialities and languages. Taking the work of authors such as Bruno Latour, Isabelle Stengers and Viveiros de Castro as a starting point, we are going to propose a truncated genealogy of design research that we believe has the potential to overcome some of the epistemological schisms that we have been left by modernity, which established false dichotomies between doing and thinking, knowing and feeling, investigating and playing, reasoning and sensing.

Keywords

design research, unusual epistemologies, pedagogy, modernity

Introducción: el amanecer

Yo he visto las estrellas.
¿Qué son estrellas?, dicen
las hormigas inquietas.
Y el caracol pregunta
pensativo: ¿estrellas?
Sí, repite la hormiga.
He visto las estrellas.
Subí al árbol más alto
que tiene la alameda
y vi miles de ojos
dentro de mis tinieblas.

«Los encuentros de un caracol aventurero», Federico García Lorca

La pregunta en torno a qué constituye investigación en arte y diseño no es nueva, pero, sin duda, está vigente. No son pocas las personas ni las escuelas que han abordado esta cuestión con anterioridad. Quizás por eso, en este contexto de crisis y de incertidumbre, resulta tan interesante poder contribuir a este debate, centrándonos de forma específica en el diseño contemporáneo y su capacidad para devenir un espacio epistémico. Por motivos de espacio y dada nuestra intención de proponer una nueva mirada sobre el fenómeno, a continuación no vamos a revisar todas las diferentes tradiciones y obras que ya han abordado este fenómeno, que sabemos que son abundantes. Este problema ha asumido diferentes encarnaciones en función del contexto geográfico, de la época o del espacio o de la disciplina en el que aconteciera. En el Estado español, por ejemplo, ha estado siempre más cercano al ámbito de reflexión incluido bajo las siglas ACYT (Arte, Ciencia y Tecnología), mientras en el Reino Unido se ha abordado más desde lo que se denomina *practice based research*,¹ es decir, la preocupación ha radicado en comprender cómo se pueden incorporar formas de investigación basadas en prácticas artísticas

o creativas específicas. De forma más reciente, los denominados Estudios sociales de la ciencia y la tecnología, desde una perspectiva mucho más teórica, han mostrado también un interés por entender la investigación en diseño (Farias y Wilkie, 2015; Sánchez Criado y Rodríguez-Giralt, 2016), atreviéndose a incorporar en ocasiones cacharros y artefactos de diseño, como dispositivos capaces de recabar formas de información que las etnografías tradicionales parecían ignorar.

Lamentablemente, estas diferentes corrientes, pese a constituir un campo rico de aportaciones, no confluyen en una visión coherente o articulada en torno a qué constituye la investigación en diseño. A esta proliferación de disciplinas habría que añadir el propio espacio del diseño, que de forma reciente ha puesto esta pregunta en un lugar central de sus prácticas. Desde que Christopher Frayling, ya en su famoso artículo «Research in Art and Design» (1994), distinguiera y categorizara la investigación en, para y a través del diseño, no son pocos los lugares en los que se ha profundizado y se ha continuado debatiendo en torno a este problema (Dunne y Raby, 2013; Markussen y Steino, 2012). A continuación, sin pretender dejar de lado esta extensa bibliografía nos interesa abordar una perspectiva que, por lo general, consideramos que está ausente de muchos de los debates en torno a la investigación en diseño y que es importante tener en cuenta: cómo pensar esta realidad sin tener que escindir el diseño de lo político, de lo social, de lo ético o de lo estético. Es decir, cómo pensar la investigación en diseño como una práctica situada, con sus materialidades específicas y lenguajes de investigación. Pero, primero, vamos a mirar la luna.

1. Luna menguante

El filósofo y antropólogo francés Bruno Latour relata la importancia que tuvo para Galileo haber sido, además de un hombre letrado en las ciencias, una persona interesada por el dibujo. Para este autor, si

1. Investigación basada en prácticas o proyectos.

Galileo fue capaz de entender la Luna a través de su telescopio no fue tan solo por tener a su disposición un instrumento óptico que otros ya habían usado con el mismo fin, sino por tener la mirada entrenada para ver juegos de luces y sombras. En sus propias palabras: «Si Galileo no hubiera sido un dibujante bueno (ya alguien acostumbrado a seguir las leyes de la perspectiva recientemente descubiertas), nunca hubiera interpretado las sombras que veía sobre la Luna como la proyección de las montañas; en cierto sentido, no habría “visto” nada en su lente, salvo unas manchas tornasoladas» (Latour, 2000). Su práctica como dibujante le había hecho sensible a cosas que otras personas podían mirar, pero no por ello ver. Desde aquí nos interesa explorar esta idea, la investigación entendida como una forma de hacerse sensible. Como un conjunto de espacios y prácticas que te permiten experimentar, sentir y ver las cosas de forma diferente.

Galileo no tan solo miró la Luna, la vio, o al menos vio la Luna que todas y todos hemos aprendido a ver. Es un buen ejemplo sobre cómo investigar tiene que ver con permitir que diferentes saberes conjuguen, entren en contacto. La intersección de diferentes tipos de saberes y prácticas permiten a Galileo hacerse sensible a la Luna. Pese a la importancia de este hecho, también sabemos, gracias al mismo Latour y a otros historiadores de la ciencia como Isabelle Stengers o Michel Serres, que uno de los grandes problemas a los que se enfrenta el pensamiento científico es su escisión en disciplinas herméticas. Nace así la fractura entre las ciencias naturales y las ciencias sociales. Entre estudios tecnológicos y las artes. Si estudiamos la historia de la epistemología occidental nos encontraremos con una genealogía marcada por cortes, escisiones y campos que concurren para legitimar su capacidad para entender el mundo.

El filósofo Timothy Morton busca el origen de lo que él ha denominado «la gran amputación» (Morton, 2017), ese momento traumático en el que, para constituirse como humanos, nuestros antepasados tuvieron que negar los colectivos de los que eran parte. La naturaleza era lo que quedaba fuera del privilegio de ser humano. Según este autor, la revolución agrícola que dio paso al Neolítico fue el principio de la escisión humanos / no-humanos, con la domesticación de animales y plantas con las primeras formas de acumulación de bienes y objetos. Roberto Espósito, por su parte, acredita este hecho y ubica en la creación del derecho romano la materialización de esta amputación en un código que distingue las personas de las cosas (Espósito, 2015); quienes tienen agencia de los que obedecen órdenes; quienes tienen derechos de los que no. Estos dos eventos encuentran su cumbre en la modernidad. No ahondaremos en esto, puesto que en su obra *Nunca fuimos modernos*, Latour ya evidenció esta realidad exponiendo con solvencia como el proyecto moderno en el que se fundan nuestros marcos epistémicos es un proyecto de escisiones, fronteras, rupturas. La dicotomía entre humanos y no-humanos se consolidó. La ciencia de las cosas se separó de la ciencia de las personas. Lo objetivo de lo subjetivo. La presentación y la representación se fracturaron; las ciencias naturales se quedaron la primera; el pensamiento político, la

segunda. Con esto, lo natural y lo social tuvieron que cortar vínculos; en una suerte de huida hacia adelante, los modernos lograron darle esquinazo al pensamiento premoderno. La magia debía quedar atrás; los hechos y los datos se auparon como espacio sin posible contestación o refutación. Sirviéndose de la controversia que se desató entre Boyle y Hobbes, Latour nos muestra cómo este cisma ayuda a vertebrar las epistemologías modernas. Por un lado, se estableció la ciencia de las cosas, las ciencias naturales; por otro, las ciencias de las personas o ciencias sociales. Por un lado, los objetos de la ciencia; por otro, los sujetos de derecho.

Este proceso, que ha tenido diferentes encarnaciones en la historia, no fue limpio ni estuvo exento de violencia. La modernidad implica una forma de violencia simbólica inusitada. Imponer el orden racional sobre las cosas, la dominación de los saberes científicos sobre los saberes tradicionales conllevaba una redistribución o apropiación de conocimientos. Nombrar, clasificar, asignar las palabras a las cosas. Como bien ha explicado la autora y activista Silvia Federici (2010), la normalización de los saberes fue una forma de arrebatar a las mujeres saberes ancestrales en el continente europeo, o a las comunidades indígenas en las colonias; en sus propias palabras: «El mundo debía ser desencantado para ser dominado» (Federici, 2010, pág. 243). Las epistemologías occidentales se impusieron sobre los saberes tradicionales, sobre las epistemologías andinas, amazónicas, indias, etc. Modernidad, colonialismo, heteropatriarcado. Un tridente que sirvió para normalizar cánones, establecer jerarquías de saberes, escindir formas de conocimiento, someter cuerpos y disciplinar a las personas.

Los modernos, armados de sus instrumentos científicos, categorías morales, carabelas, telescopios y pistolas se dedicaron a purificar los saberes por el mundo. Pensar y hacer, investigar y dibujar se volvieron actividades a todas luces irreconciliables. La ciencia y la política buscaron cauces, formas, espacios y jergas diferentes. Las academias se fracturaron en facultades. La luna se la quedaron las ciencias naturales. Nacieron los laboratorios para inscribir la realidad en superficies planas, en artículos científicos que nos explicaban cómo son las cosas. En palabras de Latour, se crearon los «móviles inmutables» (Latour, 1986b). Los agentes no humanos empezaban a tomar un papel preponderante en la producción de saberes científicos, así «dotados de sus nuevos poderes semióticos, [...] van a contribuir a una nueva forma de texto, el artículo de ciencia experimental, híbrido entre el estilo milenario de la exégesis bíblica (aplicada exclusivamente hasta ahora a las Escrituras y los clásicos) y el nuevo instrumento que produce nuevas inscripciones» (Latour, 1986b, pág. 47). La ciencia inscribe la realidad en documentos que después son usados como testigos de ella misma.

En este proceso de «depuración» de las ciencias naturales, estas perdieron su capacidad de reír, su humor (Stengers, 2000). Las ciencias dejaron de ser un espacio lúdico, creativo, dinámico y abierto para convertirse en un entorno marcado por la búsqueda

de la objetividad. El laboratorio de Boyle acabó con los salones de la ciencia. La magia, la intuición, el animismo, las estéticas o lo misterioso parecía no caber en los laboratorios. Por su parte, el ámbito de lo político se fue especializando en el arte de la representación. Diseñando instrumentos y máquinas que garantizan la representatividad, nacieron las soberanías, los sujetos, los parlamentos, las urnas. Estos nuevos órdenes sociales se hicieron con máquinas para medir lo social; máquinas de representación vicaria, como la estadística, el censo o el análisis social. Así nos encontramos con dos máquinas de ciencia escindidas, las naturales y las humanas; con sus mecanismos, instrumentos, aparatos, plataformas, espacios, técnicas. Sus sistemas de poder y validación. Sus verdades y sus métodos. Las artes, las estéticas y las poéticas, por su parte, se vieron relegadas a un discreto lugar, lejos de los laboratorios y de los parlamentos. La Luna era geología. Solo eso.

2. Luna creciente

A continuación vamos a explorar cómo lo expuesto anteriormente afecta a la investigación en diseño y, de forma más importante, dificulta su legitimación. Ahondaremos en cómo las fracturas y las divisiones entre áreas de conocimiento impactan en la propia naturaleza del diseño contemporáneo, en sus espacios de trabajo y aprendizaje, en las metodologías de investigación heredadas, sampleadas, inventadas, o en las cadenas de transmisión de saberes. Desde aquí sostenemos que la escisión y la amputación de saberes expuestos anteriormente han contribuido a invisibilizar el potencial epistemológico de ciertas prácticas de diseño contemporáneo. Ha contribuido a ocultar su capacidad de producir conocimiento. De ponerlo en práctica. De transferirlo. De evaluarlo. Y, de forma más dramática, de valorarlo.

Este hecho ayuda a entender por qué, en ocasiones, investigar en diseño se ha asimilado a imitar las formas y métodos de las ciencias naturales o incluso ha llevado a imitar las voces y formas propias de las ciencias sociales. Copiar sus metodologías cualitativas y cuantitativas, emular sus inscripciones o usar sus instrumentos de medición y validación. Esto ha ido en detrimento de valorar y desarrollar formas vernaculares de producir conocimiento, que se temía que eran de naturaleza más subjetiva o que estaban ocultas por la fuerza expresiva de las prácticas materiales sobre las que se articula el diseño. La intuición perdía su lugar, ocupado por el texto, el ensayo, la métrica y la medición. Por ello resulta cada vez más urgente, no tan solo en el ámbito del diseño, sino en la academia en general, explorar y crear metodologías inventivas de investigación capaces de unir éticas, estéticas y políticas (Lury y Wakeford, 2014; Back, 2013; Pink, 2015). Latour hace una llamada desde las ciencias que puede ser valiosa para el diseño: «Al enmendar la Constitución, seguimos creyendo en las ciencias, pero en vez de tomarlas en su objetividad,

su verdad, su frialdad, su extraterritorialidad (cualidades que jamás tuvieron, sino por la recuperación arbitraria de la epistemología), las tomamos en lo que siempre tuvieron de más interesante: su audacia, su experimentación, su incertidumbre, su calor, su mezcla incongruente de híbridos, su loca capacidad para recomponer el lazo social» (Latour, 1986a, pág. 207). Las ciencias no son solo autoridad; son maleables, nos tienen que permitir jugar.

Las falsas dicotomías heredadas que han escindido teoría y práctica han impedido que se pueda pensar el diseño como un lugar donde legitimar procesos y métodos de investigación impuros, divertidos y bastardos. La partición entre el dicho y el hecho no permite ver con claridad esa mezcla incongruente de híbridos que reclama Latour. El desafío está en reorganizar el conocimiento, en unir y suturar culturas separadas del saber (Morin, 1999). Como bien explica Sennett en su libro *El artesano*, «la historia ha trazado falsas líneas divisorias entre práctica y teoría, técnica y expresión, artesano y artista, productor y usuario» (Sennett, 2009, pág. 23). La articulación de herramientas, cuerpos y materiales en culturas materiales que plantea Sennett resuena en las prácticas del diseño en las que la combinación de estos elementos, sus posibilidades y sus límites producen un rico campo de experimentación que acompaña a los procesos de investigación en diseño.

El legado de la escisión cartesiana entre cuerpo y mente ha hecho prácticamente imposible reconocer aquellas formas de producción de conocimiento que se encuentran lejos del brillante foco de la razón. La cabeza y la mano se alejan igual que se separan la intuición del intelecto. Por ello, el corte cartesiano ha sido puesto en duda desde diferentes áreas y disciplinas de saber. De forma notable, el neurocientífico Antonio Damasio expone cómo neuronalmente, emoción, sentimiento y regulación biológica desempeñan un papel en la razón humana. Narra cómo la toma de decisiones tanto personales como sociales se construye en un criterio conjunto que es regulado por todo el organismo, un organismo indisoluble que interactúa continuamente con el ambiente. El aprendizaje, pues, se construye en esa relación entre cuerpo y mente, entre instinto y motivación, entre sentimiento y razón (Damasio, 1994, 2003).

Obviamente, aunque haya sido impuesta de forma violenta, la epistemología occidental no constituye el único marco epistémico del que podemos valernos para entender la realidad. Desde su crítica a la perspectiva única y en la revisión del perspectivismo amerindio y otras epistemologías, Viveiros de Castro pone en crisis algunos de los fundamentos del pensamiento moderno: «Educación, formación, conversión religiosa son procesos que, en nuestra tradición intelectual, se dan a nivel de espíritu (del intelecto, justamente). Los cambios en el plano del cuerpo no tenían, por lo menos hasta hace muy poco tiempo atrás, valor jurídico-metafísico discriminante. Digamos que, en el cuerpo de la modernidad, el cuerpo no tiene sentido» (Viveiros de Castro, 2008, pág. 66). Y es que, si retomamos la idea de investigación entendida como una forma de hacerse sensible, el cuerpo reclama

espacio. De aprendizaje. De movimiento. De experimentación. Espacio en el que tanto su lógica como su erótica no se den continuamente la espalda.

El diseño cohabita lugares de investigación práctica que heredan genealogías distintas con falsas líneas divisorias. Por un lado, está el laboratorio científico, ese lugar cerrado en el que el empirismo y la observación de fenómenos reproducidos artificialmente generan verdades (Latour, 1986a). Por otro, tenemos el aula, un lugar de disciplinamiento del cuerpo y de obediencia donde se generan relaciones de poder con jerarquías claras entre el que enseña y el que aprende (Foucault, 2009; Recalcati, 2016). Por otro, está el taller artesanal, ese espacio productivo donde el trabajo y la vida se entrecruzan en relaciones de autoridad y autonomía entre maestros, oficiales y aprendices (Sennett, 2009). Y también está el estudio del artista, donde la puerta se cierra para una puesta en escena privada en un gran ejercicio de subjetividad. Todos reordenan formas de entender las relaciones, las prioridades, las realidades, las posibilidades materiales, los aprendizajes, las transferencias y las producciones. Todos aportan pistas de cómo reconstruir nuevas redes de legitimación. La investigación en diseño busca su espacio, busca lugares en los que la cabeza y la mano formen parte del mismo escenario.

Las universidades, a su vez, han estado al servicio de centrar el conocimiento, de normalizarlo y transferirlo, de crearlo, y a la vez de evaluar y legitimar unos saberes y unas epistemologías concretas. Lejos de ser neutrales, también han contribuido a que otras fueran apartadas, ignoradas o devastadas. La investigación en diseño se compone de una serie inevitable de cruces. Cruces que necesitan de lugares donde acontecer, metodologías que las acompañen y una enseñanza afín. Con el auge de las universidades de diseño y la normalización que implica entrar en el marco del denominado «proceso de Bolonia» y la creación del Espacio Europeo de Educación Superior, la universidad ha asumido que es el lugar ideal para auspiciar la investigación en diseño. Aun así, hemos de buscar en otros contextos como los centros sociales, los entornos autogestionados, los laboratorios DIY, los *fablabs* o *hackspaces*, entornos ideales para que esta hibridación de saberes que comentábamos acontezca (Rowan, 2012; Rashof, 2016).

El diseño, ya lejos del paradigma de cumplir objetivos mercantilistas o encargos cerrados, abre sus puertas a mediar especulaciones, inventar ficciones, a abrir nuevas preguntas y a sostener dudas (Dunne y Raby, 2013). Investigar en diseño es dar rienda suelta a la curiosidad para así inventar nuevos mundos, esto requiere de marcos y formas de evaluación poco ortodoxas. El diseño contemporáneo ha dejado de ser esa disciplina cerrada basada en el oficio para abrirse a nuevas incertidumbres. Cuando se quiere investigar en diseño y no sobre él, no se trata de escribir sobre la producción gráfica de una serie de carteles o sobre la configuración de un espacio o sobre cómo se inventa un determinado artefacto, sino inventarlo, cacharrearlo, dar cuenta de sus tomas de decisiones, devolvérselo al mundo y averiguar

qué ha sido de él. La investigación en diseño fuerza el tener que repensar sobre la propia naturaleza del oficio, de la profesión, de la institución, sobre el rol de la academia, las metodologías usadas y la evaluación de sus resultados. Sobre cuáles son los conocimientos tácitos que se practican y su necesidad y dificultad a la hora de transferirlos.

Veinte años después de las imposturas intelectuales de los físicos Alan Sokal y Jean Bricmont, en las que ya pusieron en evidencia la «falsa científicidad» de los estudios sociales o humanidades, las verdades hipotéticamente demostrables y los razonamientos impecables y carentes de sentido (Sokal y Bricmont, 1998), se plantean otras formas de dar espacio a determinadas prácticas. Revisitar metodologías prestadas o inventadas es un ejercicio necesario para romper con la partición de la objetivación conocimientos y la subjetivación de expresividades. Trabajar en educar la mirada, en hacerse sensible, en generar saberes heterogéneos y salvajes conlleva ciertas revisiones en lo que exigimos como válido en un contexto de investigación. La purificación moderna nos ha conducido a clasificaciones obsoletas. Nos ha llevado a pensar el mundo a través de dicotomías imaginarias. Aun así nos empeñamos en separar lo político de lo científico, el conocimiento de la experiencia, los sujetos de los objetos, el centro de la periferia, lo mágico de lo funcional, el arte del mundo. Por eso damos la bienvenida a epistemologías salvajes, métodos experimentales y a las investigaciones inauditas.

3. Conclusiones: luna llena

Como hemos podido comprobar durante las páginas que preceden, la investigación en diseño seguramente tiene más que ver con lo que los modernos fueron dejando de lado que con los cánones, espacios y jergas que acabaron definiendo tanto las ciencias naturales como las sociales. Abriendo genealogías e hibridando esferas de conocimiento, el diseño es capaz de aglutinar pensamiento tecnológico con intuiciones artísticas. Preocupaciones sociales con una sensibilidad por los materiales y sus comportamientos. El diseño produce subjetividades y determina comportamientos políticos, a veces a su pesar. En ese sentido, la investigación en diseño se parece más a una luna dibujada en un cuaderno que a un laboratorio o a un parlamento. Si no es capaz de evidenciar híbridos, de concatenar teorías y prácticas, de permitir que lo sensible y lo sensual convivan con lo pragmático, la investigación en diseño lo va a tener muy difícil.

Por todo esto, seguramente, la investigación en diseño no surge de grandes hipótesis ni busca esclarecer formas de verdad, sino que ha aprendido del arte contemporáneo a lanzar preguntas que puede que no requieran de una respuesta... o, por lo menos, de una respuesta cerrada (Dunne y Raby, 2013). El diseño perfila preguntas a través de la experimentación material y sensible (Boserman y Ricart, 2016). Así la investigación en diseño se torna un diálogo entre materiales, entre

planos y tornillos, entre patrones y telas, entre pantones y tipografías. La investigación en diseño produce artefactos que son objetos epistémicos, máquinas para hacer preguntas. Se experimenta inventando, que es lo que Stengers denomina «la invención del poder de conferir a las cosas el poder de conferir en el experimentador, el poder de hablar en su nombre» (Stengers, 2000, pág. 88). Las agencias saltan constantemente de bando. A veces son los objetos los que marcan la investigación; a veces son las palabras. Las intuiciones y las medidas. Los deseos y los encargos. La investigación en diseño se vehicula a través de artefactos, en ocasiones alucinantes, que sirven para enunciar hechos, para lanzar preguntas, para definir trayectorias (Martínez, Libow y Stager, 2013). En ese sentido se parece más a las ciencias experimentales que a las ciencias puras. Stengers señala que «se puede reconocer el paradigma teórico-experimental de la ciencia, no tan solo por la singularidad de su modo de fabricación de los hechos, sino también por su preocupación por el artefacto. Podríamos decir que cada hecho es un artefacto»² (Stengers, 2000, pág. 50). Materialidades, artefactos y sensibilidades. La investigación en diseño va tomando forma.

Si decíamos que las ciencias siempre han sabido producir los espacios y los mecanismos de legitimación de sus saberes, el laboratorio de Boyle, el congreso académico, la revisión entre pares, etc., el reto al que se enfrenta la investigación en diseño es el de crear espacios excéntricos en los que la estética no compita con la política, en los que la ética no riña con la erótica, o la intuición batalle con la razón (Boserman, Rocha, Rowan, 2015). En los que las divisiones artificiales del conocimiento se flexibilicen y den lugar a otros saberes y otras transferencias. Donde la inteligencia se pueda dar en los espacios de relación entre los sujetos y los objetos. Para ello convocamos aquellos espacios poco convencionales que han permitido que hacedores y hacedoras, piratas, activistas, subalternos, artistas, diseñadores y jaguares puedan coincidir y contribuir a producir epistemologías raras. Lugares que permiten que artistas y diseñadores generen ciencia, explorando nuevas subjetividades. Espacios que permiten sostener la incertidumbre y la provisionalidad. Sostener nuestras preguntas y explorar posibles respuestas materiales. Son estos espacios los que dan lugar a que las personas y las cosas puedan descentrarse y bailar coreografías inéditas. Es importante buscar los canales, las formas y los protocolos que permiten que estos espacios permeen las universidades y los espacios académicos. Que desborden las categorías existentes para generar nuevas ordenaciones de saberes y de conocimiento. Probablemente, estas serán más creativas, menos ortodoxas, menos cercados, menos fragmentarias, sin definiciones cerradas. Lo dice bien Stengers «cada definición excluye e incluye, justifica o cuestiona, crea o imposibilita un nuevo modelo» (Stengers, 2000, pág. 24).

Decíamos que en ocasiones las artes se han sentido huérfanas de lenguajes de investigación y se han visto obligadas a impostar voces para dotar a sus prácticas de legitimidad. Esto ha ido en detrimento de valorar y legitimar aquellos métodos de investigación vernaculares con los que ya se viene investigando en diseño. No podemos olvidar el poder del diagrama (Burke, 2014), las ficciones materiales (Fachetti, 2015) o el cacharreo como métodos de investigación que conllevan formas de inscripción, producen espacialidades y sistemas de verificación propios. Son métodos híbridos que pueden recombinarse y ensamblarse de forma exótica. Así la investigación en arte y diseño no pretende crear una nueva disciplina o marco normativo, más bien lo que se produce es una sensibilidad, un conjunto de formas de ver y sentir. Para concluir, recuperando la propuesta de Isabelle Stengers, nos gustaría creer que la investigación en diseño es un lugar ideal para recuperar la risa. Para que tenga lugar lo lúdico, lo inusitado, lo fabuloso. Para de forma desenfadada pero rigurosa poder explorar epistemologías excéntricas que nos ayuden a visibilizar nuevas relaciones entre objetos y sujetos. Para que la inventiva, la ingeniería, el cacharreo, la especulación y la diagramática puedan concatenarse de formas raras para producir nuevas formas de ver el mundo. De sentirlo. De vivirlo y, claro, de asumir que hacer diseño es atreverse a inventar mundos.

Bibliografía

- BACK, L. (ed.) (2013). *Live Methods*. Londres: Blackwell.
- BOSERMAN, C.; RICART, D. (2016). «Metodologías de investigación materializadas. Entre maquetas, tostadoras, diagramas, rampas y cabinas». *INMATERIAL. Diseño, Arte y Sociedad*. Vol. 1, n.º 1 (1). <<https://www.inmaterialdesign.com/index.php/mag/article/view/10>>
- BOSERMAN, C.; ROCHA, J.; ROWAN, J. (2015). «La materia contrataca: una tentativa objetológica». *Obra digital*. N.º 9. <<http://revistesdigitals.uvic.cat/index.php/obradigital/article/view/66>>
- BURKE, A. (2014). «Considering the Diagram and Design Research». *Lusofona Journal of Architecture and Education*. N.º11, págs. 345 / 355.
- DAMÁSIO, A. (2013). *En busca de Spinoza: neurobiología de la emoción y los sentimientos*. Barcelona: Booket.
- DAMÁSIO, A. (1994). *El error de Descartes: la emoción, la razón y el cerebro humano*. Barcelona: Booket.
- DUNNE, A.; RABY, F. (2013). *Speculative Everything: Design, Fiction, and Social Dreaming*. Cambridge, Massachusetts; Londres: The MIT Press.
- ESPÓSITO, R. (2015). *Persons and Things - From the Body's Point of View* (1.ª edición). Cambridge ; Malden, MA: Polity Press.

2. Aquí Stengers hace un juego de palabras difícil de traducir, en el que vincula hecho y arte: «We could say that every fact is here an artifact, a “fact of art”».

- FACCHETTI, A. (2015). «Towards a political dimension of speculative design». [Fecha de consulta: 31/08/17] <https://www.academia.edu/23189960/Towards_a_political_dimension_of_speculative_design>
- FARÍAS, I.; WILKIE, A. (eds.) (2015). *Studio Studies: Operations, Topologies & Displacements*. Londres: Routledge.
- FEDERICI, S. (2010). *Caliban y la bruja*. Madrid: Traficantes de Sueños.
- FOUCAULT, M. (2009). Las palabras y las cosas. Madrid: Siglo XXI.
- FRAYLING, C. (1994). «Research in Art and Design». *Royal College of Art Research Papers*. N.º 1-01.
- LATOUR, B. (1986a). *Nunca fuimos modernos Ensayo de antropología simétrica*. Madrid: Siglo XXI de España.
- LATOUR, B. (1986b). «Visualization and cognition: thinking with eyes». En: *Knowledge and Society - Studies in the Sociology of Culture Past and Present*.
- LATOUR, B. (2000). *COGITAMUS Seis cartas sobre las humanidades científicas*. Madrid: Paidós.
- LURY, C.; WAKEFORD, N. (ed.). (2014). *Inventive Methods*. Londres: Routledge
- MARKUSSEN, T.; STEINO (2012). «Design Research between Design and Research». *Designskolen Kolding*. <<https://www.designskolenkolding.dk/pure/publication/1d1850b8-528f-471d-8175-c22650a04647>>
- MARTÍNEZ, S.; LIBOW G; STAGER, S. (2013). *Invent To Learn: Making, Tinkering, and Engineering in the Classroom*. Torrance, California: Constructing Modern Knowledge Press.
- MORIN, E. (2000). *La mente bien ordenada : repensar la reforma, reformar el pensamiento*. Barcelona: Seix Barral.
- MORTON, T. (2017). *Humankind: Solidarity with Non-Human People*. Brooklyn: Verso.
- PINK, S. (2015). *Doing Sensory Ethnography*. Londres: Sage
- RASHOF, S. (2016). «Designing Place - Topologies of Maker Labs». Londres: Goldsmiths, University of London.
- RECALCATI, M. (2016). *La hora de clase: por una erótica de la enseñanza*. Barcelona : Anagrama.
- RHEINBERGER, H. (2010). *An Epistemology of the Concrete: Twentieth-Century Histories of Life*. Experimental Futures. Durham, N. C.: Duke University Press.
- ROWAN, J. (2012). «Fabricando Conocimiento/ Protocolos y metodologías de investigación en las comunidades de fabricación digital». <<https://gridspinoza.net/ca/node/196>>
- SENNETT, R. (2009). *El artesano*. Barcelona: Anagrama.
- SOKAL, A. D.; BRICMONT, J. (1998). *Intellectual Impostures: Post-modern Philosophers' Abuse of Science*. Barcelona [etc.]: Profile Books.
- STENGERS, I. (2000). *Invention Of Modern Science*. Minneapolis: University Of Minnesota Press.
- SÁNCHEZ CRIADO, T.; RODRÍGUEZ-GIRALT, I. (2016). «Caring through Design?: En torno a la silla and the 'Joint Problem-Making' of Technical Aids». En: *Care and Design: Bodies, Buildings, Cities*. Bates, Kullman y Imrie (eds.). Wiley-Blackwell. Págs. 198-218.
- VIVEIROS DE CASTRO, E. (2008). *La mirada del jaguar. Introducción al perspectivismo amerindio*. Río de Janeiro: Azougue.

Cita recomendada

ROWAN, Jaron; CAMPS, Marta (2017). «Investigación en diseño: suturando cuerpos, cacharros, epistemologías y lunas». En: Irma VILÀ y Pau ALSINA (coords.). «Arte e investigación». *Artnodes*. N.º 20, págs. 48-56. UOC [Fecha de consulta: dd/mm/aa] <<http://dx.doi.org/10.7238/a.v0i20.3133>>



Este artículo está sujeto –si no se indica lo contrario– a una licencia de Reconocimiento 3.0 España de Creative Commons. Puede copiarlos, distribuirlos, comunicarlos públicamente, hacer obras derivadas y usos comerciales siempre que reconozca los créditos de las obras (autoría, nombre de la revista, institución editora) de la manera especificada por los autores o por la revista. La licencia completa se puede consultar en <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/es/deed.es>.

CV

**Jaron Rowan**

BAU, Centro Universitario de Diseño de Barcelona

jaron.rowan@baued.es

Unidad de Investigación y Doctorado

c/ Pujades, 118

08005 Barcelona

Jaron Rowan es investigador cultural. Actualmente combina la investigación con la escritura y la docencia.

Es coordinador de la Unidad de Investigación y Doctorado de BAU, Centro Universitario de Diseño en Barcelona, donde también imparte la asignatura Economía, empresa y diseño. Es miembro de la línea de investigación Objetologías/GREDITS (<<http://objetologias.tumblr.com/>>). Durante varios años ha sido tutor y uno de los lectores del curso MA in Culture Industry (<<https://www.gold.ac.uk/pg/ma-culture-industry/>>) de Goldsmiths University; además, ha impartido cursos y talleres en torno a asuntos relacionados con la economía de la cultura, las políticas culturales o el trabajo en cultura en numerosas universidades e instituciones culturales. Ha sido uno de los miembros fundadores de YProductions (2003-2013) y durante varios años ha sido uno de los coordinadores del Fcforum (<<https://fcforum.net/>>).

Ha escrito el libro *Emprendizajes en cultura* (<https://www.traficantes.net/index.php/editorial/catalogo/utiles/emprendizajes_en_cultura>), publicado en 2010 con la editorial Traficantes de Sueños (<<https://www.traficantes.net/>>), en el que, desde una óptica crítica, realiza un análisis de los principales programas de promoción del emprendizaje que actualmente se están llevando a cabo en el Estado español y donde evalúa algunas de sus consecuencias. De forma más reciente ha colaborado en libros como *Cultura libre digital* (Icaria, 2012), *La tragedia del copyright* (Virus, 2013) y ha publicado *Memes: inteligencia idiota, política rara y folclore digital* (Capitán Swing, 2015) (<<http://capitanswing.com/libros/memes/>>) y *Cultura libre de Estado* (<<https://www.traficantes.net/libros/cultura-libre-de-estado>>) (Traficantes de Sueños, 2016).

CV**Marta Camps**

BAU, Centro Universitario de Diseño de Barcelona

marta.camps@baued.es

Unidad de Investigación y Doctorado

c/ Pujades, 118

08005 Barcelona

Licenciada en Bellas Artes, máster en Teoría y Crítica de Arte y becada en el ENSBA de París. Es jefa de estudios y docente del Departamento de Arte del Grado en Diseño de BAU, Centro Universitario de Diseño en la que imparte Talleres de Dibujo, Color y Creatividad. Colabora en GREDITS en la línea de investigación innovación pedagógica en y mediante el diseño, en la que está desarrollando su tesis doctoral en el ámbito del aprendizaje de la creatividad.

ARTICLE

NODE: "ART AND RESEARCH"

Can Art-Technology Co-Operations Provide a Paradigm for Artistic Research?*

Maximilian Lehner

Institute of Contemporary Arts and Media, KU Linz

Submission date: September 2017

Accepted date: October 2017

Published in: December 2017

Abstract

"Experiments in Art and Technology" shows how artists and engineers can create art and genuine technological innovation. With examples from art-technology collaborations I want to discuss the criteria of knowledge production within art. In these works, it is not "research for the arts" which transforms art into Artistic Research, but the specific artistic stance taken during the research process. This idea extends the philosophical concepts of artistic research. Borgdorff (2012a) as well as Mersch (2015) defend the position of art in academia but put artistic research in a solitary position, unable to relate to other disciplines. With art technology examples I want to present works that correspond with the requirements of Artistic Research but do not match the theory. They do not only have a proximity to (applied) mode 2 research, but show a new kind of knowledge which stays in the experimental state. The paper addresses the question of how collaborations between engineers and artists can be considered in the discourse on research in the arts, and if they could turn out to be useful for a new paradigm on the notion of knowledge in Artistic Research.

Keywords

artistic research, art and technology, Experiments in Art and Technology, Dieter Mersch

* This paper is based on a presentation at the 8th Conference of the Society for Artistic Research in Helsinki in April 2017.

¿Las cooperaciones entre el arte y la tecnología pueden aportar un paradigma en la investigación artística?

Resumen

«Experiments in Art and Technology» («Experimentos en Arte y Tecnología») muestra cómo artistas e ingenieros pueden crear arte e innovación tecnológica auténtica. A partir de ejemplos de la colaboración entre arte y tecnología, quiero debatir los criterios de producción de conocimiento dentro del arte. En estos trabajos, no es la «investigación para las artes» lo que transforma el arte en investigación artística, sino la posición artística específica que se toma durante el proceso de investigación. Esta idea amplía los conceptos filosóficos de investigación artística. Borgdorff (2012a), así como Mersch (2015) defienden la posición del arte académico, pero posicionan la investigación artística en un lugar solitario, sin poder vincularla a otras disciplinas. Con estos ejemplos de arte y tecnología, quiero presentar trabajos que se corresponden con los requerimientos de la investigación artística, pero que no encajan con la teoría, ya que no sólo tienen una proximidad a la investigación (aplicada) del modo 2, sino que también muestran un nuevo tipo de conocimiento que se queda en estado experimental. El artículo aborda la cuestión de cómo las colaboraciones entre ingenieros y artistas pueden incluirse en el discurso de la investigación en las artes, y si pueden resultar útiles en un nuevo paradigma sobre la noción de conocimiento en la investigación artística.

Palabras clave

investigación artística, arte y tecnología, Experimentos en Arte y Tecnología, Dieter Mersch

1. Introduction

Maybe C.P. Snow's lecture "The Two Cultures" (1998) has also influenced how we perceive the relation between engineers and artists – art historian Zabet Patterson criticises, when writing about the engineers at the Bell Laboratories, that it is always represented as an opposition. In her work, she emphasizes the common results and the co-operation, and illustrates that with an example: "In the early work of Kenneth Knowlton and Michael [sic, it should be Leon] Harmon, for instance, a coin was flipped to see who would be the engineer and who would be the artist – just one instance of how irrelevant these labels could be" (Patterson, 2015, p. xv). Both were engineers at the Bell Labs at that time and only incidentally they happened to be introduced to one another during the launch of engineer Billy Klüver's and Robert Rauschenberg's initiative Experiments in Art and Technology, and then became well-known in the art world.

The example illustrates what this paper is aiming for: In art, as well as in research they "inserted" one into the other. So, art got its tools and inspiration from technology and technology was developed through the needs of art. In the debate on Artistic Research [AR] this kind of research activity I want to consider as AR is not present. AR considers itself to be a discipline that should remain pure. Even if it's called research, there is a wish not to collide with methodological constraints of other sciences (Borgdorff, 2015, p. 75f).

There seems to be a fear, even, to consider artistic practices that implement other disciplines in their work, as if they could influence the genuine logic of AR (and are not AR themselves). This seems paradoxical since this exact methodology should be constructed, and AR should meet scientific demands such as objectivity, repeatability and communicability (Jung, 2016, p. 24-28).

Writing on collectivity in AR, Ziemer (2015) even avoids mentioning transdisciplinary approaches. In academia, it also seems far-fetched to think about co-operations outside the art context if you look at Robin Nelson's (2013) examples. In the same book, though, he states that co-operations with industry and science should be considered as the most important ones.

There seems to be large skepticism on whether art and technology can work together or maybe even do research together, which starts already in the everyday perception of their relation: When Ryoji Ikeda was an artist-in-residence at the Large Hadron Collider at CERN, he tried to create a work on the harmony between particles that goes beyond standard physics. Whilst the researchers were quite lucky with the artist (Doser, 2014), it was seen differently in the media:

This is not a work of art about physics. It is a work of art about how crazy everything is. That's a trivial misunderstanding of what goes on at Cern, surely. [...] I see this as the artist's view of physics, just a different language that makes no sense at all.

Art and science, we feel, should have something to say to each other. But perhaps they speak different languages after all. [T]he language of science [...] is concerned with the wonder of nature. There is a depressing lack of wonder in this technically sophisticated but intellectually and emotionally empty art. (Jones, 2015)

Taking all these somehow connected thoughts as points of departure, I want to propose that some co-operations between artists and engineers can serve as examples for AR. Though the examples I use are not considered as such, I want to insert them into this framework: They are considered as art and they produce communicable research. Communicability has become a central point in research and we should (re-)consider art and technology in terms of AR. This should also let us rethink a history of AR, and the place of these artistic positions within art history. At the same time, the interpretation of these examples as AR might add important questions on how art can carry out scientific research.

2. Experimenting between art and technology

There seems to be a more colloquial notion of “experimentation” than what is used in the sciences but this everyday understanding of “experimenting” has also found its way into the language of engineers who speak of “experiments” when they test new developments and optimise them after failure. This understanding seems also widely accepted among artists.

When Christopher Frayling (1993) described different types of research in the arts, the third form “research for art and design” contained everything involved in the process of making art. The definition allows anything from the collection of material to an inspiring image. Mona Hahn and Robert Pfaller (2013, p. 34-36) show the danger lying within such an account of “research based art”: there is almost no art that would not be “research based” in that sense.

Within this schema, Henk Borgdorff’s (2012a, p. 37-39) notion of “research in the arts” underlines that there is no distinction between theory and practice and that the artistic process becomes research itself. This exceeds Frayling’s idea of “research for art and design” which still was the mere combination of interests, experiments, and investigations of artists on certain topics – something that artists have probably always done and will always do, no matter if they or any other person would consider their work as research.

One possible way of founding AR as a scientific discipline is to explain the knowledge gained by the artists as an embodied epistemic practice. This account dates back to the 1990s when creative processes and the artists’ privileged access to their work were investigated – in contrast to the research areas of art history (Kjørup, 2012, p. 25). Recently, this idea has been reinforced through the theories of “embodiment” which combine cognitive sciences,

psychology, phenomenology, and philosophy of mind (Fingerhut, Hufendiek and Wild, 2013; Borgdorff, 2012b, p. 48; Johnson, 2012). Current AR in this area mostly assembles analyses of performances and actions exploiting the framework of embodiment theories and artists conducting artistic experiments to prove or explain them. Due to these strong theoretical constraints, it seems implausible that a performance could contribute anything to the discussion – as it is already “biased” by the application of a certain theoretical stance, namely that art represents an embodied form of knowing.

Martin Tröndle (2012) uses the concept of embodiment to explain the transformation of the specific knowledge in the arts into certain practices. It describes the nonlinear processes which become art. For the creation to take place, there are no disparate elements that are simply added in a brain process. All decisions depend on psycho-physical interactions that make the tacit knowledge of the artist relevant for any creation. The artist’s work becomes manifest in an experiment which is itself characterised by not simply accumulating elements formally or externally but is an experiment “through the material” which represents the context that cannot only be understood (ie as propositional knowledge) but experienced.

Henk Borgdorff (2012b, p. 48-53) separated AR from other forms of theory and practice: Like in Frayling’s “research for art and design” these can be part of an AR process but the research is not reducible to this background knowledge. To consider it as AR, all decisions have to be based on the artist’s aesthetic considerations – the other scientists involved can only be co-workers. If this is not the case, the research process is based on other paradigms, namely those of the (applied) science that was involved. The results of AR transcend the scope of a tacit knowledge or knowledge that is embodied in the results. Borgdorff remains with the hypothesis that AR does not produce knowledge but rather “a not-knowing, or a not-yet-knowing” (2012b, p. 61). Thus, AR only points at non-propositional knowledge by transcending its own materiality – because art is based on the principle of discovery and not on hypotheses.

2.1. Lilian Schwartz: Pixillation (1970)

In the framework of Experiments in Art and Technology (E.A.T.), a 1966 founded initiative to bring together artists and engineers, Lilian Schwartz created “Pixillation”. Earlier, the two engineers Knowlton and Harmon worked with E.A.T. and developed a new algorithm. Starting from the visualization of images with ASCII characters, it could identify edges and had features such as copy and paste, soft-focus or sharpening filters (Patterson, 2015, p. 61f). Both of them started as engineers and soon became recognized for their work as artists, especially after the presentation of “Computer Nude” – a huge depiction of naked dancer Deborah Hay in ASCII characters, but clearly visible from a distance – during the launch event of E.A.T.

In 1970, artist Lilian Schwartz had the possibility to join Bell Laboratories, the partner institution of E.A.T. and one of the most

renowned research and development departments in engineering at that time, and work with them. She could use the programs BELFLIX and EXPLOR which were developed there to create “Pixillation” in 1970, already showing the possibilities of digital animation. The use of these programs led to their further development (with her as a consultant) and to the creation of an artist residency at the Bell Labs – which was a novelty, but not as much as Schwartz later working at the laboratories (Patterson, 2015, p. 85-99). This does not only reflect the artistic quality of Lilian Schwartz’s work but also the intimate connection between the development of the software code and the digital movie created with it; the entanglement of the artistic and the software engineering research processes.

These examples show that the use of computers in general has changed the situation of research. More than simply building foundations on deduction, new paradigms in science are interested in the process of development (or in computer-based simulations and experiments) rather than in the stabilisation of theories (Gramelsberger, 2012, p. 102-104, 107f.). Thus, new knowledge is often produced in experiments, or even in a mode of trial and error – in this framework the abovementioned films and pictures can be considered as experiments which created certain needs for certain developments (*eg* algorithms).

These practices can be analysed in terms of aesthetics but are not aesthetics themselves. This conflation of research on art and artistic practice may be one of the major problems with the theory of AR. As the technology-based art practices – which are originally not considered as AR – do not bother about theoretical implications of their work (as most AR projects seem to do, and are even explaining themselves and their research goals excessively), we can easily explain the research process and find out about possible findings within the artists’ work – be it inside or outside art.

3. Aesthetics and/vs. Artistic Research

For Dieter Mersch (2015) knowledge production is rooted in our conception of thinking. He criticises that within it, language and propositional rows are dominant. Hence, we only think in concepts mediated by language. An artistic approach to the world is not subjugated to these discriminations and separations.

Mersch’s conception suggests that art is equivalent to irreducible perception (perception that has not been reduced by the discriminations through concepts). It has the power to capture and represent alogic and non-propositional connections, in contrast to the usual conceptions of thinking – always taking something as something already. In this conception of art, research functions for, through, and with art as a medium; art is the practice in which knowledge production takes place that is not result oriented but remains in the mode of quest (re-research). It is not only searching

for something but is doing so through a constant self-questioning, searching for the research method. Research in the arts is a quest within the perception which is constantly discriminating the whole breadth of percepts anew. Since art is defined as an epistemological practice, Mersch’s opinion is that if we accept this way of thinking through and with the material as a practice which is pointing to the unknown of perception, it can lead to knowledge.

This avoids the connection between the concept of “tacit knowledge” and that of non-propositional knowledge. But Polanyi’s “tacit dimension” has more to offer than an embodied way of knowing: he also speaks of recognising symptoms (*eg* for diseases, or features of certain animals, flowers, etc.). Polanyi manages to add individual aspects of knowledge that are neither opposed to propositional knowledge nor can be described by it (Jung, 2016, p. 31-34). Mersch, on the other hand, is criticising propositional knowledge and is able to show its insufficiencies, that art could “fill”, but he fails to provide an account as to why and how this knowledge is produced in a specific situation – that is, why it seems more plausible to think of art being able to grasp the whole perception only in terms of having a certain sensibility to symbols for something, and being able to use them, too.

Another problem with theoretical accounts such as Dieter Mersch’s is that this general notion of knowledge may apply to the arts in general, but not to AR. The latter must be directed towards something specific and non-arbitrary. The method of AR must have the strength to contextualize materials historically, politically, and socially to create an intended meaning. Judith Siegmund (2016) who takes this position, thereby relegates AR to mere performances, the as-if-science, and to the application of already existing scientific methodologies.

The simple point that artists engage with any material in their work does not make their practices research practices – these practices lack the specificity of research (see also the argument in Hahn and Pfaller, 2013), namely that research happens within a certain context in a certain time and therefore has specific goals. As seen in the examples above, research practices are investigating something – considering the application-driven developments in technology and also co-operations in the context of art and technology. There are usually certain criteria that can be successfully matched, but with a high degree of openness towards incidents.

Reinhold Schmücker (2016) could sum up these thoughts with his criteria for a theory of AR:

- research does not happen incidentally and has the goal of the proliferation of human knowledge
- either the agents are artists or they agree on the result as being art
- not every experiment is a contribution to research and research does not necessarily have the form of an experiment
- if art is research then the experiment is probably the most common form of AR, written results are seldom

And he adds important clauses later, that can easily be turned against Mersch:

- only part of the art production is interested in gaining knowledge, therefore we cannot speak of all art as epistemic practice
- knowledge from art that can be expressed as propositional knowledge is implausible if it is referring to non-propositional knowledge

3.1. Merce Cunningham and John Cage: Variations V (1965)

Variations V¹ premiered in 1965. The piece was developed by John Cage, Merce Cunningham, several dancers and technicians and the engineers Billy Klüver and Robert Moog. Variations V is a dance performance where the dancers interact with the technology on stage. Basically, there are several antennas visible to the audience as well as video projections on stage. John Cage with his assistants was in control of all the technical equipment that created additional soundscapes – as also presented in the later version Variations VII during the E.A.T. event “9 Evenings in Theatre and Engineering”, reflecting the sounds of media technology.



Image 1. <<http://www.fondation-langlois.org/media/activites/9evenings/video/variations.mp4>> John Cage: Variations VII, Performance in the Framework of 9 Evenings: Theatre and Engineering, The 69th Regiment Armory, New York, N.Y., USA, October 15-16, 1966. Extract of 9 Evenings: Theatre and Engineering / produced by Experiments in Art and Technology; camera: Alfons Schilling, 1967, original material in b&w, 16mm. Fondation Daniel Langlois pour l'art, la science et la technologie, Fonds 9 Evenings: Theatre and Engineering. © Experiments in Art and Technology

The antennas in Variations V are based on the idea of the Theremin, an instrument that was invented in the 1920s and further developed

by synthesizer pioneer Robert Moog – who was part of the team for Variations V and whose version of the Theremin became famous from 1966 on. Though the possibility of playing the instrument only through hand movements was already known, it was the first time the same technology was used to illustrate the relation of body and sound, of technology and body – and not the mere curiosity of the antenna synthesizer (Holl, 2010, p. 254f.). Merce Cunningham's choreography was a combination of dance and everyday movements. The dancers in the piece were closely coupled to the technology, the sound depended on the movements they made. Klüver built photocells that produced noise as soon as the light source that triggered them was disconnected by the moving performers, Moog constructed antennas controlling the sound depending on the dancers' moves. Additionally, radio programs broadcasted during the performance, tape recorders, and even videos were manipulated, distorted, and blurred – combining all of that to produce an intermedia performance (Breitwieser, 2015, p. 58-64).

When perceiving the piece as a visitor, it seems to be the perfect example of the above-mentioned non-reductive view that art can have – by providing a blurry image of mass media of the time and the relation humans develop with it. The research process obviously was very focused on the use of technology in dance, though, and on the authorship of the composition which was led by the choreography and not meticulously developed by the composer.

4. Art and Technology as Mode 2 Research?

The examples from collective works between the arts and technology show that research is possible in the arts – or rather that there is the possibility of transdisciplinary research inducted by an artist. I suggest the term “transdisciplinary AR” for the intersection of disciplines where technology is not only an aid but a productive impulse for the artistic development. TAR might be equivalent to what is called “Mode 2 research” – in contrast to “Mode 1”, ie research based on the justification of hypotheses. Mode 2 is driven by application and context, therefore it is influenced by its surroundings and necessarily involving different disciplines (Gibbons *et al.*, 1995, p. VII; Dunin-Woyseth, 2010, p. 73).

In Mode 1 problems are solved within the disciplinary boundaries, following the methodological approach of the discipline. In Mode 2, knowledge is produced through application. The transdisciplinary coupling – depending on the problem – leads to a more homogenous mix of methods and involves theoretical as well as empirical elements. The findings are often not published but stay within the sphere of application and are developed further there. One positive aspect of this

1. Visit: <<http://dancecapsules.mercecunningham.org/overview.cfm?capid=46119>>.

kind of approach is that (social, ethical, political, economic, ecological, etc.) responsibility is always already a part of the research process because these issues occur in the translation between the disciplines as a common background. To have these issues at the core of research processes can be traced back to the lamenting of C.P. Snow on the difficulties of communication between “the two cultures”. In thinking about AR as being close to Mode 2, there is also a preference to the collective creation against the idea of a (genius) individual (Gibbons *et al.*, 1995, p. 2-10).

As Carmen Mörsch (2015) notices, it is strange that the theory of AR is arguing on the one hand against the statement of innovativeness, ie that AR does something completely different than traditional research (or Mode 1); on the other hand, it contrasts “artistic” with “scientific” and thereby creates a separate research sphere for the arts, that is not integrated in the history of science. The tensions that result from this are (among others) between the singularity of every AR process and the urge for translation and generalisation, and between the declared uselessness of the arts and the usefulness of research.

This also seems to be the reason why the compatibility with Mode 1 is still defended (Dunin-Woyseth, 2010) which is problematic because it limits research in the arts to what is transferable into propositional knowledge. These positions go back to the idea that there is one methodologically coherent form of knowledge production – a questionable position since the 1970s (Chalmers, 2001, 121ff, 131f, p. 197-201) – that could serve as a paradigm for the arts. In contrast, the proponents of Mode 2 focused on “innovation” (Nowotny, 2005, p. 166f) by bracketing the epistemological implications and fulfilling demands from industries. Considering this, some contemporary art can be research, as innovation and novelty were the core concepts of art after concept art. I want to come back to the criteria of Schmücker (2016); according to these, AR wants to count as research all that shows a structure similar to sciences and can be interpreted as science and represents individual questions, and is at the same time art.

The communication with other sciences is also opposing to the argument that AR itself has to adapt to another methodology – in many experiments results occur that have not initially been part of the research. These upshots can also occur in an artistic process where the goal is the creation of art. In taking this stance, in analysing art tech we can explain the research process to create the art project and at the same time acknowledge the upshots that can be used in other contexts (or in art).

A problem with this argument is the view that the incident is the way to knowledge production, as sometimes in science incidents are the most interesting findings. The mere facts that important results

of experiments happen incidentally, that experimenters influence the process, and that their prejudices and concepts are part of the experimental setting – a common view – do not mean that these are necessary conditions for the production of knowledge. It is dangerous to reduce AR to the intended production of incidents, because the application of art (to stay in the Mode 2 terminology) is usually a certain production for a certain context. Incidents within these processes directed towards something can be results of the research process but they are not the defining parts of the research – which would be the intention to research something.

Mersch’s (2015, p. 39-43) criticism of AR in terms of Mode 2, that it is only pragmatically trying to produce stable objects and not interested in producing knowledge, would only apply to the standard definition of Mode 2 but not if we consider art as the primary context of application and further disciplines taking advantage of the research only as lucky incidents.

4.1. Performance Electrics: PV Guerilla (2014/15) and Off Road (2014)²

In 2012, artist Pablo Wendel founded a company with the goal of producing electricity through, from, and with art – Performance Electrics operates as an electricity supplier in Germany where Wendel and other artists may realise their ideas of power supply and production (Performance Electrics, 2016, p. 32).

Often the installations that serve as power plants create iconic images for complex issues of electricity production and power supply, eg the project “PV Guerilla”, 2014-2015 that took its departure from the process of dismantling electricity pylons throughout Germany and replacing the landlines with underground lines. The red and white pylons were cut into pieces and equipped with photovoltaic panels – which were taken from insurance returns after hail damage, officially not usable and repaired in DIY workshops with different groups, for example 12 year-old students. By installing micro-inverters on every sculpture, each could produce a small amount of electricity individually. During the process of refurbishing the panels and installing the electricity modules, the students gained knowledge of the possibilities of building de-centralised power networks. But even more, in the experiments on the ideal number of layers of resin on the panels, the workshop group and the artists involved found a way to reuse the damaged panels and bring them back to up to 90% of their original effectivity.

“Off Road”, 2014, is a wind power plant built from recycled material from roads (signs, pylons, etc.) that would not be used anymore. Again, the idea was to transform the energy that has already been invested in the production of these objects into a power plant that reproduces this energy as electricity.

2. Most of the information was gained during an internship at Performance Electrics in 2014/15 and in interviews with the engineers and artists for the author’s MA thesis in 2016/17.



Image 2. Performance Electrics: Off Road, different recycled material, "B1IA40 – Die Schönheit der großen Straße", Dortmund 2014. © Performance Electrics

Two engineers were involved in the construction of the wind farm. The shape of the rotor, ie the definition of the heat pressing of the pylons, was developed by Performance Electrics and tested at the University of Stuttgart. The shape turned out to be extremely effective for small-scale wind farms which led to requests from the industries to use the shape for equivalent products.

Jörg Nitsch, one of the engineers, found his way to the project incidentally when he saw the wind farm stand still – he developed the control to assure the safe operation of the system. Because of the uncommon size and type of material, he had to develop new concepts to obtain and transform the electricity.

Similar to Jean Tinguely's patents for his drawing machines, "Off Road" hit a barrier that was not foreseen by law – in Germany, sculptures had to have insurance as if they were normal-sized power plants. In the end, the sculptures only produced electricity in situ for one day, visitors could charge e-bikes, smartphones, etc. directly from the sculptures.

5. AR as a pre-paradigmatic science

Søren Kjørup (2012) proposes to put AR in the realm of the "Wissenschaften", this German term covers different disciplines and methodologies. He argues that AR has a family resemblance to scientific practices. As there is no established methodology, paradigms, ie examples that make others see how the practice could be defined, can serve as a basis for research as long as there is no definitive set of rules (Kuhn, 1962). In science, conflicting paradigms lead to crises – and to solutions; the balancing of several conflicting paradigms at a time could be seen as something positive. Since in AR there will never be one dominant paradigm (if this would happen, the research practice would probably not be considered 'artistic' anymore), it can remain in the state of a pre-paradigmatic science.

Kuhn's defining features of a reife science would only apply if there is one dominating paradigm. There should be a shift to searching for best-practice in AR because the search for the definition of a method and the adaption to the scientific ideal seem hopeless – even in laboratories these ideals do not apply. Kjørup also insists on the usefulness of research, a feature of science defined by Kuhn which is often forgotten – but is a part of current artistic practices.

Many artists take up current political or social issues in their work, and some of them even intervene – in the case of technology and art, we can see this development eg in the later projects of E.A.T. ("Projects Outside Art", Children and Communication", "The Anand Project", and many more), in the ideas of Performance Electrics, but also in many other projects with DIY workshops and critical technology use. These developments might also be continued in other disciplines and enable innovation there. This was also the idea, inspired by C.P. Snow's "The Two Cultures", that Billy Klüver had in mind for E.A.T.; that a meaningful connection of art and technology reaches out into society. Again, this emphasises the importance of communicability of research in the arts.

This recognisable effect that these projects have seems to be more important than the definition of an exclusive concept of knowledge in the arts. This concept only claims a new sphere of knowledge that has always existed, the knowledge of artists. But if that suddenly becomes an epistemological aesthetic, we would gain nothing but a blurry concept (Jung, 2016, p. 39).

Additionally, this strategy fails to define a concept of knowledge and research in the arts. It is not that which is created and that can afterwards be interpreted, ie translated into propositional knowledge.

Even when technological innovations are the results of these processes, it remains visible that there was "another" part, that transformed them into art – similarly to other sciences' specific approaches (Hahn and Pfaller, 2013, p. 35). Artistic practice manages to introduce new differentiations between forms of knowledge and concepts, engage with unintended topics, and represent these varieties within one or several media (Mersch, 2012). If we take AR seriously, we have to take its results into account – and not create a mysticism about the way of knowledge production within the arts that becomes the only way of perceiving AR. This creates tensions between the undefined form and the aim for being understood (Mörsch, 2015).

The results of AR are results of research activities but at the same time they are perceived as art, too (Schmücker, 2016). I hope that the interdisciplinary examples that provide possible interpretations in the directions of art and technology can help to see both sides within AR. There is art on the one hand which has to be explained, maybe, and there is a research component on the other hand that has to be made communicable within or through the art project, if possible.

6. ...understanding the examples and their consequences

According to Kathrin Busch (2012, p. 151-147, 158) the demands of science cannot be fulfilled by the arts because the singularity and subjectivity of knowledge are opposed to repeatability and objectivity. Nevertheless, she also criticises contemporary researchers for not making their insights communicable, so that science is only present as information but not as knowledge. This is where she sees potentials for art that can educate its spectators. Still, she remains skeptical towards the knowledge production – which can only happen at the intersections with art history, visual studies, etc.

In contrast, we saw that art can have a family resemblance in its research processes, and the examples illustrated these possible findings in art. Also, Schmücker (2016) concludes that art can be interpreted as research if it is structurally similar to empirical research and if it can be seen as an experiment, ie that the actual or hypothetical relations are clearer than in everyday experience. So it is not only the intention but also the representation that finally turns art into research. We also have seen this in the results (dance-technology-relations, new algorithms, rotor shape, etc.) of the projects in this paper. The main concern of AR is always to be art, no to be research.

From here, we can conclude with a preliminary definition of AR that involves the examples from art and technology:

- examination of a defined object/problem of everyday/science/...
- the process of research is carried out in a way related to (1), in a way defined through AR, or in nonspecific ways that get shaped during the process
- the process has an outcome
- the process is essential for that outcome (and can also involve agents from other fields following their own disciplinary logic)
- the outcome can be seen as the outcome of the process
- the outcome lets others have experiences of the process

This definition makes it necessary to consider further examples of art and technology as AR, and to examine whether they fit into this framework. Working on these examples might also add some early and contemporary chapters to the history of AR and thereby create paradigms for building a theory of AR, with all its inconsistencies.

References

- BORG DORFF, H. (2015). "Forschungstypen im Vergleich". In: Jens BADURA *et al.* (eds.). *Künstlerische Forschung: Ein Handbuch*, p. 69-76. Zürich/Berlin: Diaphanes.
- BORG DORFF, H. (2012a). *The Conflict of the Faculties. Perspectives on Artistic Research and Academia*. Leiden: Leiden University Press.
- BORG DORFF, H. (2012b). "The Production of Knowledge in Artistic Research". In: Michael BIGGS and Henrik KARLSSON (eds.). *The Routledge Companion to Research in the Arts*, p. 44-63. London/ New York: Routledge.
- BREITWIESER, S., (2015) (ed.). *E.A.T. Experiments in Art and Technology*. Cologne: Verlag der Buchhandlung Walther König/ Museum der Moderne Salzburg.
- BUSCH, K. (2012). "Wissenskünste. Künstlerische Forschung und ästhetisches Denken". In: Elke BIPPUS (ed.). *Kunst des Forschens. Praxis eines ästhetischen Denkens*, p. 141-158. Zurich/Berlin: diaphanes.
- CHALMERS, A. F. (2001). *Wege der Wissenschaft. Einführung in die Wissenschaftstheorie*. Berlin/Heidelberg/New York: Springer.
- DOSE, M. (2014). "Supersymmetry". *Arts@Cern Blog*, May 2014.
- DUNIN-WOYSETH, H. (2010). "Some Notes on Mode 1 and Mode 2: Adversaries or Dialogue Partners?". In: Michael BIGGS and Henrik KARLSSON, (ed). *The Routledge Companion to Research in the Arts*, p. 64-81. New York: Routledge.
- FINGERHUT, J.; HUFENDIEK, R.; WILD, M. (2013). *Philosophie der Verkörperung. Grundlagentexte zu einer aktuellen Debatte*. Berlin: Suhrkamp.
- FRAYLING, C. (1993). "Research in Art and Design". *Royal College of Art Research Papers*, p. 1-5.
- GIBBONS, M.; LIMOGES C.; NOWOTNY H. [et al.] (1995). *The new production of knowledge. The dynamics of science and research in contemporary societies*. London: SAGE.
- GRAMELSBERGER, G. (2012). "Epistemische Praktiken des Forschens im Zeitalter des Computers". In: Elke BIPPUS (ed.). *Kunst des Forschens. Praxis eines ästhetischen Denkens*, p. 92-108. Zurich/ Berlin: diaphanes.
- HAHN, M.; PFALLER, R. (2013). "Kunst forscht. Aber wie? Beitrag zur Bewahrung einer neuen Disziplin vor ihrer Unterwerfung unter die alten". In: Eva LAQUIÈZE-WANIEK and Robert PFALLER (eds.). *Die letzten Tage der Klischees. Übertragungen in Psychoanalyse, Kunst und Gesellschaft*, p. 33-38. Wien/Berlin: Turia + Kant.
- HOLL, U. (2010). "Ein takttil-skulpturales Sound-System. Variations V von John Cage und Merce Cunningham". In: Daniel GETHMANN (ed). *Klangmaschinen zwischen Experiment und Medientechnik*, p. 249-261. Bielefeld: transcript.
- JOHNSON, M. (2012). "Embodied Knowing Through Art". In: Michael BIGGS and Henrik KARLSSON (eds.). *The Routledge Companion to Research in the Arts*, p. 141-151. New York: Routledge.
- JONES, J. (2015). "Should art respond to science? On this evidence, the answer is simple: no way". *The Guardian*. <<https://www.theguardian.com/artanddesign/jonathanjonesblog/2015/apr/23/art-respond-science-cern-ryoji-ikeda-supersymmetry>>
- JUNG, E.-M. (2016). "Die Kunst des Wissens und das Wissen der Kunst. Zum epistemischen Status der künstlerischen Forschung". In: Judith SIEGMUND (ed.). *Wie verändert sich*

- Kunst, wenn man sie als Forschung versteht?*, p. 23-43. Bielefeld: transcript.
- KJØRUP, S. (2012). "Pleading for Plurality: Artistic and Other Kinds of Research". In: Michael BIGGS and Henrik KARLSSON (eds.). *The Routledge Companion to Research in the Arts*, p. 24-43. London/ New York: Routledge.
- KUHN, T. S. (2014). *Die Struktur wissenschaftlicher Revolutionen*. Frankfurt A. M.: Suhrkamp.
- MERSCH, D. (2015). *Epistemologien des Ästhetischen*. Zurich/Berlin: diaphanes.
- MOERSCH, C. (2015). "Undisziplinierte Forschung". In: Ein HANDBUCH, Jens BADURA, Selma DUBACH [et al.]. (eds.). *Künstlerische Forschung*, p. 77-80. Zurich/Berlin: diaphanes.
- NELSON, R. (2013). *Practice as Research in the Arts. Principles, Protocols, Pedagogies, Resistances*. Basingstoke: Palgrave Macmillan.
- NOWOTNY, H. (2005). *Unersättliche Neugier. Innovation in einer fragilen Zukunft*. Berlin: Kadmos.
- PATTERSON, Z. (2015). *Peripheral Vision. Bell Labs, the S-C 4020, and the Origins of Computer Art*. Cambridge, MA: MIT Press.
- SCHMÜCKER, R. (2016). "Künstlerisch forschen. Über Herkunft und Zukunft eines ästhetischen Programms". In: Judith SIEGMUND (ed.). *Wie verändert sich Kunst, wenn man sie als Forschung versteht?*, p. 123-144. Bielefeld: transcript.
- SIEGMUND, J. (2016). "Poiesis und künstlerische Forschung". In: Judith SIEGMUND (ed.). *Wie verändert sich Kunst, wenn man sie als Forschung versteht?*, p. 105-121. Bielefeld: transcript.
- SNOW, C. P. (1998). *The Two Cultures*. Cambridge: Cambridge University Press.
- TRÖNDLE, M. (2012). "Methods of Artistic Research - Kunstforschung im Spiegel künstlerischer Arbeitsprozesse". In: Martin TRÖNDLE and Julia WARMERS (eds.). *Kunstforschung als ästhetische Wissenschaft. Beiträge zur transdisziplinären Hybridisierung von Wissenschaft und Kunst*, p. 169-198. Bielefeld: transcript.
- WENDEL, P. (ed.). (2016). *Performance Electrics, Karl Schmidt-Rotluff Förderungstiftung Berlin und Studienstiftung des deutschen Volkes*, exhibition catalogue, Kunsthalle Düsseldorf.
- ZIEMER, G. (2015). "Art. Kollektives Arbeiten". In: Jens BADURA et al. (eds.). *Künstlerische Forschung. Ein Handbuch*, p. 169-172. Zurich/Berlin: diaphanes.

Recommended citation

LEHNER, Maximilian (2017). «Can Art-Technology Co-Operations Provide a Paradigm for Artistic Research?». In: Irma VILÀ and Pau ALSINA (coords.). «Art and Research». *Artnodes*. No. 20, pp. 57-66. UOC [Fecha de consulta: dd/mm/aa]
<http://dx.doi.org/10.7238/a.v0i20.3141>



This article is – unless indicated otherwise – covered by the Creative Commons Spain Attribution 3.0 licence. You may copy, distribute, transmit and adapt the work, provided you attribute it (authorship, journal name, publisher) in the manner specified by the author(s) or licensor(s). The full text of the licence can be consulted here: <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/es/deed.en>.

CV

**Maximilian Lehner**

Institute of Art in Contemporary Contexts and Media, KU Linz

m.lehner@ku-linz.at

Bethlehemstraße 20

A - 4020 Linz

Maximilian Lehner is a doctoral researcher at the Institute of Contemporary Arts and Media at KU Linz/Austria and co-founder of The Real Office, a production agency for visual arts in Stuttgart/Germany. He studied art theory and philosophy in Linz, Stuttgart, and Paris/France.

ARTICLE

NODE: "ART AND RESEARCH"

Very Complex Matter: Collaborations in Art and Geobiology

Meredith Tromble

San Francisco Art Institute

Submission date: September 2017

Accepted date: October 2017

Published in: December 2017

Abstract

Geobiologist Dawn Sumner, known for her research on early life in Antarctica, her contributions to the Mars Curiosity science team, and for co-founding KeckCAVES at the University of California Davis, has also spent the past decade working in collaboration with artists. This paper addresses the relevance of these art/science collaborations to her scientific practice through an analysis of four of her projects: *Collapse (suddenly falling down)* with Sideshow Physical Theater; *Dream Vortex* with Meredith Tromble; *Life Extreme* with Philip Alden Benn; and *The Vortex* with Donna Sternberg and Meredith Tromble. The experiences gained by Sumner and her collaborators show that there are many different ways in which artists and scientists can learn from each other. Echoing throughout the collaborations is the realisation that turning ideas into form yields a result that can stimulate the next cycle of creativity.

Keywords

CAVE, collaboration, dance, geobiology, haptic creativity, interactivity, performance, virtual reality, visual art, visualization

Una cuestión muy compleja: colaboraciones entre arte y geobiología

Resumen

La geobióloga Dawn Sumner, conocida por su investigación sobre las primeras formas de vida en la Antártida, sus contribuciones al equipo científico del Curiosity en Marte y cofundadora de Keck CAVES en la Universidad de California Davis, también ha trabajado en colaboración con artistas durante la pasada década. Este artículo aborda la importancia de estas colaboraciones entre arte y ciencia en su práctica científica por medio del análisis de cuatro de sus proyectos

con artistas: Collapse (suddenly falling down), con la compañía de teatro físico Sideshow; Dream Vortex con Meredith Tromble; Life Extreme, con Philip Alden Benn; y The Vortex, con Donna Sternberg y Meredith Tromble. Las experiencias de Sumner y sus colaboradores demuestran que los artistas y los científicos pueden aprender de los unos de los otros de formas muy variadas. Hacerse eco de estas colaboraciones es ver que el paso de ideas a forma genera un resultado que estimula el siguiente ciclo de crecimiento.

Palabras clave

CAVE, colaboración, danza, geobiología, creatividad háptica, interactividad, performance, realidad virtual, arte visual, visualización

In 1917, D'Arcy Wentworth-Thompson wrote that, "[...] while growth is a somewhat vague word for a very complex matter [...] it deserves to be studied in relation to form..."¹ If Wentworth-Thompson could visit the laboratory of geobiologist Dawn Y. Sumner today, he would find that his concept of growth is no longer a vague matter, but an understanding that is articulated down to the nanoscale, and that informs the material and method of Sumner's research on the origins of life. Wentworth-Thompson, whose arresting diagrams contributed significantly to keeping his ideas in circulation throughout the past century, might also be taken with Sumner's visualization research, which includes the four artist collaborations that are the focus of this article.

These artist/scientist collaborations vary in the media used: with the artist and author of this article Meredith Tromble, Sumner refined interactive 3-D programming that was originally developed for data visualization to make the *Dream Vortex*, a poetic interactive work that references, among other things, Sumner's work on the Mars Curiosity rover. Underwater footage from Antarctic lakes was specially shot by Sumner's lab for Tromble's former student, videographer and digital artist Philip Benn, who transformed it into the lyrical short *Life Extreme*. Sumner's first experience working with an artist was with choreographer Della Davidson; she contributed an interactive 3-D visualization to the multi-media performance *Collapse (suddenly falling down)* in 2007. That partnership was cut short by Davidson's untimely death, but seven years later Sumner and Tromble began working with choreographer Donna Sternberg. Using the methodologies developed for *Dream Vortex*, they co-created a new work and performance, *The Vortex*, drawn from the true stories of people working in science while female, of colour, or gender non-conforming, and including Sumner's experiences in Antarctica.

Considering these works in counterpoint with Sumner's research over the past decade reveals an exploration of growth and form that

is at once literal (on a quantum level photosynthesis, and thus the energy of life, depends on structure), methodological (making data into interactive 3-D forms builds understanding), and philosophical (the adventurous atmosphere of working with artists forwards scientific creativity, while scientific tools provide artists with new mediums). The content of Sumner's science is conveyed impressionistically but accurately, on the same level as her exchange with the artists, rather than on the technical level of her scientific papers.

The Seed: Lively Virtual Forms

In 2011, Dawn Y. Sumner, a geobiology professor at the University of California Davis, co-founded KeckCAVES, a 3-D visualization facility. Informally, Sumner calls it a "Holodeck for scientists," referring to the fictional virtual reality simulator in the "Star Trek" series. Formally, KeckCAVES is described "as an intellectual and computational framework for the visual exploration, manipulation, and creation of data and models".²

A CAVE is a place: a room whose walls, ceiling and floor surround a viewer with projected images, creating three-dimensional virtual environments or objects that are visible to multiple people and, thanks to high-powered computing, that respond to their movements in real time (figure 1). There are dozens of CAVE installations at universities around the United States; expensive equipment that, almost without exception, was funded for scientific research and visualization. But artists are drawn to their capabilities and several CAVEs have hosted artist projects, ranging from visual text environments by John Cayley at Brown³ to chimeric bodyscapes by Patricia Olynyk at the University of Michigan⁴ and cinematic explorations of memory by Roderick Coover at the University of Illinois, Chicago.⁵

1. Thompson (2014).

2. See: <<http://keckcaves.org/>>. [Accessed: 31/08/ 2017]

3. See "Lens" and other works at John Cayley's website, <<http://programmatology.shadoof.net>>. [Accessed: 31/08/ 2017]

4. VR Cave Art, LSA Magazine, University of Michigan, Spring 2002, 54; review by staff writer. 2001.

5. See Roderick Coover's website at <<http://unknownterritories.org/>>. [Accessed: 31/08/ 2017]

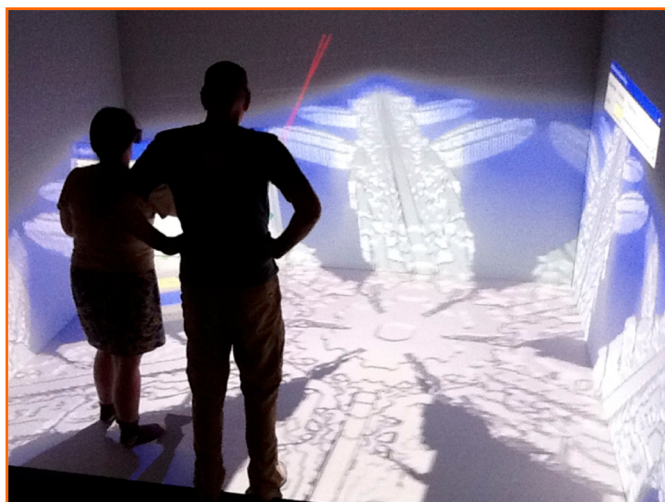


Figure 1. Dawn Sumner and mathematician Janko Gravner working with snowflake data at KeckCAVES (2011).

CAVES are not a standardized consumer technology; each one has been customized to address specific research questions, and thus each one has unique features. For example, KeckCAVES at UC Davis has a high degree of interactivity – participants can handle, move, and resize virtual objects almost as if they were using a three-dimensional iPad, while the CAVE at Villanova University is vision-centric, aiming to show 3-D scenes of the “real world”. The scientists and artists working at each site therefore have different sets of technical possibilities and aesthetic choices at their disposal, in contrast to working with standardized digital tools.

The visualization tools developed at KeckCAVES, which opened in 2010, promised insights into problems that were difficult to address using other techniques, looking at fields as diverse as veterinary science, forestry, and physics as well as geology. In it, scientists can view and handle their data as a projected 3-D object. By using a controller, the viewer has the ability to “touch”, rotate, and place the images, much like picking up physical objects and moving them around. The images can also be resized, coloured to highlight certain properties, and shared with remote viewers. Sumner’s geobiology research involves interpreting processes from patterns, mostly patterns in rocks, to understand interactions between early life and their environments. She can feed images obtained by laboriously grinding and sectioning an ancient rock sample into the CAVE and visually zoom through the sample, rotating it to understand the 3-D morphology and colouring it to highlight different aspects of its composition. The “grind” of preparing the sample is transformed

into play, enabling a fluid interaction with the visualization to find the answers to scientific questions.

The interactivity in KeckCAVES drew the attention of two science anthropologists, Natasha Myers and Joe Dumit, who conducted a close study of the way Sumner uses visualization tools to think and explore. Myers and Dumit describe their own approach as participatory, writing “We examine fieldsites where practitioners develop and use computerized visualization technologies. In the process we aim to collaborate with scientists and artists as they reflect on their practices and interpret their experiments”.⁶

The anthropologists note that Sumner and another scientist they studied “are constantly reworking their technologies while they develop and test their hypotheses. Both engage their technologies to get entangled kinesthetically and affectively with their data [...] they maximize their opportunity for what we are calling ‘haptic creativity’ [...] Their movements are provocations, questions that they pose inside their data-set: What if I try this? Or this? What can I see now?”⁷

KeckCAVES’ programming is continually developed as researchers bring in new questions about their data. Dumit proposed pushing development even further, by bringing in a group of dancers, sculptors, writers and others to explore the virtual reality environment for a project that became “Expressing the CAVES”.⁸ Sumner, Dumit, and UCD Professor of Art Robin Hill received a grant to invite artists to experience the CAVE. Sumner was motivated by the possibility of expanding the CAVE’s tools in a way that might enhance its capabilities for science.

The First Generative Collaboration: *Collapse (suddenly falling down)*

Sumner’s participation in an earlier collaboration, the dance theatre performance by choreographer Della Davidson titled *Collapse (suddenly fall down)*, had made her aware of the power of art to contribute to her visualization research (figure 2). In 2007, she was drawn to an art-science collaboration that participants described as, “self-assembled around a shared vision of exploring complex natural, engineered and social systems and a shared interest in using technology to address both scientific and artistic questions”.⁹

The performance involved a theatre-scale display of 3-D data, a requirement that is still, a decade and several iterations of 3-D technology later, a technical and often site-specific challenge. Working with her colleagues to meet this challenge was generative for Sumner over time; and it is worth quoting her at length to illustrate the indirect

6. Myers and Dumit (2011, p. 240).

7. *Ibid.*

8. Swartly (2011).

9. Neff (2010, p. 275).

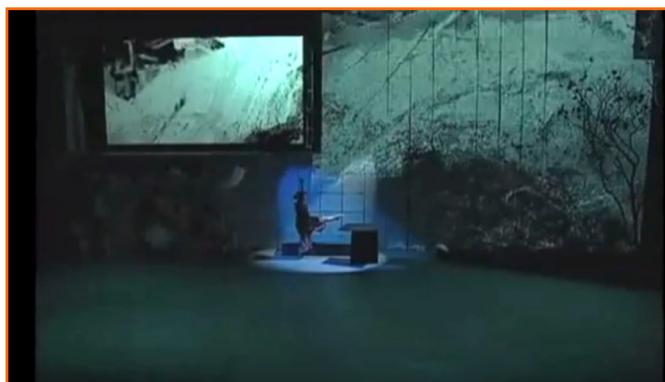


Figure 2. Sideshow Physical Theater, *Collapse (suddenly falling down)*, performance at the University of California, Davis, 2007.

benefits to her research as she understood it at the time and then again years later, after there had been more time to put the information gained from the experience directly into practice.

For a paper for the interdisciplinary journal *Leonardo* describing the collaboration, she wrote, “The *Collapse* collaboration expanded my view of my own data, even though these data were not integrated into the performance. I gained a new appreciation of the importance of viewpoint and motion for understanding spatial relationships, and of perspective and communication for personal relationships. The collaboration led to a desire to present scientific ideas in new ways and with interactions designed by artists. Integrating artistic sensibilities into scientific data interpretations and presentations provides deeper insights on many levels”.¹⁰

In 2017, she wrote, “Several things came out of *Collapse*. First was the ability to program a series of views and to jump to specific saved viewpoints. That was programmed for the performance. We have since expanded on it greatly, using it for both research and teaching. For research, you can return to a specific place reliably, which allows much more detailed comparisons and revisiting/testing prior interpretations. Second, drawing tools were developed for a specific scene during tech rehearsals. That tool allows scientists to annotate their data in the CAVE, too. [And] from our collaboration, we can now display multiple data types and manipulate data objects independently...”¹¹

The Second Proliferating Collaboration: *Dream Vortex*

When artist Meredith Tromble first visited KeckCAVES in 2011, as part of “Expressing the CAVES”, she was captivated by the interactive projections. She followed up with a proposal for a virtual interactive art

installation in the CAVE based on the dreams of researchers. Sumner accepted it, becoming Tromble’s main collaborating partner, leading the technical development of the work. As the project came together, physicist Jim Crutchfield, whose students had created the Mycelia software for the CAVE that Sumner and Tromble were using, offered it a home at UC Davis’ Complexity Sciences Center (CSC), which has 3-D equipment for programming development, and provided additional programming. The project became part of the regular meetings of the Macroscopic Group, an interdisciplinary group writing code and creating interfaces to improve experiences with 3-D technology. Developing new programming techniques based on the KeckCAVES software developed by Oliver Kreylos, the group met at the CSC, exploring 3-D viewing technologies such as the Razer Hydra, Leap Motion, and Oculus Rift as they became available.

From 2011-2014, Tromble and Sumner worked with their collaborators to create the content and programming structure for the piece, which was envisioned as a vortex of dream drawings that one could step into, and then select and interact with a dream image. On the content side, the work involved explaining the project and developing relationships with researchers so that they would be willing to and interested in contributing dreams. This ongoing process involved short presentations on contemporary art exhibitions to the Macroscopic Group and many informal discussions about art with the researchers more generally.

On the programming side, this required adding a range of features to an existing, relatively simple network visualization program – in her initial proposal, Tromble had envisioned interactivity with images that was possible, but which the programming did not yet permit. The contrast between her vision and the existing capabilities was almost comic: at the start of the project, Mycelia could show links and nodes that could be rotated interactively in 3-D but it had no provision for images, although it was possible to insert text (figure 3). Sumner explored how Mycelia could be developed for the piece and identified the research questions. Christopher Ellison then added the ability to show images on the nodes and adapted the base program to give allow for a wider variety of angles and range of movements for the images. In the next stage, programmer Jordan Van Aalsburg, who was developing a Python wrapper that would allow non-expert programmers to more easily program for the CAVE, transitioned the project to another CSC-developed program, Vroom. The Vroom software was intended to enhance the expression of ideas in mathematics and theoretical physics. As Crutchfield said in a video about the project, “With the Python wrapper around all the visualization routines that were written for efficiency in more constrained languages, you can more easily express certain things. One of those expressions turned out to be the *Dream Vortex*”.¹²

10. *Ibid.*, p. 281.

11. Personal communication to the author, 1 September 2017.

12. Tromble *et al.* (2015).

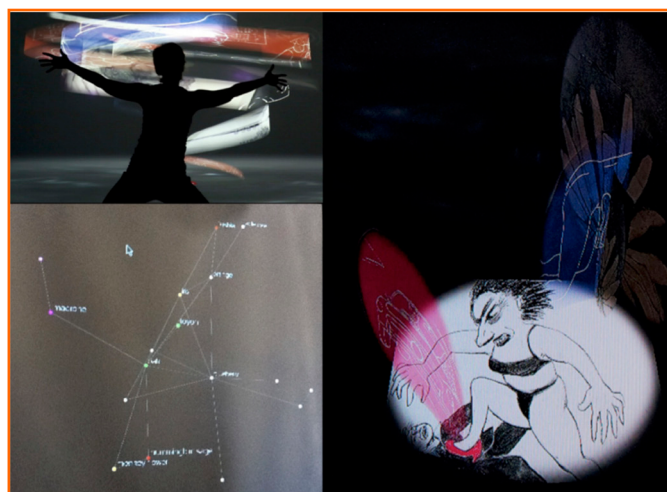


Figure 3. States of the *Dream Vortex*: Clockwise from lower left: First *Dream Vortex* prototype, 2011; Dream images from vortex arranged by viewer using Hydra Razer to interact with the vortex running on a 3-D monitor, 2014; choreographer Donna Sternberg improvising with a projection of the vortex at Mod Lab, UCD, 2015.

During this period, just as the collaboration was growing and drawing in more and more participants, the technology expanded. For two decades CAVEs had been the most effective and versatile virtual art installation environments, kinder to viewers than head-mounted displays that often caused nausea. However, due to the expensive and site-specific nature of the technology, CAVE artworks could not be exhibited or distributed through standard art channels. As a historical moment, the introduction of accessible 3-D virtual reality platforms, such as the Oculus Rift, is comparable to the advent of consumer video equipment in the 1970s, which triggered a wave of video art. Mobile virtual reality platforms now have a presence in general culture and in the art world. (For example, they sometimes appear in the work of prominent artists such as Carsten Höller, who used the Rift for an installation in his 2015 exhibition *Decision* at the Hayward Gallery in London; and they are often in the hands of young artists eager to explore new media.)

Van Aalsburg moved the *Dream Vortex* to beta versions of the Oculus Rift (OR) giving three potential platforms for the piece: CAVE, a 3-D Monitor or OR with gaming controls, demonstrating that the software originally developed for the CAVE could be available to researchers for use in mobile contexts and that the idea for the piece was adaptable to new platforms. By spring 2014, *Dream Vortex* incorporated content from more than twenty dreamers and was beginning to look like the first proposal drawing (figure 4). The artist's goal of exploring relationships between subjectivity, physicality, and objectivity, uniting a handmade visual aesthetic with digital capabilities, was becoming reality. In 2015, it was chosen as an exemplary interdisciplinary research project by a2ru, the

Association for Art in Research Universities. Sumner describes the scientific returns she has received from the on-going collaboration in terms of general creativity rather than technical advances, stating that, "[Tromble] envisions and sees things very differently than I do but it is a way that stimulates me to think about things differently".¹³

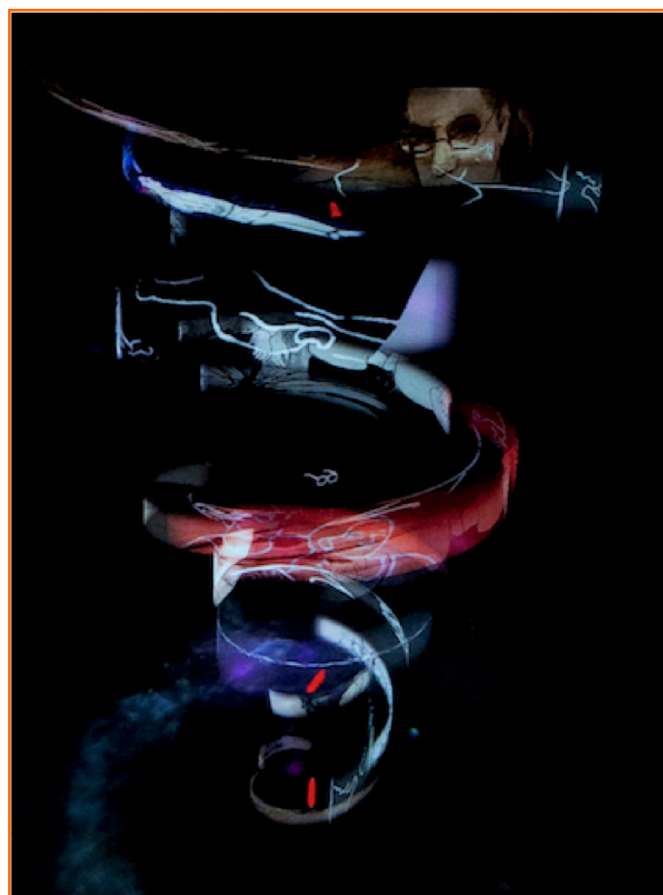


Figure 4. *Dream Vortex*, programming running on 3-D monitor, 2015.

The Third Tangential Collaboration: *Life Extreme*

To call the video *Life Extreme*, the next artwork to emerge from the field of ideas and relationships encircling Sumner's research, "tangential" is not to diminish its value. Rather, it describes the new vector of collaboration invigorated by *Life Extreme*. Its maker, Philip Alden Benn, was already an accomplished film industry 3-D animator when he met Tromble through his MFA studies at the San Francisco Art Institute. Benn participated in a few CSC group meetings and remained in touch after his travelling for work stymied regular

13. *Ibid.*

participation. His artistic interests centre on the dialectic between nature and technology: during this period he was programming particle engines to ceaselessly recreate images of the natural world such as rocks and trees.

The dialectic between nature and technology is articulated in highly specific and practical ways in the Antarctic lake dives through which Sumner gathers data about microbial life in extreme conditions. Diving protocols are tightly regulated due to the dangers of blasting a hole in thick ice and entering cold, dark waters that have been isolated from the rest of the world for aeons. That isolation, in which single-celled organisms have existed undisturbed by multi-cellular predators, allows bacterial bodies to accumulate into humps and ridges that are visible to the human eye – forms reminiscent of fossil structures from early Earth. Sumner is among the first scientists to study them. The sober headline “Discovery of large conical stromatolites in Lake Untersee, Antarctica,” published by Sumner and her fellow researchers in the May 2011 issue of *Geobiology*,¹⁴ did not deter the excitement of science news writers such as Andrea Witze, who headlined her *Wired Magazine* story, “Antarctic Lake Hides Bizarre Ecosystem”.¹⁵ Explaining that the unusual shapes of the bacterial structures were informative, Sumner told Witze: “Everywhere else that we’ve looked you have a gradation between the structures... There’s something very special about this particular example that’s allowing these large conical stromatolites to form”.

Sumner’s research group returned to Antarctica in 2014 to work at another lake, resulting in another *Geobiology* paper, “Antarctic microbial mats: A modern analog for Archean lacustrine oxygen oases”.¹⁶ In this paper, Sumner developed her analysis of the bacterial forms to consider the evolution of oxygenic photosynthesis. The analysis was informed and supported by detailed work in KeckCAVES measuring the underwater landscape captured on video by diver and researcher Tyler Mackey. Mackey also shot video especially intended for Benn, dispensing with the scale markers necessary for research purposes to provide Benn with an “unspoiled” view.

Benn’s dilemma as an artist was that the raw video was already mesmerizing due to the odd, filtered light and the strangeness of the bacterial “pinnacles” blanketing the lakebed. He made considered interventions to the video, focusing on speed and sound, to take viewers through the ice with the diver while enhancing the emotional impact of the experience. “In the process of editing the video”, he writes, “I slowed the footage down to subtly enhance the otherworldly effect that was inherently embedded in the raw footage. The quality of the audio recording, being muffled and watery to my ears is almost womb-like”.

In its straightforward focus on the research dive, the resulting 5:07 video,¹⁷ *Life Extreme*, moves in a different direction than the other artworks Sumner has worked on. It is simultaneously more “about” her science and more removed from her direct action than the other collaborations. In Benn’s 2016 solo show at San Francisco’s Pacific Felt Factory, the work demonstrated the potential of imagery filled with scientific information to also convey artistic meaning.

The Fourth Centrifugal Collaboration: *The Vortex*

Sumner’s investigation of life on early Earth had earned her a spot on the Mars Curiosity rover team. From 2012 onwards she worked on questions such as where to land and drive the rover, alongside her other ongoing research. Her intense workload meant that progress on her visualization research and collaborations with artists continued in fits and starts; when Tromble and Sumner were offered a spot on the first month-long art and science session at the Djerassi Resident Artist Program in the summer of 2014, they took it. As they worked on *Dream Vortex*, fellow resident and choreographer Donna Sternberg saw the interactive vortex and thought it would be an exciting movement environment. Simultaneously, ongoing discussions of creativity among the trio and other residents, including cognitive scientist Pireeni Sundaralingam and immunologist Devavani Chatterjea, revealed a number of stories about practicing science and encountering bias due to gender or race.

From those conversations a new project emerged, a dance performance simply titled *The Vortex*. It used the methodologies developed for *Dream Vortex* – stories and drawings feeding into a dynamic interactive vortex – augmented with sound, music, and choreography to tell true stories from the intersection of science and culture. The drawings captured iconic moments in stories from the historical record, such as those of biologist E.E. Just, physicist Lise Meitner, and mathematician Alan Turing, mixed with contemporary material collected with the consent and active support of the scientists involved. The experiences compressed in the imagery varied widely – for example, they might involve social invisibility, such as when researchers of South Asian heritage were repeatedly confused for each other, or when a distinguished astronomer was taken for a janitor, or hypervisibility, such as when the staff at an Antarctic base repeatedly called a female researcher “Princess” over the loudspeaker. The work gained momentum from controversies surrounding diversity in science that hit the news as the piece was developing. A tweet

14. Andersen *et al.* (2011).

15. Witze (2011). Visit: <<https://www.wired.com/2011/04/antarctica-lake-untersee/>>.

16. Sumner *et al.* (2015).

17. For a lo-res version of *Life Extreme* see: <<http://www.philipaldenbenn.com/life-extreme/>>.

from Sumner went viral during the gender controversy that erupted when California Institute of Technology professor Shrinivas Kulkarni told a National Public Radio interviewer that scientists were basically “boys with toys”.¹⁸

In the performance, which was presented publically in workshop form in 2015, and will be presented in final form by the Donna Sternberg Dancers in Los Angeles in spring, 2018, the audience sees colourful, projected fragments of story drawings arising from the floor. They swirl in a vortex towards the sky as a slightly ominous soundscape establishes the emotional tone. A dancer enters and the performance proceeds in four parts: Not Normal (being perceived as “different”), Not Right (being harassed), Ridiculous (micro-aggressions) and Breakthrough (persevering to achievement) (figure 5). At the beginning of each section, a dancer pulls a full projection of a story/drawing from the vortex to introduce the topic. The dance that interprets the theme is imaginative rather than illustrative, with pure movement and gesture conveying the emotional nuance of the drawn memory/stories. The choreographed sections are followed by an invitation to the audience to join the artists in dialogue mixed with interactive improvisation with the vortex. All the collaborators regard this discussion and interaction as an integral part of the work, an invitation to the audience to contribute, even for a few moments, to the discussions about human interaction that spiral outwards from the project.



Figure 5. Dancers, projections, and text of the audio from *The Vortex* workshop, Diavolo Theater, Los Angeles, 2016.

Although *The Vortex* contains a few direct references to both Sumner's experiences of androcentric scientific culture and her discoveries, its relevance to her scientific practice is more general.

Even as she developed her collaborations with artists, Sumner was actively mentoring young female and nonwhite scientists and taking time from her packed schedule to talk to students in schools that are euphemistically referred to as “underserved”. Although she herself is white, in her childhood she lived on a Native American reservation and her memories are charged with vivid first-hand experiences of the negative chemistry of perceived social “difference”. Through the alchemy of ongoing creative work with artists, the focus of her collaborations moved from the initial technical exchanges and development, to appreciation for the aesthetic potential of her work, to incorporating and expanding the social concerns that she also expresses in her life as a scientist.

Conclusion

This article presents the story of Sumner's collaborations in sequence, demonstrating the potential of art and science teams. With the exception of *Collapse (suddenly falling down)*, at the time of writing all the works discussed continue to grow. Now that head-mounted 3-D viewers are becoming more widely available, the current form of *Dream Vortex* is being documented and the piece as a whole is being reworked for a gallery installation, freed from the site-specificity of its original technology. While *Life Extreme* is a finished work, Sumner's collaboration with Benn continues and is currently in a “problem-seeking” state. Donna Sternberg & Dancers, with Tromble and Sumner, will work to tour *The Vortex* around research institutions and universities after its debut in Los Angeles.

In a summary evaluation of *Dream Vortex* for a2ru, computer scientist Michael Neff appraised the work as “likely to not only provide new insights, but also lead to new questions for the field to engage with”. He also wrote that, “The artistic and scientific work are in tension here, each mutually re-informing the other during an ongoing process of exploration and exchange. The work takes internal ideas – ranging from dreams to concepts of inclusion to software design – and makes them explicit and concrete so that people can interact and engage with them”.¹⁹

References

- ANDERSEN, D.T. [et al.] (2011). “Discovery of large conical stromatolites in Lake Untersee, Antarctica”. *Geobiology*, vol. 9, no. 3, p. 280-93. <<https://doi.org/10.1111/j.1472-4669.2011.00279.x>>
- BENN, P. A. “Life Extreme” <<http://www.philipaldenbenn.com/life-extreme/>> [Accessed: 04/11/2017].

18. For a summary of the controversy, see Diep (2015).

19. Neff (2015).

- CAYLEY, J. "P=R=O=G=R=A=M=M=A=T=O=L=O=G=Y." <<http://programmatalogy.shadoof.net>>. [Accessed: 31/08/2017]
- COOVER, R. "Unknown Territories" <<http://unknownterritories.org/>>. [Accessed: 31/08/2017]
- DIEP, F. (2015). "Everything Wrong With Calling Scientists 'Boys With Toys'," *Pacific Standard Magazine*. <<https://psmag.com/social-justice/billion-dollar-taxpayer-toys>>. [Accessed:31/08/2017]
- LSA Magazine (2002). "VR Cave Art". *University of Michigan LSA Magazine*.
- MYERS, N.; DUMIT, J. (2011). "Haptics: Haptic Creativity and the Midembodiments of Experimental Life,". In: Frances E. MASCI-LEES (ed.). *A Companion to the Anthropology of the Body and Embodiment*, p. 239-261. Hoboken: Blackwell Publishing Ltd. <<https://doi.org/10.1002/9781444340488.ch13>>
- NEFF, M. [et al.] (2010). "Blending Art and Science: Collapse (suddenly falling down)." *Leonardo*, vol. 43, no. 3, p. 274-281. <<https://doi.org/10.1162/leon.2010.43.3.274>>
- NEFF, M. (2015). Unpublished reviewer evaluation provided to the *Dream Vortex* collaborators by a2ru as part of a public review process during the annual a2ru meeting, Virginia Polytechnic Institute and State, Blacksburg, VA, 2015
- SUMNER, D. Y. [et al.] (2015). "Antarctic microbial mats: A modern analog for Archean lacustrine oxygen oases". *Geology*, vol. 43, no. 10, p. 887-890.
- SWARTLEY, A. (2011). "Joe Dumit: Expressing the CAVES". University of California Institute for Research on the Arts (UCIRA) report on "Expressing the Caves". <<https://ucsota.wordpress.com/2011/11/30/joe-dumit-expressing-the-caves/>> [Accessed: 22/06/2017]
- THOMPSON, D. A. (2014). *On Growth and Form*, Abridged edition edited by John Tyler Bonner. Cambridge: Cambridge University Press.
- TROMBLE, M. [et al.] "start_dream_vortex." <<https://vimeo.com/131059293>>. [Accessed:04/11/2017]
- UNIVERSITY OF CALIFORNIA DAVIS. "Start [KeckCAVES]." <<http://keckcaves.org/>>. [Accessed: 31/08/ 2017]
- WITZE, A. (2011). "Antarctic Lake Hides Bizarre Ecosystem," *Wired.com*, April 14. <<https://www.wired.com/2011/04/antarctica-lake-untersee/>> [Accessed: 31/08/2017]

Recommended citation

TROMBLE, Meredith (2017). «Very Complex Matter: Collaborations in Art and Geobiology». In: Irma VILÀ and Pau ALSINA (coords.). «Art and Research». *Artnodes*. N.º 20, pp. 67-75. UOC. [Accessed: dd/mm/yy] <<http://dx.doi.org/10.7238/a.v0i20.3146>>



This article is – unless indicated otherwise – covered by the Creative Commons Spain Attribution 3.0 licence. You may copy, distribute, transmit and adapt the work, provided you attribute it (authorship, journal name, publisher) in the manner specified by the author(s) or licensor(s). The full text of the licence can be consulted here: <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/es/deed.en>.

CV

**Meredith Tromble**

San Francisco Art Institute

mtromble@sfai.edu

800 Chestnut St, San Francisco
CA 94133, EE. UU.

Artist and writer Meredith Tromble has produced drawings, installations and performances for venues ranging from the Yerba Buena Center for the Arts and Southern Exposure in San Francisco, to the National Academy of Sciences in Washington, D.C. Her work has been presented at ISEA2015, Vancouver, at Creativity & Cognition, Glasgow School of Art, 2015, and at more than a dozen American universities ranging from Stanford University in Palo Alto to Brown University in Providence. Tromble's recent projects include an art installation created in collaboration with a neuroscientist at Gazzaley Lab, University of California San Francisco, and performance/lectures by "Madame Entropy". Her 2012 blog on contemporary art and science, "Art and Shadows", was supported by the Art Writers Initiative of the Andy Warhol Foundation. From 2000-2010 she was a core member of the artist collective Stretcher; and made flash "guerrilla" performances using a mechanism based on the research of biologist Larry Rome to generate electricity from the motion of her body.

ARTICLE

NODE: "ART AND RESEARCH"

INCUBATOR Lab: Re-Imagining our Biotech Future Through Art / Science Research

Jennifer Willet

University of Windsor

Submission date: September 2017

Accepted date: October 2017

Published in: December 2017

Abstract

INCUBATOR: Hybrid Laboratory at the Intersection of Art, Science and Ecology, is a bioart research and teaching facility housed in the School of Creative Arts at University of Windsor in Canada. Founded in 2009 by Dr. Jennifer Willet, INCUBATOR houses ongoing student and faculty bioart projects, science and technology studies research, and special events investigating the intersection of biotechnology, art and ecology. This paper traces for readers the fundamental conceptual premise of INCUBATOR lab activities, the complex ecological entanglement between contemporary laboratory practices and our planetary ecology as a case study to elucidate the research/creation process at play within the lab.

Keywords

bioart, art / science, biotechnology, social practice, art and ecology

Incubator Lab:

Cómo re-imaginar un futuro biotecnológico por medio de la investigación en el arte y la ciencia

Resumen

INCUBATOR: El Laboratorio Híbrido en la intersección de Arte, Ciencia y Ecología es una herramienta para la investigación y la enseñanza del bioarte que se encuentra en la Escuela de Artes Creativas de la Universidad de Windsor en Canadá. Fundado en 2009 por la Dr. Jennifer Willet, INCUBATOR alberga proyectos de bioarte de alumnos y de la facultad, investigaciones

sobre estudios de ciencias y tecnología y eventos especiales que investigan la intersección de biotecnología, arte y ecología. Este artículo describe a sus lectores la premisa conceptual fundamental de las actividades de laboratorio de INCUBATOR y el complejo entramado ecológico entre las prácticas de laboratorio contemporáneo y nuestra ecología planetaria como un ejemplo para elucidar el proceso de investigación / creación que entra en juego en el laboratorio.

Palabras clave

bioarte, arte / ciencia, biotecnología, práctica social, arte y ecología

We are living in a time where our perceived relationship with the earth's ecology is undergoing significant change. In the same instance that we are losing biodiversity within our terrestrial and aquatic ecologies, we are producing an exponentially growing biomass of new organisms and biomaterials through science, medicine, and agricultural technologies. The distinctions we have historically drawn between what is 'natural,' and what is unnatural, virtual, or invasive are deeply complicated. We are populating our laboratories, our farms and our bodies with a new genealogy of life (E. coli x1776, BioSteel™ Goat, Flavr Savr Tomatoes CGN-89564-2) marking a new technological era called 'post-natural' or 'post-biological.' We are living in an age of biological uncertainty, where we have difficulty collectively imagining a stable bio-technological, bio-economic, bio-political and bio-environmental future. With these uncertainties can come great anxiety in imagining possible dystopian outcomes; but uncertainty can also be seen as an opportunity for reimagining and reorienting established trajectories towards alternative, sustainable biotech futures. Artists and cultural producers see great opportunity for social, political, technical, and aesthetic transformation in times of uncertainty through performative actions, alternative knowledge structures and communal experiments within the biotechnological domain.

Specifically, I see great potential in the growing international field of bioart for experimentation with alternative visions of the biotech future. Bioart is a contemporary art practice where the media of production is biological in nature. Artists often utilize protocols from the biological sciences in the production of artworks within this genre. Bioart is a politicized practice as most practitioners are not specialized scientists, though they often engage with specialized scientific protocols in their research/creation. Additionally, bioethics becomes a central consideration in the field as bioart intrinsically involves manipulation of life towards aesthetic ends.

In 2009, I founded a bioart studio/laboratory at the University of Windsor called INCUBATOR Lab. INCUBATOR Lab functions as an apparatus in which environmental conditions can be controlled towards the assisted proliferation of life, but also as a site that supports the proliferation of new ideas – new artistic practices, and alternative imaginations of the biotech future. Physically and

metaphorically INCUBATOR serves as site for innovative productive and performative imaginings of biotechnology as a technology of the body – part of a *complex ecology* – that implicates each of us intellectually and biologically in the continued propagation of the life sciences. INCUBATOR also serves as an educational facility hosting the annual undergraduate class "Bioart: Contemporary Art and the Life Sciences." The class engages in bioart research activities and students serve as artists, participants, collaborators and employees of the lab. The lab itself serves as an exhibition venue for biological artworks, as an art installation exploring alternative laboratory aesthetics, and as a home base for a series of field research stations and bioart events.

Let me present for you a case study of INCUBATOR Lab art/science events as producing alternative visions of our shared biotech future. I will trace for you the evolution of a set of ideas through collaborative research/creation methodologies and into the public sphere. INCUBATOR Lab events are often linked to my own art/science research practice, but snowball into larger collaborative interventions in institutions, cities and ecologies. Methodologically these events engage practically and theoretically with interdisciplinary bioart practices through creative, scientific, and social/collaborative experimental models.

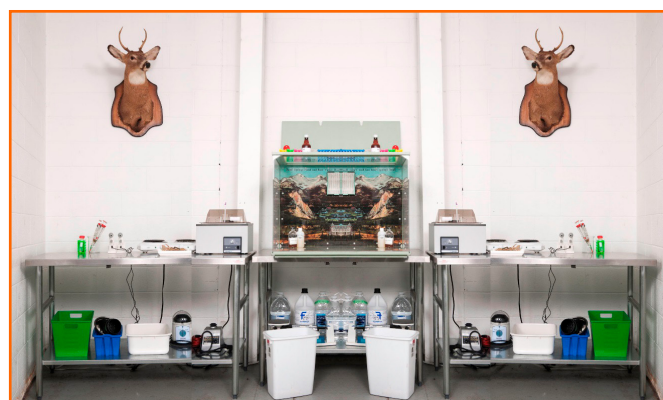


Image 1. INCUBATOR: Laboratory Twin Mural
Exhibited at the Ontario Science Centre 2013
Photo: Arturo Herrera

Biotech Species as Co-Producing our Shared Ecology

My own research and creative practice is focused on re-imagining the perceived role of biotech species as deeply interconnected with our shared ecology. Essentially, ecology is constituted by the interactions between organisms and their environment; including the interactions they have with each other and with their environment. The ecological sciences are focused on the scientific study of these relationships. Essential to this practice is the understanding that “organisms interact with one another (no species, anywhere in nature, lives in splendid isolation) and with their environment” (Lawton, 1999). Rachel Carson in *Silent Spring* reminds us that notions of ecology not only apply to the visible natural world, but also the “world within our bodies, and the bodies of other species” (Carson, 1962). Additionally, ecology is not just a biological science, but also a human science, one that investigates the relations of humans to their natural, social and built environment (Odum, Brewer and Barrett, 2005).

Given the long-standing agreed knowledge set provided to us from the ecological sciences why do we persist in conceiving of biotech species as distinct from other more ‘natural’ organisms? There are a variety of reasons, ones of taxonomy, taboo, aesthetics, politics, economy, discipline-based territorialism, and a disinterest in dwelling on the suffering of laboratory organisms. Let’s explore a few of these reasons including discipline based rationales, corporate needs, and our aversion to suffering.

Possibly one rationale for why we imagine biotech species as separate from the natural ecology has to do with the community standards of laboratory-based sciences. Within the scientific community there is a ‘great divide’ in the interpretation and value of experimental methods (and results) devised within the laboratory and in the field. Laboratory-based experimental methods are focused on isolating a single distinction between two sets of data; one generated by the experiment and the data generated by a control group for comparison. In order to accomplish this, the specimen under study must be isolated from all other possible variables to ensure that both groups are experiencing only one differential between the two. This strategy often produces reliable, repeatable scientific results but it is considered by some to be insufficient as that data is generated under artificial circumstances, and contributing to a narrow reductionist view of life on this planet (Latour, Woolgar, 1979). In the ecological sciences researchers are more focused on gathering data from organisms within their natural environment. With this method, it is impossible to guarantee that two data sets have been exposed to exactly the same conditions – opening up their results to wild amounts of contingency. (Lawton, 1999). However, some researchers feel that although data collected in the field is less accurate in one sense, it is more accurate in the sense that all other environmental influences (even those unknown to the researcher) are directly influencing the experimental

results. Given that biotech species are a byproduct of laboratory sciences it is understandable that a community dedicated to isolating biological data from its contingent environment, would also perceive any offspring of laboratory-based science as also separate from the natural world. Additionally, if biotech species were understood to be co-constitutive of our shared ecology by the laboratory community, that might imply that an ecological perspective is impossible to avoid even within the confines of the lab.



Image 2. Bioart: Contemporary Art and the Life Sciences Class
Dr. Jennifer Willet
School of Visual Arts
The University of Windsor
2009

Another significant contributor to our perception of biotech species as separate from the external ecology is economic in nature. Biotech organisms and biomaterials are understood legally and practically as commodities, products, resources, media, and intellectual property. Their distribution and proliferation are regulated, monitored and market driven. They are proprietary life forms, housed and stored in highly controlled environments, not open to public scrutiny. The bio-industrial economy is a powerful economic force. The industry has argued successfully that commercial incentives are the best motivator towards biotechnological development, and without proprietary control of the biotech species generated in research labs there is no money to be made in this sector. If instead we conceive of biotech species as a part of life on this planet, notions of sustainability, animal welfare, preservation, biodiversity and environmentalism might interfere with established precedents granting researchers and corporations property and branding rights over organisms within the lab. Eugene Thacker argues in his book *The Global Genome: Biotechnology, Politics and Culture* that the ‘biotech century’ is dominated by a co-mingling between science, industry

and society, and through the commercial application of genetic technologies we are actually encoding economic logic directly into the biotechnological organism (Thacker, 2005).

Lastly, another contributor to this schism in the perception of biotech species as separate from wildlife and organisms we share our homes and our cities with is our cultural aversion to participating in inflicting discomfort, suffering, and death on other animals. With the industrialization of our food chain we no longer have daily contact with the inevitable demise of all the organisms we consume. This means that we are disconnected from the labor, co-production, and embodied sacrifice of many organisms in the production of our food. Temple Grandin, a celebrated author, activist, and slaughterhouse designer writes:

I often get asked, "How can you care about animals when you design slaughter plants?" Many people today are totally insulated from death, but every living thing eventually dies; this is the cycle of life. Since people are responsible for breeding and raising farm animals, they must also take the responsibility to give the animals living conditions that provide a decent life and a painless death. (Grandin, 2009, p. 300)

Historically, we would all participate in this cycle. It would be our personal responsibility to monitor and make decisions that affected the well-being and suffering of plants and food animals under our care. However, in our post-industrial era, we have no experience with this form of mutual dependency between humans and non-human organisms. This sense of interconnectedness is complicated further as laboratory organisms are bred for research purposes that are sometimes invasive and even torturous for the laboratory species. Additionally, some of the outcomes (through both breeding and physical manipulation of biotech species) create organisms that are grotesque and repulsive to a post-industrial population of liberal individuals who see themselves as separate from the unsightly, leaky, smelly, barbarism of nature. It is as if we perceive the discomfort of viewing another's suffering as a form of suffering itself – and so instead of engaging in the co-production of food or biotechnology on a personal level, we have chosen to look away from the consequences of our actions through industrialization.

Donna Haraway writes in her book *When Species Meet*, "People and animals in labs are both subjects and objects to each other in ongoing intra-action" (Haraway, 2011). She argues that even though the power between species in this environment is not equal, both humans and biotech species are engaged in a process of the co-production of data. She argues that minimizing cruelty is not enough, that we must come face-to-face with the organisms we share our labs with in recognition of shared value and shared pain. "We are in the midst of webbed existences, multiple beings in relationship, this animal, this sick child, this village, these herds, these labs, these neighborhoods in a city, these industries and

economies, these ecologies linking natures and cultures without end." (Haraway, 2011). I share Haraway's perspective, from my own experiences coming 'face-to-face' with biotech species. In this example from my lab notes, I was participating in PAWS Animal Ethics Training as part of my art/science residency at SymbioticA Art and Science Collaborative Research Laboratory at the University of Western Australia in 2006:

We are taken into a lab where two stacked rabbit cages present themselves beside a handling table covered in green cloth. In the cages are two of the most magnificent rabbits I have ever seen in my life - big, healthy, with thick soft fur, and deep red eyes. Albinos.

He takes the rabbits out of the cages. Placing them in a box with ears exposed for bloodletting (they call it bleeding.) I am terrified we are going to have to give the rabbits injections. I feel a little dizzy, and begin counting in my head. (1.2.3.4.5.4.3.2.1....) He tells us how to kill the rabbits when the work is done, and assures us that when the time comes he will help anyone who is unsure about the process. He is concerned that we will not do it correctly and cause the animal undue suffering. He says that it is the most difficult part of his job, but it is important that it is done properly.

I am taught how to pick up the animal by the scruff of the neck - tucking its head in the crook of my arm. It is so soft and beautiful and anxious. He warns that these animals are new, and assigned for PAWS training - so they are a little skittish this time, but will relax with more experience. (Willet, 2009, p. 266-267)

As a young artist my first experience in a scientific laboratory was drawing in a human anatomy lab at the University of Calgary. Since then I have visited and worked in dozens of laboratory environments internationally including: teaching labs, research labs focusing on forensic entomology, plant biology, cellular biology, molecular biology, medical laboratories, animal research facilities, field research stations, and DIY biotechnology labs. From my perspective as a visitor and unruly participant in both laboratory and field based research environments, I see the growing biomass of organisms (plant, mammal, microorganisms) generated and living and dying in laboratory environments as a significant contributor to the interspecies co-production of our planet's ecology. Biotech species (like any other species) physically transform the ecology in which they live. Additionally, biotech species also transform the human domain through affective, cultural, and technological transformations of the ecology we live in. Given the brevity of this paper, I will explore only one example of the complex ecological entanglement that biotech species have with the earth's ecology: biological exchange-- leaving affective encounters, the cultural and technological transformative influences of biotech species, for another text.

Biological Exchange

It is as if by sequestering a menagerie of biohacked and bioengineered bacteria, cells, viruses, flies, rats, and primates in facilities we call laboratories, they cease to be part of the flora and fauna of the earth's atmosphere. I see the laboratory environment not as a sterile, perfect containment device but as a hot and fragile permeable ecology; teaming with life forms including biotech species, but also humans, pets, and unintentional guests (critters, insects, and the gum that came in on the scientist's shoe). Although lab-based biotech species may be taxonomically and technically distinct from other non-biotechnological organisms (in that they are designed and bred for research and technical means). They are not physically, metabolically, and sensorially distinct from life forms not generated in the lab. If these biotech species are consuming or producing oxygen, vitamins and proteins, and leaking fluids, excrement, and releasing CO₂ into the atmosphere are they not part of our planetary metabolism?

Richard Lewontin states:

Every living organism is in a constant process of changing the world in which it lives by taking up materials and putting out others. Every act of consumption is also an act of production. And every act of production is also an act of consumption. When we consume food, we produce not only gasses but solid waste products that are in turn the materials for consumption of some other organism. (Lewontin, 1991, p. 88)

By extension, each biotech species, regardless of its origin, location, legal status or technological application is also transforming the earth's ecology. International biosafety standards try to reduce the impact of biotech species on environments external to the lab. Biological waste in the form of used media, by-products, carcasses, fluids, etc. are collected and sterilized or even incinerated rather than disposed directly into landfills. Laboratories that house specimens that may become airborne or are intrinsically dangerous to humans collect and filter the air and water in the lab before it expels it into the surrounding environment. But even these actions (if successful) result in the production and consumption of resources based on the biological qualities of the species. For example, mammalian cells grown in the lab are not only producing gasses and liquid waste, but they are (through their interactions with humans) producing vast amounts of plastic waste and consuming vast amounts of energy in their maintenance and disposal. Even if the cells themselves never leave the lab the outside resources that are required to keep them alive, and the wastes produced in their disposal have a significant impact on the external ecology.

It is not just the biotech species (and their biological functions) that can be considered part of the entangled interspecies interrelations that make up the earth's ecology. The laboratory itself, and the researchers, and their actions within the lab can also be interpreted as ecological interactions. We imagine that because we have created the biotech species, and the laboratory environment, and the protocols, that the entire apparatus is 'man-made' and not part of nature. In fact, all 'man-made' things come from natural/biological origins materially.¹ Even more significantly, the action of making, implied by the term 'man-made', can also be read as a natural process – as animal behavior – as an organism interacting with its' environment. Biotech species (and the entire biotech apparatus) can be read as a 'natural' by-product of human species activity.

Propositional Re-Imagining of Biotech Species:

Through my research and art practice I am interested in shifting the perception of biotech organisms and biomedica towards being understood as a growing population within the earth's ecology. The questions that arise from integrating biotech species theoretically and practically into our planetary ecology are far reaching. We must consider the resource implications, bioethical implications, environmental, social, and sustainability implications of this growing population of microbes, crops, farm and research animals, and human subjects. Questions that arise for me include: What will result from the further erosion of our cultural separation between what is human and what is natural? Are we participating in speciesism? What are the necessary changes in human behavior needed to respond to growing environmental concerns? How deeply are colonial tenants engrained in our social, political and economic models? Will we ever be able to overcome the desire to dominate that currently prescribes our social and biological interactions? Is it possible to own life?

In light of the continued proliferation of biotech species and the unfurling implications (biologically, socially, technically, and economically), we are experiencing a radical destabilization of our social, technological, and biological existence. It can be very disheartening – if not terrifying – to engage with this destabilization. Arthur Kroker writes of a technological nihilism, "we are probably already living in a cloner culture in which dreams of xenotransplantation (cloning animals for organ harvesting), biopharmacology (those vast pharmaceutical factories of artificially bred animals for the manufacturing of new drugs), and creating transgenics are the dynamic momentum pushing technology at the spread of bio-business forward. *But are we ethically*

1. All materials (even mass produced industrial materials like plastic) are made of 'natural resources'. Oil and gas, for example, are fossil fuels. "Fossil fuel is a general term for buried combustible geologic deposits of organic materials, formed from decayed plants and animals that have been converted to crude oil, coal, natural gas, or heavy oils by exposure to heat and pressure in the earth's crust over hundreds of millions of years" (Science Daily: <http://www.sciencedaily.com/articles/f/fossil_fuel.htm>).

prepared for this? Are we suiciding ourselves to virtual life?” (Kroker, 2004) He is not wrong. A fatalist position is a reasonable one given the situation. Surely the biological world as we know it is changing dramatically as a result of so many poorly conceived of human trajectories endangering the earth’s biosphere.

However, rather than taking a fatalist position myself, I choose to deploy a *critical participatory methodology* in the proliferation of biotech species. I am choosing to recognize my already implicated (hypocritical) state as a citizen and consumer in the biotech era; and explore the potentials of critically and creatively participating further in this transformation towards encouraging trajectories of mutualism, sustainability, biodiversity, and environmentalism. This proposed idealistic (and artistic) bio-opportunism is not intended to undermine the very real significance of social, political, and scientific calls to deal with possibly catastrophic bio-political issues facing humanity today. I am not suggesting that optimism is the only response, or even the most viable one. I see a great need for critical thinking, political activism, legislation, and caution in the development of our growing biotech sector. Instead, I see this method working in tandem with these other important methods, towards performing holistic alternative futures – futures that acknowledge our entangled social, technological, biological ecology.

Lastly, I see our current state of instability regarding biotech species as an opportunity to re-open strategies and debates previously thought ‘closed’ by technological and social ‘advancements’ in the modern era. The implications of biotech species ask us to reconsider the role of animals in human culture, biological interconnectedness, invasive species – eating, baking, gardening, and shitting. This discussion opens up opportunities to re-consider human activities previously perceived of as low-tech, commercially un-viable, indigenous, or old fashioned: activities like subsistence farming, hunting, composting, slow food, local economies, and biomimicry as significant contributors to designing our shared biotech future.

To this end, I have developed a series of bioart public/participatory events through the INCUBATOR Lab that begin the process of imagining what our shared ecological biotech future could look like. I see my engagement with bioart practices as an experimental methodology. Each project is devised in a way that the outcomes are not assured. Instead, I provide a set of aesthetic, physical, environmental and social circumstances where a variety of participants and factors interacting with one another produce uncharted outcomes. I see these outcomes as propositions, as possible visions of our biotech future. In contemporary art circles this method is often described as ‘social practice’ (Thompson, Sholette, 2004) or ‘relational aesthetics’ (Bourriaud, 1998). In the context of bioart the participants are also non-human organisms, bringing anthrozoological considerations into the work.



Image 3. InsideOut: Laboratory Ecologies, Museum Volkukund, The Netherlands. 2008. Photo Credit: Josh Schwebe

I often use frameworks gleaned from non-art and non-scientific human activities to engage artists/scientists and members of the public in a complex biotech species interaction. I often rely on existing human activities in the out-of-doors to create a non-threatening ecological environment for re-imagining our relationship to biotech species. For example, in 2008 I hosted a bioart picnic called “InsideOut: Laboratory Ecologies” (image 3) in collaboration with the *Art and Genomics Centre* at the *University of Leiden* in The Netherlands. In 2010, I conducted a series of day-hikes called “Cell Break” (image 4) where biotech specimens were taken on an out-of-doors excursion, a day hike in the Canadian Rocky Mountains



Cell Break, Fluxmedia Lab, Concordia University, Montreal, Canada, 2013

at The Banff Centre or up the side of Mount Royal in Montreal with Fluxmedia Lab at Concordia University.

In 2011, I invited 20 artists, scientists, and students to join me on a camping trip (and residency at The Banff Centre called BioARTCAMP (image 5) at Castle Mountain Hostel in Banff National Park, Canada. There we lived and worked with our biotech species, building a portable bioart lab in a tent in the forest at the foot of Castle Mountain. We conducted individual and collaborative art/science projects for a week, then opening up the camp to audience members from The Banff Centre, Calgary, the Banff town site, and local campgrounds. We hosted an “Art/Science Fair BBQ” with live music, games for families, a display of all the projects, and free food and beverages. BioARTCAMP served to manifest a unique interspecies interaction, exploring alternative research methods, outcomes and audiences. BioARTCAMP articulated for me that the human social organism is deeply significant, and must also be addressed if we are to successfully lend ourselves to a mutual co-productive relationship with the other organisms we share our labs (and our planet) with.



Image 5. BioARTCAMP: A Rocky Mountain Adventure in Art and Biology, The Banff Centre, Banff, Canada. 2011

More recently, I developed a series of bioart parades. In 2012, the INCUBATOR Lab collaborated with the Arts Council of Windsor and Region, and Canada South Science City and hosted the “Art and Ecology Parade” (image 6) in Windsor, Ontario Canada. The parade took place on a Saturday afternoon during Canada’s national salute to the arts called ‘Culture Days’ and coinciding with the Walkerville Business Association street festival. We commenced at the Arts Council of Windsor and Region, and paraded approximately 50 artists, students, bioart projects, local plants, and dogs from the Windsor County Humane Society through the local street festival, past businesses, parks, and neighborhoods to the front lawn of our local science center where we had a picnic. Featured artists in the

parade included: Amanda White, Patricia Coates, Alana Bartol, Debbie Powell, and Harmony Pillon. We made signs and portable artworks that highlighted all the species we share our local ecology with including: companion animals, microbes, humans, research specimens, food producing plants and invasive species. We called out to unexpected audiences via a loudspeaker asking them to “Join the parade!” and cheer to calls like “Let’s hear it for Bacteria! Yeah! Bacteria!” Artist Patricia Coates performed a tree planting ceremony of a local species on the front lawn of the science centre during lunch. A ridiculous time was had by all. Participants and local residents engaged in a playful performance but also in discussions about the complexity of our local ecology. The “Art and Ecology Parade” served to create a welcoming spectacle that provided audiences and participants with an alternative perspective on biotech species; as part of our ecology, as accessible to a general audience, and as something that can be shared and discussed in many contexts including informal cultural events.



Image 6. Art and Ecology Parade, Arts Council of Windsor and Region, Windsor, Canada 2012.

Photo Credit: Victoria Symons.

In 2013 INCUBATOR Lab co-produced a second parade called “ECO NUIT PARADE” (image 7) in collaboration with the Ontario Science Centre. I worked closely with And Klasnja to create an all-night bioart parade event for the Scotiabank Nuit Blanche in Toronto, Canada. Featured artists included musicians from *Rhythmic by Nature*, Roberta Buiani and Lisa Carrie Goldberg, Amy Rae, Harmony Pillon, Arturo Herrera, and Amy Schwartz. Also parading were approx. 50 students from the University of Windsor, and staff and volunteers from the Ontario Science Centre. We proposed the parade as a ‘Night Cavalcade’ utilizing illumination – digital media – and phosphorescence – to re-imagine the downtown Toronto ecology as a menagerie of imagined, living, and semi-living organisms. This parade also included several portable artworks and signage illustrating a variety of organisms, GMO fluorescent fish from the science centre, wagons filled with DNA

extractions and bacteria from INCUBATOR Lab, and Toronto Therapy Dogs. Additionally, we prepared 200 take home DNA extraction kits (including a live pickling onion in each one) that served as giveaways for the general public.

With the ECO NUIT PARADE we set up a tent city on the front Lawn of CAMH (Centre for Addiction and Mental Health) on Queen street West in Toronto. The installation included a science learning station for families, a display of bioart projects between marches, and a participatory drumming circle, all lit with dangling lights, camping lanterns, and glow sticks. The experience we created for viewers and participants was evocative of a beatnik arts festival; reminiscent of events I have attended on artist squats in The Netherlands. The drumming circle served as our heartbeat connecting participants in a shared physiological response to the rhythm, and calling prospective audiences from blocks away to 'Join the Parade!' A number of impromptu collaborations occurred; an Eastern European singing group joined us for a period of time, other artists and performers, and viewers of all ages drummed, danced, marched, and completed mini workshops. Three times throughout the night students, artists, scientists and musicians congregated in front of the tent city. We then marched through the streets and parks to the tune of a call and response song devised by contributor Laura Service. "You can't ride in my little red wagon! It's filled with bacteria and DNA extractions! Gobies, puppies, and homo sapiens! Second verse! Same as the first! But a little bit louder! And a little bit worse." The result was a transformative and delightful experience for all involved, trailing off into the long night where rainstorms and exhaustion tested the limits of our biology and spirit, leading to a hasty closure of the festivities at 3:00 am.

INCUBATOR Lab art/science events engage in experimental research/creation methods towards producing alternative visions of

our shared biotech future. The research/creation cycle that enables this process is almost always a variation of the following steps; (1) go somewhere you do not belong (in my case; a commercial lab, a municipal facility, a private farm); (2) connect with people (or not) (3) Learn new techniques, methodologies, outcomes and goals from the people/environment; (4) conduct theoretical research/analysis of experiential knowledge; (5) creatively re-deploy the learned experiential, technical, theoretical knowledge in your studio/lab environment; (6) invite collaborators to join you; (7) design an event based on experimental models where the outcome is not assured; (8) host and document the event; (9) analyze the events' methods and outcomes through aesthetic, theoretical, political frameworks towards generating the next round of events, texts, objects, and artworks; (10) present your research/creation results online and in public; (11) do the steps all over again, this time in a different order.

For more information on these projects and others please visit my websites:

<www.incubatorartlab.com>;<www.jenniferwillet.com>

References

- BOURRIAUD, N. (2002). *Relational Aesthetics*. Simon Pleasance and Fronza Woods Trans. Dijon: Leses Du Réel.
- CARSON, R. (2002). *Silent Spring: Fortieth Anniversary Edition*. New York: Mariner Books.
- GRANDIN, T. (2009). *Animals Make Us Human: Creating the Best Life for Animals*. Markham: Thomas Allen.
- HARAWAY, D. (2001). *When Species Meet*. Minneapolis: University of Minnesota Press.
- KROKER, A. (2004). *The Will to Technology & The Culture of Nihilism: Heidegger, Nietzsche, & Marx*. Toronto: University of Toronto Press4.
- LATOUR, B.; WOOLGAR, S. (1986). *Laboratory Life: the construction of scientific facts*. (Second edition, enlarged) Princeton: Princeton University Press.
- LAWTON, J. H. (1999). "Are there General Laws in Ecology?" in *Oikos*, vol. 84. no. 2, Nordic Society Oikos, Blackwell Publishing, p. 177-192.
- LEWONTIN, R. (1991). *Biology as Ideology: The Doctrine of DNA*. Canadian Broadcasting Corporation, Massey Lecture Series.
- THACKER, E. (2005). *The Global Genome: Biotechnology, Politics, and Culture*. Cambridge: The MIT Press.
- THOMPSON, N.; SHOLETTE, G. (2004). (ed). *The Interventionists: Users' Manual for the Creative Disruption of Every Day Life*. North Adams: Mass MoCA Publications.
- WILLET, J. (2009). *(RE)Embodying Biotechnology: Towards the Democratization of Biotechnology Through Embodied Art Practices*. Dissertation for the completion of the Interdisciplinary Humanities PhD Program at Concordia University.



Image 7. Art and Ecology Parade,
Arts Council of Windsor and Region, Windsor, Canada.
2012
Photo Credit: Victoria Symons

Recommended citation

WILLET, Jennifer (2017). «INCUBATOR Art Lab: Re-Imagining Our Biotech Future Through Art / Science Research». In: Irma VILÀ and Pau ALSINA (coords.). «Art and Research». *Artnodes*. No. 20, pp. 76-84. UOC [Accessed: dd/mm/yy]
<<http://dx.doi.org/10.7238/a.v0i20.3140>>



This article is – unless indicated otherwise – covered by the Creative Commons Spain Attribution 3.0 licence. You may copy, distribute, transmit and adapt the work, provided you attribute it (authorship, journal name, publisher) in the manner specified by the author(s) or licensor(s). The full text of the licence can be consulted here: <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/es/deed.en>.

CV



Jennifer Willet

University of Windsor
jswillet@gmail.com

401 Sunset Ave, Windsor
ON N9B 3P4, Canada

Dr. Jennifer Willet, Associate Professor in the School of Creative Arts, University of Windsor (Canada) is an internationally successful artist in the emerging field of bioart. In 2009 she opened a bioart research and teaching lab INCUBATOR: Hybrid Laboratory at the Intersection of Art, Science, and Ecology at the UofW.

ARTÍCULO

NODO «ARTE E INVESTIGACIÓN»

Diffraction Interfaces: la difracción como metodología de investigación artística

Andreu Belsunces

BAU, Centro Universitario de Diseño de Barcelona

Laura Benítez Valero

EINA Centre Universitari de Disseny i Art Barcelona Catalunya

Ulrich Brandstätter

University of Art and Design of Linz, Interface Culture

César Escudero

University of Art and Design of Linz, Interface Culture

Fabricio Lamoncha

University of Art and Design of Linz, Interface Culture

Paula Pin

LABoral, Centro de Arte y Creación Industrial

Enrique Tomás

University of Art and Design of Linz, Interface Culture

Fecha de recepción: agosto de 2017

Fecha de aceptación: octubre de 2017

Fecha de publicación: diciembre de 2017

Resumen

La abundancia de métodos de experimentación artística es algo que requiere de metodologías alternativas para su estudio y su evaluación. «Diffractive Interfaces» es una propuesta de investigación que se centra en la relación arte-pedagogía y posibilita una interacción dinámica entre agencias mediante la experimentación con diferentes patrones y posibilidades relacionales facilitando la búsqueda de otras formas de (re)presentación y gestualidades en el contexto de las interfaces culturales.

Tanto los procesos de trabajo como los resultados de «Diffractive Interfaces» se caracterizan por un procedimiento interdisciplinario de apropiación y de interacción entre investigación científica e investigación artística por medio del uso de la tecnología, la biología, la sociología, la crítica, la música, el arte y la filosofía.

Palabras clave

interfaz, investigación artística, metodología difractiva

*Diffractive Interfaces: diffraction as an artistic research methodology***Abstract**

The abundance of methods of artistic experimentation is a reality that requires alternative methodologies for their study and evaluation. 'Diffractive Interfaces' is a research approach that focuses on the relationship between art and teaching, enabling dynamic interaction between agencies through experimentation through different relational patterns and possibilities, facilitating the search for other ways of (re)presentation and gestural movement within the context of cultural interfaces.

Both the work processes and the results of 'Diffractive Interfaces' are characterized by an interdisciplinary procedure of appropriation and interaction between scientific and artistic research through the use of technology, biology, sociology, critique, music, art and philosophy.

Keywords

interface, artistic research, diffractive methodology

1. Introducción. Interfaces y procesos de investigación artística

El fenómeno de las interfaces ha sido estudiado por múltiples autores dentro de las llamadas humanidades digitales (Gold, 2012) por ser consideradas medios «no neutrales» de comunicación. En este texto, una interfaz se define como un lugar para la interacción entre un humano y una máquina. Para Pold (2005, pág. 28):

«El objetivo de una interfaz es representar información, el flujo de datos y las estructuras de datos de la computadora utilizando los sentidos humanos, mientras que, al mismo tiempo, se establece un espacio para la interacción y la entrada de datos para la máquina».

El estudio de las interfaces como categoría estética viene ocupando gran parte de la agenda de investigación en estudios culturales al

menos desde los años noventa. Algunos ejemplos fundamentales son el libro *Why Interfaces don't work?*, de Don Norman (1999), *Interface Culture*, de Steve Johnson y *The Language of New Media*, de Manovich (2002). Más centrados en aspectos económicos y sociológicos de las interfaces, Akrich y Latour (Akrich, Latour, 1992) estudian los mecanismos sobre los que se pueden inscribir ciertas políticas e ideologías en las tecnologías de interfaz. Para Galloway, una interfaz en sí no puede ser descrita, solo podemos entender y describir sus efectos sobre la sociedad, la economía, las relaciones humanas, etcétera (Galloway, 2012). Para Don Ihde, las tecnologías que soportan las interfaces no son nunca entidades estables, ya que están conformadas a partir de una multiplicidad de procesos escondidos en «cajas negras» cuya complejidad no nos permite observarlos fácilmente (Ihde, 1992). Por tanto, el punto central detrás del estudio crítico y estético de las interfaces es crear una visión sobre ellas que refuerce su carácter como tecnologías no neutrales de comunicación.

Por este motivo, Pold (2005) y Galloway (*ibid.*) coinciden en que las interfaces son ejemplos de «zonas de producción estética», ya que han sido usadas por los artistas digitales para remarcar aspectos críticos de la utilización masiva de las tecnologías de la información. Cuando un medio no es neutral, las características propias del medio, así como las relaciones que se crean entre agentes, suelen crear preguntas y conceptos creativos y artísticos. Por eso, para Pold (*ibid.*) las interfaces pueden ser consideradas y estudiadas como artefactos estéticos.

El presente artículo utiliza el concepto de interfaz como catalizador para describir los procesos de investigación artística (Busch, 2009) desplegados durante el taller «Diffractive Interfaces» realizado en el marco de la exposición *Lightforms/Soundforms* de Brian Eno Sónar+D 2017 en el Centre d'Arts Santa Mònica. «Diffractive Interfaces» fue realizado por el máster universitario de Investigación en Arte y Diseño (EINA/UAB) e Interface Cultures Master (Kunstuniversität Linz), con la participación del laboratorio experimental Pechblenda.

Partiendo de la no diferenciación entre práctica y teoría, las condiciones de posibilidad del taller se estructuraron en función de una *metodología difractiva* (Van der Tuin, 2014) basada en las aportaciones de Donna Haraway, Karen Barad e Iris Van der Tuin. Por otro lado, el taller fue concebido como una investigación artística, dado que la experiencia en sí tuvo como objetivo la producción de conocimiento. En este sentido, Julian Klein afirma que el tipo de conocimiento creado por la investigación artística es físico y sensual (Klein, 2010). Así pues, es una forma de conocimiento encarnada en el artefacto artístico. De este modo, la única forma de acceder a ese conocimiento es mediante la experiencia sensual y emocional con el artefacto en cuestión. En consecuencia, el objetivo final de la investigación artística es abrir nuevas visiones e interpretaciones del mundo que provoquen nuevas preguntas y experiencias artísticas.

En los debates actuales sobre investigación artística, una de las cuestiones que parece tomar más peso es la imposibilidad de definir «la metodología artística» (Busch, 2009). Más bien, lo que sucede es que existen multiplicidad de métodos que se pueden aplicar y combinar en los proyectos de investigación artística. Por ejemplo, las bases de la ciencia positivista explicaban su diferencia con respecto a otros campos de investigación por seguir «el método científico», pero este monismo metodológico fue fuertemente criticado por Paul Feyerabend (Feyerabend, 1975) y los propios proyectos científicos lo pusieron en evidencia. Es el caso de los descubrimientos de James Watson y Francis Crick, que pusieron de manifiesto la inconmensurabilidad de las teorías. En esta línea, Karl Popper (Popper, 1985) abordó el problema de pasar de un monismo metodológico a un pluralismo metodológico, e insistió en la importancia de que el método científico ya no podía ser uno. Es precisamente la crítica que pone

de manifiesto el problema del método científico (esto es, que el proceder del investigador/a no se puede reducir a un conjunto de reglas fijas y universales) la que traza una línea hacia la investigación artística. En esta última, la abundancia de métodos es una realidad. Tal multiplicidad se asocia con mayor creatividad.

Finalmente, el concepto de «experiencia» es crucial y central en los procesos de investigación artística. Para Gary Knowles y Andrea Cole (Knowles y Cole, 2008), investigación artística es el uso sistemático del arte como camino de entender y examinar la noción de «experiencia». Si nuevamente se hace la comparación con algunos procesos científicos, la experiencia se investiga aislándola, controlándola de manera que pueda repetirse en condiciones idénticas. Por contra, la experiencia artística suele ser única e irrepetible; muchas veces está fuera de control. Por esta razón, la experiencia artística requiere de metodologías alternativas para su estudio y su evaluación. Por tal razón, para este proyecto de investigación artística, cuyo objetivo ha sido la creación de conocimiento desde la propia experiencia colectiva, hemos trabajado desde la metodología de «investigación difractiva».

2. Metodologías de investigación difractiva

La difracción, tanto en las propuestas de Donna Haraway (1997) como de Karen Barad (2007), se presenta como una herramienta de investigación. En el caso de Barad, como una metodología de investigación:

«De hecho, estudios recientes de los fenómenos de difracción (interferencia) han proporcionado percepciones sobre la naturaleza del enredo de los estados cuánticos y han permitido a los físicos probar ideas metafísicas en el laboratorio. Así que, aunque es verdad que los aparatos de difracción miden los efectos de la diferencia, aún más profundamente resaltan, exhiben y evidencian la estructura enredada de la ontología cambiante y contingente del mundo, incluidos la ontología del conocimiento. De hecho, la difracción no solo saca a la luz la realidad de los enredos, sino que también es un fenómeno enredado»¹ (Barad, 2007, pág. 73).

La investigación difractiva, o más concretamente los procesos de investigación difractivos, se basan en herramientas de investigación que explicitan la desestabilización (en el mejor de los casos) de la subjetividad humana, cuyos afectos (exclusivos) ya no se entienden como centralidad en el proceso de producción y generación de conocimiento(s). Se alejan (o nos alejan) de la distancia del acto de «reflexión».

1. Traducción realizada por las autoras del artículo.

La difracción se entiende como una propuesta/invitación a «ensuciarse» las manos y a experimentar con distintas diferencias, prestando atención al proceso de diferenciación; es decir, a cómo las diferencias se producen y a cómo y por qué importan. La difracción se aborda en esta propuesta como una potencialidad de resistencia al clásico problema de la representación (*repraesentatio*); comprende sistemas de representación y de figuración literal. Con «figuración» aquí hacemos referencia a un modo de teoría donde la «figuración» funciona como restablecedora de escenarios posibles para esa figura moderna y universal que es la humanidad. Contra esta pretensión de universalismo, lo difractivo puede ser una herramienta que nos facilite o abra (devenga) la búsqueda por otra(s) forma(s) de (re)presentación y otra(s) gestualidad(es).

Uno de los múltiples problemas de esta metodología es cómo *resistir-se* o *salirse-de*, si es que hay pretensión de ello, no respecto a la representación *per se*, sino a ciertos sistemas de representación, Organon de la representación. De igual modo que la difracción lumínica, la difracción como herramienta de investigación incluye, al menos, tres parámetros de posibilidad constitutiva: multiplicidad, afirmación y generación o creatividad. Estos parámetros posibilitan que se dé una relacionalidad dinámica entre las agencias, tanto humanas como no humanas, que conforman y constituyen el proceso de investigación. Trabajar prestando atención a procesos de afirmación supone tener presente las huellas afectivas, fijarse en lo que queda, lo que se da en el proceso cognitivo y lo que se genera en la presentación de él.

Estos tres ejes se ramifican en un mapa o sistema abierto que construye lugares posibles, no bajo una linealidad, sino en constante desplazamiento y modificación; es decir, lo que podríamos llamar aperturas para otras posibilidades extáticas. En este contexto, este tiempo extático, o la temporalidad extática, es un salir fuera de sí que se caracteriza por los diferentes fenómenos del tiempo, pasado, presente y futuro a los que Heidegger (2003) llama «haber sido» (pasado), el presente y el advenir (futuro), como los tres éxtasis del tiempo. Con respecto al tiempo (o temporalidad), el éxtasis son las tres determinaciones: el pasado, el presente y el futuro. Estas determinaciones, o cada una de ellas, salen fuera de sí; cada una va hacia la otra: *el presente va hacia el futuro, pero el futuro sale hacia el presente*. Lo que nos interesa aquí es prestar atención a ese *salir-se-de*, no desde una interpretación cerrada de la temporalidad extática, sino poniendo la atención en la apertura a la discontinuidad, al movimiento discontinuo, encontrando una correlación con la propuesta de Barad:

«Así que un salto cuántico es muy pequeño, pero esa no es su característica distintiva. Lo más importante es que, a diferencia de lo que sucede en cualquier caso ordinario, experiencia de saltar o saltar, cuando una persona hace un “salto cuántico” lo hace de manera discontinua

(basándose en la misma de un “salto”): en particular, el electrón está inicialmente en un nivel de energía y luego es en otro, sin haber estado en ningún lado. ¡En medio! Un salto cuántico es un salto movimiento discontinuo»² (Barad, 2011, pág. 39).

Por tanto, especialmente las metodologías difractivas ofrecen la posibilidad de articularse en esta temporalidad extática si tienen presente la importancia del cuidado, de los afectos y darle una vuelta desde las propuestas contemporáneas sobre la temporalidad (no lineal). Es decir, potenciar ese *salir-se-fuera-de* (por ejemplo, de una concepción temporal o agencial determinada) a partir del *enredarse-dentro-de-en*.

En este ámbito de investigación, una de las mayores dificultades en lo que aquí nos ocupa es ¿cómo devenir o generar interfaces extáticas? ¿Y cómo evitar que con tanta pretensión, que parece ser una pretensión a priori, no acabemos convirtiendo lo potencialmente difractivo en reflejo? Se ha de entender «reflejo» como lo que desplaza lo mismo a otro lugar. Esta concepción de reflejo, o lo reflectivo, hace referencia a ese reflejando, reflejo constante, perpetuo, que nos muestra únicamente el reflejo de posicionamientos fijados en términos esencialistas; esto es, por ejemplo, concepciones jerárquicas impuestas.

En conclusión, lo difractivo se propone aquí como una posible alternativa a lo que nos ofrece el reflejo: simple alteración de una imagen sin alterar el significado, el significante y las condiciones materiales de ellos. La propuesta de difracción como herramienta de investigación parte de la no aceptación del reflejo como algo distinto de lo reflejado; por ejemplo, la «alteración» de una imagen reflejada en un espejo con agua, donde el contenido de lo reflejado sigue siendo lo mismo y no otra cosa.

A los «ejes» nombrados antes, se sumarían las nociones de interacción/intra-acción, interferencia y diferencia, que sugieren interpretaciones alternativas de un proceso de investigación. Como hemos señalado anteriormente, tanto en las concepciones de Haraway como Barad, la difracción implica el proceso de las diferencias que se dan, diferencias que llegan *dentro de* o *ya en medio de*. Este *dentro de* sería, a nuestro parecer, uno de los indicadores de diferencia como lo positivo, lo que emerge como efecto de las conexiones y relaciones dentro de los cuerpos, no solo humanos, no solo uno(s).

Aplicando esta relación al campo específico de las interfaces, parecería que en las interfaces culturales lo que podríamos denominar patrones difractivos de procesos de investigación se darían únicamente cuando la(s) diferencia(s) emerge(n) dentro de, cuando la(s) diferencia(s) emerge(n) en la performatividad convirtiendo la investigación en una potencia de performar (algunos aspectos o fenómenos) de lo que llamamos en términos generales (y erróneos) «realidad».

2. Traducción realizada por las autoras del artículo.

Es precisamente esta potencia performativa la que, a su vez, nos lanza un aviso: la «necesidad» de encontrar conexiones productivas que nos permitan no caer en una mera clasificación o ejercicio crítico. Un ejercicio que, desde la distancia teórica, convertiría la potencia de lo difractivo en mero reflejo, donde no se prestaría atención al dinamismo relacional ni a los trazos afectivos como procesos de afirmación, ya que, si esto sucediera, estaríamos (de nuevo) ostentando testimonio, convirtiendo(nos) en recurso objetivador.

Esta alerta sobre el intento de no convertir las interfaces culturales en recurso objetivador podría entenderse también como una estrategia para evitar nuestra presencia epistemológica. Sin embargo, por el contrario, se trata de configurar otra(s) presencia(s) epistemológica(s) que se entiendan como onto-ético-epistemología (Barad, 2003).

Además de la diferencia, cabe destacar la potencia que añade acompañar lo difractivo como herramienta con las aportaciones de Barad sobre la intraacción, ya que estas posibilitan «separabilidad agencial» (Barad, 2007); es decir, la condición de la exterioridad dentro de los fenómenos. Esto no significa que no haya separaciones o diferenciaciones, como ya se ha dicho, sino que solo existen dentro de las relaciones, por ejemplo, dentro de las relaciones en un proceso polinizador de investigación.

La práctica difractiva, o lo que podríamos denominar como tal, no sería entonces más (¡ni menos!) que la experimentación con diferentes patrones y posibilidades relacionales, abriendo, removiendo, girando y jugando para ver cómo cambian los patrones. Cabe remarcar que tomar lo difractivo como herramienta de investigación en el contexto de las interfaces culturales no supone la pretensión de solucionar paradojas o sintetizar distintos puntos de vista y/o concepciones desde un afuera, sino que trata sobre la intra-implicación material de *poner-se-en-riesgo*, problematizándose, jugando con las posibilidades de *tocar y ser tocada*, experimentando las diferencias y los enredos desde *dentro-de-en*.

La materia no es entendida como mera cosa, como una dádiva inanimada. Al contrario, la materia es sustancia en su devenir intraactivo iterativo, no una cosa, sino un hacer, una solidificación de la agencia. La materia es, por tanto, morfológicamente activa, responsiva, generativa y articulada.

Pero entonces ¿por qué focalizar lo difractivo como herramienta de investigación en las interfaces culturales? Pues porque son desencadenantes para un conocimiento experimental y, por supuesto, son posibilitadoras de estéticas experimentales, entendiendo las interfaces como códigos que (pueden) transportar mensajes culturales en diferentes soportes (Popper, 1985). La propuesta o problemática de las *diffractive interfaces* no sería tanto la no transparencia de código, sino la posibilidad de trabajar desde la dilución de agentes preestablecidos para repensar cómo los códigos suministran modelos de mundo, sistemas y lógicas internas/externas, de modo similar a lo que sucede con el orden trascendental en ontología.

Por tanto, puede resultar interesante pensar en la potencialidad de los procesos de polinización y difracción en la investigación *a-través-*

de-en las interfaces culturales como potencia de desestabilización de la supremacía de los procesos reflexivos como condición de posibilidad de la articulación de órdenes sensibles.

3. Formato: un taller de producción como medio de investigación y expresión

La práctica artística es algo más que una aplicación de la teoría; en este sentido, el formato de «taller» utiliza como canal de conocimiento la producción de arte y su capacidad de autorreflexión y autoteoría para analizar la actualidad y sus condiciones sociales y sus estructuras. Los conocimientos compartidos durante el transcurso de un taller se complementan con charlas individuales o colectivas fuera de la jerarquía del aula en el entorno del festival. En palabras de Kathrin Busch «un campo de posibilidades, de intercambio y análisis comparativo en el que diferentes modos de percepción y pensamiento son investigados críticamente analizando tanto el aspecto de los productos básicos de obras de arte, como su impacto puramente estético y el poder estructural del mundo del arte» (Busch, 2009).

El objetivo de esta sección es poner en común tres ejemplos de prácticas artísticas de investigación en procesos creativos en torno a la educación/pedagogía desde el punto de vista del artista/profesor. Este recorrido se apoya en tres textos: *Artistic Research and the Poetics of Knowledge*, de Kathrin Busch, *La producción de conocimiento en investigación artística*, de Henk Borgdorff, y el capítulo «Pedagogic Projects: How do you bring a classroom to life as if it were a work of art?» (Borgdorff, 2012), del libro *Artificial Hells, participatory art and the politics of spectatorship*, de Claire Bishop (Bishop, 2012). Con esto, se busca contextualizar procesos de experimentación artística ligados a la práctica de taller como medio de expresión.

Paulo Freire, en su libro *Pedagogy of the Oppressed* (Freire, 1968), realiza un autoexamen en forma de crítica pedagógica bajo la premisa de una educación como práctica de la libertad; analiza la educación como instrumento de opresión en lo que denomina modelo de educación «bancario», en el que los profesores depositan información en alumnos produciendo sujetos maleables bajo aparatos sociales paternalistas, técnica que refuerza la opresión más que posicionar a los alumnos como sujetos históricos capaces de producir cambio.

Esta idea es rápidamente absorbida por la práctica artística de los años sesenta. Podemos considerar la labor de Joseph Beuys, Tania Bruguera, Lygia Clark, Jef Geys o Tim Rollins como precursores de un arte vinculado a la academia y que se desprende de esta para experimentar en el campo de la educación (Bishop, 2012). Para ellos, la unión arte-vida ha sido entendida en su mayor medida como un arte sin audiencias, un arte no creado para ser expuesto en un espacio cerrado.

Para estos artistas, la educación es parte central de su trabajo. Joseph Beuys en 1969 clamó «ser profesor es mi más grande obra de arte» (Camnitzer, 2007). En 1973, Beuys inauguró su propia institución: la Free International University for Creativity and Interdisciplinary Research. Fue fundada como un lugar organizativo de investigación, trabajo y comunicación para reflexionar sobre el futuro de la sociedad.

Durante la Documenta VI (1977), Beuys organizó trece talleres interdisciplinarios con el título «100 Days of the Free International University» que reunieron a abogados, economistas, políticos, periodistas, trabajadores comunitarios, educadores y sociólogos, que entraron en diálogo con actores y músicos. Esta propuesta se caracterizó por romper la barrera entre profesor y *performance* en un contexto en el que práctica e investigación artística reclama ser pedagógica.

Otro proyecto precursor en arte pedagógico es «Cátedra Arte de Conducta», de la artista cubana Tania Bruguera. Marcada por una tradición de arte político, Tania Bruguera comienza una reflexión crítica en contra de mecanismos de comercialización del arte cubano, aunando esfuerzos en un contexto local. Cátedra Arte de Conducta consistió en una serie de talleres, de una semana de duración, mantenidos durante dos años de enseñanza artística semioficial (de carácter socioartístico, enfocados en establecer alternativas de educación) en el Instituto Superior de Arte (ISA). Una de las obras resultantes de estos talleres fue *Escándalo de lo real* (2007), de Susana Delahante: una foto en plano detalle de ella misma siendo inseminada vía *speculum* con el semen de una persona que había muerto setenta y dos horas antes. De acuerdo con Kathrin Busch, una crítica de las instituciones académicas y los mercados intelectuales sería urgentemente necesaria. Si el arte crítico rechaza la producción de obras de arte basadas en un aspecto cercano a la producción meramente estética, la producción de conocimiento basada en el taller pedagógico está igualmente abierta a crítica.



Figura 1. Proceso de termoconformado

4. Formalización del taller «Diffractive Interfaces»

El taller se formalizó con una serie de objetivos siguiendo las teorías que hemos discutido antes. En particular, los objetivos del taller son:

- (a) Extraer conclusiones válidas sobre la práctica artística «reflexión» y la «interpretación», «perspectiva interpretativa», válidas en términos de epistemologías situadas: más que buscar una certeza o la validación de un contenido, tratamos de focalizar la atención en el proceso del «pacto-común-temporal» de esa generación de conocimiento.
- (b) Generar criterios y satisfacer tanto en sentido metodológico como en las formas en que la investigación es explicada y documentada.
- (c) «Reflexión en la acción», perspectiva de la acción.

Por otro lado, una vez establecido lo difractivo como metodología, queda por formalizar el método. En este caso, proponemos el «taller» como método, como una multiplicidad de distintas técnicas de investigación que a través de (su) práctica se convierten en condición de posibilidad para reflexionar sobre *diffractive interfaces* como «método» de investigación.

5. Descripción del taller

El taller se planteó como una actividad de producción de dos días, más tres días más de exposición y debate. La producción se realizó en el Centro de Arte Santa Mónica; la exposición se hizo en el festival Sónar +D, ambos de Barcelona. Se propusieron cinco artistas, César Escudero, Fabricio Lamoncha, Enrique Tomás, Ulrich Brandstätter y Paula Pin, para guiar la producción de obra. Laura Benítez y Andreu Belsunces participaron como comisarios y teorizadores de las actividades y de los resultados. Hubo diez participantes más, estudiantes de dos másteres europeos de investigación y producción artística. Las lenguas principales usadas durante en el taller fueron el inglés, el castellano y el catalán; para las sesiones de trabajo y discusión en común se empleó sobre todo el inglés. Las artistas contaban con cierta experiencia en los supuestos teóricos propuestos para el taller. Las estudiantes, o bien no contaban con tal experiencia teórica, o bien desconocían la parte práctica.

El contenido del taller se articuló alrededor de las siguientes propuestas de creación (originalmente):

Physical NETbots [César Escudero]: artefactos físicos diseñados para complicar la relación entre sistemas. El objetivo es desarrollar elementos físicos que proporcionen información incorrecta a los servicios de *tracking* de localizaciones en páginas web. Tienen el objetivo de luchar contra la homogeneización del diseño y los estándares de las interfaces gráficas de usuario.

LEBENSKÜNSTLER - Survival Artists/Artists of Life [Fabricio Lamóncha]: la intención de este taller era estudiar críticamente la visión de la naturaleza que la ciencia nos describe; tal visión es susceptible de traicionar los ideales para las que se crearon. Nada en las ciencias naturales apunta hacia la existencia de la experiencia. El naturalismo estructura la experiencia científica mediante artefactos artificiales y controlando los parámetros de su entorno, creando una visión reduccionista de las relaciones entre ser humano y el mundo. Esta visión unidireccional no encaja con la forma en la que experimentamos nuestro día a día, el modo en el que nuestros conocimientos y nuestras vidas evolucionan. La naturaleza experimental y experiencial de la práctica artística abre nuevas posibilidades para resultados inesperados, más próxima a la naturaleza difusa de la auténtica investigación.

Tangible Scores [Enrique Tomás]: Una partitura tangible es una interfaz táctil para la expresión musical que incorpora una partitura en su forma física, superficie, estructura o configuración espacial. El objetivo de este taller era expandir esta idea hacia los conceptos del(os) nuevo(s) materialismo(s)[x] con la ayuda de las aportaciones de las participantes del taller.

Foreverloops [Ulrich Brandstätter]: el objetivo del proyecto era la creación y el debate sobre videojuegos que fomenten la creación artística o videojuegos productivos. En este contexto, Foreverloops permite la manipulación lúdica de instrumentos virtuales en tiempo real combinando la mecánica de los instrumentos, producción media y *gamificación*.

Noise+bio_data+vibrant matter [Paula Pin]: el objetivo era entender el proceso de creación de cristales piezoeléctricos a partir de materiales básicos para integrarlos en otros dispositivos electrónicos del taller bien como resonadores o como micrófonos.

El modelo sugerido para articular la participación de las estudiantes fue el siguiente:

1) Sesiones teóricas donde poder presentar los proyectos y generar cierta discusión acerca de los procesos que se generarán durante el taller.

2) Sesiones prácticas donde los participantes pudieran elegir libremente en qué proyecto trabajar. El formato que propuso Christa Sommerer en una sesión de preparación previa fue el de «polinización»: los proyectos se presentan en la misma sala, y los participantes pueden ir tomando parte de los procesos de creación de cada proyecto de manera libre. En este formato, en el que los contenidos no se discuten de manera lineal ni secuencial, los participantes se rigen por su interés o atracción en cada momento para tomar partido de los procesos.

Nuestra familiaridad con los procesos de trabajo desarrollados en red a través de las nuevas tecnologías nos está ayudando a descubrir nuevas posibilidades en procesos de colaboración. Cada vez más nos sentimos involucrados (así como entendemos mejor los beneficios) de cierto tipo de colaboraciones, que a su vez no requieren de una comprensión de las intenciones de sus otros participantes. Se plantearon procesos no jerárquicos, autoorganizados (en cierta forma), cuya participación se expande a través del tiempo y del espacio. Procesos que valoran los resultados obtenidos de forma conjunta por encima de sus aportaciones individuales, y cuyos mismos protocolos son susceptibles de ser reescritos, ya que sus necesidades y objetivos permanecen abiertos.

3) Sesiones de conceptualización de procesos: Andreu Belsunces y Laura Benítez intentarían condensar en conceptos y teorías los numerosos procesos invisibles que se crearan.

Durante varios meses, la propuesta de contenidos del taller fue discutida utilizando herramientas de edición colaborativa en línea (*hackpad*) y mediante dos reuniones presenciales en la Universidad de Arte de Linz. Se elaboró una lista previa de materiales y una lista de necesidades especiales para cada proyecto.

6. Descripción de la realización del taller

6.1. Primera fase: configuración y discusión inicial

La primera sesión, en la mañana del primer día, se dedicó a la configuración del espacio para fomentar el proceso de «polinización» y a la presentación y discusión de los conceptos del taller. Su duración fue de tres horas.

En la figura adjunta (figura 2) se puede observar la configuración y el ambiente de los espacios durante el taller.



Figura 2. Ambiente del taller en el Centre d'Arts Santa Mònica

Debido a que las estudiantes invitadas no tenían experiencia previa en la realización práctica o teórica de los contenidos del taller, la presentación inicial se dedicó a explicar los conceptos de intraacción y los conceptos de nuevos materialismos, así como a presentar las intenciones y formatos de los proyectos que se proponían.

6.2. Segunda fase: producción

La segunda sesión llegó tras una pausa y sirvió para comenzar la realización práctica. Su duración fue de cinco horas.

Cada proyecto estaba pensado para que un máximo tres personas pudieran trabajar al mismo tiempo. Por tanto, los estudiantes se fueron distribuyendo de manera no lineal por las mesas de trabajo, ocupando cada una durante tiempos no definidos.

Tras la primera sesión, las artistas sugirieron la unión de sus propuestas en una en común, en la que la parte práctica estuviera basada en la creación de Tangible Scores; la metodología para diseñarlas se basaría en Lebenskünstler. De tal manera, se creó un primer efecto de polinización: dos creadores buscaban la fusión de sus prácticas para generar relaciones inesperadas en sus artefactos artísticos.

El artista responsable de Foreverloops centró su actividad en explicar el uso de su interfaz de creación y documentar las primeras opiniones de las participantes. Utilizó dos estaciones de trabajo dejando a cada participante tomar el tiempo que estimara suficiente para profundizar en las peculiaridades de su interfaz.

Uno de los aspectos más interesantes fue que, al final de la tercera sesión, los contenidos de audio y vídeo generados por otros proyectos se usaron en la plataforma Foreverloops para crear una presentación de algunos resultados del taller y de algunos de sus procesos de manera no lineal, no secuencial, fragmentada y altamente creativa. Esta presentación se empleó en la siguiente fase de trabajo en el festival Sónar.

6.3. Tercera fase: festival Sónar

La última fase del taller fue la presentación de resultados en el festival Sónar 2017, que tenía lugar la misma semana de nuestro taller; sus organizadores se mostraron interesados en acoger nuestro trabajo aportando un expositor en el marco de Sónar+D.

Esta última fase se caracteriza por los procesos de presentación, discusión y evaluación de los resultados. En este apartado nos centraremos en la presentación; dejamos los otros dos para la siguiente sección de este artículo.

Para realizar esta presentación de resultados, la mayor dificultad fue materializar de manera pragmática la exhibición de los procesos y de algunos artefactos producidos. ¿Cómo representar todo lo ocurrido en dos días? ¿Cómo acercar la experiencia de una investigación artística?

Una vez aceptada la imposibilidad material y temporal de crear una manera de presentación respecto a los contenidos y objetivos del

taller, tuvimos que conformarnos con mostrar una primera documentación, espontánea e inacabada de los procesos. Esta documentación se centró en presentar ciertos objetos (las partituras tangibles, los robots contaminadores, los cristales, los bucles de gráficos y de sonido) y tratar de informar de manera oral a los visitantes del expositor.



Figura 3. Visitante al stand de Sónar+D interactuando con una superficie creada en Lebenskünstler y sonificada por Tangible Scores



Figura 4. Perspectiva general del stand en Sónar+D

7. Evaluación del desarrollo de cada uno de los proyectos

Netbots: todos los participantes disponían de un kit con los componentes electrónicos necesarios para la construcción de la interfaz. El taller se presentó en tres fases: (a) ensamble de piezas y componentes; (b) personalización estética del robot; (c) adecuación a los talleres paralelos. La primera fase estuvo bajo supervisión, esquema de montaje y explicación de los componentes a un nivel básico; cada participante, independientemente de sus conocimientos previos de electrónica y soldadura, accedió intuitivamente o mediante los referentes gráficos al ensamblaje de la pieza.

Desde un principio, las participantes adaptaron su propia estética a proyectos e iniciativas personales. La posibilidad de convertir

el robot en un microcontrolador y adecuarlo a otros dispositivos, así como el contacto del plástico con la superficie de la *tablet*, fueron las premisas más usadas por los participantes (debido a la duración del taller, no pudo introducirse, la parte de programación del microchip ATTiny). Once prototipos terminaron con éxito esta parte del taller.

El principal problema para integrar el robot con el resto de las propuestas fue el tiempo: solo uno de los robots fue incorporado al taller de Tangible Scores, aunque con gran interés estético. Se adosó térmicamente en la superficie. La pieza interactuó mediante impulsos lumínicos, vibrando en la superficie del segundo interfaz.



Figura 5. Physical NETbots

Lebenskünstler y Tangible Scores: para este taller se propuso la observación de un proceso natural, su análisis y su posterior interpretación artística con la ayuda de una representación material que pueda ser jugable o «performada» posteriormente.

Se presentó a las participantes la realización de su trabajo en dos fases: primero, la conformación de un artefacto físico basado en la observación de algún proceso en la naturaleza, su análisis y su posterior interpretación artística con la ayuda de una representación material; segundo, convertir dicho artefacto en un interface musical mediante la incorporación de elementos electrónicos y software.

Para la creación del artefacto físico, se ofreció la posibilidad de utilizar una máquina de conformado que ofrece la posibilidad de crear relieves sobre un plástico. De tal manera, si se introduce un objeto entre máquina y plástico, su forma y su relieve moldean el plástico. El proceso de termo-conformado resultó muy interesante en el contexto de este *workshop* debido a la facilidad y rapidez del proceso. Esto permitió a las participantes realizar de forma intuitiva distintas pruebas. Cada una de las superficies realizadas entran a formar parte del conjunto total, en forma de inconsciente colectivo, cuyo tamaño

aumenta con cada aportación individual. El proceso obligaba a las participantes a pensar de forma estética, despojando al objeto de su descripción original y concentrándose en sus cualidades superficiales (rugosidad, textura, tamaño, etc.) y sus cualidades sonoras al tacto o mediante la interacción con otros objetos.

Se crearon una gran cantidad de artefactos fueron creados, alrededor de unos veinte. Por tanto, esta primera fase fue práctica y tuvo bastante éxito. Sin embargo teóricamente, los procesos naturales que se imprimieron en los objetos, aunque estéticamente interesantes, no reflejaron toda nuestra búsqueda metodológica. Las participantes, atraídas por las posibilidades formales del modelado por termo-conformado, se concentraban más en crear bodegones textuales que en conceptualizar sus creaciones. De ese modo, la idea de generar un negativo del objeto en sí, *renderizando* no la idea del objeto, cambió hacia la exploración del potencial de la superficie termo-conformada. Los motivos principales fueron dos. Primero, la ausencia de un entorno natural adecuado para generar relaciones más orgánicas, aunque fuera en la ciudad (el taller se desarrolló en plena Rambla de Barcelona). Segundo, la inexistencia de prototipos físicos funcionales o ejemplos a priori sobre los que imaginar el objeto final no ayudó a las participantes a imaginar el resultado final.

La principal dificultad para las participantes fue, sin embargo, la realización de la parte sonora. El proceso propuesto fue la introducción de un micrófono de contacto en el artefacto como sensor de toda interacción táctil que actuará sobre el objeto. Un objetivo primario fue que la relación performativa con el objeto fuera táctil, ya que se trata de una relación tácita, en la que el cuerpo explora las superficies sin necesidad de representar. De esta manera, toda la información sensible generada forma parte de un flujo de relaciones táctiles mutuas entre objeto y piel, en el que no se sabe bien quién toca a quién. La inclusión de la dimensión digital, sensor, microcontrolador y computadora, dejó fuera a muchos de las estudiantes que no contaban con conocimientos especializados. Solo dos de ellas pudieron acabar sus trabajos. Esto sugiere la necesidad de introducir de tecnologías más sencillas e intuitivas que puedan crear el mismo efecto.

Foreverloops: el taller sirvió principalmente como herramienta de evaluación del proyecto de investigación artística Foreverloops. Para ello, se documentó de manera cuantitativa (mediante formularios) y cualitativa información sobre la experiencia estética de las participantes con la interfaz, que se va a incorporar a un estudio de mayor profundidad en el ámbito de las «videojuegos productivos». En particular, una de las conclusiones mayores que se pudo establecer es que las participantes no podían etiquetar el proyecto como videojuego al romper ciertos tópicos sobre la experiencia de juego.

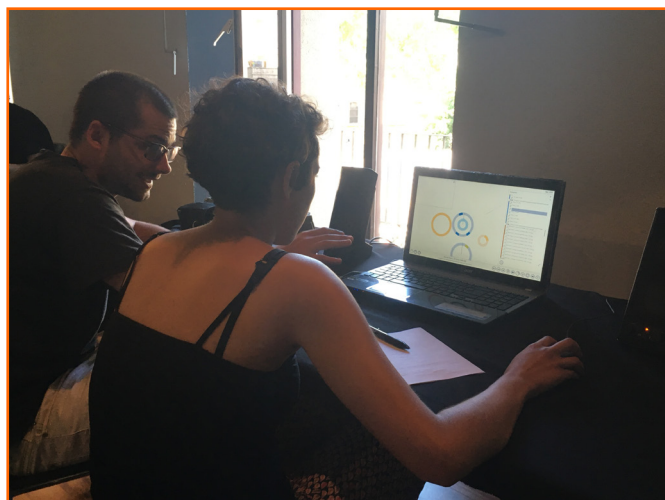


Figura 6. Participantes operando Foreverloops

Noise+bio_data+vibrant matter: el taller partía de la pretensión de explorar los enredos que se despliegan entre espacio-tiempo-materia-sonido a través del cultivo de cristales piezoeléctricos. Los cristales se cultivaron a partir de la experimentación química con *Potassium Bitartrate* y *Sodium Carbonate*. A través de la generación de cristales piezoeléctricos, este taller buscaba romper con la coherencia ficcional otorgada sistémicamente a realidades ajenas, ofreciendo una experimentación vivencial en la que las intraconexiones ecosistémicas no solo atraviesan al cuerpo que induce la acción (cocina cristales), sino que también atraviesan la materia, los seres y las agencias. El cultivo de cristales piezoeléctricos, al estar relacionado con un experimento cuántico, abrió un marco práctico desde-en el que se debatió sobre cómo abordar una posible ruptura de las identidades fijas del mundo mecánico, desde el *ser-con*, y sobre cómo este *ser-con* puede hacer emerger a través de la acción performática difractiva entidades enredadas, múltiples, fluidas y cambiantes.

8. Evaluación del taller

Las participantes del taller provenían colectivamente de dos contextos educativos, académicos y culturales distintos; individualmente, de trayectorias donde lo teórico y lo práctico (si es que pueden separarse) habían sido trabajados con modalidades e intensidades diferentes.

El taller se concibió como una *entidad* con sus propias diferencias internas con el objetivo de llevar a cabo una investigación difractiva centrada en la interfaz. Aquí, la interfaz se convertía en un espacio catalizador de intraacción, una metáfora generativa, evento estético, entramado sociomaterial y dispositivo político. Ofrecía un marco de trabajo atravesado / habitado por una serie de herramientas de investigación que buscaban diluir la violencia ontológica de algunos sistemas de representación. Para ello, estimulaba frecuencias de

relación que eludían agentes preestablecidos y animaba a performar otras formas de comprender el mundo y generar conocimiento más allá de la supremacía de los procesos reflexivos como vehículo para la articulación de órdenes sensibles.

Esta exploración de otros órdenes sensibles, más experienciales si se quiere, estaban apuntalados en las referencias de la investigación artística y enraizados en los trabajos de Barad y Haraway entre otras, mientras dialogaban con el nuevo materialismo que Jussi Parikka (Parikka, 2012) define como una perspectiva que se interesa por la diversidad de tiempos, duraciones, entrelazamientos y distribuciones de una amplia gama de agencias, algunas de ellas no humanas. Así, las distintas naturalezas de los proyectos, participantes, contextos de partida y de convergencia, dispositivos, prácticas y presencias epistemológicas, conjugadas en el formato-taller crearon un espacio adecuado para performar y experimentar desde una no-separación entre *hacer* y *pensar*.

Partiendo de la idea de polinización de Christa Sommerer, las estaciones se dispusieron para que las participantes circularan entre los proyectos, cosa que hicieron primero a modo de tanteo para luego profundizar, intervenir y mezclarse. Durante el transcurso de los días, los elementos humanos de la emergente *entidad-taller* fueron transmitiendo vivencias-intereses-objetos-capacidades entre-con los distintos proyectos-estaciones-artistas, performando un enredo que terminó ensamblando todas las propuestas en el *stand* de Sónar +D.

Los *NetBots* vibraban sobre la interfaz de plástico termoconformable del *Lebenskünstler*, sonificado por el dispositivo compuesto de hardware y software de Tangible Scores, que a su vez también traducía a sonido las vibraciones de los cristales piezoeléctricos de Noise+bio_data+vibrant matter. El registro audiovisual y textual del proceso se realizó colaborativamente y se editó generativamente por la interacción de las participantes con el software Foreverloops. En esta composición sociomaterial, también estaban presentes los conceptos y marcos teóricos que se discutieron.

El resultado, pues, fue una materialización de las intraacciones de la entidad colectiva establecida durante el taller, cuyas características estaban siendo unas para terminar mutando en otra que se mantiene, como diría Simondon (Combes, 2013), en un equilibrio metaestable (un falso equilibrio que se quebrará cuando alguno de los elementos que lo componen cambie). Un estado de preindividuación hilomorfista que pone la atención, más que en la forma final, en el devenir, en la operación de tomar forma.

Referencias

- AKRICH, M; LATOUR, B. (1992). «A Summary of a Convenient Vocabulary for the Semiotics of Human and Nonhuman Assemblies». En: W. BILKER y J. LAW (eds.). *Shaping Technology/Building Society Studies in Sociotechnical Change*. Cambridge: MIT Press. Págs. 259-264.

- ANDERSEN, C.; POLD, S. B. (2011). *Interface criticism: Aesthetics beyond the buttons*. Aarhus: University Press.
- BARAD, K. (2011). «Nature's queer performativity». *Qui Parle: Critical Humanities and Social Sciences*. N.º 19(2), págs. 121-158.
- BARAD, K. (2003). «Posthumanist performativity: Toward an understanding of how matter comes to matter». *Signs: Journal of women in culture and society* 28.3. Págs. 801-831.
- BARAD, K. (2007). *Meeting the universe halfway*. Durham: Duke University Press.
- BISHOP, C. (2012). «Pedagogic Projects: How do you bring a classroom to life as if it were a work of art?». En: *Artificial Hells, participatory art and the politics of spectatorship*. Londres: Verso. Págs. 41-76.
- BORGDOFF, H. (2012). *The Production of Knowledge in Artistic Research. The Conflict of the Faculties Perspectives on Artistic Research and Academia*. Leiden: Leiden University Press.
- BUSCH, K. (2009). «Artistic research and the poetics of knowledge». *Art & Research: A Journal of Ideas, Contexts and Methods*. N.º 2, págs. 1-7.
- CAMNITZER, L. (2007). «The Input of Pedagogy». En: *Conceptualism in Latin American Art: Didactics of Liberation*. Austin: University of Texas Press. Págs. 109-15.
- COMBES, M. (2013). *Gilbert Simondon and the Philosophy of the Transindividual*. Cambridge: MIT Press.
- COOKE, M. (1999). «Mediterranean Thinking: From Netizen to Medizen». *Geographical Review*. Vol. 89, n.º 2, ISSN 1931-0846, p. 290-300. <<http://dx.doi.org/10.2307/216093>>
- FREIRE, P. (1968). *Pedagogy of the Oppressed*. Nueva York: The Continuum International Publishing Group Inc.
- FEYERABEND, P. (2003). *Tratado contra el método*. Madrid: Tecnos.
- GALLOWAY, A. R. (2012). *The interface effect*. Polity.
- GOLD, M. K. (2012). *Debates in the digital humanities*. U. of Minnesota Press.
- HANNULA, M. (ed.) (2005). *Artistic Research – Theories Methods and Practices*. Marchtrenk: Peter Lang.
- HARAWAY, D. (1997). *Modest_Witness@Second_Millennium.FemaleMan_Meets_OncoMouse: Feminism and Technoscience*. Oxon: Routledge.
- HEIDEGGER, M. (2003). *Ser y tiempo*. Madrid: Trotta.
- IHDE, D. (1992). *Bodies in Technology, Electronic Mediations* (5). Minneapolis: University of Minnesota Press.
- KLEIN, J. (2010). «What is Artistic Research?». *JAR, Journal for Artistic Research, Originally published in German at Gegenworte*. N.º 23. Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften.
- KNOWLES, J. G.; COLE, A. L. (2008). *The Handbook of the Arts in Qualitative Research*. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications Inc.
- MANOVICH, L. (2002). *The Language of New Media*. (Leonardo Book Series.) Cambridge: MIT Press.
- NORMAN, D. (1999). *The Invisible Computer*. Cambridge: MIT Press.
- PAKKA, J. (2012). «La nueva materialidad del polvo». En: Jamie ALLEN (coord.). «La materia de los medios» [nodo en línea]. Artnodes. N.º 12, págs. 24-29. UOC [Fecha de consulta: dd/mm/aa]. <<http://artnodes.uoc.edu/ojs/index.php/artnodes/article/view/n12-parikka/n12-parikka-es>> DOI: <<http://doi.org/10.7238/a.v0i12.1716>>
- POLD, S. (2005). «Interface Realisms: The Interface as Aesthetic Form». *Post-Modern Culture 15 Electronic Journal*, 2005. <<http://pmc.iath.virginia.edu/issue.105/15.2pold.html>> [Fecha de consulta: 14/09/2017]
- POPPER, K. (1985). *La lógica de la investigación científica*. Madrid: Tecnos.
- VAN DER TUIN, I.; DOLPHIJN, R. (2012). *New materialism: Interviews & cartographies*. Open Humanities Press.
- VAN DER TUIN, I. (2014). «Diffraction as a methodology for feminist onto-epistemology: On encountering Chantal Chawaf and posthuman interpellation». *Parallax*. N.º 20.3 (2014), págs. 231-244.

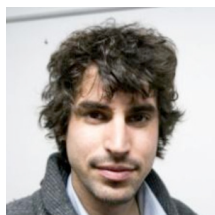
Cita recomendada

BELSUNCES, Andreu; BENÍTEZ, Laura; BRANDSTÄTTER, Ulrich; ESCUDERO, César; LAMONCHA, Fabricio; PIN, Paula; TOMÁS, Enrique [et al.] (2017). «Diffractive Interfaces: la difracción como metodología de investigación artística». En: Irma VILÀ y Pau ALSINA (coords.). «Arte e investigación». *Artnodes*. N.º 20, págs. 85-100. UOC [Fecha de consulta: dd/mm/aa] <<http://dx.doi.org/10.7238/a.v0i20.3136>>



Este artículo está sujeto –si no se indica lo contrario– a una licencia de Reconocimiento 3.0 España de Creative Commons. Puede copiarlos, distribuirlos, comunicarlos públicamente, hacer obras derivadas y usos comerciales siempre que reconozca los créditos de las obras (autoría, nombre de la revista, institución editora) de la manera especificada por los autores o por la revista. La licencia completa se puede consultar en <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/es/deed.es>.

CV

**Andreu Belsunces**

BAU, Centro Universitario de Diseño de Barcelona

andreuthird@gmail.com

Carrer de Pujades, 118

08005 Barcelona

Investigador en la intersección entre sociología de la tecnología y el diseño, culturas postdigitales, nuevas narrativas, prácticas colaborativas e innovación social. Colabora como profesor en Elisava, Tecnocampus e IED, y hace investigación aplicada en el laboratorio de innovación social CoBoi. En el ámbito artístico y cultural ha colaborado con instituciones como UNESCO, AECID, CCCB. Ha sido investigador residente sobre políticas de la interfaz en Hangar, ha trabajado como periodista en cultura y tecnología, y ha publicado su trabajo en libros como *Crossmedia Innovations* (Peter Lang) o *Fanáticos* (UOC Press). Es cofundador de Becoming, un espacio de investigación-acción en futuros emergentes e intervención en procesos sociales.

CV

**Laura Benítez Valero**

EINA Centre Universitari de Disseny i Art Barcelona Catalunya

laura.benitez.valero@gmail.com

Carrer de la Fortuna, 08193

Cerdanyola del Vallès, Barcelona

Doctora en Filosofía por la Universidad Autónoma de Barcelona con especialidad en estética y filosofía del arte. Máster de Filosofía contemporánea y máster de Estética y teorías del arte contemporáneo, ambos por UAB. Durante los últimos cuatro años, ha trabajado como profesora universitaria e investigadora, y ha sido miembro de varios proyectos de i+D. Ha realizado diversas estancias de investigación en Ars Electronica. Comisaria independiente y miembro del colectivo Leland Palmer, con quien ha trabajado en: «Primer intento» (Sala d'Art Jove); «Lo tengo, no lo tengo» (Espai Zero1); «Todo en parte», de Maite Muñoz y Araceli Corbo (MUSAC), «Milano Radicale», de Aria Spinelli (Fundació Tàpies / Homesesion / Sala d'Art Jove).

CV

**Ulrich Brandstätter**

University of Art and Design of Linz, Interface Culture.

ulien@gmx.at

Domgasse 1

4010 Linz | Austria

Ulrich Brandstätter, nacido en Tragwein, Alta Austria, se graduó de Música y Tecnología de Medios en la Universidad de Bruckner, Linz, en 2007. Tiene el máster de Ciencias de la computación de la Universidad Kepler, Linz (2010). Sus actividades incluyen desarrollo de software, procesamiento de señales, música electrónica y combinaciones de estos campos particulares. Con su tesis de maestría en el Departamento de Interface Cultures, ArtCare, presentada en enero de 2013, comenzó a explorar las intersecciones entre arte interactivo y cuidado de la salud.

CV

**César Escudero**

University of Art and Design of Linz, Interface Culture.

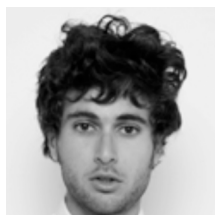
cesarescuderoandaluz@hotmail.com

Lederergasse 14, 8.

4020. Linz. (Austria)

César Escudero Andaluz (LIC, MA, MA, MA) es un artista e investigador centrado en la interacción persona-ordenador, la crítica de la interfaz, la cultura digital y sus efectos sociales y políticos. Su trabajo abarca creación de imágenes, escultura, videojuegos, instalación, cultura en red, IoT, robótica, apropiaciones de interfaces, arqueología de medios. Desde 2011 está investigando en Kunstuniversität Linz en Interface Culture LAB.

CV

**Fabricio Lamoncha**

University of Art and Design of Linz, Interface Culture

fabricio.lamoncha-martinez@ufg.at

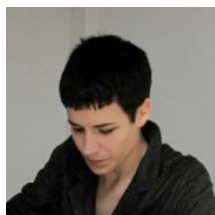
Domgasse 1

4010 Linz | Austria

Fabricio Lamoncha posee una maestría de Arte de Medios Interactivos del Interface Culture Lab de la Universidad de Arte y Diseño Industrial de Linz. En su trabajo, intenta adaptar su experiencia artística y arquitectónica a su creciente interés en los paradigmas sociológicos actuales.

Diseñador freelance para el Design Research Lab, Universidad de las Artes de Berlín, desde 2012. En la actualidad, colabora como profesor asistente en el Master Interface Cultures, donde a su vez realiza su doctorado.

CV

**Paula Pin**

LABoral, Centro de Arte y Creación Industrial

pin@riseup.net

Los Prados, 121

Gijón (Asturias) 33203

Performer audiovisual que, interesada por nuevas formas de interacción tecnológica y social, colabora en diferentes eventos y workshops. Su participación en los talleres de interactivos (MediaLab-Prado Madrid) y Hangar, la estancia en la universidad de Leipzig, Alemania, y la colaboración en el Summer Camp de LABoral, Gijón, durante 2008 aumentan el contacto con las comunidades Open Source y su interés por las filosofías DIY y DIT. En 2010 realiza una estancia en la Universidad de Sao Paulo, Brasil; allí colabora con iniciativas como Ruidocracia (sesiones experimentales de Live Video y Noise) y continúa con proyectos que abordan temas de identidad, a partir de relaciones con el cuerpo íntimo-público e interacciones mecánico-electrónicas.

Realiza esculturas cinéticas interactivas, ambientes immersivos, instalaciones audiovisuales, performance y acción directa. Disciplinas en las que el cuerpo y el espacio se disuelven en una malla elástica; esta elasticidad, casi infinita, abre nuevos canales a través de los que comunicar deseos. Así, el deseo de usar el propio cuerpo expandido como forma de interactuar con el mundo es el eje central de su obra. Este cuerpo en contacto con su naturaleza y en conexión/desconexión con la tecnología se expande a través del ruido visual, sonoro y mecánico y posibilita la abertura del ruido natural de nuestro organismo como generador de múltiples diálogos y nuevas formas de relación con el entorno, desde lo puramente corporal hasta lo político. El cuerpo se convierte en una interface electrónica o en un instrumento sobre el que disponer una serie de circuitos reciclados, que invitan a la interacción mediante el acto de tocar. El cuerpo se expande como una interfaz, como un cuerpo de código abierto. Un cuerpo colectivo reciclado, un organismo tecnológico.

CV

**Enrique Tomás**

Orcid: 0000-0003-1800-8337

University of Art and Design of Linz, Interface Culture
ultranoise.es@gmail.comMelicharstr. 1
4020 Linz, Austria

Nacido en 1981, es un artista sonoro e investigador que dedica su tiempo a descubrir nuevas formas de expresión jugando con el sonido, el arte y la tecnología. Su obra explora la intersección entre el arte sonoro, la música de ordenador, los medios locativos y la interacción humano-máquina. Ha expuesto o actuado por toda Europa y América en espacios como ZKM, Ars Electronica, Sónar, IRCAM, STEIM, etc. Tomás también investiga activamente en el campo de las nuevas interfaces para la expresión musical. Es miembro del Departamento de Culturas de Interfaz de la Escuela Superior de arte y Diseño de Linz; su investigación se ha presentado en congresos internacionales de revisión entre pares como NIME, ICMC, SMC, TEI y TENOR. Su trabajo artístico ha sido reconocido y galardonado con programas de becas de Telefónica Vida, Phonos Foundation, la Academia de Bellas Artes de Viena y el Consejo Artístico de Madrid. Al utilizar el sonido como «el material», sus conciertos nos hacen descubrir nuestra capacidad para la escucha activa en un amplio rango de amplitudes y frecuencias. Sin concesión alguna a la música, sus actuaciones exploran el desarrollo personal mediante la imaginación aural.

ARTÍCULO

NODO «ARTE E INVESTIGACIÓN»

Muntadas: una metodología de investigación artística en movimiento

Pablo Santa Olalla

Universitat de Barcelona

Fecha de recepción: agosto de 2017

Fecha de aceptación: octubre de 2017

Fecha de publicación: diciembre 2017

Resumen

Este artículo aborda, desde el estudio de caso del artista español Antoni Muntadas, la relación entre movilidad e investigación artística. Partiendo del contexto de movilidad expandida de la *Jet Age*, se analizan las relaciones del contexto sociopolítico y cultural con el campo artístico y, específicamente, con el arte conceptualista. El arte conceptual es el marco de aparición de un agente artístico específico, el *agente-viajero*, al cual se puede asociar la figura de Muntadas. A través de una genealogía de proyectos de este artista, se observa la evolución de su práctica investigativa paradigmática, que no instrumentaliza ni tematiza el viaje, sino que lo incluye estructuralmente a través de mecanismos como la serialidad, el trabajo en red y la cooperación profesional.

Palabras clave

Muntadas, investigación artística, *Jet Age*, movilidad, viaje

Muntadas: an artistic research methodology in motion

Abstract

Through an analysis of the Spanish artist Antoni Muntadas, this article focuses in the relationship between mobility and artistic research. Taking the context of the expanded mobility of the jet age as its starting point, the article analyses the relationships between the socio-political and cultural context within the artistic field and, in particular, conceptual art. Conceptual art is the framework within which a specific artistic agent appears, the 'agent-traveller', which we could associate the figure of Muntadas. Through a genealogical study of the artist's projects, we can observe the evolution of his paradigmatic research practice which does not instrumentalize or thematize travel, but rather it includes it structurally through mechanisms such as seriality, networking and professional cooperation.

Keywords

Muntadas, artistic research, *Jet Age*, mobility, travel

Muntadas es un reconocido artista que, partiendo del contexto local catalán, mantiene una trayectoria internacional desde 1971, cuando comenzó a residir en los Estados Unidos. Desde los setenta, su procedimiento de trabajo, en el que la movilidad desempeña un papel importante, puede ser calificado como de *investigación en el arte*. En cada localización donde trabaja y reside, observa y analiza a través de una *metodología del proyecto* específica que revisaremos en adelante. Su mirada *etic* (Harris, 2001, págs. 28-29) identifica rasgos particulares en el contexto, desde los cuales elabora un corpus de conocimientos —con el apoyo de un equipo de trabajo creado específicamente— que le ayuda a contrastar y ampliar informaciones. Con la colaboración de este equipo profesional, materializa un dispositivo con el cual, más que presentar unos resultados determinados, hace pública la investigación llevada a cabo.

El propósito de este artículo es considerar de qué modo particular el trabajo artístico-investigativo de este artista se relaciona con la movilidad. Se tiene en cuenta, por tanto, que las premisas epistemológicas necesarias para elaborar una metodología investigadora como la de Muntadas se sustentan en el movimiento aumentado sucedido en el contexto mundial conocido como la *Jet Age*. Para ello trabajaré desde la figura del *agente-viajero*, una tipología actuante dentro del campo del arte —y específicamente del arte conceptualista—,¹ que interioriza la movilidad, transformando a partir de ella la práctica artística (Santa Olalla, 2017).

En los sesenta y setenta, en plena Guerra Fría, se produjeron cambios sustanciales en la sociedad occidental, entre los que destaca la aceleración producida por los nuevos medios de transporte y de comunicación. Concretamente, daremos importancia al desarrollo de la aviación comercial en la *Jet Age*. A principios de los sesenta, tuvo lugar la *primera Jet Age* con la expansión de los aviones de propulsión a chorro. La potencia inédita de estos aviones permitía viajes más rápidos, más lejanos y con una mayor carga de mercancías y pasajeros. A principios de los setenta, con la aparición de los aviones de fuselaje ancho o *jumbo*, tuvo lugar la *segunda Jet Age*. En esta fase, el volumen de transporte se multiplicó rápidamente, aumentando la capacidad de pasajeros en los modelos de avión comerciales.² Estos avances tecnológicos tuvieron un efecto inmediato en la sociedad. Con cada fase, un mayor número de personas tuvo acceso al transporte

aéreo, hasta llegar al máximo actual de la *tercera Jet Age*, que está relacionado con la aparición de las aerolíneas *low cost* a mediados de los noventa (Davies, 2016).



Fig. 1. Primera presentación pública del avión Boeing 747 el 30 de septiembre de 1968. SAS Scandinavian Airlines, imagen en dominio público. Disponible en: <[https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Boeing_747_rollout_\(3\).jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Boeing_747_rollout_(3).jpg)>. [Fecha de consulta: 28 agosto 2017]

Los desarrollos de la *Jet Age*³ sientan un precedente hacia un mundo globalizado. Esta *periodización transhistórica*,⁴ al incluir territorios fuera de los centros de producción mundiales, deshace el entendimiento de un mundo polarizado entre las dos superpotencias de la Guerra Fría. En el esquema binomial comunismo/capitalismo, hoy convertido en lugar común, los Estados Unidos y sus aliados occidentales forman el primer mundo, y la Unión Soviética, el segundo. Tal entendimiento reduccionista clasifica al resto de los territorios según su posición respecto al eje este/oeste, ya sea en la órbita occidental, en la de las naciones tras el Telón de Acero, o bien en la categoría de un tercer mundo no alineado pero sin poder de actuación. Sin embargo, durante la *Jet Age*, primero los estados-nación periféricos y, más tarde, iniciativas privadas procedentes de esos territorios crearon aerolíneas nacionales e internacionales. Estas, pese a funcionar con tecnología comprada en los centros de producción del norte,

1. En el texto emplearé, de modo indiferente e intercambiable, los términos *arte conceptual*, *arte conceptualista*, o *conceptualismo(s)* —siempre con minúsculas—, con la voluntad de colaborar en la eliminación de diferencias del tipo centro/periferia u original/derivado, cuyo uso en la historiografía de estas prácticas artísticas es habitual.
2. La compañía estadounidense Boeing tomó rápidamente el puesto de líder entre los fabricantes de aviones. Su modelo 377 Stratocruiser, introducido en 1947, podía transportar hasta cien personas. En 1957 entró en servicio el Boeing 707, que podía alcanzar las 181. El famoso 747, que vuela desde 1970, puede transportar un total de cuatrocientos noventa pasajeros, dependiendo de la configuración interna. Información disponible en <<http://www.boeing.com/history/products/>>. [Consulta: 28/08/2017]
3. Tal y como es conocido, el término *Jet Age* suele conllevar una serie de prejuicios históricos y sociopolíticos que aquí se desea contravenir. Este concepto suele asociarse a la clase social de la *jet set*, que hace referencia a una reducida cantidad de agentes provenientes de las capas sociales más altas, cuyo modo de vida se asocia al capitalismo agresivo. El fenómeno de la *jet set* se produjo en lo que hemos denominado como *primera Jet Age* y, aunque esta clase social continúa activa hoy en día, no cubre todos los ángulos del proceso de expansión social de las tecnologías de transporte. Esta concepción clasista del término es parcial, como se explica a continuación. Aquí tomaremos la *Jet Age* en su sentido más amplio de aceleración de los transportes y las comunicaciones, con amplias resonancias en los más amplios estratos sociales.
4. Califico así esta periodización puesto que contiene rasgos traídos de la antropología cultural, de la arqueología —en referencia al concepto de *cultura material*—, de la historia de la ciencia y la tecnología, de la historia general y, en este caso, de la historia del arte.

compitieron rápidamente en el terreno comercial con ellos, creando una extensa red global de transportes aéreos. Esta red, descentrada respecto al eje de la Guerra Fría, puede servir como contrapunto al tópico generalizado sobre este periodo, ayudando a *horizontalizar* su entendimiento y, por tanto, el de los fenómenos sociopolíticos y culturales que se dan dentro de él.

La expansión de la red de transportes canalizó y aceleró la transferencia de información, lo cual, en lo que aquí respecta, cobra un doble sentido. Este flujo, por un lado, fue positivo para los territorios detentores del poder, ya que tuvieron acceso rápido y constante a otros territorios y otras culturas, lo cual podía ser aprovechado económica y políticamente. Aparecía así el turismo, y se asentaba el comercio en redes supranacionales. Respecto al campo artístico puede indicarse, por ejemplo, que la aparición de fenómenos como el de las revistas internacionales de arte o el de la expansión de las ferias y bienales es sincrónico a la evolución de la *Jet Age*.⁵ Pese a ello, el desarrollo internacional del aerotransporte es, al mismo tiempo, causa y efecto del sistema tardocapitalista y su imperialismo neoliberal.⁶ También de otros fenómenos, como movimientos migratorios asociados a una geopolítica mundial dividida en polaridades del tipo centro/periferia (en relación con la economía) o norte/sur (respecto a la colonialidad del poder) (Mignolo, 2003, pág. 49-50). Por lo tanto, por otra parte, el aerotransporte desequilibró todavía más las diferencias mundiales.

Con este aumento de la movilidad durante la *Jet Age* se produjeron modificaciones significativas en la organización social y cultural del globo. Epistemológicamente, se produjo un cambio en la percepción espacial, en el que las distancias se hicieron cada vez menores dentro de un mundo globalizado. Este cambio espacial se relaciona con otro temporal: la aceleración de los tiempos, asociada al transporte aéreo y a otras tecnologías de comunicación. La transformación del espacio-tiempo produjo, como consecuencia, una transformación de los sujetos y sus actitudes frente al mundo. Se activaron las diferencias y conflictos en términos de modernización, colonialidad y desarrollo. Estas modificaciones del sistema-mundo se aceleraron a finales de los sesenta, y se prolongan hasta la actualidad, distorsionadas por otros fenómenos como el de las tecnologías digitales (Rosa, 2013).

Estas transformaciones producen efectos multicapa —socio-política, económica y culturalmente, e incluso dentro del sistema-arte— que han sido analizados de diferentes maneras por la teoría social. Desde un enfoque económico, Manuel Castells habla de un paso del industrialismo al informacionalismo (Castells, 2010, pág. 164). Desde un enfoque filosófico, Zygmunt Bauman propone el paso del capitalismo pesado al ligero, empleando incluso la *metáfora del*

barco para simbolizar el *fordismo*, y la *del avión* para el nuevo *estado líquido* de la modernidad (Bauman, 2006, pág. 59). A grandes rasgos —y partiendo de una posición occidental, centrista y productivista—, suele hablarse del tránsito de una producción en masa vertical y territorialmente organizada a otra flexible, horizontal y desterritorializada; del cambio de un discurso del orden, con un edificio epistemológico regulador y regulado por una o más autoridades, a un discurso del desorden en el que hay tantas autoridades que el concepto mismo de *autoridad* pierde el sentido (y con él, el de *verdad*); del paso de la fijeza y la solidez en el capital, el trabajo y la cultura, a una ligereza que más que producir posibilidad de acción produce inseguridad; y, finalmente, el tránsito de una ansiedad epistemológica por aprehender los medios, las convenciones y las instituciones, a una saturación de posibilidades que difumina los fines.

En este contexto, el campo del arte respondía (y responde hoy), consciente e inconscientemente, al discurrir de los acontecimientos. El arte conceptual tiene un papel relevante en este esquema de ideas en flujo, debido a una serie de características específicas que parecen responder al entorno sociopolítico y cultural que acabamos de revisar. Entre ellas se encuentran: la relación particular de estas prácticas con la materialidad y el contexto mediada por el desarrollo de modos procesuales, proposicionales y de proyecto (una *flexibilización* de las prácticas); el intercambio de roles dentro del campo del arte (artistas haciendo de críticos, críticos de comisarios, comisarios de artistas) derivado de una autoconsciencia histórica y de una voluntad crítica frente a un sistema-arte jerarquizado; el interés por los nuevos medios de materialización, reproducción y almacenamiento (tanto, por ejemplo, en el arte-correo, en el videoarte o en prácticas experimentales, como en el arte con fotocopadoras, por teléfono o por fax); la interdisciplinariedad, que lleva a los agentes artísticos a interesarse por otros campos más allá del propio y a adaptar su trabajo a ellos; o el trabajo colaborativo y en red, consecuencia de la movilidad y la capacidad de comunicación ampliadas por las redes tecnológicas, que llevó a las prácticas artísticas a un trabajo que podríamos denominar *post-studio*. Los artistas conceptuales se encontraban al mismo tiempo con la extrema dificultad de ofrecer una alternativa sistémica que diese apoyo a sus prácticas.

Los *agentes-viajeros* son los más sensibles al contexto de cambio de la *Jet Age* entre todos los actores del campo del arte, según la tesis que aquí se propone. Debe indicarse que la aparición de los *agentes-viajeros* es a la vez específica de las prácticas conceptualistas y generalizable a partir de ellas, desde los sesenta hasta la actualidad. Estos actores particulares, surgidos en el entorno del conceptualismo,

5. La sincronidad resulta evidente revisando las fechas de establecimiento de las revistas internacionales de arte más conocidas, por ejemplo: *Art in America* tuvo su primer número en 1960; *Art Forum* apareció en 1962; *Studio International* se renovó en 1964; *Flash Art* en 1967; *Art press* en 1972, etcétera.

6. Uno de los modos por los cuales occidente —y especialmente los Estados Unidos— asentó su control global fue a través de la creación de organismos supranacionales. La Organización de las Naciones Unidas (ONU), el Banco Mundial (BM) y el Fondo Monetario Internacional (FMI) fueron formados en 1945 tras los acuerdos de Bretton Woods. En 1947 se creaba la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI), como agencia de la ONU. Sin embargo, en 1945, también se había creado una organización *comercial* internacional, la Asociación Internacional de Transporte Aéreo (AITA) (Davies, cap. 4, sección «Global control»).

aún las características de esta tendencia —arriba mencionadas— con la importancia de la movilidad. Sin embargo, un *agente-viajero* no es aquel que se mueve o transporta mercancías por las redes de transporte aéreo como si fuesen un simple soporte técnico, ni tampoco, quien las tematiza. Se trata de actores que interiorizan de un modo estructural la movilidad y las transformaciones asociadas a ella. Revisemos este concepto al mismo tiempo que lo interrelacionamos con la trayectoria artística-investigadora de Antoni Muntadas.

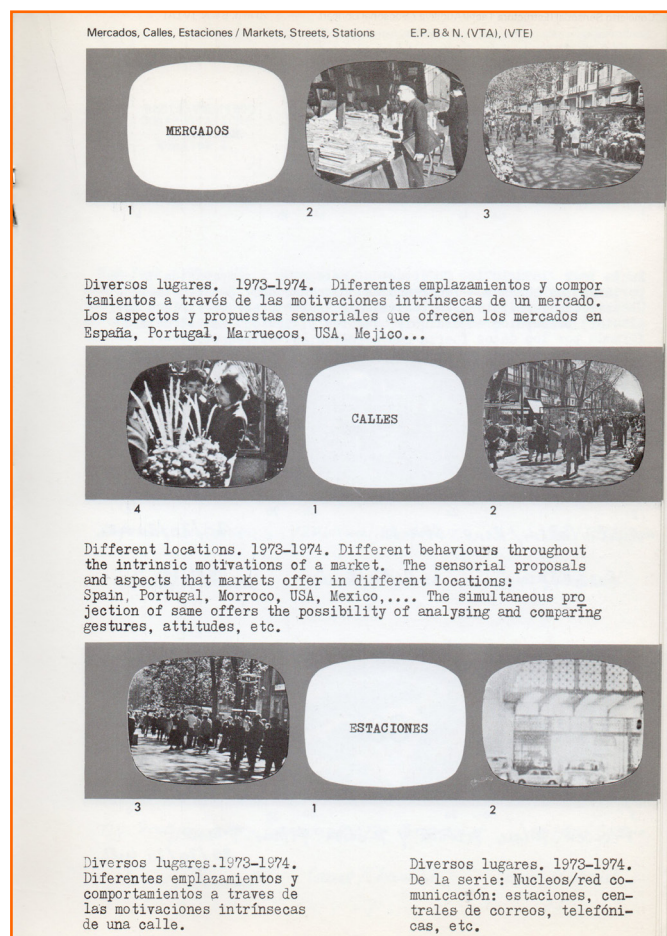


Fig. 2. Muntadas, *Mercados, Calles, Estaciones*, 1973. Catálogo de la exposición «Muntadas. Films, Videotapes, Videocassettes» en la Galería Vandrés en 1974. Imagen cedida por el Arxiu Muntadas. Centre d'Estudis i Recerca (ARXIU/AM).

Este artista renunció a la pintura a comienzos de los setenta (Muntadas, 1971) y empezó a usar medios conceptuales. Comenzó una investigación alrededor de los *subsentidos*: tacto, gusto, olfato y

oído, relegados a una posición secundaria por el *ocularcentrismo* occidental, podían recuperarse en pro de una *nueva estética*. Partiendo de este hecho, el artista inició una recopilación de información⁷ que sustentó una serie de instalaciones, objetos y acciones filmadas o grabadas en vídeo. En 1971, su exposición «Sobre los subsentidos», en la Galería Vandrés de Madrid, incluyó varios de estos trabajos *subsensoriales*, a los que les siguieron otros, como *Poema táctil* (1972), hecho en Barcelona, o *Tactile Recognition of a Body* (1972), en Nueva York.

En la práctica artística de Muntadas, la movilidad pronto adquirió una influencia directa —no solo utilitaria— a través de diferentes modos de actuación asociados a una metodología de investigación particular. El *trabajo en serie*, presente en su trayectoria desde los inicios,⁸ se revelaba como un mecanismo importante, asociado a proyectos relacionados con la actividad de un *agente-viajero*. En 1973, superponiéndose todavía a las acciones sensoriales, *Mercados, Calles, Estaciones* —un conjunto fílmico grabado en España, México, Portugal, Marruecos y Estados Unidos— inauguraba el análisis de la esfera pública mediante la repetición (Muntadas, 2011, pág. 71), en un aparato cuasi etnológico con el que identificaba estructuras ocultas en la esfera social mediante trabajos de campo, entrevistas y observaciones. De este modo, Muntadas cuestionaba características específicas de los diferentes lugares que visitaba. Este procedimiento posibilitaba un dispositivo artístico que no solo resultaba aplicable en diferentes espacios o tiempos, sino que, además, cobraba su sentido mediante la repetición en una *doble serialización*: primero, dentro de la obra, registrando un mismo motivo o llevando a cabo una misma acción, y, después, en el contexto, repitiendo la misma fórmula en diferentes lugares o tiempos.

El *trabajo en red* fue otro de los modos de actuación que aparecieron tempranamente y que más tarde cobraron un sentido crucial en la investigación artística de Muntadas. Este participó en el Grup de Treball, colectivo de artistas conceptuales catalanes de corto pero intenso recorrido —de 1973 a 1975—, para el que aportaba ideas e información desde Nueva York, con algunas visitas esporádicas a Barcelona. El Grup de Treball tuvo entre sus trabajos más destacados el evento «Informació d'Art Concepte» (1973) en Banyoles (Parcerisas, 2007, pág. 410-411). Allí el público, aparte de asistir a mesas de discusión y ver trabajos artísticos, podían fotocopiar *in situ* documentación alrededor de prácticas conceptualistas internacionales.⁹ Muntadas también participaba de redes internacionales de arte-correo que, junto con sus viajes, le facilitaron una amplia conectividad mediante la cual pudo realizar proyectos de diferen-

7. Puede observarse el alcance de esta investigación a través de la selección de títulos de su biblioteca privada que se expuso en la muestra «ACTO 28: MUNTADAS/FRANCH, Dispositivos de exposición» (2014), en el Nivell Zero de la Fundació Suñol, y que incluyó libros como *The Senses Considered as Perceptual Systems* (Gibson, 1966) o *The Senses of Animals* (Matthews y Knight, 1965), entre otros.

8. Primero realizó algunas series de pinturas y, posteriormente, series de acciones subsensoriales, por ejemplo.

9. Obsérvese cómo los artistas tomaban el rol de comisarios, y cómo quedaba flexibilizado el mecanismo expositivo, mediante eventos paralelos y posibilitando la acción comunicativa directa con el público.

te índole. Así surgió, por ejemplo, *The Last Ten Minutes I* (1975) (Muntadas, 2011, pág. 76), en el que se presentaban al espectador los diez últimos minutos de emisión televisada en Nueva York, São Paulo y Buenos Aires¹⁰ (Muntadas los había recopilado mediante peticiones por correo). O también *Acción/Situación. Hoy. Proyecto a través de Latinoamérica* (1975-1976) (Muntadas, 2011, pág. 45), en el que una misma acción se repitió en Buenos Aires, São Paulo, Caracas y México, cobrando un cariz particular en cada contexto. La acción *Hoy* incluía al propio Muntadas a un lado de la sala, con la respiración amplificada y un cuadro de luz blanca proyectado en el pecho —representando al sujeto—, y a la prensa diaria, legal e ilegal —representando al ecosistema medial— colgada al otro lado del espacio expositivo.

Este último trabajo supone un punto clave en la trayectoria de Muntadas. El mecanismo serial y colaborativo que le permitió establecer una red interpersonal e institucional que sustentase la obra se superponía a una transición temática. Su interés se trasladaba desde la sensorialidad del sujeto al reconocimiento de su posición en un entramado mediático, que el artista acabaría teorizando bajo el concepto de *paisaje de los media* (Muntadas, 1982; Sichel, 2002, pág. 381).

En 1977, invitado por el artista-investigador Otto Piene, Muntadas fue *research fellow* en el Center for Advanced Visual Studies (CAVS) del Massachusetts Institute of Technology (MIT), uno de los más reconocidos centros de investigación del mundo. A partir de 1978, su metodología investigativa encontró un modo de trabajo estable —pero no estático— y una serie de temas fuertes a los que dedicarse, que parten de *dicotomías*: público/privado, objetividad/subjetividad, comunicación/control, espacio vivido/situación construida, etc. (Sichel, 2002, pág. 381-382). En *On Subjectivity* (1978) (Muntadas, 2011, pág. 77) solicitó a una red de contactos la interpretación de una selección de imágenes de la revista *Life*, apuntando hacia una configuración de los discursos mediáticos contextual, pero descontextualizada. En *Yesterday / Today / Tomorrow* (1978) (Muntadas, 2011, pág. 251) investigó los orígenes educativos del espacio PS1 de Queens, proyectando su anterior uso sobre libros en blanco y diferentes puntos del edificio. En *Between the Lines* (1979) (Muntadas, 1998, pág. 138) puso en cuestión el modo narrativo del periodismo televisivo, mientras que en *Personal / Public* (1980) (Muntadas, 2011, pág. 79) exploraba la relación entre espectador y contenidos ofreciéndole, simultáneamente, programación televisiva, su propia imagen ante el aparato de televisión, un reloj y un calendario.

Todos estos proyectos participan de una metodología investigativa que, como el propio Muntadas señala, se encuentra en la intersección de las ciencias sociales, el arte y los *media* (Christ, 1982). Este triple equilibrio a veces se balanceaba más hacia una de las patas del proyecto. En *La televisión* (1980) (Muntadas, 2011, pág.

78), el juego estético de proyectar diapositivas sobre una televisión apagada rompía la distancia entre contenido y continente, apoyándose en un discurso de antropología cultural sobre los *media* y sus efectos de fragmentación de la realidad. En *Barcelona Distrito Uno* (1976) (Muntadas 2011, pág. 122), el acento recayó en el aspecto técnico de los medios de comunicación, con la creación de un canal de difusión pública en este espacio emblemático de Barcelona. En *Pamplona – Grazelema* (1975-1980) (Muntadas, 2011, pág. 128), el trabajo videográfico del artista se unió en colaboración a un importante trabajo teórico del antropólogo Serra-Pagán sobre espacio público y fiestas populares, en sus vertientes popular (Grazelema) y de masas (Pamplona).

De los ejemplos anteriores se deriva que las características de la metodología de investigación artística establecida por Muntadas permiten flexibilizarla, adaptándola a casos concretos y a condiciones espacio-temporales específicas, según el proyecto. Su carrera internacional y su voluntad de deslocalización le aportaron un conocimiento amplio de diversos territorios que comparaba empleando recursos como los ya mencionados de la *dicotomía*, la *serie* y la *movilidad a través de redes* (de transporte o comunicación). La dicotomía permite comparaciones fuertes y simples de gran efecto epistémico, aunque el trabajo de Muntadas no se centre tanto en los extremos enfrentados como en los fenómenos fronterizos, en el espacio *in-between* entre conceptos. El modo repetitivo permite localizar patrones de un modo analítico-estructuralista. Durante del desarrollo de su trayectoria, el trabajo en series de Muntadas se vuelve poco a poco más complejo y llega a trabajar con *series de series*: un proyecto compuesto por la



Fig. 3. Muntadas, *Media Sites / Media Monuments: Buenos Aires, 2007*. Vista de la exposición «Muntadas. Entre/Between» en el Museo Nacional Centro de Arte Reina Sofía (MNCARS) en 2011. Imagen cedida por el Arxiu Muntadas. Centre d'Estudis i Recerca (ARXIU/AM). Créditos fotográficos: Román Lores y Joaquín Cortés.

10. Hizo una segunda versión —*The Last Ten Minutes II* (1977)— para la Documenta 6, con material televisivo de Washington, Kassel y Moscú, evidentemente cargado de connotaciones ideológicas.

repetición espacio-temporal de algunos motivos o acciones reiterados (una *doble serialización*), adquirirá otra dimensión al duplicarse íntegramente bajo diferentes condiciones. Asimismo, su carácter de *agente-viajero* le lleva a aplicarse en equipos organizados local y contextualmente que, a su vez, posibilitan la creación de dispositivos de investigación y *display* adecuados a cada caso. Para ello, a veces aplica su mirada crítica a un solo caso de estudio; otras, a la combinación de varios de ellos para enfocar apropiadamente un fenómeno desde distintas perspectivas.

De los ochenta en adelante, Muntadas llevó su sistema investigativo más allá de la temática de los *media*. Se acercó a asuntos de la esfera social de importancia transnacional que no pueden desvincularse de un mundo en el que la globalización comenzaba a ser identificada como fenómeno totalizante. Investigó la publicidad, desde trabajos como *This is Not an Advertisement* (1985) (Muntadas, 2011, pág. 129), en el que esta frase pasaba en una gran pantalla LED en Times Square; o como la serie *Political Advertisement* (1984-2016)¹¹ (Muntadas, 2011, pág. 229), que sigue activa (la última versión es la IX) y va recopilando anuncios televisados de las diferentes campañas electorales en Estados Unidos, de cuya presentación surgen innumerables cuestiones sobre comunicación política. La larga serie de instalaciones *Stadium* (Muntadas, 2011, pág. 154), realizada entre 1989 y 2011, analizaba los espectáculos de masas y sus relaciones con la sociedad de control. Se dedicó también al análisis del sistema del arte,¹² en proyectos como *Exposición* (1985-1987) (Muntadas, 1985), que consistía en una muestra de *displays* expositivos vacíos (molduras desiertas, proyecciones y televisores en blanco) mediante los cuales ponía de relieve el marco institucional y comercial del arte; o *Between the Frames* (1983-1993) (Muntadas, 1994), un dispositivo múltiple (video, instalación, publicaciones) en el que, mediante entrevistas a agentes artísticos, se creaba un *estado de la cuestión* del sistema del arte internacional del momento. A su vez, la serie de series *Media Sites / Media Monuments* (Muntadas, 2011, pág. 230), con sus varias formalizaciones,¹³ analiza los procesos de memoria y creación mediática de narrativas históricas mediante series comparativas de imágenes mediáticas de grandes acontecimientos —*media events*—, enfrentadas a otras actuales de los mismos emplazamientos.

Los mecanismos operativos del artista, que como metodología investigativa pretenden plantear cuestiones antes que ofrecer res-

puestas, se interrelacionan con la movilidad de distintas maneras, como hemos visto. En los noventa, nuevamente resulta crucial la posición de Muntadas como *agente-viajero*. Desde esos años hasta la actualidad, ha trabajado con el concepto de *traducción*, en su muy conocida serie *On Translation* (Muntadas, 2002). En ella, los distintos mecanismos revisados —serial, deslocalizado, colaborativo, proposicional, etc.— se aplican a un motivo cuyo origen se encuentra en la movilidad continuada del agente por las redes de transporte aéreo. Para ello, la traducción, aspecto clave para la movilidad, en *On Translation* pasaba de ser una utilidad práctica que acompañaba al artista en su día a día a ser un procedimiento operativo. Desde una trayectoria internacional que se acerca de un modo *disperso e intenso*¹⁴ a las transformaciones sociopolíticas y culturales en el periodo de la *Jet Age*, Muntadas supo identificar el fenómeno de la traducción como un factor omnipresente en las diferentes capas del cuerpo social.

On Translation comenzó en 1995, en el festival ARS'95 de Helsinki. Allí Muntadas realizó una instalación, *On Translation: The Pavilion*¹⁵ sobre la importancia de la traducción en la European Conference on Security and Cooperation.¹⁶ Esto desencadenó una importante investigación artística, heterogénea, que se materializó en diferentes proyectos —más de sesenta— a lo largo de tres décadas. Mencionaremos solo una selección.

En el proyecto *On Translation: The Internet Project* (1997)¹⁷, por ejemplo, la frase «Communication systems provide the possibility of developing better understanding between people: in which language?» perdía su sentido a través de traducciones en serie.¹⁸ En el libro de artista *On Translation: Culoarea* (1998) (Muntadas, 2011, pág. 182), Muntadas identificó la situación política en Rumanía, en transición del comunismo al capitalismo, mediante una serie de fotografías centradas en el color azul, con connotaciones ideológicas —contrario al rojo, símbolo del comunismo—, creando una cadena de traducciones simbólicas e intersemióticas. El póster *On Translation: The Bank* (1999) (Muntadas, 2002, pág. 98-101), orientando la traducción hacia términos económicos, se preguntaba «how long will it take for a \$1000 to disappear through a series of foreign exchanges?». En otros trabajos de la serie, el artista atendía de un modo antropológico a aspectos socioculturales transnacionales, repetidos a través de un mundo globalizado. Así sucede en las videoinstalaciones *On Transla-*

11. Para esta serie, Muntadas estableció un trabajo colaborativo con el artista estadounidense Marshall Reese.

12. En un momento, los ochenta, en el cual se hablaba de un *retorno a la pintura* y de un supuesto agotamiento de las prácticas artísticas experimentales —conceptualistas— de los sesenta y los setenta (Marchán, 1986).

13. En Washington (1982), Budapest (1998), Buenos Aires (2007) y Roma (2017).

14. Foucault, en su *Arqueología del saber*, propone una metodología histórica que se aproxime a una *dispersión* antes que a objetos compactos, cerrados en sí mismos (Foucault, 1979, pág. 16). El concepto de *intensidad* sirve a Deleuze y Guattari para trabajar con rizomas a partir de conjuntos heterogéneos (Deleuze y Guattari, 2015, pág. 16).

15. Véase <<http://adaweb.walkerart.org/influx/muntadas/pavilion.html>>. [Fecha de consulta: 28/08/2017]. Véase también (Muntadas, 2011, pág. 180) y (Muntadas, 2002, pág. 74-79).

16. Esta conferencia internacional tuvo lugar en Helsinki en 1975, y sirvió para la creación de la Organization for Security and Co-operation in Europe, que controla armas, seguridad, libertad de prensa y otros asuntos en Europa.

17. Véase <<http://adaweb.walkerart.org/influx/muntadas/project.html>>. [Fecha de consulta: 28/08/2017]. Véase también (Muntadas, 2011, pág. 181) y (Muntadas, 2002, pág. 102-111).

18. En 2005 realizó una segunda versión *net-art* del proyecto, *On Translation: The Internet Project (Automatique)*.

tion: *On View* (2004) (Muntadas, 2011, pág. 105) y *Listening* (2005) (Muntadas, 2011, pág. 197), centradas en los anónimos espacios de espera, o *no-lugares* (Augé, 2015). O también en *On Translation: Fear/Miedo* (2005) (Muntadas, 2011, pág. 206) y *Miedo/Jauf* (2007) (Muntadas, 2011, pág. 207), videoensayos que analizan los diferentes sentidos del miedo a ambos lados de una frontera: México/Estados Unidos y el estrecho de Gibraltar, respectivamente.

El listado de proyectos que pueda citarse es necesariamente incompleto, debido a la productiva trayectoria de Muntadas durante más de cuarenta años. Sin embargo, este artículo no pretende hacer una relación exhaustiva, sino poner el acento en la evolución de su modo de hacer investigativo. No han sido mencionados trabajos clave según la historiografía artística, los cuales, operando bajo su sistema de pesquisa, tratan de un modo novedoso conceptos importantes como lo genérico,¹⁹ la censura²⁰ o la vigilancia.²¹ A pesar de ello, es de esperar que la complejidad de la obra de Muntadas haya sido puesta de relieve, así como sus relaciones con la movilidad expandida de la *Jet Age* y la investigación artística.



Fig. 4. Muntadas, *Asian Protocols: Cartographies*, 2014. Vista de la exposición «Muntadas. Asian Protocols» en el centro de arte 3331 Arts Chiyoda en 2016. Imagen cedida por el Arxiu Muntadas. Centre d'Estudis i Recerca (ARXIU/AM). Créditos fotográficos: Keizo Kioku.

El reciente proyecto *Asian Protocols* (Muntadas, 2014), comenzado en 2014, puede servir aquí de resumen del modo de trabajo de este artista. Muntadas ha tratado el concepto de *protocolo* desde 2006, cuando realizó su exposición sobre el aparato político, «Muntadas. Protokolle», en el Württembergischer Kunstverein de Stuttgart (Muntadas, 2007a). En 2010, viajó a Seúl con estudiantes

de su seminario «Dialogues on Public Space», impartido en el MIT, tomando contacto prolongado con el contexto asiático; en otros viajes sucesivos, entró en conocimiento con los contextos sociales y culturales de Japón y China. Unos años después trabajaba en Venecia con una serie de fotografías de detalles urbanos, que no ubicó en la serie *On Translation*, sino que tituló *Protocolli Veneziani* (2013) (Muntadas, 2013). Los procesos de traducción habían abierto el camino hacia una investigación más amplia sobre los protocolos socioculturales. De este modo surgía *Asian Protocols*, que ponía el foco en territorio asiático.²²

En un complejo dispositivo de investigación (primero en Corea del Sur, luego en Japón y China), Muntadas creó equipos de trabajo compuestos por profesionales de diversos ámbitos (científicos sociales, politólogos, economistas, historiadores del arte, arquitectos, traductores), según el modo de actuación revisado. Estableció y consolidó una red de contactos personal e institucional que pudiese soportar el proyecto material y teóricamente. Partiendo de su mirada externa de *agente-viajero*,²³ se aplicó con estos equipos y redes a la investigación de esos tres países, que se interrelacionan de modo complejo,²⁴ tratando de averiguar, antes por un cuestionamiento constante que de forma cuantitativa, cómo cada uno interactúa con los otros. Fueron revisados diferentes aspectos que abarcaban un amplio espectro sociocultural: desde la conformación del espacio público a las narraciones históricas o la educación. Así, Muntadas se hacía con un corpus de conocimientos en red, contrastados por profesionales locales, que finalmente se mostraba en un *display* expositivo mediante instalaciones.

Comentaremos aquí la primera exposición del proyecto, «Muntadas. Asian Protocols» (2014), en el Total Museum of Contemporary Art de Seúl. Una de las instalaciones creadas para la ocasión es *Blackboard Dialog: Redefining Asian Protocols* (2014) (Muntadas, 2014, pág. 273-300), que presentaba, en unas paredes-pizarra, treinta preguntas formuladas por Muntadas como inicio del proyecto. A estas preguntas, que abarcaban temas muy amplios (desde la alimentación al gasto militar en los tres países), respondió Jeehyun Kang, experta coreana en economía política internacional. En el siguiente espacio se ubicaban tres videoinstalaciones sobre *espacios genéricos* (Muntadas, 2014, pág. 197-204). *On Translation: Go Round* fue realizada para la exposición y explora —al hilo de *On Translation: On View* y *Listening*, incluidas en la muestra—, el espacio de tránsito de una gran puerta giratoria que podría ubicarse en cualquier *no-lugar* del mundo globalizado. Después, la instalación *Asian Protocols: Cartographies* (2014)

19. En los trabajos *Natures Mortes Génériques* (1987-1988) o *Monumento genérico* (1988) (Muntadas, 1987).

20. En *The File Room* (1994), proyecto pionero del net-art, cuyo origen parte de la censura que tuvo su videoensayo *TVE: Primer intento* (1989) (Muntadas, 2011, pág. 228).

21. En *Cercas* (2008) (Muntadas, 2011, pág. 208) o *Alphaville e outros* (2010) (Muntadas, 2011, 209), por ejemplo.

22. No sin cuestionar al mismo tiempo el origen occidental, a menudo comercial, de este entendimiento colonial del concepto de *Asia* (Muntadas, 2014, pág. 9-10).

23. Esta posición es al mismo tiempo problematizada por su carácter ajeno al contexto y aventajada por su «mirada neutral», como apunta la comisaria de la exposición en Corea del Sur, Nathalie Boseul Shin (Muntadas, 2014, pág. 9-10).

24. A medio camino entre la influencia mutua y el conflicto, resumido por la expresión «so near, yet so far» (Muntadas, 2014, pág. 9-10).

(Muntadas, 2014, pág. 33-160) realizaba un mapa conceptual²⁵ de imágenes ordenadas por *keywords* (hasta cuarenta y tres, entre ellas *business*, *censorship*, *time table*, *Kyoto Protocol*, *manners* o *military*). Con esta presentación, a caballo entre la herramienta de trabajo y el *display* expositivo, se visualizaban las diferentes connotaciones de cada concepto en los tres países. En *Asian Protocols: Fragments* (2014) (Muntadas, 2014, pág. 161-180) se exponían sobre mesas materiales relacionados con el objeto de estudio, como recortes de periódico, mapas, postales y revistas, todos recopilados en territorios externos a la tríada de países Corea-Japón-China. *On Translation: Pille* (2014) (Muntadas, 2014, pág. 181-196), tal vez la obra más personal del conjunto, realizaba un juego irónico sobre la traducción de protocolos. Constaba de cuarenta y tres botes de pastillas, etiquetados con las cuarenta y tres *keywords* antes mencionadas, escritas en coreano, chino, japonés e inglés. Se proponía así una solución terapéutica para la comprensión inmediata de las complejas relaciones entre estos países. Finalmente, la exposición se completaba con la instalación *Public/Private Space [Seoul, Tokyo, Beijing]* (2014) (Muntadas, 2014, pág. 213-272), en la que se podían consultar, en tres ordenadores, trabajos de investigación sobre el espacio público en las capitales de los tres países asiáticos realizados por expertos en arquitectura —entre ellos el seminario de espacio público que el propio Muntadas impartía en el MIT.

Este complejo trabajo de investigación artística muestra cómo se ha desarrollado y reconfigurado la metodología de investigación en el arte de Antoni Muntadas con el tiempo. Aunque se mantienen ciertas temáticas, el grado de complejidad del dispositivo se ha visto incrementado de manera exponencial. Ahora, debe hablarse, más que de un mecanismo, de una articulación de varios, es decir, de un *dispositivo de dispositivos*. Pese a ello, puede comprobarse cómo no han dejado de aplicarse los medios de investigación que hemos señalado anteriormente: la serialidad, el trabajo conceptual *in-between*,²⁶ la cooperación profesional en red (siempre desde una movilidad y comunicabilidad expandidas) y la proposición cuestionadora antes que la presunción de respuestas concretas.

No quisiera finalizar este artículo sin mencionar un último aspecto en la trayectoria de Muntadas: la enseñanza. Su trabajo como docente viene de lejos,²⁷ y se ha desarrollado a través de numerosos seminarios, cursos y charlas, en centros como el MIT, la Escuela Nacional de Bellas

Artes de París o las universidades de California en San Diego, la de São Paulo o la I.U.A.V. de Venecia, entre muchas. Su docencia abarca temas diferentes, escogidos de sus proyectos: desde los medios de comunicación a la vigilancia, pasando por el espacio público o la censura, por ejemplo. No obstante, hay un taller que aquí nos interesa especialmente. Se trata de «Metodología del Proyecto».²⁸ Es en este ámbito donde Muntadas ha tenido la voluntad de resumir su metodología de trabajo investigativo, para que pudiese mostrarse de un modo rápido y fácil. Si en el artículo se ha mostrado su tendencia a complejizar el mecanismo artístico-investigativo, ahora el movimiento es contrario, hacia una simplificación extrema. Para la investigación artística, el artista propone que cualquier proyecto debe responder satisfactoriamente a cada una de estas ocho cuestiones: ¿qué?, ¿quién?, ¿por qué?, ¿cómo?, ¿dónde?, ¿cuándo?, ¿para quién?, ¿cuánto cuesta?²⁹



Fig. 5. Muntadas, *Proyecto / Proyecto / Project*, 2007. Vista de la exposición «Muntadas. Entre/ Between» en el Museo Nacional Centro de Arte Reina Sofía (MNCARS) en 2011. Imagen cedida por el Arxiu Muntadas. Centre d'Estudis i Recerca (ARXIU/AM). Créditos fotográficos: Román Lores y Joaquín Cortés.

Bibliografía

- AUGÉ, M. (1992, 2015). *Los no lugares. Una antropología de la sobremodernidad*. Barcelona: Gedisa.
- BAUMAN, Z. (2000, 2006). *Liquid Modernity*. Malden y Oxford: Polity Press y Blackwell Publishing.
- CASTELLS, M. (1996, 2010). *The Information Age. Economy, Society, and Culture. Vol. I: The Rise of the Network Society*. Malden y Oxford: Blackwell Publishing.

25. Hal Foster analiza críticamente el *mapeado* por «confirmar más que contrastar la autoridad del mapeador en el sitio de un modo que reduce el deseado intercambio de trabajo de campo dialógico» (Foster, 2001, pág. 195). Muntadas, en su dispositivo de operación, balancea sus preguntas con las de expertos locales, en un intento por superar esta problemática. Saber si lo logra requeriría un trabajo de investigación dedicado y complejo, que se relacione con el concepto de *parallax* propuesto por Foster —«enmarcar al enmarcador cuando éste enmarca a otro» (Foster, 2001, pág. 207)—. En todo caso, atiéndase a la voluntad de Muntadas de alzar preguntas antes que respuestas.

26. Tal vez la binominalidad sí ha quedado superada en pro de una conceptualidad multicapa.

27. Ya en 1974 impartió un curso de vídeo en la Sala Vinçon de Barcelona. Véase más información en la página web de Vinçon <<http://www.vincon.com/es/la-sala-vincon/1974/taller-video.html>>. [Fecha de consulta: 28/08/2017].

28. El taller se imparte habitualmente junto a un contexto de investigación situado en el entorno inmediato del lugar de realización, sobre el que los participantes tienen que desarrollar, finalmente, una propuesta artística.

29. Estas preguntas también forman parte de uno de los trabajos serigráficos del artista, *Proyecto/Proyecto/Project* (2007) (Muntadas, 2007b).

- CHRIST, R.; MUNTADAS, A. (1982). «Entrevista», *Sites*. N.º 7, págs. 1-6.
- DAVIES, R. E. G. (2011, 2016). *Airlines of the Jet Age: A History [Kindle Edition]*. Washington: Smithsonian Institution Scholarly Press.
- DELEUZE, G.; GUATTARI, F. (1972, 2015). *Mil mesetas. Capitalismo y esquizofrenia*. Valencia: Pre-textos.
- FOSTER, H. (1996, 2001). «El artista como etnógrafo». En: *El retorno de lo real. La vanguardia a finales de siglo*. Madrid: Akal. Págs. 175-208.
- FOUCAULT, M. (1969, 1979). *La arqueología del saber*. México: Siglo XXI Editores.
- GIBSON, J. J. (1966). *The Senses Considered as Perceptual Systems*. Boston: Cornell University.
- HARRIS, M. (1983, 2001). *Antropología cultural*. Madrid: Alianza Editorial.
- MARCHÁN, S.; QUESADA, E.; RUEDA, J. M. (1986). «Simón Marchán. Entrevista». En: *Sketch de la nueva pintura*. Granada: Meridional Impresores. Catálogo de exposición.
- MATTHEWS, H.; KNIGHT, M. (1963, 1965). *The Senses of Animals*. Londres: London Museum Press Limited.
- MIGNOLO, W. (2000, 2003). *Historias locales/diseños globales. Colonialidad, conocimientos subalternos y pensamiento fronterizo*. Madrid: Ediciones Akal.
- MUNTADAS, A. (2014). *Muntadas. Asian Protocols*. Seúl: Total Museum of Contemporary Art. Catálogo de exposición.
- MUNTADAS, A. (2013). *Protocolli Veneziani I*. Milán: Silvana Editoriales.
- MUNTADAS, A. (2011). *Entre/Between*. Madrid: Museo Nacional Centro de Arte Reina Sofía. Catálogo de exposición.
- MUNTADAS, A. (2007a). *Muntadas. Protokolle*. Stuttgart: Württembergischer Kunstverein. Catálogo de exposición.
- MUNTADAS, A. (2007b). *Muntadas. Projecte/Proyecto/Project*. Barcelona: Galería Joan Prats. Catálogo de la exposición.
- MUNTADAS, A. (2002). *Muntadas: On Translation*. Barcelona: Museu d'Art Contemporani de Barcelona y Actar. Catálogo de exposición.
- MUNTADAS, A. (1998). *Muntadas. Proyectos / Projects*. Madrid: Fundación Arte y Tecnología. Catálogo de exposición.
- MUNTADAS, A. (1994). *Muntadas. Between the Frames: The Forum*. Burdeos: capc Musée d'art contemporain de Bordeaux. Catálogo de exposición.
- MUNTADAS, A. (1987). *E / Slogans*. Granada: Universidad de Granada. Catálogo de exposición.
- MUNTADAS, A. (1985). *Exposición*. Madrid: Fernando Vijande Editor. Catálogo de exposición.
- MUNTADAS, A. (1982). *Media Landscape*. Andover: The Addison Gallery of American Art, Phillips Academy. Catálogo de exposición.
- MUNTADAS, A. (1971). «Situación a 1 de abril de 1971». En: *Sobre los subtextos*. Madrid: Galería Vandrés. Catálogo de exposición.
- PARCERISAS, P. (2007). *Conceptualismo(s) poéticos, políticos y periféricos. En torno al arte conceptual en España 1964-1980*. Madrid: Akal.
- ROSA, H. (2013). «Technical Acceleration and the Revolutionizing of the Space-Time Regime». En: *Social Acceleration. A New Theory of Modernity*. Nueva York: Columbia University Press. <<https://doi.org/10.7312/rosa14834-007>>
- SANTA OLALLA, P. (2017). «Jet Age Conceptualism. Alrededor del papel del transporte aéreo en la difusión del conceptualismo en el espacio sud-atlántico». *Revista de Estudios Globales & Arte Contemporáneo*. N.º. 5, invierno 2017. En prensa.
- SICHEL, B. (2002). «Muntadas: Las imágenes desde el paisaje mediático». En: *Muntadas. Con/Textos. Una antología crítica*, compilado por Rodrigo Alonso, 379-382. Buenos Aires: Ediciones Simurg y Cátedra La Ferla.

Cita recomendada

SANTA OLALLA, Pablo (2017). «Muntadas: una metodología de investigación artística en movimiento». En: Irma VILÀ y Pau ALSINA (coords.). «Arte e investigación». *Artnodes*. N.º 20, págs. 101-110. UOC [Fecha de consulta: dd/mm/aa]
<<http://dx.doi.org/10.7238/a.v0i20.3132>>



Este artículo está sujeto –si no se indica lo contrario– a una licencia de Reconocimiento 3.0 España de Creative Commons. Puede copiarlos, distribuirlos, comunicarlos públicamente, hacer obras derivadas y usos comerciales siempre que reconozca los créditos de las obras (autoría, nombre de la revista, institución editora) de la manera especificada por los autores o por la revista. La licencia completa se puede consultar en <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/es/deed.es>.

CV

**Pablo Santa Olalla**

Universitat de Barcelona

santaolalla@ub.edu

Facultad de Geografía e Historia
 Departamento de Historia del Arte
 Carrer de Montalegre, 6
 08001 Barcelona

Pablo Santa Olalla es becario APIF-UB (ayuda al personal investigador en formación) en el Departamento de Historia del Arte de la Universitat de Barcelona, donde imparte la asignatura Lenguajes artísticos. Posee una licenciatura en Bellas Artes y un máster de Estudios Avanzados de Historia del Arte, ambos realizados en la Universitat de Barcelona. Como investigador, trabaja actualmente en una tesis doctoral sobre redes relacionales entre los conceptualismos artísticos latinoamericanos y españoles dentro del marco del Grupo de Investigación Art Globalization Interculturality (AGI) y el Proyecto de Investigación Modernidad(es) Descentralizada(s): Arte, política y contracultura en el eje transatlántico durante la Guerra Fría [MoDe(s)]. Sus intereses residen en los conceptualismos artísticos, la transición entre la modernidad y la posmodernidad (y más allá), la sociología del arte, las teorías de redes y de sistemas, los estudios post y descoloniales, la cultura visual y los nexos entre la práctica artística y su contexto.

También interesado en el comisariado y el archivo del arte, colabora con el Archivo Muntadas (ARXIU/AM) desde hace más de tres años, y participa como asistente técnico y coordinador en el seminario On Mediation sobre teorías y prácticas curatoriales. Sus escritos han sido publicados en *postpostpost.org* e *InterARTive*, y recientemente ha participado en el volumen *Dolor, represión y censura política en la cultura del siglo xx*, publicado por la Universidad de Granada, con el capítulo «Conceptualismo y dictadura: un corte desde Latinoamérica y España».

ARTÍCULO

La narrativa digital en el MIDE. Caso de estudio: *Sotos*, un multimedia interactivo de Fred Adam*

José Ramón Alcalá Mellado

Universidad de Castilla-La Mancha

Fecha de recepción: agosto de 2017

Fecha de aceptación: octubre de 2017

Fecha de publicación: diciembre 2017

Resumen

A comienzos de la década de los noventa del siglo pasado, con la comercialización de los primeros programas infográficos para la producción de arte digital, surgen las primeras propuestas creativas que renuevan las formas narrativas clásicas. El Museo Internacional de Electrografía de Cuenca, a través de su programa de artistas residentes y su apertura a nuevas propuestas, acogió durante la época incipiente del arte digital a artistas de todo el mundo que experimentaron con estos nuevos medios. Uno de los primeros que visitó el MIDE fue el artista francés Fred Adam (por aquel entonces todavía alumno de la École de Beaux Arts de Nantes), el cual, durante su estancia, realizó innumerables investigaciones dentro de este campo creativo. Una de las que obtuvo mayor repercusión fue la que se centró en el desarrollo de narraciones digitales en multimedia interactiva.

Lamentablemente, todavía hoy, casi treinta años después, esas pioneras creaciones de arte digital no solo no tienen su propio relato historiográfico que las ponga en valor y las contextualice entre las prácticas artísticas del periodo entre siglos, sino que, debido a la obsolescencia de la tecnología con que fueron creadas, ya no son accesibles. En este trabajo se persigue la puesta en valor de algunas de estas obras pioneras, construyendo su relato a la par que recuperarlas y preservarlas, y así actualizar sus lenguajes para que vuelvan a ser accesibles. Solo a través de este compromiso institucional y personal con la historia podremos recuperar, divulgar y

* El presente artículo forma parte de los resultados de investigación (en curso) del subproyecto de investigación «Archivo Español de Media Art (AEMA)», como parte del proyecto coordinado «Vocabularios para una Red de Archivos y Colecciones de Media Art y sus efectos: metaliteracy y turismo de conocimiento», perteneciente a la Convocatoria de Proyectos I+D del Programa estatal de fomento de la investigación científica y técnica de excelencia de 2016. Subprograma estatal de generación de conocimiento. Ministerio de Economía y Competitividad. Referencia: HAR2016-75949-C2-2-R.

dar acceso al inmenso patrimonio artístico que generó y sigue generando el arte que usa o tiene como referencia los nuevos medios. El presente trabajo desarrolla esta investigación al amparo de la nueva disciplina denominada *Media Art Histories*, la cual emplea como una de sus herramientas metodológicas de normativización la *Media Archaeology*.

Palabras clave

arte digital, multimedia interactivo, *media art*, *media art histories*, *media archaeology*

*Digital narratives at the International Museum of Electrography of Cuenca.
A case study: Sotos, an interactive multimedia creation from Fred Adam*

Abstract

At the beginning of the decade of the 90's of the last century, through the commercialisation of the first infographic programs to produce digital art, the first creative proposals that renew classic narrative forms were developed. The International Museum of Electrography of Cuenca, through its artists-in-residence program and its openness to new proposals, welcomed during this historical era of Media Art artists from all over the world who experimented with these new media. One of the first to visit the MIDE was Fred Adam, a French artist and still a student at the Ecole de Beaux Arts in Nantes, who carried out during his stay countless research projects in this creative field. One of the ones that had the greatest repercussion was the creation of digital narratives in interactive multimedia.

Unfortunately, even today, almost thirty years later, these pioneering creations of digital art not only do not have their own historiographical account that recognises their value and contextualizes them among the artistic practices of the period between centuries, but, due to the obsolescence of the technology with which they were created, are no longer accessible. This work seeks to recognise the value of some of these pioneering works, building and telling their story while trying to recover, preserve and update their languages to make them accessible again. Only through this institutional and personal commitment to history can we recover, divulge and give access to the immense artistic heritage that generated and continues to generate the art that uses or has the new media as a reference. The present work develops this investigation under the new discipline called Media Art Histories, which uses Media Archeology as one of its methodological tools of normativization.

Keywords

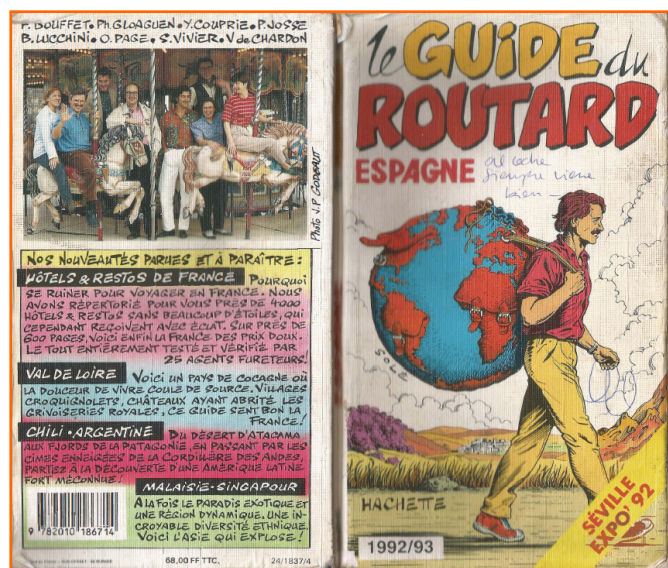
digital art, interactive multimedia, media art, media art histories, media archaeology

Introducción: Un nativo digital en el MIDE

Comienzos de 1990. En los talleres del Museo Internacional de Electrografía (MIDE), en Cuenca (a ciento sesenta kilómetros al este de Madrid), se respiraba un ambiente de permanente excitación. Cada nueva máquina que se incorporaba en los talleres alimentaba ese entusiasmo y propiciaba multitud de nuevos procesos artísticos. Un ágora que retroalimentaba a los artistas y a los investigadores que circulaban por el MIDE procedentes de todo el planeta.

En sus inicios solo disponían de fotocopadoras y máquinas electrográficas cedidas por Canon dentro del Convenio de Colaboración que habían firmado. De forma gradual, el MIDE comenzó a disponer también de ordenadores, cámaras digitales y otros artilugios electrónicos. Cada visitante aportaba nueva información e ideas que eran asimiladas e incorporadas.

En este ambiente de experimentación fecunda, apareció, en 1993, el joven estudiante de la École de Beaux Arts de Nantes, Frédéric Adam. Había leído un curioso artículo en una publicación francesa

Imagen 1: *Le Guide du Routard*. 1992/93. Portada y contraportada. Col. Fred Adam

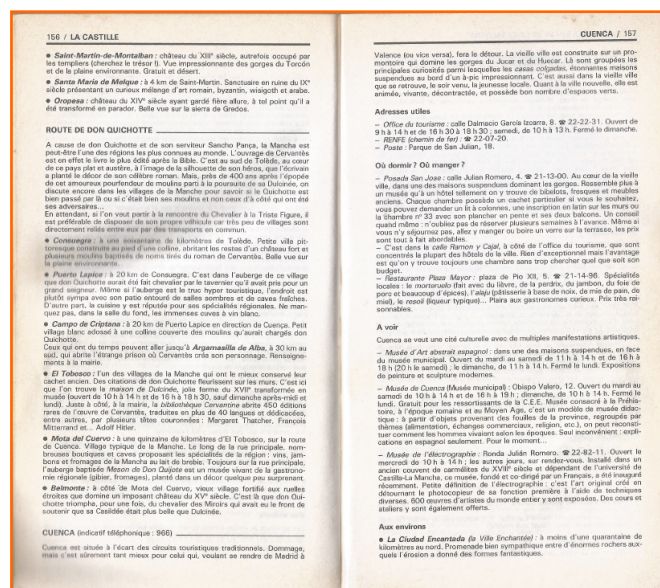
sobre la España de los grandes eventos de 1992 en el que se mencionaba al MIDE,¹ y decidió visitarlo. Nada volvería a ser igual en el MIDE después de esta visita.

Siguiendo la *Routard*, Fred llega hasta Cuenca y visita el MIDE. Queda tan prendado de él que toma una decisión que cambiará su vida y la del MIDE: quedarse un año. Su fascinación por la ciudad y por el potencial creativo del centro le convencieron de que ese era el lugar donde debía estar.²

En esa época, el MIDE estaba enfrascado en la producción de su primer proyecto multimedia: *Rent a Body*, a cargo del artista asturiano Paco Cao y sus becarios de colaboración; entre ellos: Ricardo Echevarría, Luz Gil, Jorge Santamaría o Kepa Landa. Sin dudarlo, Fred se enrola en el equipo de producción.³

Durante su segunda visita, entre 1993 y 1994, Fred decide instalarse no en la propia ciudad, sino en alguno de los recónditos pueblos de sus alrededores. Esta es la histórica experiencia relatada por él mismo:

«Ese momento fue simplemente mágico y te hace pensar que somos guiados para poder realizarnos plenamente. Explorando los pueblos de

Imagen 2: *Le Guide au Routard*. 1992/93. Páginas 156-157, en la que se cita al Museo Internacional de Electrografía. Col. Fred Adam

alrededor, no era muy capaz de hacerme entender para encontrar una vivienda de alquiler. No sabía ni tres palabras de castellano. Mi suerte dio un giro inesperado cuando, un poco deprimido y sentado en un banco de la plaza del pueblo, en Sotos, unos señores mayores empezaron a mirarme fijamente y me preguntaron qué hacía allí solo, en la plaza del pueblo. Yo les dije: “¿Casa alquilar por favor?”, y un señor me cogió por el brazo y me llevó de casa en casa, tocando muchas puertas para ayudarme en mi búsqueda. Es entonces, cuando un antiguo boxeador y su mujer, que en esos momentos estaban limpiando los cristales de una casa totalmente rehabilitada y recién pintada, me dieron al instante la llave de la casa y se marcharon enseguida a Madrid. ¡Ya tenía casa!» (Alcalá, 2017, s/n).

De esta pintoresca manera, Fred alquila una casa en Sotos, pequeño pueblo rural situado a veinte kilómetros al norte de Cuenca, en la Serranía Conquense. Él será allí *el Extranjero, el Francés*. Bien acogido y cuidado, una rareza entre su exigua comunidad, se integra en la

1. *Le Guide au Routard*. 1992/93. Págs. 156-157. La cita textual al MIDE de Cuenca era la siguiente: «Musée de l'électrographie: Ronda Julián Romero. Tel. 22-82-11. Ouvert le mercredi de 10 h. à 14 h. Les autres jours, sur rendez-vous. Installé dans un ancien couvent de carmélites du XVIII^e siècle et dépendant de l'université de Castilla-La Mancha, ce musée, fondé et co-dirigé par un Français, a été inauguré récemment. Petite définition : c'est l'art original créé en détournant le photocopieur de sa fonction première à l'aide de techniques diverses. 600 œuvres d'artistes du monde entier y sont exposées. Des cours et ateliers y sont également offerts» (pág. 157).

2. Otro de los atractivos potenciales del MIDE de Cuenca para Fred, a parte de la buena acogida que recibían, tanto él y sus colegas como cualquiera que se acercase por allí, y del buen ambiente que reinaban en sus espacios y talleres, era que, mientras el artista francés disponía para la realización de sus trabajos artísticos digitales de un limitado Mac II CX con monitor de 13 pulgadas con 256 colores y 8 megas de memoria RAM y el soporte de almacenamiento de sus archivos consistía en disquetes de 1,2 Mb, el MIDE disponía en sus laboratorios de un Macintosh Quadra 840 AV + 700, con monitores de 17 pulgadas y millones de colores, y utilizaba como soporte de almacenamiento discos duros externos Syquest de 44Mb. Se ponía de repente a su disposición sin tener que justificar ni demostrar nada, ni enseñar ningún papel burocrático de méritos personales, ni tampoco tener que presentarse a ningún proceso de selección previo.

3. La producción de piezas en multimedia interactivo en los laboratorios del MIDECIANT de Cuenca durante las décadas de los años 1990 y los 2000 queda recopilada y estudiada historiográficamente por el propio autor en el catálogo particular del centro que está incluido en el catálogo general de las CAAC de Cuenca, editado por la UCLM en 2016 (Alcalá y Escribano, 2016, p. 1-192). También existe una segunda aproximación al mismo tema en (Escribano, 2016).

vida del pueblo mientras revisa su trabajo de fin de licenciatura (TFL). Quiere hacer un multimedia interactivo, aunque sabe que en Nantes muchos profesores no apoyan estas prácticas artísticas. En palabras de Fred:

«En Nantes había una tormenta extraordinaria entre los artistas que ejercían la enseñanza y despreciaban totalmente las herramientas digitales, y otros profesores que pensaban que sí que se podían usar para la carrera de Bellas Artes. Nosotros estábamos atrapados en medio de una batalla campal y con muchas desventajas para conseguir el diploma en Arte» (Alcalá, 2017, s/n).

Fred presenta su TFL, pero no es admitido, al imponerse el criterio de los profesores más conservadores. Esta es una de las razones que le impulsan a regresar de nuevo a Cuenca. Lo hace en 1995, pero por un periodo de tiempo indeterminado. Este nuevo viaje lo realizará en compañía de dos amigos y compañeros suyos de la Facultad de Nantes, Rémi Sergent y Benoit Saury, con el propósito de trabajar tranquilamente en el proyecto multimedia interactivo *Découverte d'un Biotope* encargado por el Ministerio de Agricultura francés. Sus avances al respecto eran espectaculares. Gracias a sus ganas de compartir conocimientos, Fred introducirá a los artistas e investigadores del MIDE en los pormenores de estas nuevas tecnologías y sus técnicas infográficas. Esto será decisivo para el futuro del MIDE, que evolucionará hacia un *medialab* y se convertirá finalmente en el MIDECIANT (Museo Internacional de Electrografía - Centro de Innovación en Arte y Nueva Tecnologías).

La producción digital en el MIDECIANT. *Sotos v.1.0*: una experiencia pionera de la narrativa multimedia

Instalado en el pequeño pueblo de la Baja Serranía de Cuenca, Fred queda fascinado con la vida rural de Sotos. Para él, como francés, no puede ser más pintoresca y siente cómo la comunidad vive inmersa en su propia memoria ancestral que continuamente afloraba en las conversaciones que mantenía con sus ahora vecinos. Desea dejar constancia de aquello. Decide realizar un documental, pero a partir de la implementación de las nuevas estrategias narrativas que le posibilita Director, un programa informático en multimedia interactivo recién comercializado, bastante limitado (todavía en su versión 3.0), pero que se adapta como un guante a su peculiar concepción narrativa y estética. En el MIDE están fascinados por esta extraña estética: digital pero surrealista; llena de fondos tan negros como el

infinito de la pantalla-ventana del ordenador; y personajes, objetos y elementos fotografiados, pero con *piel* digital fruto de los efectos cromáticos creados con softwares como Photoshop.

Un nuevo mundo por explorar se va abriendo en las pantallas de los talleres del MIDE. El resultado será *Camera Obscura. Sotos v.1.0*,⁴ una producción multimedia interactiva, grabada en CD-ROM para su distribución. En realidad, este primer *producto* de narrativa digital no es más que una *colección de fotografías* estenopeicas de personajes de Sotos, tomadas manualmente por Fred, que más tarde fueron digitalizadas en el Mac y montadas audiovisualmente en la línea espacio-temporal del *cast* de Director, acompañado por las voces de sus protagonistas (grabadas también de manera furtiva). Como él explica:

«El punto interesante de las fotografías realizadas con una caja de zapatos era el tiempo de exposición y el objeto cámara en sí. Hacer fotos con una caja de zapatos y revelarlas en el cuarto de baño era un acto de magia, un verdadero ritual para crear una primera relación sorprendente con los habitantes de Sotos. También importaba mucho el tiempo de exposición. No me olvidaré nunca de esos treinta segundos necesarios de inmovilidad para conseguir la exposición de los retratos que realizaba en las calles. Esos treinta segundos de silencio e inmovilidad eran grandes momentos de una comunicación profunda y preciosa. Me ayudaron a tejer una relación especial con ciertas personas del pueblo [...]» (Alcalá, 2017, s/n).

Cámara Obscura v.1.0 es un conjunto audiovisual capaz de interactuar con su usuario, con un desarrollo gráfico estático, pero novedoso, con una narración basada en un guion (básico pero abierto a diferentes lecturas/recorridos), contado con la estética *retro* de las imágenes estenopeicas en b/n virado obtenidas por Fred mediante una simple *caja de zapatos* y con la magia de unas voces profundas y directas grabadas de forma rudimentaria. El *high-tech* de un innovador sistema de navegación interactivo mezclado con el *low-tech* de sus creaciones visuales a partir de la fotografía más antigua.

Fred quería que todos los elementos interactivos de esta rudimentaria interfaz gráfica fueran lo más intuitivos posible, evitando signos cuyo significado tuviera que ser conocido previamente por su usuario y textos con demasiadas palabras que leer. Para escuchar la voz de los personajes que aparecían en la pantalla, Fred había introducido la imagen de una oreja sobre la que clicar. Para avanzar entre pantallas había colocado unas señales de avance; en otras versiones, fotografías de piernas andando hacia delante y hacia atrás. Con cada nuevo personaje aparecían en la pantalla representaciones naturalistas de objetos pertenecientes a estos. Un mágico micromundo de imágenes y sonidos que el espectador (ahora usuario) podía recorrer a su antojo, adentrándose en el recóndito

4. La versión 1.0 de *Sotos*, recuperada y actualizada por el propio Fred Adam, navegable con toda su interactividad, está disponible en: <<https://vimeo.com/221246290>>. [Fecha de consulta: 27/08/2017]

mundo de un pequeño pueblo español que exhibía su memoria colectiva. Un todo armónico y comunicativamente eficiente, en el que las imágenes estenopeicas de sus personajes nos remitían a un mundo lejano, antiguo y de fantasía. Sus voces y el precario sonido de sus acciones cotidianas –como el del hacha de Isidoro, resinero del pueblo, talando cortezas de árboles del bosque cercano– nos permitían acercarnos a ellos, sintiéndolos más próximos. Sus objetos personales, reproducidos naturalistamente en la pantalla, al haber sido escaneados directamente, creaban una atmósfera íntima y llena de complicidad con el usuario. En palabras de Adam:

«Mi intuición para el desarrollo de este trabajo experimental me decía que la clave estaba en tomar dos extremos, el proceso fotográfico estenopeico de mediados del siglo XIX y la ultimísima tecnología de tratamiento de imagen y sonido mediante el ordenador. Tenía bien claro que este proceso era una alquimia y tenía que generar chispas. Algo especial tenía que salir de este experimento. Realmente, me sentía a mí mismo como un alquimista» (Alcalá, 2017, s/n).



Imagen 3: Fred Adam. *Camera Obscura. Sotos v.1.0*. 1993. Multimedia Interactivo. Soporte CD-ROM. Interfaz de la navegación interactiva. Captura de pantalla del video navegando por la aplicación interactiva por el propio artista. (10/06/2017). Colección MIDECIANT. <<https://vimeo.com/221246290>>

Sotos v.1.0, aun en su limitación técnica y tosquedad narrativa, produce una conmoción en el espectador, ahora convertido en usuario frente a una pantalla de colores vivos y deslumbrantes. Fred comprende rápidamente la eficacia de esta nueva técnica al servicio de la elaboración de discursos formulados con nuevos lenguajes. Así lo describe él:

5. Landow (1995, 1996).

«El procesamiento en el ordenador era el momento del análisis de las experiencias, un trabajo de exploración del inconsciente personal y colectivo. Ya no se trataba de crear simples signos audiovisuales para ser contemplados, se trataba de un viaje interior por lo más profundo de nuestra memoria colectiva. Para mí lo más valioso de este interactivo primitivo –*Sotos v.1*– no es tanto su narrativa, muy rudimentaria, sino el ritual de conversión de treinta segundos de luz del sol en luz artificial, píxeles a explorar en un espacio y un tiempo manipulables hasta el infinito con el ordenador» (Alcalá, 2017, s/n).

Aunque en esta versión inicial no hay todavía un guion elaborado según el nuevo concepto de arborescencia (como sí ocurrirá en su siguiente versión, realizada tres años más tarde), ya se puede hablar de un modelo de navegación lineal de *marcha atrás y adelante* a discreción por parte del usuario, que anticipa la creación de los futuros guiones no lineales e interactivos basados en un índice *abierto* al capricho de sus usuarios. Dos textos de George P. Landow⁵ sobre estos temas, publicados a comienzos de los noventa, abrieron un debate en el MIDE e influyeron sin duda en los experimentos narrativos de Adam.

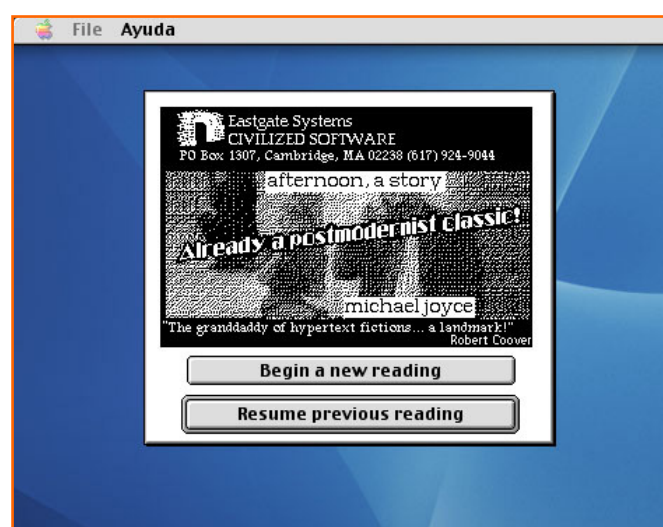


Imagen 4: Michael Joyce. *Afternoon, a story*. 1987. *Hypertext writing Environment*

El desarrollo de las creaciones multimedia interactivas, coincidente con el de Internet (aunque aquellas mantendrían durante algún tiempo una *localidad* que no participaría de la globalidad incipiente propiciada por Internet, lo que indujo a Fred a definir las como *locative media*), estuvo marcado por una variada experimentación sobre la narratividad digital, la cual podía subvertir fácilmente la convención de la narración tradicional. En paralelo, otros autores lo experimen-

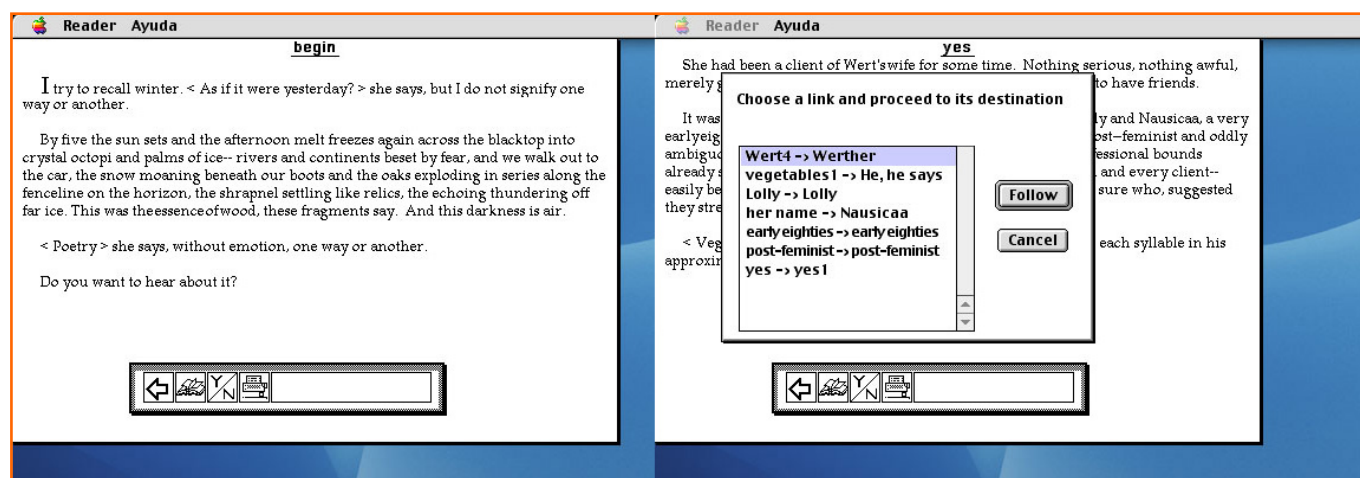


Imagen 5: Michael Joyce. *Afternoon, a story*. 1987. *Hypertext writing Environment*

taban utilizando diferentes sistemas y programas informáticos, como *Afternoon, a story*, pionera novela hipertextual del autor norteamericano Michael Joyce editada en formato digital en 1987 y que se comercializaba grabada en un disquete de 31/2. Su publicidad la presentaba como el primer *Hypertext Writing Environment*, siendo el primer *bestseller* de esta nueva literatura.

La narración hipertextual afectaba a la estructura narrativa clásica, convirtiendo por primera vez al lector en coautor mediante su interacción con el guion abierto.

Desarrollo y evolución de la narrativa digital. *Sotos v.2.0 y v.3.0.*

Entre la primera y la segunda versión del multimedia *Sotos* transcurrierán tres años, durante los cuales los talleres del MIDE estarán en plena pulsión creativa: debatiendo los procesos de narrativa interactiva a la vez que inventaban numerosos interfaces electrónicos y sistemas de navegación no lineales e interactivos, en pos del desarrollo y maduración de la narrativa hipertextual (*hipermedia*). Mientras, Fred (colaborando en estas producciones colectivas) continuaba realizando sus propias investigaciones mediante nuevas creaciones digitales personales, como *Pavlov for Human*.⁶ En palabras de Adam:

«Si bien estaba personalmente inmerso en una narrativa local, el debate en el MIDE estaba más centrado sobre el potencial y los límites de una narrativa interactiva. Cómo se navegaban los contenidos digitales y, más adelante, qué tipo de metáforas podíamos aplicar a la estructura narrativa. [...] Es lógicamente un intento fracasado, porque la forma en que hacíamos las narrativas no permitía generar dinámicamente los contenidos para poder responder al crecimiento exponencial de las ramificaciones narrativas» (Alcalá, 2017, s/n).

Inmersos en este debate, desarrollaron la primera propuesta para una navegación virtual interactiva por obras de la colección de Copy Art y Fax Art del MIDE.⁷ La influencia del francés fue evidente: esta y todas las producciones se contaminaron de su particular estética de realismo mágico construido a base de delirantes iconografías digitales que proponían la construcción de un espacio electrónico altamente estetizado y dispuesto para ser navegado virtualmente siguiendo un modelo simulativo naturalista-onírico de representación. El modelo no triunfaría, al ser sustituido por un estándar de representación digital basado en el minimalismo formal del *hyperlink* semántico: el espacio electrónico como lugar sin identidad formal constituido por infinidad de recorridos hiperenlazados que se muestran a través de sus simples enunciados textuales. Puro *data* representacional escrito en la pantalla del ordenador (plana, bidimensional), sin gráfica que la adorne, y susceptible de ser clicada (activada) para transportar al usuario a otra

6. *Pavlov for Humans* es la segunda pieza en multimedia interactivo, realizada con Director y programada en Lingo por Fred Adam (también en los talleres del MIDE de Cuenca). Corresponde claramente a una serie de preguntas que se formulan desde los laboratorios del MIDE con los otros becarios y artistas de los laboratorios. Concretamente *Pavlov for Humans* es un intento para analizar el potencial rizomático de la narrativa espacial. A la diferencia de *Sotos*, esta obra es una exploración de una simbología personal que escenifica nuestra relación con el núcleo familiar. Esta pieza multimedia interactiva fue presentada en la Feria de Arte Contemporáneo ARCO de Madrid y en Festival Art Futura, de ese mismo año 1995.

7. La pieza fue incluida en el CD-ROM «Narraciones multimedia», de 1995, con el título «Navegación MIDE 1994», e iba firmada por Fred Adam, Ricardo Echevarría, Luz Gil y José Ramón Alcalá. Acceso a la misma en modo navegación guiada –vídeo no interactivo–: <https://previa.uclm.es/profesorado/gnoitra/MEDIATECA_MIDE_LACAIXA/mediateca.html>. [Fecha de consulta: 15/06/2017]

pantalla distinta, constituyendo así una red infinita de nodos, enlaces, recorridos y trayectos virtuales que ¿saturan? el espacio electrónico y sus redes en línea. No era así como Fred había imaginado la construcción arquitectural del espacio electrónico. El joven creador francés quería transportar el mundo real hacia su dimensión virtual-digital-electrónica, según su representación estetizada. En sus propias palabras:

«Sotos es la antítesis del ascetismo digital, es la búsqueda del *ánima mundi* mediante el código binario. Se trataba de explorar y deconstruir el código de la realidad mediante el código binario» (Alcalá, 2017, s/n).

La influencia de Fred Adam en el MIDE tuvo importantes efectos. Ricardo Echevarría, que acaba de idear la web de net.art *aleph-arts.org*, diseñó su primera interfaz según las ideas de Fred, creando una simbolización formal en homenaje a su ídolo, J. L. Borges. Ayudado técnicamente por el programador manchego José Luis Fernández, Echevarría llenó las pantallas de la primera web de *aleph-arts.org* con coloridas imágenes digitales procedentes de la simbología borgiana.

Estas desaparecerían a partir de la segunda versión de esta web como consecuencia de la incorporación del filósofo, crítico y comisario José Luis Brea, entonces también profesor de la Facultad

de Bellas Artes de Cuenca. La influencia de las ideas de este sobre cómo debía de ser gestionado y representado el espacio electrónico de la información y la comunicación (EEIC) llevó a la transformación completa de la estructura formal de *aleph-arts.org*, convirtiéndola en el hipertexto de sobria apariencia que la hizo famosa.⁸ Una dualidad de conceptos fundamentales que marcaría la evolución de la construcción, gestión y habitabilidad del EEIC, y que mantenía enfrentados en el escenario internacional, desde comienzos de los noventa, a dos visionarios de la cultura y las artes digitales: Don Foresta y Roy Ascott, conflicto que se escenificó públicamente en el encuentro internacional *Art/Cognition; Differentiel(s)*.⁹ Entonces, Foresta, antiguo artista residente en el Medialab del MIT, defendió públicamente como ruta del incipiente arte telemático la que propugnaba la utilización de los medios y sistemas tecnológicos *high-tech* de alta calidad y definición para las teletransmisiones (telecreaciones), sistemas *broadcast* de transmisión en tiempo real, cuyo coste era prohibitivo para el uso individual). Frente a este planteamiento, sin duda elitista, Ascott defendió la utilización y el desarrollo de los sistemas *low-tech* de baja calidad y definición pobre, pero muy asequibles y versátiles, y de protocolo abierto, cuyo modelo principal era la incipiente red Internet.

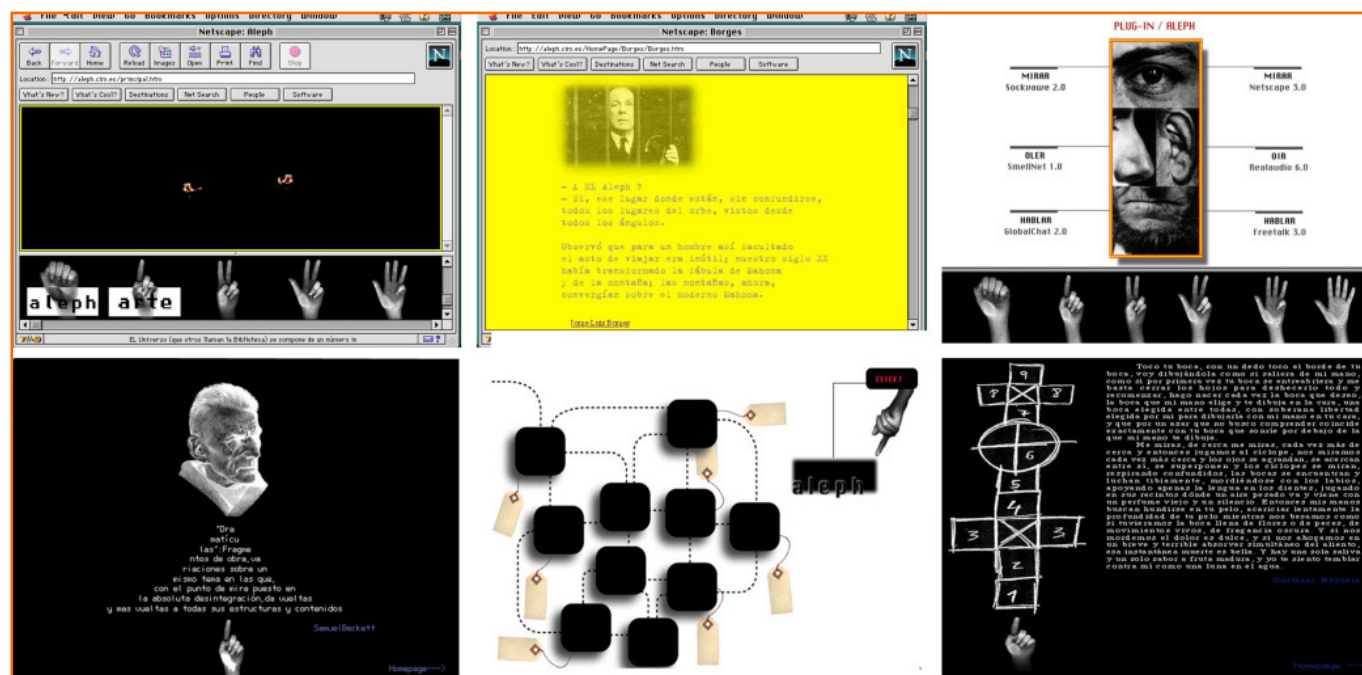


Imagen 6: Ricardo Echevarría y José L. Fernández. *Aleph-arts.org*. 1996. Selección pantallas de su primera interfaz interactiva. Capturas de pantalla.

8. Esta web recibió, en 1998, los prestigiosos premios a la mejor web española y el Premio Moebius Barcelona.

9. *Art/Cognition; Differentiel(s)* se celebró en la École de Beaux Arts de Aix-en Provence (Francia) entre el 5 y el 17 de julio de 1992, y estuvo organizado por la propia escuela francesa en colaboración con la asociación cultural Cyprés, el grupo de bioinformática de la École Normale Supérieure de París y la Université de Hawái a Manoa. A este asistieron (entre otras varias decenas de participantes más) los responsables del MIDE de Cuenca; se tuvo la oportunidad histórica de conocer y saludar personalmente por primera vez a Ascott y a Foresta, con quienes mantendrían después amistad, generando múltiples actividades conjuntas con ambos.

Con la perspectiva de los veinticinco años transcurridos, Fred hace una oportuna reflexión al respecto:

«El *net art* con el código autosuficiente es la trampa mortal que nos ha llevado a una desconexión de las redes digitales con el mundo físico y sus infinitas redes de comunicación entre las especies. Hoy día estamos en un proceso de recuperación de esta conexión multicanal con el mundo y el universo gracias a la movilidad de los dispositivos electrónicos y sus múltiples sensores biofísicos y medioambientales» (Alcalá, 2017, s/n).



Imagen 7: *Art/Cognition; Differentiel(s)*, Cartel del evento. École de Beaux Arts. Aix-en-Provence. 5-17 de julio de 1992.

Fred realizó una segunda versión multimedia interactiva sobre la vida en el pequeño pueblo de la Baja Serranía de Cuenca, con una mayor ambición narrativa y estética. Esta nueva versión de *Sotos*¹⁰ es un intento por describir audiovisualmente el trauma de la guerra civil española, que Fred había detectado desde sus primeros contactos con los habitantes del pueblo; ahora sus vecinos. Es una versión de tránsito, mucho más ambiciosa en cuanto a la narratividad y a sus sistemas de navegación que la primera. En ella, Fred trata de incorporar todos los descubrimientos y debates surgidos entre los miembros del equipo del MIDE. Solo en esta segunda versión, la pieza incorpora un interesante comienzo (que desaparecerá en la siguiente versión, la definitiva, la número 3). Se trata de una breve Quicktime de un *travelling* de la furgoneta Volkswagen de Fred que se va acercando a Sotos, como si de una *road movie* se tratara, hasta llegar, atravesando su calle principal, a la plaza del pueblo. Mientras, una voz en *off* nos cuenta que no hubo perdedores ni ganadores: solo víctimas.

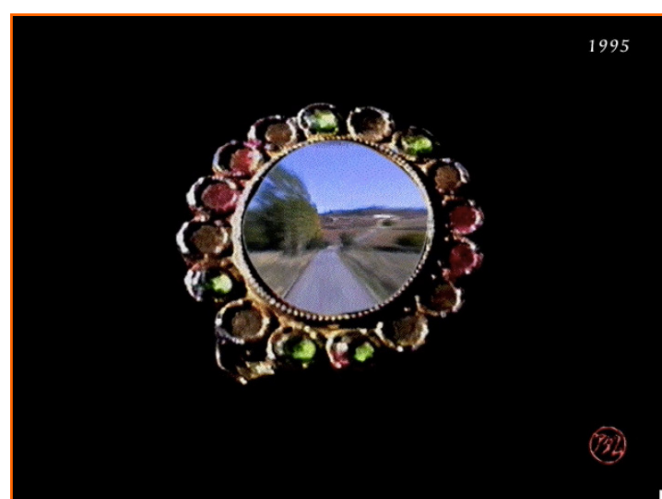


Imagen 9: Fred Adam. *Sotos v.2*. 1995. *Travelling* de la secuencia inicial. Captura de pantalla del video navegando por la aplicación interactiva por el propio artista. Colección MIDECIANT. <<https://vimeo.com/221252107>> [Fecha de consulta: 13/06/2017]

Pero Fred abandonará esta idea, tan cargada de ideología política, y, por tanto, esta segunda versión quedará inacabada. En sus propias palabras:

«Me retractaré de contar esta microhistoria de este modo tan explícito en *Sotos v.3* —la siguiente y definitiva versión— al comprobar que se

10. La versión 2.0 de *Sotos*, recuperada y actualizada por el propio Fred Adam, navegable con toda su interactividad, está disponible en: <<https://vimeo.com/221252107>> [Fecha de consulta: 27/08/2017]

trataba de un tema tabú, una herida abierta que era mejor tratar con una mayor sutileza» (Alcalá, 2017, s/n).

En octubre de 1996, Fred comienza la producción de la tercera versión.¹¹ Así cuenta él mismo cómo abordó su nueva estrategia narrativa:

«Durante uno de mis últimos paseos por el pueblo de Sotos, en el año 1996, encontré en el suelo una hoja de periódico donde se podía leer en grandes letras: “Un mundo que ya no existe”. Era quizás mi adiós definitivo al pueblo, el momento de pasar a otros temas, como la problemática medioambiental desde Internet y la globalización. Pero, sobre todo, me refería a esta fuerza temporal que hace cambiar todos los lugares, donde nada es eterno, todo cambia. Muchas de las personas mayores de Sotos que aparecen en el CD-ROM ya están muertos y los niños se han convertido en adultos. Incluso las calles del pueblo han cambiado. Ya no está esa bonita casa grande de principios del siglo xx que daba a la plaza del pueblo» (Alcalá, 2017, s/n).

El subtítulo de esta última versión #3 de *Sotos* será: *Un mundo que ya no existe*.¹²



Imagen 10: Fred Adam. *Sotos; Un mundo que ya no existe*. v.3. 1995. Secuencia inicial. Captura de pantalla del video navegando por la aplicación interactiva por el propio artista. (13/06/2017). Colección MIDECIANT. <https://vimeo.com/221244978>

El nuevo guion estaba ahora conformado por varias microhistorias cruzadas que giraban narrativamente alrededor de estos mismos personajes principales que aparecían en la primera versión, ampliados en número y escenarios. Estas funcionaban como *lexias* barthianas autónomas en cuanto a significado, pero interdependientes de las demás mediante un juego cruzado y abierto que discurría a capricho

de las elecciones a golpe de clic del lector, ahora usuario-navegante de pantallas de ordenador, antes páginas de libro.

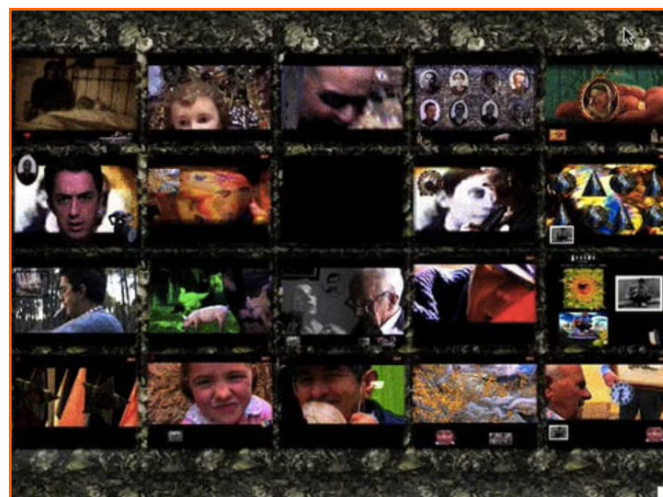


Imagen 11: Fred Adam. *Sotos; Un mundo que ya no existe*. v.3. 1996. Índice desplegable por secuencias/personajes. Captura de pantalla del video navegando por la aplicación interactiva por el propio artista. Col. MIDECIANT <https://previa.uclm.es/profesorado/gnoltra/MEDIATECA_MIDE_LACAIXA/mediateca.html> [Fecha de consulta: 13/06/2017]

Utilizando una estética recargada y con reminiscencias gráficas del pop, llena de colorido y de filtros de Photoshop y limitada a los doscientos cincuenta y seis colores de la paleta básica que permitía la programación en lenguaje Lingo del programa Director 4.0, Fred iba componiendo pequeñas escenas audiovisuales pregrabadas entretejiéndolas en una trama narrativa dominada por un guion abierto que sigue un índice de estructura arborescente que quedaba gráficamente expuesto en su nuevo menú de navegación mediante la representación metafórica del árbol, uno para cada personaje/situación, cada uno con varias ramas-clips navegables por múltiples trayectos distintos a elección del espectador-usuario y que aludían a las diferentes secuencias/actos/capítulos de la historia de Sotos, escrita por el propio Fred.

La estructura narrativa estaba soportada por la estrategia del *viaje*. Así, la idea inicial de Fred, que, tal y como ya hemos descrito anteriormente, finalmente fue solo parcialmente implementada en la segunda versión de la serie, era que la aplicación se abriese

11. La versión 3.0 de *Sotos*, recuperada y actualizada por el propio Fred Adam, navegable con toda su interactividad, está disponible en: <https://vimeo.com/221244978>. [Fecha de consulta: 27/08/2017]

12. Esta tercera versión de *Sotos*, que apareció bajo el subtítulo *Un mundo que ya no existe*, fue publicada por primera vez en la compilación-catálogo-CD-ROM que se editó con motivo de la exposición que organizó el MIDECIANT, supervisada por José Ramón Alcalá, dentro del festival *Situaciones #2*, organizado por la Facultad de Bellas Artes de Cuenca, en 2001. Y lo hizo como *Sotos v.2* (igual que aparece denominada en la compilación de la *Colección de Multimedia Interactivo* del MIDECIANT en su página web; véase: <https://previa.uclm.es/profesorado/gnoltra/MEDIATECA_MIDE_LACAIXA/mediateca.html>). Así pues, ahora que estamos procediendo a su análisis y revisión historiográfica rigurosos, debemos clarificar este complicado pero importante asunto, incorporando la versión intermedia como *Sotos v.2* y la última versión como *Sotos; un Mundo que ya no existe, v.3*.



Imagen 12: Fred Adam. *Sotos; Un mundo que ya no existe. v.3. 1996*. Índice arborescente por personajes/secuencias. Captura de pantalla del video navegando por la aplicación interactiva por el propio artista. Col. MIDECIANT <https://previa.uclm.es/profesorado/gnoltra/MEDIATECA_MIDE_LACAIXA/mediateca.html> [Fecha de consulta: 13/06/2017]

con la secuencia de una aproximación al pueblo, soportada por la estrategia narrativa de la metáfora del viaje del *Extranjero*, del *Francés* desde su país natal hasta Sotos, filmado desde su furgoneta mientras va aproximándose hacia el pueblo, haciendo su entrada por sus calles hasta aparcar en la plaza. La versión 3 nos permite, o bien comenzar desde uno de sus dos índices que despliegan gráficamente su guion arborescente (el desplegable por escenas

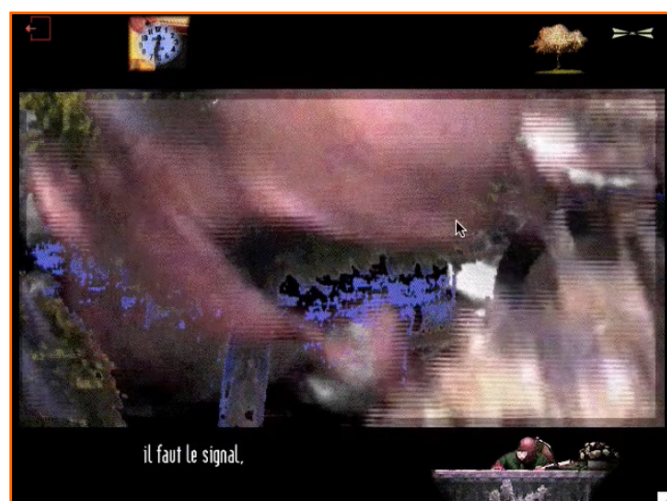


Imagen 13: Fred Adam. *Sotos; Un mundo que ya no existe. v.3. 1996*. Secuencia con el personaje del cura del pueblo. Captura de pantalla del video navegando por la aplicación interactiva por el propio artista. Col. MIDECIANT <https://previa.uclm.es/profesorado/gnoltra/MEDIATECA_MIDE_LACAIXA/mediateca.html> [Fecha de consulta: 13/06/2017]

o por personajes), o bien desde la pantalla que nos sitúa en el banco de la plaza del pueblo, donde empiezan a aparecer diferentes personajes e iconos, a los que podemos seguir, clicándolos, para comenzar nuestro viaje por los entresijos de la vida cotidiana de Sotos.

La narración se ponía en marcha de forma progresiva, como las escenas de una obra de teatro o de una ópera representada en la tradicional caja escénica italiana, asomándonos desde su patio de butacas, transformado ahora en la íntima estancia del espectador/usuario de la pieza donde se encuentra su ordenador. De esta forma, por su pantalla –con el fondo escénico de la plaza del pueblo– van apareciendo secuencialmente sus personajes, que pueden ser activados a golpe de ratón, para llevarte *de la mano* hacia sus ambientes particulares, donde te contarán sus historias personales o algún relato referido a la vida, historia y personajes singulares del pueblo. Durante la evolución de cada relato irán apareciendo por las esquinas o bordes superiores e inferiores de la pantalla otros personajes o elementos característicos de otras microhistorias, que, en caso de ser activadas, trasladan al espectador-usuario a otro escenario, comenzado así un nuevo relato, según la estrategia narrativa contemporánea de la navegación virtual o *surfeo*. Al final, se cumplirá el deseo de Fred: contarle al lector-usuario de *Sotos v.3* la vida del pueblo, siguiendo la estructura narrativa de un proceso tan natural como el de la experiencia real del viajero que llega hasta este remoto y pintoresco lugar, y comienza a conocer progresivamente su historia –suma de microhistorias– y a sus personajes, todo ello de manera temporalmente distendida y aleatoria, según se van estableciendo y sucediendo relaciones casuales, pretendidas o fortuitas, tal y como le ocurrió en la vida real al propio Fred Adam en su proceso de conocimiento e integración en el minúsculo y perdido pueblo de Sotos, en medio de la serranía conquense.

La particular historia de Sotos que Fred nos cuenta, desde dentro, de primera mano, como auténtico y privilegiado protagonista de la misma, con la revolucionaria forma discursiva que inventó para ello, no ha perdido, veinte años después, ni un ápice de su frescura original, ni de su seducción, ni de su interés. Por el contrario, me atrevería a afirmar que lo va ganando y ampliando día a día.

Conclusiones

En palabras de aquel joven artista que vivió de forma protagonista esos excitantes momentos en los que un grupo de chiflados entusiastas quisieron (re)inventar la narratividad mediante el uso de ordenadores y programas como Director:

«*Sotos* nos enseñó un camino (más bien *Camera Obscura* lo hizo) que tratamos de seguir en su día. El diccionario electrónico en línea de

Richmond-Santillana¹³ nos dio la esperanza de que podíamos usar conceptos artísticos en la producción comercial de obras interactivas. El MIDE nos daba un sitio noble al que pertenecer, aunque algunos solo desde fuera. Teníamos la esperanza de que todo aquel esfuerzo con los interactivos, de aprendizaje, recorrido, lectura, debate, etc., nos iba a poner en el mapa. Realmente teníamos una sensación de grandeza y de futuro que se nos inculcó allí. Aún hoy, veintidós años después, me cuesta desprenderme de ese sentimiento; quizá por eso volví buscando lo que quedaba de aquella ilusión» (Alcalá, 2017, s/n).

Lamentablemente, y aunque las distintas versiones de esta obra multimedia fueron difundidas por el MIDECIANT, formando parte de la primera compilación de *Narraciones Multimedia* (título de la edición) que publicó el museo-centro en formato CD-ROM en 1994, y del catálogo en CD-ROM de la muestra organizada por el MIDE de una selección de piezas en multimedia interactivo producidas en sus propios talleres para el festival *Situaciones* en 2001, estas no tuvieron demasiada repercusión, al igual que el resto de las publicaciones digitales de este tipo en todo el planeta. Para ser francos, prácticamente ninguna. Las limitaciones de este formato electrónico, así como la necesidad de tener que ser introducido y leído en un ordenador perfectamente equipado, limitó enormemente su distribución, que solo se hizo puntualmente a través de las librerías especializadas de algunos centros de arte contemporáneo de algunas de las grandes metrópolis. El usuario interesado por este tipo de arte digital, para acceder a estas obras debía comprarlas a ciegas, pues su contenido no se revelaría hasta que este no desprecintase la cápsula-envoltorio del CD-ROM y lo pusiese a funcionar en un ordenador compatible con ellas. Con estas importantes limitaciones y antes de que se pudiese llegar a crear una cultura de consumidor de piezas de arte multimedia interactivo, llegó el desarrollo de una nueva red mucho más capaz y potente, que, mediante la tecnología Flash, consiguió asumir y difundir en línea las producciones artísticas (o no) de multimedia interactivo, es decir, Internet. Lamentablemente (y este es uno de los grandes retos del arte digital⁹, Flash y Director (más concretamente, Lingo) no fueron compatibles, por lo que no se pudieron traducir sus códigos de programación a los nuevos lenguajes abiertos. Así, hoy en día ya no se puede visualizar ni navegar a través de las historias narradas de forma multimedia y con interacción obra-usuario creadas con estos programas. Volver a disfrutar de la experiencia multisensorial del *Sotos* de Fred Adam solo

ha sido posible gracias a la recuperación de los archivos originales que lo conformaban, a su posterior reprogramación (gracias a la magia y al talento de varios programadores expertos) y a una fuerte inversión económica. Merece la pena, sin duda, pues es necesario rescatar estas primeras producciones digitales si queremos comprender cómo fueron los comienzos de esta nueva cultura y qué estructura y apariencia tenían todos los ladrillos de sus pilares. Es muy probable que su rescate, puesto en valor y difusión, genere ese efecto llamada, esa empatía contagiosa que permite abrir nuevas expectativas, y pueda modelar nuevas tendencias, tomando como referencia antiguos modelos desechados por la inercia del curso impuesto por la versión canónica de la historia del arte, tal y como hemos podido observar en tantas ocasiones anteriores.

Referencias bibliográficas

- ALCALÁ, J. R. (2017, en prensa). *Entrevista personal a Fred Adam*. Cuenca.
- ALCALÁ, J. R.; ESCRIBANO, B. (2016). «Museo Internacional de Electrografía Centro de Innovación en Arte y Nuevas Tecnologías de Cuenca / International Museum of Electrography Cuenca Center For Innovation in Art and New Technologies». En: José Ramón ALCALÁ; Vicente JARQUE (eds.): *CAAC Cuenca; Centro de Arte, Archivos y Colecciones*. Cuenca: Ediciones de la Universidad de Castilla-La Mancha. Colección Caleidoscopio. N.º 12., vol. 2. págs. 1-192.
- ALCALÁ, J. R.; JARQUE, V. (2013). *Utopías del arte tecnológico. Un análisis de la situación, cincuenta años después*. En: Pau Alsina (coord.). «Historia(s) del arte de los medios» [nodo en línea]. *Artnodes*. N.º 13, págs. 4-15. UOC. ISSN 1695-5951. <<http://dx.doi.org/10.7238/a.v0i13.1924>>
- ESCRIBANO, B. (2016). «Procesos: el artista y la máquina; reflexiones en torno al media art histórico / processes: the artist and the machine; reflections on the historical media art». *Caleidoscopio*. N.º 10. Cuenca: Ediciones de la Universidad de Castilla-La Mancha.
- LANDOW, G. P. (1995). *Hipertexto. La convergencia de la teoría crítica contemporánea y la tecnología*. Barcelona: Paidós. Hipermedia. N.º 2.
- LANDOW, G. P. (1996). *Teoría del hipertexto*. Barcelona: Paidós. Hipermedia. N.º 5. *Le Guide au Routard* (1992/93). París: Hachette.

13. El diccionario electrónico en línea de Richmond Santillana fue un proyecto de investigación que le fue encargado al MIDECIANT (mediante la firma de un contrato de investigación según el artículo 83) por la dirección de la empresa multinacional editorial de divulgación educativa Richmond Santillana con el fin de crear un diccionario digital alternativo a los clásicos de papel y que contuviese reunidos en una sola aplicación informática todos los diccionarios existentes. El resultado fue una maqueta que finalmente no fue desarrollada y que, sin embargo, fue seleccionada para participar en la exposición antológica *100 años del Diseño español*, que se celebró en el Museo Nacional Centro de Arte Reina Sofía de Madrid en 2000.

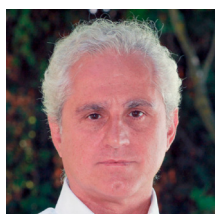
Cita recomendada

ALCALÁ, JOSÉ RAMÓN (2017). «La narrativa digital en el MIDE. Caso de estudio: *Sotos*, un multimedia interactivo de Fred Adam». *Artnodes*. N.º 20, págs. 111-122. UOC [Fecha de consulta: dd/mm/aa]
<<http://dx.doi.org/10.7238/a.v0i20.3130>>



Este artículo está sujeto –si no se indica lo contrario– a una licencia de Reconocimiento 3.0 España de Creative Commons. Puede copiarlos, distribuirlos, comunicarlos públicamente, hacer obras derivadas y usos comerciales siempre que reconozca los créditos de las obras (autoría, nombre de la revista, institución editora) de la manera especificada por los autores o por la revista. La licencia completa se puede consultar en <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/es/deed.es>.

CV



José Ramón Alcalá Mellado

Universidad de Castilla-La Mancha

JoseR.Alcala@uclm.es

MIDECIANT. Edificio Antonio Saura. Campus UCLM.

c/ Teresa Jornet s/n. 16071-Cuenca

Catedrático de Procedimientos Gráficos de Expresión y Tecnologías de la Imagen en la Universidad de Castilla-La Mancha. Director del Museo Internacional de Electrografía (MIDECIANT) de Cuenca, desde su creación (1989). Responsable de las Colecciones y Archivos de Arte Contemporáneo (CAAC) de la Facultad de Bellas Artes de Cuenca. Responsable del grupo de investigación Interfaces Culturales; Arte y Nuevos Medios de la UCLM. Premio Nacional de la Calcografía Nacional (al MIDE) por «las innovaciones aportadas al arte gráfico», Madrid, 1999. Ha liderado proyectos I+D+i nacionales y europeos sobre aplicaciones de las nuevas tecnologías en la creación artística y la museografía virtual. Autor de libros como: *La piel de la imagen* (Valencia, 2011); *Ser digital*; *Manual para conversos a la cultura electrónica* (Santiago de Chile, 2011); *¿Cómo se cuelga un cuadro virtual?* (Gijón, 2009); *Monstruos, fantasmas y alienígenas. Poéticas de la representación en la cibersociedad* (Madrid, 2004); o *Ars & Machina. Electrografía Artística en la colección MIDE* (Santander, 2004). Director y comisario de bienales y premios, como, el Observatorio Internacional de Artes Electrónicas de Gijón (OOH) <<http://www.jornadasooh.net>>, Digital Art Awards LÚMEN_EX (Universidad de Extremadura) <<http://www.lumenex.net>>, Festival de Artes Electrónicas de Valencia *Digital Media 1.0* <<http://www.digitalmediavalencia.es>>.



ARTÍCULO

Harun Farocki. *In Comparison*, sobre el trabajo y su significado*

Mikel Otxoteko

Centro Universitario Cesine

Fecha de recepción: Septiembre de 2017

Fecha de aceptación: Octubre de 2017

Fecha de publicación: Diciembre 2017

Resumen

Este texto se centra en *In Comparison*, la película de 2009 de Harun Farocki, para poner de relieve su actualidad estética, especialmente sugerente desde la perspectiva de los nuevos realismos y materialismos filosóficos, dada la particular forma de indagación que en ella emplea su autor. Farocki, gran admirador del cine de Robert Bresson, plantea la cuestión del trabajo desde una perspectiva no analítica. La propuesta metodológica que lanza será una comparación, actividad cinematográfica que realizará según su propia ética como director. Así, se detendrá a observar la labor de la fabricación del ladrillo: los «cimientos de la sociedad», en fábricas de países como Burkina Faso, la India o Suiza. No obstante, nos interesa señalar que será una exploración intensiva, en la que nada de lo directamente mostrado en la pantalla es lo relevante, solo aquello que indirectamente surge en la mente del espectador a partir del juego de las imágenes. En este sentido, la técnica de montaje se torna crucial, pues el relato que construye en torno a la técnica se desarrolla implicando fundamentalmente ritmos y temporalidades; es decir, aquellas intensidades que constituyen el hábito fabril de los operarios en las distintas realidades geográficas y culturales.

Palabras clave

trabajo, militarismo, realismo, materialidad, montaje audiovisual

* Este artículo recoge resultados de la investigación doctoral *La Emergencia de la Expresividad y el Sentido. Arte audiovisual y Neo-materialismo*, financiada por la Universidad del País Vasco a través de una convocatoria de Formación de Personal de Investigación.

Harun Farocki. *In Comparison, on work and on its meaning***Abstract**

This essay focuses on In Comparison, the 2009 film by Harun Farocki, to highlight its contemporary aesthetic relevance, which is particularly suggestive from the perspective of new realisms and philosophical materialisms in view of the particular mode of enquiry that the director uses in it. A great admirer of the films of Robert Bresson, Farocki approaches the issue of work from a non-analytical perspective. The methodological approach he undertakes is a comparison, in a cinematographic undertaking such as this, conducted in line with his own ethics as a director. As such, he takes the time to observe the labour of manufacturing bricks or, as he calls them, the 'building blocks of society', in factories in countries such as Burkina Faso, India and Switzerland. However, it should be highlighted that this is an intensive exploration, in which the relevant aspect is nothing that is directly shown on the screen, but rather only what is indirectly triggered in the viewer's mind by the interplay of the images. In this respect, the editing technique plays a crucial role, as the story that is constructing using this technique is developed fundamentally involving rhythms and timeframes or, in other words, the intensities encompassed within the productive toil of the workers in the different geographical and cultural realities.

Keywords

work, militarism, realism, materiality, audiovisual editing

Introducción

En su texto *Bresson, un estilista*,¹ Farocki afirmaba respecto de *Un condamné à mort s'est échappé* (*Un condenado a muerte se ha escapado*, 1956) que «jamás se había filmado una película semejante sobre el trabajo y su significado» (Farocki, 2003a, pág. 19). La película de Bresson también podría haber inspirado a Farocki algunos de sus principales trabajos fílmicos. Varias de sus películas, aunque centradas cada cual en aspectos específicos, están enmarcadas en ambientes de trabajo como, por ejemplo, un estudio profesional de fotografía, en *Ein Bild* (*Una imagen*, 1983), o un curso de gestión administrativa diseñado para ejecutivos, en *Die Schulung* (*El entrenamiento*, 1987), o el propio espacio de trabajo de Farocki, en la instalación *Schnittstelle* (*Intersección*, 1995). Entre las obras citadas, habría que destacar *In Comparison* (*En comparación*, 2009).

En enero de 2003, Farocki escribía una serie de notas sobre un nuevo proyecto. En la primera de ellas se lee: «Quiero proponer una película que me ayude a ilustrar la noción de “trabajo” comparando los procedimientos laborales en una sociedad tradicional; por ejemplo, en África; una sociedad de industrialización emergente, como en la India; y en una altamente industrializada como Europa o Japón» (Farocki, 2003b). *In Comparison*, el filme resultante, aborda el proceso

de fabricación de ladrillos y su empleo en la construcción de edificios en países como la India, Burkina Faso, Alemania, Suiza y Austria. En este ensayo nos centraremos en esta película, no para analizarla, sino para proponer una manera de recorrerla, reparando tanto en las formas de la película como en las observaciones que suscita *desde y para* una perspectiva inscrita en los nuevos materialismos filosóficos (véase figura 1).

Antes de iniciar nuestro recorrido, no obstante, nos interesa realizar un par de apuntes que darán cierto grado de cohesión a las reflexiones que siguen. En primer lugar, se da la circunstancia de que, pese a los desplazamientos que Farocki realiza durante la producción de su filme, estos remiten a una exploración *intensiva* y no *extensiva*. No se trata de hacer un viaje a lo largo y ancho de la superficie terrestre, sino de cruzar *umbrales de intensidad*, de saltar de un umbral a otro. En el texto citado, Farocki ya intuía, de hecho, la importancia que el montaje iba a tener en su película respecto al modo de relacionar estas diferencias de intensidad: «Mi intención es lograr una película que funcione sin voz en off». A lo que añade inmediatamente: «Es decir, una película de montaje» (Farocki, 2003b). Con esta pretensión, la técnica de montaje no serviría únicamente para unir *extensiones* de imagen y sonido, planos o secuencias, sino para poner en relación *grados de intensidad* suscitados justamente por los

1. Dicho texto fue publicado por primera vez en Filmkritik en marzo de 1984. Aparece en la publicación *Crítica de la mirada, Textos de Harun Farocki*, del V Festival Internacional de Cine Independiente de Buenos Aires, así como en otra recopilación de ensayos de este autor *Harun Farocki, desconfiar de las imágenes*.



Figura 1. Fotograma de *In Comparison*. © Harun Farocki, 2009.

diferentes planos y secuencias. La narrativa de la película resultante se construye literalmente de esta manera, a saltos, y sin necesidad ni siquiera de nexos de unión o líneas de intermediación. Este particular uso del montaje resulta determinante para hacer ver la diferencia en lo que nos muestra: hábitos y afectos que surgen de los distintos métodos industriales o preindustriales para la fabricación del ladrillo.

En segundo lugar, habría que añadir que, a pesar de la aparente distancia emocional que podría caracterizar la obra de Farocki, él nunca se ha interesado por metodologías de creación basadas en la razón, fría y desinteresada. De hecho, los fines de su actividad artística son de orden pasional, ético y social: los ladrillos, nos dice, son literalmente los «cimientos de una sociedad». Pero aquí no me interesan tanto los fines como la manera que Farocki tiene de *hacer sensibles* las implicaciones reales de esta idea en el terreno de lo social. Ello constituye la línea medular de este ensayo, pues, efectivamente, a través de su personal modo para vehicular y desarrollar la idea, Farocki nos insta a fijar la atención sobre ciertos elementos básicos de la cultura, de los modos de relación interpersonal y, a otra escala, de las formas de relación intercultural implicadas. Cada ladrillo será capaz de expresar mucho sobre el tipo de sociedad en el que ha sido producido, y, por tanto, del tipo de sociedad a la que cada unidad de ladrillo contribuirá; los ladrillos almacenan conocimiento sobre las estructuras sociales, crean espacios y organizan las relaciones sociales.

1. Hacer sensible: entre la materialidad y la creencia

Las imágenes que un profesional produce, cualquiera que sea la disciplina a la que pertenezca, están condicionadas por la visión que

tiene de las cosas; es decir, por cierta *creencia en el mundo*. Incluso en su frialdad y presunta objetividad, el trabajo protocientífico de investigadores pioneros en el campo de la fotografía, como el que desarrolló Eadweard J. Muybridge, muestra esta evidencia. De hecho, el caso particular de Muybridge pone de manifiesto exactamente el tipo de pensamiento analítico que nutre su búsqueda estética. Hay que indicar a este respecto que el éxito de sus experimentos fotográficos no se basó únicamente en el efecto de ilusión del movimiento. Se basa, sobre todo, en el hecho de que, en aquel momento de su invención, permitía, como tal era el propósito, un análisis exhaustivo del movimiento del cuerpo humano. Por ambos aspectos (y no solo por uno de ellos) el aparato fotográfico de Muybridge fue absolutamente revolucionario en la época. El punto culminante de eso que podemos llamar la *imagen analítica* llegará con los experimentos que seguidamente realizaría el matrimonio Gilbreth, a través de su «economía del movimiento», brillantemente aplicada al ámbito de la ingeniería industrial y militar.

Justamente, el ejemplo de Frank y Lillian Gilbreth nos sirve ahora para proponer una comparación basada en ciertos contrastes respecto al trabajo de Harun Farocki. Resulta curiosa, además, la coincidencia de que, en su juventud, Frank descubriera su vocación mientras trabajaba de contratista, desarrollando métodos cada vez más rápidos y eficaces, a la hora de transportar y acomodar los ladrillos de la construcción. Para eso usaría, posteriormente, una cámara de cine calibrada en fracciones de minutos, con la que analizar minuciosamente los movimientos de los trabajadores. Es evidente que, por mucho que ante la lente del objetivo de ambos aparezcan cuerpos de personas realizando trabajos físicos, los fines que tenía su trabajo fílmico eran muy distintos de los de Farocki; ya no solo debido al abismo temporal que se establece entre uno y otro, sino porque las imágenes producidas en cada caso no se orientan ni se conciben según la misma «visión». En el caso de los Gilbreth, evidentemente, consistía en un dispositivo pionero de medición técnica. Podemos apreciar de qué modo tanto el cuerpo del modelo como la propia acción que este desarrolla aparecen en la imagen desconectados del medio en el que se inscriben. Pero no se trata de una figura sin fondo; es, sin embargo, una pretensión de universalidad científica en lo mostrado lo que requerirá (más precisamente) la «neutralidad» del fondo. No obstante, hay que señalar —como hizo Farocki en alguna de sus películas, como en *Ein Bild*— que tal pretensión no disuelve el gesto singular e intencionado que subyace a la imagen resultante.

Mientras que el trabajo de los Gilbreth niega la relación entre los cuerpos mostrados y el medio que los rodea, *In Comparison* se centra justamente en tal relación. Lo que esta negación estaría obviando, por otra parte, es la potencia de lo que cada imagen es capaz de *hacer ver* en relación con las otras que la preceden o la siguen; por ejemplo, la relación entre las distintas calidades de la materia prima, los modos humanos de trabajarla, las texturas resultantes en relación con el paisaje local, el tipo de intercambios y de afectos que

la acción genera, las velocidades y las detenciones, los niveles de pureza del material o de precisión organizativa, o de exactitud en los movimientos (véase figura 2). Al igual que ocurre con otras técnicas fotográficas y filmicas en la época de Muybridge y de los Gilbreth, como la biometría o la antropometría, la labor de estos pioneros insiste «en un mundo visual que es comprensible desde la matemática, el cálculo y, finalmente, desde la computarización» (Farocki, 2003b).



Figura 2. Fotograma de *In Comparison*. © Harun Farocki, 2009.

Con Muybridge, el cuerpo desnudo del modelo —generalmente cuerpos fibrosos masculinos— ya se mostraba sobre una cuadrícula de medición; los Gilbreth desarrollarán este procedimiento. La cuadrícula se opone frontalmente al objetivo de la cámara; en ambos casos, un único plano encierra el cuerpo del modelo mediante el encuadre, mientras describe fríamente su movimiento respetando la temporalidad de una acción *packada*. De ello resulta una sucesión de poses articuladas, el contorno variable del cuerpo, el encadenamiento gradual de las posturas: un cuerpo completo sobre un muro blanco; la visión de una unidad aislada y claramente delimitada. Cabe señalar que las pautas de producción de conocimiento —visibilidad, claridad y precisión— florecientes, según el historiador Alfred Crosby (1998), durante el periodo comprendido entre los años 1250 y 1600 en Europa, siguen vigentes en nuestra época; de un modo manifiestamente explícito, en tales experimentos técnicos y estéticos.

Descubrir las visiones subyacentes a las imágenes o a los usos que se le dan a la técnica, o al revés, observar cómo las imágenes

generan nuevas estructuras de pensamiento o incluso funciones prácticas, es un hábito que algunos hemos adquirido con los textos, las películas o las instalaciones de Farocki. Volvamos, pues, a *In Comparison*. No es inocente que hayamos tomado el caso de los Gilbreth para nuestra comparación. Sabemos que ambas visiones se oponen radicalmente en muchos aspectos. Mientras unos analizan con la vista, fría y calculadora, el otro mira y hace ver con el tacto, *hace sensible* mediante cualidades y ritmos que apelan poéticamente a otras formas de sensibilidad. Godard, a quien tanto admiró Farocki, decía que «Todo creador piensa con sus manos» (Godard, 1996). Así, podría decirse, se piensa en *In Comparison*. ¿Qué quiere decir en este contexto la expresión «hacer sensible»? «Significaría [...] hacer sensible las fisuras, los lugares o momentos a través de los cuales, declarándose como “impotente”, los pueblos afirman al mismo tiempo lo que les falta y lo que desean» (Didi-Huberman, 2014b). Curiosamente, Farocki confirmó haber tenido en mente *Appunti per un Orestíade africana* (*Apuntes para una Orestíada africana*, 1969), de Pasolini, al comenzar su proyecto (Farocki, 2003b). Indudablemente, este tipo de referentes pone de manifiesto «su inquietud documental, su modestia frente a lo real, su voluntad inagotable de *conocimiento del otro*».²

Por otro lado, mediante el método de síntesis poética practicado en *In Comparison*, estamos forzados a aprehender al individuo de modo realista —por medio de su *individuación*—³ a través del hábito del trabajo en un escenario real. Es decir, a través de los procesos que le constituyen; aspecto que concentra, en cierto modo, la ética de su cine. Refiriéndonos a los Gilbreth, por tanto, casi puede hacerse una descripción en negativo de la práctica de Farocki. Por último, me limitaré a señalar solamente que el cine de Farocki es capaz de inspirar reflexiones como la que Didi-Huberman realiza en su libro *Pueblos expuestos, pueblos figurantes*: «No basta, pues, con que los pueblos sean expuestos *en general*: es preciso, además, preguntarse *en cada caso* si la forma de esa exposición (encuadre, montaje, ritmo, narración, etc.) los encierra (es decir, los aliena y, a fin de cuentas, los expone a desaparecer), o bien los desenclaustra (los libera al exponerlos a comparecer, y los gratifica así con un poder propio de aparición)» (Didi-Huberman, 2014a).

2. El relato técnico: los procesos de lo viviente

Robert Bresson construyó su película *Un condamné à mort s'est échappé* como el relato técnico de una evasión (Didi-Huberman, 2014a, pág. 248). También la película *Man with no name* (*El hombre*

2. Palabras con las que se refiere Didi-Huberman a Pasolini. En Didi-Huberman (2014a).

3. Estudiando las relaciones entre el pensamiento y la acción, el filósofo realista Gilbert Simondon propuso su «principio de individuación» para referirse en términos ontológicos a la relación, siempre variable y en perpetuo devenir, entre la entidad individual y su medio ambiente.

sin nombre, 2009), de Wang Bing, estudiada cuidadosamente por Didi-Huberman, puede verse como el «relato técnico» de una supervivencia alimentaria. Me he interesado por este concepto del filósofo francés y he imaginado enseguida su aplicación a la película de Farocki. ¿Sería nuevamente pertinente el uso de tal noción? Habría evidentes motivos para pensarlo, sobre todo si subrayamos su potencial particularmente desde la óptica neo-materialista.

En referencia a la película de Bing, escribe Didi-Huberman: «¿Qué otra cosa vemos en esa película, como no sean los gestos técnicos (...)»? En *In Comparison* estamos ante una situación similar: la película está constituida por una rigurosa sucesión de planos, los cuales captan de la realidad una amplia variedad de gestos individuales concernientes a la manufactura del ladrillo —con frecuencia, no obstante, se trata de acciones coordinadas en grupo. Tantos gestos, tantos planos: extraer la tierra, transportar la tierra, moldear la tierra, secar los ladrillos, cocer los ladrillos, seleccionar los ladrillos, transportar los ladrillos; disponer tabiques, ensamblar tabiques... (véase figura 3). En este modo de afrontar el mundo material mediante el audiovisual hay una renuncia, como diría el propio Harun Farocki de Bresson: «al repertorio retórico de la diversidad» (Farocki, 2003b). La narración, así, es puramente descriptiva, sin ningún tipo de ornamento. En principio, las imágenes filmadas solo ofrecen acciones de carácter técnico; no obstante, creo que, antes que realizar una observación directa sobre los diferentes modelos de trabajo, produce un desplazamiento hacia las personas que lo realizan. Tal es el grado de *compromiso* entre los estados físicos y psíquicos en el cine de Farocki, que él mismo llegará a decir —con gran admiración sobre el otro cineasta— que «la mirada de los actores de Bresson es una acción realizada con los ojos» (Farocki, 2003b).

Por su parte, la banda de sonido de *In Comparison* aporta al conjunto un carácter de relato naturalista. No obstante, en contraposición

a las películas del cineasta y antropólogo Jean Rouch —con las que, salvando el desfase temporal, podría establecerse algún tipo de paralelismo—, aquí no hay una voz que *explique* la correlación establecida entre las distintas imágenes o que haga que nos fijemos en asuntos puntuales de la imagen. A partir de la aparente transparencia de estas *vistas*, Farocki va formando un cuerpo de imágenes denso, lleno de relaciones internas y referencias externas a la película. Durante el visionado, lo *viviente* y la *técnica* emergen como cuestiones fundamentales por desarrollar. El concepto de trabajo del cual Farocki se ocupa queda, pues, contenido en esta relación compleja, iluminado o muchas veces desfigurado tras una dinámica sucesión de percepciones sensoriales. Tengo la impresión de que *In Comparison* —pero también tantas otras películas de Farocki— se centra en las relaciones entre los procesos de socialización y el hacer técnico-industrial; por tanto, da claves para pensar ciertos procesos y devenires en lo que se refiere al comportamiento social. De este modo, el relato técnico de Farocki estaría alentando un desafío al esencialismo reinante en el ámbito del pensamiento occidental. En tales circunstancias, no hay verdad concluyente que se nos diga en este relato. Insisto: solo se describen procesos, acciones que no se plantean como símbolo de nada, sino como la expresión de intensidades puras. El relato apunta con precisión hacia esos detalles del movimiento técnico en tales procesos. Y se los interroga minuciosamente, a unos y a otros, para componerlos con otros fragmentos semejantes a través del montaje. Digamos que este procedimiento empleado por Farocki se halla y nos sitúa, como espectadores, en un estado previo a la formulación de cualquier verdad con pretensiones de explicar lo que las cosas *esencialmente* son, o, por otro lado, de lo que las cosas son a través de las invenciones o convenciones culturales.

Y, a pesar de que su propuesta pretenda contribuir a la «redefinición del concepto de trabajo», lo único que hace es justamente problematizar la idea de una sola solución semántica para un solo y mismo término. Para empezar, el método de Farocki no usa categorías ni conceptos. Evita dualismos imposibles, pensemos en parejas tales como «natural» y «artificial», «organismo» y «máquina», «órgano» e «instrumento», o «cuerpo» y «artefacto». Por el contrario, crea nuevos estímulos de carácter sensitivo capaces de producir desplazamientos en nuestros modos de conceptualizar. Presenta una colección de imágenes o impresiones. Es, de hecho, podría decirse, un cuidadoso catálogo de percepciones en torno al trabajo. Pacientemente ofrece el conjunto de lo que aparece ante el objetivo: secas detenciones aquí y allá, registros de movimientos concatenados, un solapamiento de acciones que parecen no tener ni inicio ni fin y que se encuentran conectadas a atmósferas singulares y específicas. De algún modo, podría decirse que su película altera las coordenadas perceptivas cotidianas y hace aflorar emociones y pensamientos poco accesibles.

Sin embargo, en cierta manera, este aspecto podría parecer problemático. Al renunciar al objeto (el ladrillo) y al concepto (el



Figura 3. Fotograma de *In Comparison*. © Harun Farocki, 2009.

trabajo) como base de consistencia de la película, ¿cómo cobra sentido el conjunto? Es decir, ¿qué es entonces lo que da coherencia a la película y también a los diferentes contextos culturales a los cuales las imágenes hacen alusión? Tratemos de sacar algo en claro. Estamos viendo que para Farocki lo más importante no parece ser el conocimiento derivado de la medición y la cuantificación: prefiere la experimentación estética, y por qué no, también ética, como base de su sistema. En este sentido, hay una cuestión que no debe pasarse por alto. Como ya he señalado, *In Comparison* da un enorme valor cinematográfico a la realidad táctil. Ocurre como si Farocki hubiera puesto en práctica precisamente la lección de su maestro Bresson. Particularmente, el cine de Bresson es un tipo de cine en el cual la continuidad espacial se interrumpe de manera constante. Pues bien, como explicó Deleuze al respecto en su conferencia «¿Qué es el acto de la creación?» de 1987, y de acuerdo con ello, la disgregación espacial en el cine de Bresson está relacionada con la valoración cinematográfica de las manos de sus personajes.

Así, podemos indicar que la continuidad de las diferentes porciones de espacio en Bresson y el encadenamiento de las diversas localizaciones en el caso que nos ocupa de Farocki (por ser unos y otros segmentos desconectados) solo puede establecerse de forma diferente a la habitual. En *In Comparison*, el valor táctil en la imagen —a través de la arcilla en sus diferentes estados, de los cuerpos bajo las telas brillantes o con la piel relumbrando la luz del sol, de las herramientas y de las superficies del propio escenario de la acción— adquiere unas proporciones absolutamente infrecuentes.

3. Hábitos, rutina y militarismo

Cierto es, tal y como advierte Farocki, que el medio audiovisual ha reflejado muy escasamente el tiempo y las vidas que transcurren en las fábricas: en esta afirmación, deben tenerse por excepciones, evidentemente, los escrupulosos sistemas de vigilancia y supervisión por vídeo, de los que él mismo se ha ocupado en otros trabajos.

Como muestran, por su parte, las imágenes de los ámbitos geográficos y culturales retratados en *In Comparison*, el trabajo en la fábrica se define por el *hábito*: un hábito que es impuesto al trabajador y que generalmente se caracteriza, al menos en Occidente, por un espacio-tiempo periódico y cuantificado.⁴ Si digo que es un hábito «impuesto», es porque, aunque haya un acuerdo entre las partes, este acuerdo es lamentablemente asimétrico; incluso, podría llegar a decirse que hay asimetría desde antes del propio acuerdo. Con todo,

¿qué es lo que se *acuerda*? Quizá la servidumbre, o la tolerancia, o la protección, o el acoso, o la rivalidad, o las solidaridades... Sea lo que sea *eso* que ocurre dentro de la fábrica, no ha interesado al gran público, o este, al menos, no ha tenido opción a conocerlo desde la butaca: «La primera cámara de la historia del cine enfocó una fábrica, pero después de cien años se puede decir que la fábrica como tal ha atraído poco al cine, más bien la sensación que ha producido es de rechazo» (Farocki, 2003b). Muy especialmente, nos dice este cineasta, «en los avisos publicitarios hay dos temas que producen pavor: la muerte y el trabajo fabril» (Farocki, 2003b).

Viendo las escenas de *In Comparison*, pienso que el hábito no sería la afirmación reiterada de una acción, sino justamente la constatación de tal acción: «la división del trabajo en etapas mínimas, la repetición constante, un grado de organización que casi no requiere toma de decisiones individuales y concede al individuo un mínimo campo de acción» (Farocki, 2003b). El buen funcionamiento de la fábrica confirma la precisión de las acciones y su sucesión cíclica en el tiempo (véase figura 4). Ello significa, por tanto, que cuanto más definido está el proceso de producción, mayor es la renuncia de las propias cualidades por parte de cada operario; en definitiva, significa la forzosa adquisición del *hábito fabril*.⁵ A este respecto, *In Comparison* hace sensible precisamente aspectos que no suelen verse a simple vista. Pensemos en los ambientes visitados por Farocki. Aquí y allá, el hábito instaura en el operario un modo de temporalidad; esto es, un *modo específico* de temporalidad. Este es un tiempo alternante,



Figura 4. Fotograma de *In Comparison*. © Harun Farocki, 2009.

4. Farocki ha reconocido en múltiples ocasiones su deuda con la filosofía francesa, especialmente con Deleuze y Foucault. Particularmente, el libro *Surveiller et punir* de este último autor ha marcado gran parte de su trabajo. *In Comparison* vuelve, mediante las imágenes, una y otra vez sobre temas de este libro, como el control del tiempo y el espacio en el ámbito del trabajo.

5. El *hábito fabril*, ese mismo hábito preciso y minucioso, aunque escandalosamente simple, que Krakauer veía reflejado en las *Tiller Girls*, y que inspiró su *Mass Ornament*, texto que seguramente retomó Farocki en gran parte de su trabajo y que cineastas y teóricos, como Hito Steyerl en su reciente *Los condenados de la pantalla* (2014), han continuado desarrollando en su práctica.

periódico, que dibuja o le corresponde un movimiento circular, en cuyo procedimiento se «vuelve siempre a pasar por los mismos puntos: tiempo cardinal, dócil, regular, “ritmado” en el sentido vulgar del término» (Zourabichvili, 2004, pág. 94).

Los hábitos, podría decirse, nos habitan. Y, al mismo tiempo que nos penetran, son recorridos y habitados por nosotros.⁶ Esta periodicidad doble es un *presente continuo* que Farocki observa en diferentes estados. El trabajo, como tiempo periódico, sirve de marco existencial de los personales del filme. Lo vemos en otros cineastas como en Lang, *Metropolis* (*Metrópolis*, 1927), en Chaplin, *Modern Times* (*Tiempos modernos*, 1936), en Akerman, *Un jour Pina a demandé* (*Un día Pina me pidió*, 1983), en Alonso, *La libertad* (2001), en Bing, *Tie Xi Qu* (*Al oeste de los riles*, 2003) o en Heise, *Consequence* (*Consecuencia*, 2012). Observamos, también, cómo los hábitos adquiridos *trabajan* los cuerpos y las mentalidades: Pasolini, *Accattone!* (1961), Kaurismäki, *Tulitikkutehtaan tyttö* (*La chica de la fábrica de cerillas*, 1990) o Cavalier, *Portraits* (*Retratos*, 1991).

De este modo, el concepto de trabajo se dota de una amplitud mayor. No se trata de realizar primeros planos del trabajo que la persona ejecuta, sino, como haría Simone Weil en literatura,⁷ de traer a primer plano esa constatación de la que ya hemos hablado y de modular sus implicaciones en la imagen. Vemos en la película, por ejemplo, a un operario en la India sumido en los ritmos de una vieja máquina; la destreza laboral se ha transferido de uno a otro. Resulta evidente: «una perspectiva antinihilista y un pulso materialista determinan la ética y la estética de su trabajo».⁸ Hace falta, por tanto, ver la escena en su duración: la máquina con la que este individuo trabaja —la evidencia está ante nuestros ojos— no se caracteriza tanto por producir *cualidades* como por una producción *cuantitativa*. Esto es, a la máquina la define su compromiso con la reducción sistemática de la cantidad de tiempo empleado o con el aumento progresivo de unidades producidas.

Entonces ¿qué significa o qué implica este marco de periodicidad espacio-temporal contemplado en *In Comparison*? En un sentido spinoziano, estaría implicando una pasividad despotenciadora que deriva de la cesión ante los afectos que nos someten.⁹ Ello, por supuesto, no hace que Farocki pierda el respeto hacia las personas que filma en estos entornos. Al contrario, es precisamente la duración de los planos en esta película —ocurre igualmente en *Tiexi qu* o en la ya citada *Man with no name*, ambas de Wang Bing— lo que expresa el respeto sentido ante los gestos de esas vidas minúsculas

(Didi-Huberman, 2014a, pág. 248). Particularmente, en *In Comparison* asistimos ante todo a una variación ininterrumpida de movimientos coordinados y calidades gestuales ritmadas y pautadas por la acción: también, a una modulación prelingüística basada en la transmisión y recepción de señales corporales. Una ontología procesal y relacional. En *In Comparison* apenas hay intercambio de palabras; aún menos un comentario en *off*. Farocki, como Didi-Huberman señala respecto a *El hombre sin nombre*, de Wang Bing: «quiso devolver a cada objeto, a cada materia, su propio ruido específico».

4. El montaje de intensidades

La comparación que Farocki realiza mediante el montaje es, propiamente, la de cada movimiento y cada temporalidad específica de los cuerpos humanos y las de las formas de vida haciéndose y evolucionando en contextos heterogéneos, la de sus distancias y acercamientos con otros cuerpos o materiales, la de su comportamiento físico y sus rutinas sociales. De hecho, Farocki, como podríamos decir de otros autores como Cavalier (*Portraits*, 1991) o como también podría afirmarse de Strand (*Fake Fruit Factory*, 1986), está tan interesado en los procesos de fabricación del ladrillo como en las personas que realizan el trabajo, pues, como hemos visto, lo uno y lo otro están muy relacionados. Ello enlaza justamente con la idea de Jean-Luc Nancy de que, en principio, el arte «no tiene relación con la historia, ni con la verdad, ni con el más allá metafísico o religioso: tiene relación con el mundo, corresponde al mundo, él le responde y, en cierto modo, responde de él» (Nancy, 2012, pág. 13).

Se puede considerar que, mediante el montaje —esa *operación formal* por excelencia—, Farocki consigue modular la expresión de las diferentes secciones de la película y dar sentido al conjunto. El montaje se vuelve auténticamente expresivo, muy diferente de un montaje de tipo denotativo. Es justamente eso lo que hace del realismo de Farocki un realismo complejo, dadas las relaciones poéticas que surgen internamente (no una simple agregación de elementos). Es una fórmula que combina muy bien con la de filmar *con simplicidad*. Como vamos a ver, la no-linealidad en la evolución del discurso¹⁰ le sirve para poner en evidencia mediante el montaje la propia idea de «progreso», creada por los países avanzados industrial y tecnológicamente. La acción llega a ser a la vez global y local: si el campo local sería evidente en lo que he argumentado en el

6. Deleuze trabajó mucho sobre la noción de «hábito» en, por ejemplo, su libro sobre Hume: *Empirismo y subjetividad*.

7. Cabe destacar, muy especialmente, el brillante manuscrito de Weil de 1937 *La racionalización*. En él se escribe: «Se habla menudo de la Revolución industrial para designar justamente la transformación que se produjo en la industria cuando la ciencia se aplicó a la producción y apareció la gran industria. Pero puede decirse que hubo una segunda revolución industrial. La primera se define por la utilización científica de la materia inerte y de las fuerzas de la naturaleza. La segunda se define por la utilización científica de la materia viva, es decir, de las personas».

8. Georges Didi-Huberman, «Cómo abrir los ojos», prólogo al libro de ensayos de Harun Farocki *Desconfiar de las imágenes*.

9. En el capítulo «De la servidumbre humana o de la fuerza de los afectos», en Spinoza (2009).

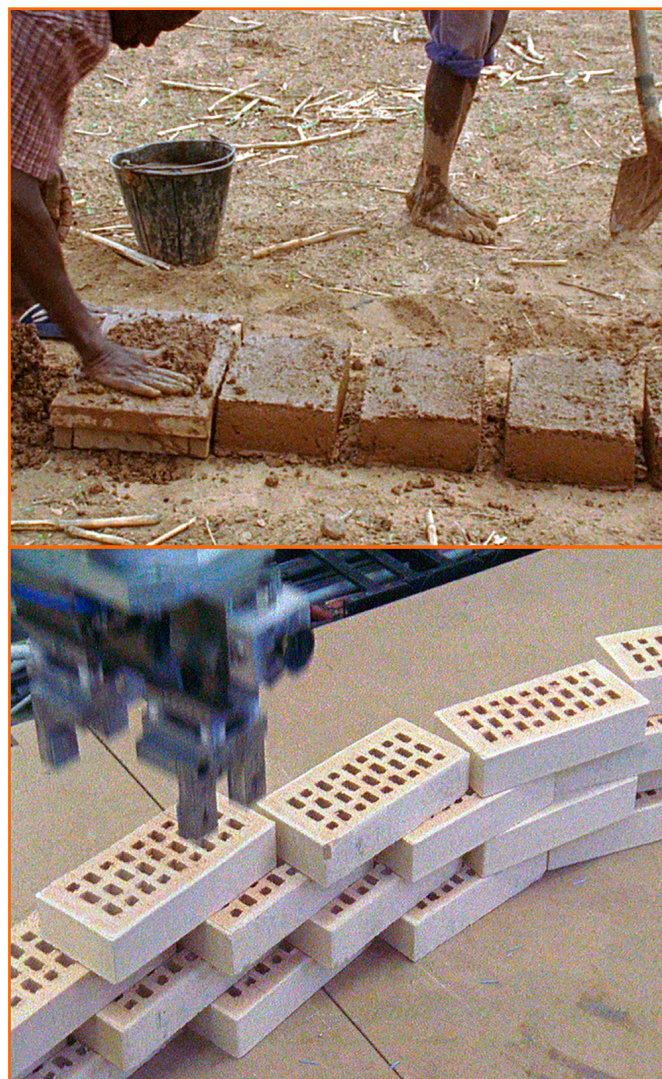
10. Entiendo el término «no-lineal» en el sentido de una relación discursiva de los hechos que sobrepasa las *leyes de la causalidad*.

apartado anterior, su campo global sería el de los pueblos con sus diversas temporalidades implicadas las unas en las otras. Hay que decir que exactamente no hay un enfrentamiento de planos ni de temporalidades. Ello ayuda a dar forma a la inquietante complejidad de la convivencia de los tiempos y a su actualidad histórica. Al juntar los planos y al implicarlos, emerge, no obstante, una violenta dimensión histórica, social, colectiva, política. La lógica del montaje se vuelca entonces en una meditación sobre el tiempo, que devalúa toda idea de sucesión y progreso que pueda tenerse a partir del orden lineal de las imágenes. Eso constata, en cierto modo, la idea de que efectivamente «el tiempo es heterogéneo antes de ser sucesivo» (Zourabichvili, 2004, pág. 101).

Parece que la mirada de Farocki sobre el concepto de trabajo se haya abierto, pues, a un horizonte amplio y complejo. La operación más común en Farocki no es, tal como hemos visto, tanto la descripción de un proceso o situación, o la búsqueda de significaciones, como la descripción de aquello que se torna significativo tras el cambio del *orden de las fichas* una y otra vez. En palabras de Farocki: «Mi montaje se propone comparar estas tres formas completamente diferentes de trabajo en sus etapas correspondientes de industrialización y descubrir, en la similitud, la diferencia: la interacción mundial tiene lugar sin necesidad de una uniformidad totalizadora» (Farocki, 2003b) (véase figuras 5 y 6).

Despreciar otras formas culturales equivale a repeler unos conocimientos y unas capacidades que nosotros —los occidentales— habríamos perdido o que aún no hemos alcanzado. Con esta película, uno siente como si, después de trescientos años de intensos procesos de adoctrinamiento y homogeneización, lo que ahora les convendría a las democracias europeas fuera un poco de «fluidez» y empatía. Este principio de montaje audiovisual es inseparable de una historia cultural profundamente marcada: «Algunos cineastas han intentado mantener su práctica al nivel de lo que podría llamarse un *montaje crítico* de las imágenes: un montaje del pensamiento acelerado al ritmo del enojo que busca mejorar, que busca denunciar tranquilamente la violencia del mundo».¹¹

En una escena de la película, un grupo de mujeres de Burkina Faso mueve rítmica y coordinadamente su cuerpo mientras trabajan en una de las fases de la fabricación del ladrillo. El surgimiento no programado de danzas en ámbitos de trabajo hace más fáciles y llevaderas —tal como las imágenes muestran— actividades prolongadas que requieren esfuerzo físico.¹² Es un modo espontáneo de coordinación, resueltamente diferente a las formas capitalistas. En tales imágenes, vemos cuerpos que trabajan o que bailan. Lo hacen *muy cerca del suelo*; es como un trabajo de seducción de la tierra. Hay un acercamiento al substrato, un baile que arranca del esfuerzo físico prolongado. Ello se contrapone de forma dramática



Figuras 5 y 6. Fotogramas de *In Comparison*. © Harun Farocki, 2009.

en la película con algunas escenas tomadas en países occidentales, parejas al siguiente comentario de Farocki: «En la Bauhaus existía la visión de que sería posible construir una gran fábrica de casas que se deslizara lentamente sobre ruedas como una gran excavadora a cielo abierto, dejando tras de sí casas terminadas como si se trataran de excrementos» (Farocki, 2003b). Y sigue: «La construcción de viviendas tampoco se encuentra completamente racionalizada en los países altamente industrializados [...]. Recientemente se está experimentando un salto en la racionalización de la construcción con el empleo de robots que utilizan sensores para cotejar los planos con lo que efectivamente se ha construido».

11. Georges Didi-Huberman, «Cómo abrir los ojos»: prólogo al libro de ensayos de Harun Farocki *Desconfiar de las imágenes*.

12. Me permito recordar, en este sentido, las reflexiones del historiador y antropólogo McNeill (1995) sobre la relación entre las danzas populares y la instrucción militar.

Mediante contrastes de este tipo, Farocki hace visible no solo la coexistencia, sino también, sobre todo, la convivencia en el mundo de tales formas de vida. Pone de manifiesto una serie de tensiones que los atraviesan.¹³ Digamos que trata de comprender estas fuerzas, pero no las explica ni mucho menos las relaja. Esta forma de composición impuesta por el montaje obliga a pensar relaciones temporales laterales, no sucesivas. Por tanto, ello no sirve para poder pasar de una dimensión temporal a otra, sino para implicarlas recíprocamente, para pasar de una periodicidad a otra. Su noción de «edición suave» —que estuvo presente en la idea inicial del proyecto—, proporciona, de hecho, una representación no jerárquica de los elementos que protagonizan la pieza: «Las casas de adobe de los pueblos de África Occidental son producto del trabajo colectivo de una comunidad. Los distintos aspectos de ese tipo de trabajo (moldeado y secado del barro, ensamblaje de la construcción) se proyectarán en simultáneo con la forma de trabajo de una fase de industrialización emergente en una construcción en Asia. De este modo, aparecen el contraste y la analogía en el montaje (...)» (Farocki, 2003b). La obra, podemos concluir, se vuelve política en el montaje. Gracias al montaje, «pueblos humildes» y «pueblos protagónicos» quedan situados en un mismo y único primer plano.

Referencias bibliográficas

- BRAUDEL, F. (2002). *La dinámica del capitalismo*. México: Fondo de la Cultura Económica.
- CROSBY, A. (1998). *La medida de la realidad, la cuantificación y la sociedad occidental, 1250-1600*. Barcelona: Grijalbo Mondadori.
- DELANDA, M. (2006). *A new philosophy of society, assemblage and social complexity* (1.^a ed.). Nueva York: Continuum.
- DELEUZE, G. (2007). *Empirismo y subjetividad* (5.^a ed.). Barcelona: Gedisa Editorial.
- DIDI-HUBERMAN, G. (2014a). *Pueblos expuestos, pueblos figurantes*. Buenos Aires: Manantial.
- DIDI-HUBERMAN, G. (2014b). «Hacer sensible». En: A. Badiou; P. Bourdieu; J. Butler y otros *¿Qué es el pueblo?* Madrid: Casus Belli Ediciones.
- FAROCKI, H. (2003a). *Crítica de la mirada. Textos de Harun Farocki*. Buenos Aires: V Festival Internacional de Cine Independiente.
- FAROCKI, H. (2003b). *Desconfiar de las imágenes*. Buenos Aires: Caja Negra Editora.
- GODARD, J. L. (1996). «Parler du manque». Entrevista inédita realizada por Alain Bergala y Serge Toubiana, octubre de 1996. En: *Godard par Godard* (vol. 2).
- FOUCAULT, M. (2012). *Vigilar y castigar. Nacimiento de la prisión* (1.^a ed.). Madrid: Siglo XXI Editores.
- MCNEILL, W. H. (1995). *Keeping together in time, dance and drill in human history* (1.^a ed.). Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press.
- NANCY, J. L. «El arte de hacer mundo». En: AA. VV. A. Daniel A. (coord). (2012) *Arte, filosofía, política*. Buenos Aires: Prometeo Libros.
- SPINOZA, B. (2009). *Ética demostrada según el orden geométrico* (1.^a ed.). Madrid: Editorial Tecnos.
- STEYERL, H. (2014). *Los condenados de la pantalla*. Buenos Aires: Caja Negra Editores.
- WEIL, S. (1951). «La racionalización». En: *La condición obrera* (2014). Editorial Trotta: Madrid.
- ZOURABICHVILI, F. (2004). *Deleuze, una filosofía del acontecimiento* (1.^a ed.). Buenos Aires: Amorrortu Editores.

Cita recomendada

OTXOTEKO, Mikel (2017). «Harun Farocki. *In Comparison*, sobre el trabajo y su significado». *Artnodes*. N.º 20, págs. 123-132. UOC [Fecha de consulta: dd/mm/aa] <<http://dx.doi.org/10.7238/a.v0i20.3151>>



Este artículo está sujeto —si no se indica lo contrario— a una licencia de Reconocimiento 3.0 España de Creative Commons. Puede copiarlos, distribuirlos, comunicarlos públicamente, hacer obras derivadas y usos comerciales siempre que reconozca los créditos de las obras (autoría, nombre de la revista, institución editora) de la manera especificada por los autores o por la revista. La licencia completa se puede consultar en <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/es/deed.es>.

13. En la nueva historiografía, así como en la filosofía de la historia, son muchos quienes han detectado este tipo de tensiones en sus diferentes *niveles de escala* dentro de la estructura social, como, por ejemplo, Manuel DeLanda en *A new philosophy of society, assemblage and social complexity*. Esta perspectiva se basa fundamentalmente en los estudios de Fernand Braudel, particularmente en su texto «La dinámica del capitalismo» (2002).

CV

**Mikel Otxoteko**

Centro Universitario Cesine

mikelotxoteko@gmail.com

Calle José Simón Cabarga, 6
39005 Santander, Cantabria

Mikel Otxoteko es investigador, artista y profesor en el Centro Universitario Cesine. Viajó a Nueva York en 2011 gracias a una invitación del filósofo Manuel DeLanda para concluir su tesis doctoral en el Pratt Institute. A su regreso, coordinó el Proyecto de Difusión del Cine Independiente, Puntuetan 2012. Ha colaborado ofreciendo comunicaciones y talleres en instituciones como el Pratt Institute, UNIA arteypensamiento, Universidad del País Vasco y el Centro Internacional de Cultura Contemporánea, Tabakalera. Además, ha participado con sus trabajos en vídeo y sus instalaciones en numerosas exposiciones en espacios como The Secret Works Loft (Nueva York, 2011), Museo Genaro Pérez (Córdoba, Argentina, 2012), Irún Factory (Irún, 2014) y Egia Kulturetxea (Donostia, 2015), entre otros. Su trabajo también ha podido verse en ferias y festivales internacionales, como TIAF London (Londres, 2015) o Traverse Vidéo-Toulouse (Centre Bellegarde, 2016) y Museo de Arte Contemporáneo (Des Abattoires, 2017). Paralelamente a estas actividades, colabora regularmente con ensayos sobre arte contemporáneo en catálogos y revistas especializadas como Artnodes, Calle 14, CBN o Latente.