



ISSN 1794-7111

Grupo de estudio en
Diseño Visual

Manizales-Colombia	No. 6	260 p.	Enero-Diciembre de 2010	ISSN 1794-7111
--------------------	-------	--------	-------------------------	----------------

Revista KEPES
ISSN 1794-7111
Fundada en Noviembre 2004
Periodicidad anual
Tiraje 300 ejemplares
Año 6, No. 5, 260 p.
enero-diciembre 2010
Manizales-Colombia

Rector **Ricardo Gómez Giraldo**
Vicerrector Académico **Luz Amalia Ríos Vásquez**
Vicerrector de Investigaciones y Postgrados **Carlos Emilio García Duque**
Vicerrector Administrativo **Fabio Hernando Arias Orozco**
Vicerrectora de Proyección **Fanny Osorio Giraldo**

Director **William Ospina Toro**
Estudios terminados Maestría en Filosofía - Mg. en Diseño y Creación Interactiva
Profesor Universidad de Caldas

Comité Editorial

Felipe César Londoño L. - Doctorado en Ingeniería Multimedia.
Laboratorio de Aplicaciones Multimedia, U.P.C., España. Profesor Universidad de Caldas
Juan Alberto Castillo M. Doctorado en Psychologie Cognitive Option Ergonomie. Universite Lumiere
Lyon 2, U.LYON 2, Francia Profesor Universidad del Rosario
Miquel Mallol Esquefa Doctor en Filosofía Universidad de Barcelona Diseñador Escuela Massana.
Profesor Universidad de Barcelona
Gustavo Alberto Villa C. Magister en Maestría En Estética.
Universidad Nacional De Colombia - Medellín, UNCM, Colombia. Profesor Universidad de Caldas

Comité Científico

Margarita Schultz - Universidad de Chile.
Jorge LaFeria - Universidad de Buenos Aires

Coordinador Edición **D.V. Claudia Jurado G.**
Profesora Universidad de Caldas.

Comité Técnico de apoyo a la Edición

Juan David Giraldo M. - Coordinador comité técnico
Claudia Marcela Gómez - Traductora
Gerardo Quintero C. - Corrector de estilo
Carlos Eduardo Tavera - Soporte técnico

Diseño Editorial **D.V. Claudia Jurado G.**
Diseño Logo **D.V. Claudia Jurado G.**

Edición
Vicerrectoría de Investigaciones y Postgrados
Universidad de Caldas

Indexada por
Publindex Categoría C

Acceso en línea
<http://kepes.ucaldas.edu.co>

La responsabilidad de los artículos aquí publicados compete a los autores mismos.
Prohibida la reproducción total o parcial, en cualquier medio o para cualquier propósito sin la autorización
escrita de la Universidad de Caldas, Vicerrectoría de Investigaciones de la Universidad de Caldas

Tabla de Contenido

<p>Presentación 5</p> <hr/> <p>Wicked Problems in Design Thinking. Richard Buchanan 7</p> <hr/>	<p>El paisaje como patrimonio cultural, ambiental y productivo. Análisis e intervención para su sostenibilidad. Adriana Gómez 91</p> <hr/> <p>Cuerpo-Paisaje-Medios / Tres elementos de creación. Nelson Vergara 107</p> <hr/>	<p>Le arti elettroniche e la riconsiderazione del presente-futuro. Marco María Gazzano 169</p> <hr/> <p>Política de una trenodia audiovisual. Gustavo Chirolla 175</p> <hr/>		
<p>Los cuatro jinetes del Apocalipsis de Durero, aspectos simbólicos y pertinencia temporal. Walter Castañeda 37</p> <hr/>	<p>Interfaces vivenciales: espacios de inmersión y formación. Isabel Cristina Restrepo 115</p> <hr/>	<p>El arte otra vez como Tejne. Adolfo León Grisales 195</p> <hr/>		
<p>The Design Turn. Una revolución científica en el espíritu del diseño. Wolfgang Schäffner 61</p> <hr/>	<p>Interfaces gráficas para la síntesis de audio digital. Daniel Gómez David Sánchez 137</p> <hr/>	<p>Citadels in Conflict-Dissertation Project- Santiago Escobar J. 211</p> <hr/>		
<p>De la ergonomía a la sinestesia digital o desaparición de la interfaz como metáfora. Mario Humberto Valencia 79</p> <hr/>	<p>Game Art. Nuevas interfaces para el arte y el juego. Laura Balgorri 153</p> <hr/>			
<p>Manizales-Colombia</p>	<p>No. 6</p>	<p>260 p.</p>	<p>Enero-Diciembre de 2010</p>	<p>ISSN 1794-7111</p>

Index

Presentation

5

Wicked Problems in Design Thinking.

Richard Buchanan

7

Four Horsemen of the Apocalypse by Durero, Symbolic aspects and temporal pertinence.

Walter Castañeda

37

The Design Turn. A scientific revolution in the spirit of design.

Wolfgang Schäffner

61

From ergonomics to digital synesthesia or disappearance of the interface metaphor.

Mario Humberto Valencia

79

Landscape as cultural, environmental and productive patrimony: Analysis and intervention for its sustainability.

Adriana Gómez

91

Body-Landscape-Media/ Three Creation Elements.

Nelson Vergara

107

Experiential Interfaces: immersion and training spaces

Isabel Cristina Restrepo

115

Le arti elettroniche e la riconsiderazione del presente-futuro.

Marco María Gazzano

169

Politics of and audio-visual trenodia.

Gustavo Chirolla

175

Again, Art as Tejne.

Adolfo León Grisales

195

Graphic interfaces for digital audio synthesis.

Daniel Gómez

David Sánchez

137

Citadels in Conflict-Dissertation Project.

Santiago Escobar J.

211

Game Art. New interfaces for Art and games.

Laura Balgorri

153

Manizales-Colombia	No. 6	260 p.	Enero-Diciembre de 2010	ISSN 1794-7111
--------------------	-------	--------	-------------------------	----------------

Presentación

Desde hace siete años la revista Kepes, se ha preocupado por integrar artículos que reflexionan sobre el diseño, la comunicación visual y el arte, pero hemos asistido a cambios enormes en los medios que han re-definido la manera en la que se permite el acceso a la información y al conocimiento, lo cual hace más particular la idea de una publicación impresa que versa sobre este tipo de temáticas.

Al llegar al número seis de la publicación, no es de extrañar que los temas que ocupan nuestra atención sigan siendo aquellos que dieron origen a la revista, pues la consigna es dejar la huella sobre el devenir de la investigación en diseño, y todo lo que ello pueda significar, ya que, como se ha planteado en otras oportunidades, el diseño viene nutriéndose de muchos de los aspectos que hoy se definen como subsidiarios de una actividad que da forma a la cultura y al individuo en su carácter de usuario.

Es así como en este número se abre el espacio a temáticas que han cobrado importancia como aspectos delineantes del diseño, por tanto la divulgación académica de tales tópicos se convierte en preocupación real para la Revista Kepes, como se ha hecho desde el inicio.

Reiteramos, como es costumbre, la invitación para que la participación en nuestra revista sea efectiva y siga creciendo con la colaboración académica de investigadores, docentes y profesionales del diseño y de sus áreas fundantes.

William Ospina Toro
Director

Wicked Problems in Design Thinking*

Richard Buchanan
Case Western Reserve University USA.
Doctor en Filosofía. Profesor de diseño en diversas universidades de los Estados Unidos.
[http:// design.case.edu/who/](http://design.case.edu/who/)

Recibido: Julio 07 de 2010
Aprobado: Noviembre 15 de 2010

Abstract

Only critical distancing let Godard value the premonitory potential of film, and at the same time, point out the incapacity to register the realness that it generated. The filmmaker has always believed that “film is prophetic, it predicts and announces things”, and that this condition corresponds to its essence as a record. Rancière in a lucid reading of Film History says that for Godard: “film is responsible for not filming fields in their time; great for filming them before their time and guilty for not knowing how to recognize them”. This article begins with these clear political propositions, as well as proposing some variations.

Key words: Design, theory of design, technology, wicked problems

* This essay is based on a paper presented at ‘Colloque Recherches sur le Design: Incitations, Implications, Interactions’, the first French university symposium on design research held October 1990 at l’Université de Technologie de Compiègne, Compiègne, France. (Design Issues, Vol. VIII, Number 2, Spring 1992 5).

Introduction

Despite efforts to discover the foundations of design thinking in the fine arts, the natural sciences, or most recently, the social sciences, design eludes reduction and remains a surprisingly flexible activity. No single definition of design, or branches of professionalized practice such as industrial or graphic design, adequately covers the diversity of ideas and methods gathered together under the label. Indeed, the variety of research reported in conference papers, journal articles, and books suggests that design continues to expand in its meanings and connections, revealing unexpected dimensions in practice as well as understanding. This follows the trend of design thinking in the twentieth century, for we have seen design grow from a trade activity to a segmented profession to a field for technical research and to what now should be recognized as a new liberal art of technological culture.

It may seem unusual to talk about design as a liberal art, particularly when many people are accustomed to identifying the liberal arts with the traditional “arts and sciences” that are institutionalized in colleges and universities. But the liberal arts are undergoing a revolutionary transformation in twentieth-century culture, and design is one of the areas in which this transformation is strikingly evident.

To understand the change that is now underway, it is important to recognize that what are commonly regarded as the liberal arts today are not outside of history. They originated in the Renaissance and underwent prolonged development that culminated in the nineteenth century as a vision of an encyclopedic education of beaux arts, belles lettres, history, various natural sciences and mathematics, philosophy, and the fledgling social sciences. This circle of learning was divided into particular subject matters, each with a proper method or set of methods suitable to its exploration. At their peak as liberal arts, these subject matters

provided an integrated understanding of human experience and the array of available knowledge. By the end of the nineteenth century, however, existing subjects were explored with progressively more refined methods, and new subjects were added to accord with advances in knowledge. As a result, the circle of learning was further divided and subdivided, until all that remained was a patchwork quilt of specializations.

Today, these subject matters retain an echo of their old status as liberal arts, but they flourish as specialized studies, leading to the perception of an ever more rich and detailed array of facts and values. Although these subjects contribute to the advance of knowledge, they also contribute to its fragmentation, as they have become progressively narrow in scope, more numerous, and have lost “connection with each other and with the common problems and matters of daily life from which they select aspects for precise methodological analysis”¹. The search for new integrative disciplines to complement the arts and sciences has become one of the central themes of intellectual and practical life in the twentieth century. Without integrative disciplines of understanding, communication, and action, there is little hope of sensibly extending knowledge beyond the library or laboratory in order to serve the purpose of enriching human life.

The emergence of design thinking in the twentieth century is important in this context. The significance of seeking a scientific basis for design does not lie in the likelihood of educing design to one or another of the sciences—an extension of the neo-positivist project and still presented in these terms by some design theorists². Rather, it lies in a concern to connect and integrate useful knowledge

¹ From Richard McKeon, “The Transformation of the Liberal Arts in the Renaissance”, *Developments in the Early Renaissance*, ed. Bernard S. Levy (Albany: State University of New York Press, 1972), 168-69.

² Neo-positivism, pragmatism, and various forms of phenomenology have strongly influenced design education and practice in the twentieth Century. If design theory has often tended toward neo-positivism, design practice has tended toward pragmatism and pluralism, with phenomenologists in both areas. Such philosophical differences are illustrated in the split that developed between the theoretical and studio courses at the Hochschule für Gestaltung (HfG) Ulm before its closing. The split between theory and practice in design is an echo of the difference between the predominantly neo-positivist philosophy of science and the exceptionally diverse philosophies of practicing scientists. Design history, theory, and criticism Could benefit from closer attention to the pluralism of views that guide actual design practice.

from the arts and sciences alike, but in ways that are suited to the problems and purposes of the present. Designers, are exploring concrete integrations of knowledge that will combine theory with practice for new productive purposes, and this is the reason why we turn to design thinking for insight into the new liberal arts of technological culture³.

Design and Intentional Operations

The beginning of the study of design as a liberal art can be traced to the cultural upheaval that occurred in the early part of the twentieth century. The key feature of this upheaval was described by John Dewey in *The Quest for Certainty* as the perception of a new center of the universe.

The old center of the universe was the mind knowing by means of an equipment of powers complete within itself, and merely exercised upon an antecedent external material equally complete within itself. The new center is indefinite interactions taking place within a course of nature which is not fixed and complete, but which is capable of direction to new and different results through the mediation of intentional operations⁴.

10

What Dewey describes here is the root of the difference between the old and new liberal arts, between specialization in the facts of a subject matter and the use of new disciplines of integrative thinking.

³ Walter Gropius was one of the first to recognize the beginnings of a new liberal art in design. In an essay written in 1937, he reflected on the founding of the Bauhaus as an institution grounded on the idea of an architectonic art: "Thus the Bauhaus was inaugurated in 1919 with the specific object of realizing a modern architectonic art, which like human nature was meant to be all-embracing in its scope. [...] Our guiding principle was that design is neither an intellectual nor a material affair, but simply an integral part of the stuff of life, necessary for everyone in a civilized society", *Scope of Total Architecture* (New York: Collier Books, 1970), 19-20. The term "architectonic", in this case, transcends the derivative term "architecture" as it is commonly used in the modern world. Throughout Western culture, the liberal arts have similarly been described as "architectonic" because of their integrative capacity. Gropius appeared to understand that architecture, regarded as a liberal art in its own right in the ancient world, was only one manifestation of the architectonic art of design in the twentieth century.

⁴ John Dewey, *The Quest for Certainty: A Study of the Relation of Knowledge and Action* (1929; rpt. New York: Capricorn Books, 1960), 290-91.

Dewey observes, however, that the meaning and implications of the new direction are still not fully understood.

Nowadays we have a messy conjunction of notions that are consistent neither with one another nor with the tenor of our actual life. Knowledge is still regarded by most thinkers as direct grasp of ultimate reality, although the practice of knowing has been assimilated to the procedure of the useful arts; involving, that is to say, doing that manipulates and arranges natural energies. Again while science is said to lay hold of reality, yet “art” instead of being assigned a lower rank is equally esteemed and honored⁵.

Carrying these observations further, Dewey explores the new relationship between science, art, and practice. He suggests in *Experience and Nature* that knowledge is no longer achieved by direct conformity of ideas with the fixed orders of nature; knowledge is achieved by a new kind of art directed toward orders of change.

But if modern tendencies are justified in putting art and creation first, then the implications of this position should be avowed and carried through. It would then be seen that science is an art, that art is practice, and that the only distinction worth drawing is not between practice and theory, but between those modes of practice that are not intelligent, not inherently and immediately enjoyable, and those which are full of enjoyed meaning⁶.

Although the neo-positivists courted Dewey for a time, it was apparent that his understanding of the development of science in the twentieth century was quite different from their understanding⁷. Instead of treating science as primary and art as secondary, Dewey pointed toward science as art.

⁵ John Dewey, *Experience and Nature* (1929; rpt. New York: Dover Publications, Inc., 1958), 357.

⁶ Dewey, *Experience and Nature*, 357-58.

⁷ The neo-positivist *International Encyclopedia of Unified Science*, which included Charles Morris's *Foundations of the Theory of Signs*, also included Dewey's *Theory of Valuation*. However, Dewey's *Logic* was ignored or ridiculed by neo-positivist logicians and grammarians.

The consideration that completes the ground for assimilating science to art is the fact that assignment of scientific status in any given case rests upon facts which are experimentally produced. Science is now the product of operations deliberately undertaken in conformity with a plan or project that has the properties of a working hipótesis⁸.

What Dewey means by “art” in this context is crucial to understanding the new role of design and technology in contemporary culture.

After a period in which natural knowledge progressed by borrowing from the industrial crafts, science entered upon a period of steady and ever-accelerated growth by means of deliberate invention of such appliances on its own account. In order to mark this differential feature of the art which is science, I shall now use the word “technology”. [...] Because of technologies, a circular relationship between the arts of production and science has been established⁹.

What Dewey defines as technology is not what is commonly understood in today’s philosophy of technology. Instead of meaning knowledge of how to make and use artifacts or the artifacts themselves, technology for Dewey is an art of experimental thinking. It is, in fact, intentional operations themselves carried out in the sciences, the arts of production¹⁰, or social and political action. We mistakenly identify technology with one particular type of product-hardware-that may result from experimental thinking, but overlook the art that lies behind and provides the basis for creating other types of products.

From this perspective, it is easy to understand why design and design thinking continue to expand their meanings and connections in contemporary culture. There is no area of contemporary life where design the plan, project, or working

⁸ John Dewey, “By Nature and By Art”, *Philosophy of Education (Problems of Men)* (1946; rpt. Totowa, New Jersey: Littlefield, Adams, 1958), 288.

⁹ Dewey, “By Nature and By Art”, 291-92.

¹⁰ For Dewey, the arts of production, include the fine arts. He makes no sharp distinction between fine and useful arts.

hypothesis which constitutes the “intention” in intentional operations is not a significant factor in shaping human experience. Design even extends into the core of traditional scientific activities, where it is employed to cultivate the subject matters that are the focus of scientific curiosity. But perceiving the existence of such an art only opens the door to further inquiry, to explain what that art is, how it operates, and why it succeeds or fails in particular situations. The challenge is to gain a deeper understanding of design thinking so that more cooperation and mutual benefit is possible between those who apply design thinking to remarkably different problems and subject matters. This will help to make the practical exploration of design, particularly in the arts of production, more intelligent and meaningful.

However, a persistent problem in this regard is that discussions between designers and members of the scientific community tend to leave little room for reflection on the broader nature of design and its relation to the arts and sciences, industry and manufacturing, marketing and distribution, and the general public that ultimately uses the results of design thinking. Instead of yielding productive integrations, the result is often confusion and a breakdown of communication, with a lack of intelligent practice to carry innovative ideas into objective, concrete embodiment. In turn, this undermines efforts to reach a clearer understanding of design itself, sometimes driving designers back into a defense of their work in the context of traditional arts and crafts. Without appropriate reflection to help clarify the basis of communication among all the participants, there is little hope of understanding the foundations and value of design thinking in an increasingly complex technological culture.

The Doctrine of Placements

By “liberal art” I mean a discipline of thinking that may be shared to some degree by all men and women in their daily lives and is, in turn, mastered by a few people who practice the discipline with distinctive insight and sometimes advance it to new areas of innovative application. Perhaps this is what Herbert Simon meant in *The Sciences of the Artificial*, one of the major works of design theory in the twentieth century, when he wrote: “the proper study of mankind is the science of design, not only as the professional component of a technical education but as a core discipline for every liberally educated man”¹¹. One may reasonably disagree with aspects of Simon’s positivist and empiricist view of design as a science¹² (as one may disagree with the pragmatic principles that stand behind Dewey’s observation of the importance of intentional operations in modern culture)¹³, but there is little reason to disagree with the idea that all men and women may benefit from an early understanding of the disciplines of design in the contemporary world. The beginning of such an understanding has already turned the study of the traditional arts and sciences toward a new engagement with the problems of everyday experience, evident in the development of diverse new products which incorporate knowledge from many fields of specialized inquiry.

14

To gain some idea of how extensively design affects contemporary life, consider the four broad areas in which design is explored throughout the world by professional designers and by many others who may not regard themselves as designers. The first of these areas is the design of symbolic and visual communications. This includes the traditional work of graphic design, such as typography and advertising, book and magazine production, and scientific illustration, but has expanded into communication through photography,

¹¹ Herbert A. Simon, *The Sciences of the Artificial* (Cambridge: M.I.T. Press, 1968), 83.

¹² Although Simon’s *The Sciences of the Artificial* is cited repeatedly in design literature because of its definition of design, it is often read with little attention given to the full argument. A careful analysis from the standpoint of industrial design would be a useful contribution to the literature. Such a reading would reveal the positivist features of Simon’s approach and help to explain why many designers are somewhat disenchanted with the book. Nonetheless, it remains an exceptionally useful work.

¹³ See Richard Buchanan, “Design and Technology in the Second Copernican Revolution”, *Revue des sciences et techniques de la conception* (The Journal of Design Sciences and Technology, January, 1992), 1:1.

film, television, and computer display. The area of communications design is rapidly evolving into a broad exploration of the problems of communicating information, ideas, and arguments through a new synthesis of words and images that is transforming the “bookish culture” of the past¹⁴.

The second area is the design of material objects. This includes traditional concern for the form and visual appearance of everyday products—clothing, domestic objects, tools, instruments, machinery, and vehicles—but has expanded into a more thorough and diverse interpretation of the physical, psychological, social, and cultural relationships between products and human beings. This area is rapidly evolving into an exploration of the problems of construction in which form and visual appearance must carry a deeper, more integrative argument that unites aspects of art, engineering and natural science, and the human sciences¹⁵.

The third area is the design of activities and organized services, which includes the traditional management concern for logistics, combining physical resources, instrumentalities, and human beings in efficient sequences and schedules to reach specified objectives. However, this area has expanded into a concern for logical decision making and strategic planning and is rapidly evolving into an exploration of how better design thinking can contribute to achieving an organic flow of experience in concrete situations, making such experiences more intelligent, meaningful, and satisfying. The central theme of this area is connections and consequences. Designers are exploring a progressively

¹⁴ The phrase “bookish culture” is used by literary critic George Steiner and is a theme in a forthcoming book by Ivan Illich, *In the Vineyard of the Text*.

¹⁵ The design of material objects includes, of course, new work in materials science, where a highly focused form of design thinking is evident.

wider range of connections in everyday experience and how different types of connections affect the structure of action¹⁶.

The fourth area is the design of complex systems or environments for living, working, playing, and learning. This includes the traditional concerns of systems engineering, architecture, and urban planning or the functional analysis of the parts of complex wholes and their subsequent integration in hierarchies. But this area has also expanded and reflects more consciousness of the central idea, thought, or value that expresses the unity of any balanced and functioning whole. This area is more and more concerned with exploring the role of design in sustaining, developing, and integrating human beings into broader ecological and cultural environments, shaping these environments when desirable and possible or adapting to them when necessary¹⁷.

Reflecting on this list of the areas of design thinking, it is tempting to identify and limit specific design professions within each area-graphic designers with communication, industrial designers and engineers with material objects, designers-cum-managers with activities and services, and architects and urban planners with systems and environments. But this would not be adequate, because these areas are not simply categories of objects that reflect the results of design. Properly understood and used, they are also places of invention shared by all designers, places where one discovers the dimensions of design thinking by a reconsideration of problems and solutions.

¹⁶ Some of the psychological and social dimensions of this area are illustrated in works as diverse as George A. Miller, Eugene Galanter, and Karl H. Pribram, *Plans and the Structure of Behavior* (New York: Holt, Rinehart and Winston, 1960); Lucy Suchman, *Plans and Situated Actions: The Problem of Human-Machine Communication* (Cambridge: Cambridge University Press, 1987); and Mihaly Csikszentmihalyi, *Flow: The Psychology of Optimal Experience* (New York: Harper & Row, 1990).

¹⁷ One of the early works of systems engineering that influenced design thinking is Arthur D. Hall, *A Methodology for Systems Engineering* (Princeton, New Jersey: D. Van Nostrand Company, 1962). For more recent developments in systems thinking, see Ron Levy, "Critical Systems Thinking: Edgar Morin and the French School of Thought", *Systems Practice*, vol. 4 (1990). Regarding the new "systemics", see Robert L. Flood and Werner Ulrich, "Testament to Conversations on Critical Systems Thinking Between Two Systems Practitioners", *Systems Practice*, vol. 3 (1990), and M. C. Jackson, "The Critical Kernel in Modern Systems Thinking", *Systems Practice*, vol. 3 (1990). For an anthropological approach to systems, see James Holston, *The Modernist City: An Anthropological Critique of Brasilia* (Chicago: University of Chicago Press, 1989).

True, these four areas point toward certain kinds of objectivity in human experience, and the work of designers in each of these areas has created a framework for human experience in contemporary culture. But these areas are also interconnected, with no priority given to any single one. For example, the sequence of signs, things, actions, and thought could be regarded as an ascent from confusing parts to orderly wholes. Signs and images are fragments of experience that reflect our perception of material objects. Material objects, in turn, become instruments of action. Signs, things, and actions are organized in complex environments by a unifying idea or thought. But there is no reason to believe that parts and wholes must be treated in ascending rather than descending order. Parts and whole are of many types and may be defined in many ways¹⁸.

Depending on how a designer wishes to explore and organize experience, the sequence could just as reasonably be regarded as a descent from chaotic environments to the unity provided by symbols and images. In fact, signs, things, actions, and thoughts are not only interconnected, they also interpenetrate and merge in contemporary design thinking with surprising consequences for innovation. These areas suggest the lineage of design's past and present, as well as point to where design is headed in the future.

It is easy to understand that industrial designers are primarily concerned with material objects. But the research reported in design literature shows that industrial designers have found new avenues of exploration by thinking about material objects in the context of signs, actions, and thoughts. For example, some have considered material objects communicative, yielding reflections on

¹⁸ Compare the Platonic, Aristotelian, and classic materialist treatments of parts and wholes. These three approaches to the organization of experience are well represented in twentieth century design thinking. For example, see Christopher Alexander, *Notes on the Synthesis of Form* (Cambridge: Harvard University Press, 1973).

the semantic and rhetorical aspects of products. Others have placed material objects in the context of experience and action, asking new questions about how products function in situations of use and how they may contribute to or inhibit the flow of activities. (Of course, this is a significant shift from questions about the internal functioning of products and how the visual form of a product expresses such functioning). Finally, others are exploring material objects as part of larger systems, cycles, and environments, opening up a wide range of new questions and practical concerns or reenergizing old debates. Issues include conservation and recycling, alternative technologies, elaborate simulation environments, “smart” products, virtual reality, artificial life, and the ethical, political, and legal dimensions of design.

Comparable movements are evident in each of the design professions: their primary concern begins in one area, but innovation comes when the initial selection is repositioned at another point in the framework, raising new questions and ideas. Examples of this repositioning abound. For example, architecture has traditionally been concerned with buildings as large systems or environments. For nearly twenty years, however, a group of architects have aggressively sought to reposition architecture in the context of signs, symbols, and visual communication, yielding the postmodern experiment and trends such as deconstructionist architecture. Oxymorons such as “deconstructionist architecture” are often the result of attempts at innovative repositioning. They indicate a desire to break old categories, as in the now familiar and accepted “constructivist art” and “action painting”. The test, of course, is whether experiments in innovation yield productive results, judged by individuals and by society as a whole¹⁹. Some experiments have fallen like dead leaves at the first frost, swept away to merciful oblivion. At present, the results of

¹⁹ Such judgments are the measure of objectivity in contemporary design thinking. Without objectivity to ground the possibilities discovered in design, design thinking becomes design sophistry.

deconstructionist architecture are mixed, but the experiment will continue until individuals or groups reposition the problems of architecture and shift general attention toward new questions²⁰.

A strikingly different repositioning is now beginning in the profession of graphic design and visual communication. In the late nineteenth and early twentieth centuries, graphic design was oriented toward personal expression through image making. It was an extension of the expressiveness of the fine arts, pressed into commercial or scientific service. This was modified under the influence of “communication theory” and semiotics when the role of the graphic designer was shifted toward that of an interpreter of messages. For example, the graphic designer introduced emotional colorings of corporate or public “messages” or, in technical terms, the graphic designer “coded” the corporate message. As a result, the products of graphic design were viewed as “things” or “entities” (material texts) to be “decoded” by spectators²¹. Recently, however, a new approach in graphic design thinking has begun to question the essentially linguistic or grammatical approach of communications theory and semiotics by regarding visual communication as persuasive argumentation. As this work unfolds, it will likely seek to reposition graphic design within the dynamic flow of experience and communication, emphasizing rhetorical relationships among graphic designers, audiences, and the content of communication. In this situation, designers would no longer be viewed as individuals who decorate

²⁰ Architect Richard Rogers seeks to reposition the problems of architecture in a new perception of multiple overlapping systems, rejecting the notion of a system as “linear, static, hierarchical and mechanical order”. According to Rogers: “Today we know that design based on linear reasoning must be superseded by an open-ended architecture of overlapping systems. This ‘systems’ approach allows us to appreciate the world as an indivisible whole; we are, in architecture, as in other fields, approaching a holistic ecological view of the globe and the way we live on it”, *Architecture: A Modern View* (New York: Thames and Hudson Inc., 1991), 58. Rogers’s notion of “indeterminate form” derives not from the ideas of literary deconstruction but from his innovative view of multiple systems. For more on Rogers’s pointed criticism of postmodern architecture from the perspective of multiple systems, see *Architecture: A Modern View*, 26.

²¹ Although still a common and useful way of studying visual communication, this approach has lost some of its initial force in actual design practice because it has moved into personal idiosyncrasy and a search for novelty, which often distracts one from the central tasks of effective communication. This is evident, for example, among those graphic designers who have made pedestrian readings of deconstructionist literary theory the rationale for their work. Visual experimentation is an important part of graphic design thinking, but experimentation must finally be judged by relevance and effectiveness of communication. For a discussion of the limits of semiotics and design, see Seppo Vakeva, “What Do We Need Semiotics For?”, *Semantic Visions in Design*, ed. Susann Vihma (Helsinki: University of Industrial Arts UIAH, 1990), g-2.

messages, but as communicators who seek to discover convincing arguments by means of a new synthesis of images and words²². In turn, this will shift attention toward audiences as active participants in reaching conclusions rather than passive recipients of preformed messages.

What works for movements within a design profession also works for individual designers and their clients in addressing specific problems. Managers of a large retail chain were puzzled that customers had difficulty navigating through their stores to find merchandise. Traditional graphic design yielded larger signs but no apparent improvement in navigation—the larger the sign, the more likely people were to ignore it. Finally, a design consultant suggested that the problem should be studied from the perspective of the flow of customer experience. After a period of observing shoppers walking through stores, the consultant concluded that people often navigate among different sections of a store by looking for the most familiar and representative examples of a particular type of product. This led to a change in display strategy, placing those products that people are most likely to identify in prominent positions. Although this is a minor example, it does illustrate a double repositioning of the design problem: first, from signs to action, with an insight that people look for familiar products to guide their movements; second, from action to signs, a redesign of display strategy to employ products themselves as signs or clues to the organization of a store.

There are so many examples of conceptual repositioning in design that it is surprising no one has recognized the systematic pattern of invention that lies behind design thinking in the twentieth century. The pattern is found not in a

²² Swiss graphic designer Ruedi Ruedg has recently spoken of the need for more fantasy and freedom in graphic design thinking. Based on his approach, one might argue that efforts to introduce deconstructionist literary theory into graphic design have often led to a loss of freedom and imagination in effective communication, contrary to the claims of its proponents.

set of categories but in a rich, diverse, and changing set of placements, such as those identified by signs, things, actions, and thoughts.

Understanding the difference between a category and a placement is essential if design thinking is to be regarded as more than a series of creative accidents. Categories have fixed meanings that are accepted within the framework of a theory or a philosophy, and serve as the basis for analyzing what already exists. Placements have boundaries to shape and constrain meaning, but are not rigidly fixed and determinate. The boundary of a placement gives a context or orientation to thinking, but the application to a specific situation can generate a new perception of that situation and, hence, a new possibility to be tested. Therefore, placements are sources of new ideas and possibilities when applied to problems in concrete circumstances²³.

As an ordered or systematic approach to the invention of possibilities, the doctrine of placements provides a useful means of understanding what many designers describe as the intuitive or serendipitous quality of their work. Individual designers often possess a personal set of placements, developed and tested by experience²⁴.

The inventiveness of the designer lies in a natural or cultivated and artful ability to return to those placements and apply them to a new situation, discovering aspects of the situation that affect the final design. What is regarded as the designer's style, then, is sometimes more than just a personal preference for

²³ The concept of placements will remain difficult to grasp as long as individuals are trained to believe that the only path of reasoning begins with categories and proceeds in deductive chains of propositions. Designers are concerned with invention as well as judgment, and their reasoning is practical because it takes place in situations where the results are influenced by diverse opinions.

²⁴ Some placements have become so common in twentieth-century design that they hardly attract attention. Nonetheless, such placements are classic features of design thinking, and in the hands of a skilled designer retain their inventive potential. Designer Jay Doblin sometimes employed a cascade of placements stemming from the basic placement "intrinsic/extrinsic". Doblin's placements serve as a heuristic device to reveal the factors in design thinking and product development. Other placements are described by Doblin in "Innovation, A Cook Book Approach", n.d. (Typewritten.) With different intent, Ezio Manzini recently argued that the designer needs two mental instruments with opposite qualities to examine a design situation: a microscope and a macroscope. The mental microscope is for examining "how things work, down to the smallest details", particularly in regard to advances in materials science. A further series of placements fill out the microscope to give it efficacy. See Ezio Manzini, *The Materials of Invention: Materials and Design* (Cambridge: M.I.T. Press, 1989), 58.

certain types of visual forms, materials, or techniques; it is a characteristic way of seeing possibilities through conceptual placements. However, when a designer's conceptual placements become categories of thinking, the result can be mannered imitations of an earlier invention that are no longer relevant to the discovery of specific possibilities in a new situation. Ideas are then forced onto a situation rather than discovered in the particularities and novel possibilities of that situation²⁵.

For the practicing designer, placements are primary and categories are secondary. The reverse holds true for design history, theory, and criticism, except at those moments when a new direction for inquiry is opened. At such times, a repositioning of the problems of design, such as a change in the subject matter to be addressed, the methods to be employed, or the principles to be explored, occurs by means of placements. Then, history, theory, or criticism are "redesigned" for the individual investigator and sometimes for groups of investigators²⁶. As the discipline of design studies adds a reflective and philosophic dimension to design history, theory, and criticism, positive consequences are possible. Historians, for example, may reconsider the placement of design history as it has been practiced throughout most of the twentieth century and work to discover other innovative possibilities. Discontent with the results of current design history suggests that new repositionings are called for if the discipline is to retain vitality and relevance to contemporary problems²⁷.

²⁵ The ease with which placements are converted into categories should make any designer or design educator cautious in how they share the conceptual tools of their work. The placements that might shape an innovative approach for the founder of a school of design thinking often become categories of truth in the hands of disciples or descendants.

²⁶ Thomas Kuhn was interested in the repositionings that mark revolutions in scientific theory. His study of this phenomenon, perhaps contrary to his initial expectations, has helped to alter the neo-positivist interpretation of the history of science. But Kuhn's "paradigm shifts" were never developed to their fullest intellectual roots in rhetorical and dialectical invention, which are based on the theory of topics. Chaim Perelman has developed an important contemporary approach to what is called here the doctrine of placements. See Chaim Perelman and L. Olbrechts-Tyteca, *The New Rhetoric: A Treatise on Argumentation* (Notre Dame: University of Notre Dame Press, 1969). See also, Stephen E. Toulmin, *The Uses of Argument* (Cambridge: Cambridge University Press, 1958) for a modern discovery of dialectical topics. Although remote from the immediate interests of designers, these works are cited because they deal with practical reasoning and have important bearing on aspects of design theory, including the logic of decision making discussed in Simon's *The Sciences of the Artificial*.

²⁷ In order to solve such problems, more attention should be given to the various conceptions of design held by designers in the past. This would reposition design history from material objects or "things" to thought and action. In other words, what designers say and do, the history of their art as philosophy and practice. For a discussion of the subject matter of design history, see Victor Margolin's forthcoming "Design History or Design Studies: Subject Matter and Methods", *Design Studies*.

The doctrine of placements will require further development if it is to be recognized as a tool in design studies and design thinking, but it can also be a surprisingly precise way of addressing conceptual space and the non-dimensional images from which concrete possibilities emerge for testing in objective circumstances²⁸. The natural and spontaneous use of placements by designers is already evident; an explicit understanding of the doctrine of placements will make it an important element of design as a liberal art.

All men and women require a liberal art of design to live well in the complexity of the framework based in signs, things, actions, and thoughts. On one hand, such an art will enable individuals to participate more directly in this framework and contribute to its development. On the other, professional designers could be regarded as masters in its exploration. The ability of designers to discover new relationships among signs, things, actions, and thoughts is one indication that design is not merely a technical specialization but a new liberal art.

The Wicked Problems Theory of Design

Recent conferences on design are evidence of a coherent, if not always systematic, effort to reach a clearer understanding of design as an integrative discipline. However, the participants, who increasingly come from diverse professions and academic disciplines, are not drawn together because they share a common definition of design; a common methodology, a common philosophy, or even a common set of objects to which everyone agrees that the term “design” should be applied. They are drawn together because they share a mutual interest in a common theme: the conception and planning of the artificial. Different definitions of design and different specifications of the methodology of

²⁸ The phrase “non-dimensional images” refers to all images created in the mind as part of design thinking and, in particular, to the various schematizations of conceptual placements (e.g. hierarchical, horizontal, or in matrix and table form) that may aid invention.

design are variations of this broad theme, each a concrete exploration of what is possible in the development of its meanings and implications. Communication is possible at such meetings because the results of research and discussion, despite wide differences in intellectual and practical perspectives, are always connected by this theme and, therefore, supplemental. This is only possible, of course, if individuals have the wit to discover what is useful in each other's work and can cast the material in terms of their own vision of design thinking.

Members of the scientific community, however, must be puzzled by the types of problems addressed by professional designers and by the patterns of reasoning they employ. While scientists share in the new liberal art of design thinking, they are also masters of specialized subject matters and their related methods, as found in physics, chemistry, biology, mathematics, the social sciences, or one of the many subfields into which these sciences have been divided²⁹. This creates one of the central problems of communication between scientists and designers, because the problems addressed by designers seldom fall solely within the boundaries of any one of these subject matters.

The problem of communication between scientists and designers was evident in a special conference on design theory held in New York in 1974³⁰. This conference was interesting for several reasons, the most significant directly related to the content of the meeting itself. Reviewed in one of the initial papers³¹, the "wicked problems" approach to design proved to be one of the central themes to which the participants often returned when seeking a connection between their remarkably diverse and seemingly incommensurate applications of

²⁹ This list could also include the humanistic disciplines and the fine arts, because there is as much difficulty in communicating between some traditional humanists and designers as between designers and scientists. This is evident in the persistent view that design is simply a decorative art, adapting the principles of the fine arts to utilitarian ends, held by many humanists.

³⁰ William R. Spillers, ed., *Basic Questions of Design Theory* (Amsterdam: North Holland Publishing Company, 1974). The conference, funded by the National Science Foundation, was held at Columbia University.

³¹ Vladimer Bazjanac, "Architectural Design Theory: Models of the Design Process", *Basic Questions of Design Theory*, 3-20.

design³². Also significant was the difficulty that most of the participants had in understanding each other. Although an observation of an outsider on the dynamics of the meeting, it is an excellent example of a “wicked problem” of design thinking.

The wicked problems approach was formulated by Horst Rittel in the 1960s, when design methodology was a subject of intense interest³³. A mathematician, designer, and former teacher at the Hochschule für Gestaltung (HfG) Ulm, Rittel sought an alternative to the linear, step-by-step model of the design process being explored by many designers and design theorists³⁴. Although there are many variations of the linear model, its proponents hold that the design process is divided into two distinct phases: problem definition and problem solution. Problem definition is an analytic sequence in which the designer determines all of the elements of the problem and specifies all of the requirements that a successful design solution must have. Problem solution is a synthetic sequence in which the various requirements are combined and balanced against each other, yielding a final plan to be carried into production.

In the abstract, such a model may appear attractive because it suggests a methodological precision that is, in its key features, independent from the

³² Graph theory, developed by the mathematician Frank Harary, also served to connect the work of researchers in many areas. It was reported by the organizers that Harary, who attended this conference and delivered the paper “Graphs as Designs”, suggested that the basic structure of design theory could be found in his work on structural models. Whether or not Harary made such a suggestion, it is possible to see in graph theory, and, notably, the theory of directed graphs, a mathematical expression of the doctrine of placements. Comparison may establish a surprising connection between the arts of words and the mathematical arts of things, with further significance for the view of design as a new liberal art. “Schemata” are the connecting link, for placements may be schematized as figures of thought, and schemata are forms of graphs, directed or otherwise. For more on graph theory see F. Harary, R. Norman, and D. Cartwright, *Structural Models: An Introduction to the Theory of Directed Graphs* (New York: Wiley, 1965).

³³ A series of conferences on Design Methods held in the United Kingdom in 1962, 1965, and 1967, led to the formation of the Design Research Society in 1967, that today continues to publish the journal *Design Studies*. Parallel interest in the United States led to the establishment of the Design Methods Group in 1966, which published the *DMG Newsletter* (1966-71), renamed the *DMG-DRS Journal: Design Research and Methods*, and then renamed in 1976 and published to the present as *Design Methods and Theories*. For one attempt to describe and integrate a set of methods used in design thinking, see J. Christopher Jones, *Design Methods: Seeds of Human Futures* (1970; rpt. New York: John Wiley & Sons, 1981). Many of the methods Jones presents are consciously transposed from other disciplines. However, they all can be interpreted as techniques for repositioning design problems, using placements to discover new possibilities.

³⁴ Rittel, who died in 1990, completed his career by teaching at the University of California at Berkeley and the University of Stuttgart. For a brief biographical sketch, see Herbert Lindinger, *Ulm Design: The Morality of Objects* (Cambridge: M.I.T. Press, 1990), 274.

perspective of the individual designer. In fact, many scientists and business professionals, as well as some designers, continue to find the idea of a linear model attractive, believing that it represents the only hope for a “logical” understanding of the design process. However, some critics were quick to point out two obvious points of weakness: one, the actual sequence of design thinking and decision making is not a simple linear process; and two, the problems addressed by designers do not, in actual practice, yield to any linear analysis and synthesis yet proposed³⁵.

Rittel argued that most of the problems addressed by designers³⁶ are wicked problems. As described in the first published report of Rittel’s idea, wicked problems are a “class of social system problems which are ill-formulated, where the information is confusing, where there are many clients and decision makers with conflicting values, and where the ramifications in the whole system are thoroughly confusing”³⁷. This is an amusing description of what confronts designers in every new situation. But most important, it points toward a fundamental issue that lies behind practice: the relationship between determinacy and indeterminacy in design thinking. The linear model of design thinking is based on determinate problems which have definite conditions. The designer’s task is to identify those conditions precisely and then calculate a solution. In contrast, the wicked-problems approach suggests that there is a fundamental indeterminacy in all but the most trivial design problems—problems where, as Rittel suggests, the “wickedness” has already been taken out to yield determinate or analytic problems.

³⁵ Bazjanac presents an interesting comparison of linear models and the wicked problems approach.

³⁶ The phrase wicked problems was borrowed from philosopher Karl Popper. However, Rittel developed the idea in a different direction. Rittel is another example of someone initially influenced by neo-positivist ideas who, when confronted with the actual processes of practical reasoning in concrete circumstances, sought to develop a new approach related to rhetoric.

³⁷ The first published report of Rittel’s concept of wicked problems was presented by C. West Churchman, “Wicked Problems”, *Management Science*, (December 1967), vol. 4, no. 14, B-141-42. His editorial is particularly interesting for its discussion of the moral problems of design and planning that can occur when individuals mistakenly believe that they have effectively taken the “wickedness” out of design problems.

To understand what this means, it is important to recognize that indeterminacy is quite different from undetermined. Indeterminacy implies that there are no definitive conditions or limits to design problems. This is evident, for example, in the ten properties of wicked problems that Rittel initially identified in 1972³⁸.

- (1) Wicked problems have no definitive formulation, but every formulation of a wicked problem corresponds to the formulation of a solution.
- (2) Wicked problems have no stopping rules.
- (3) Solutions to wicked problems cannot be true or false, only good or bad.
- (4) In solving wicked problems there is no exhaustive list of admissible operations.
- (5) For every wicked problem there is always more than one possible explanation, with explanations depending on the Weltanschauung of the designer³⁹.
- (6) Every wicked problem is a symptom of another, "higher level", problem⁴⁰.
- (7) No formulation and solution of a wicked problem has a definitive test.
- (8) Solving a wicked problem is a "one shot" operation, with no room for trial and error⁴¹.
- (9) Every wicked problem is unique.
- (10) The wicked problem solver has no right to be wrong—they are fully responsible for their actions.

This is a remarkable list, and it is tempting to go no further than elaborate the meaning of each property, providing concrete examples drawn from every area of design thinking. But to do so would leave a fundamental question unanswered. Why are design problems indeterminate and, therefore, wicked?

³⁸ See Horst W. J. Rittel and Melvin M. Webber, "Dilemmas in a General Theory of Planning", working paper presented at the Institute of Urban and Regional Development, University of California, Berkeley, November 1972. See also an interview with Rittel, "Son of Rittelthink", Design Methods Group 5th Anniversary Report January 1972, 5-10; and Horst Rittel, "On the Planning Crisis: Systems Analysis of the First and Second Generations", *Bedriftsokonomien*, no. 8: 390-96. Rittel gradually added more properties to his initial list.

³⁹ Weltanschauung identifies the intellectual perspective of the designer as an integral part of the design process.

⁴⁰ This property suggests the systems aspect of Rittel's approach.

⁴¹ Rittel's example is drawn from architecture, where it is not feasible to rebuild a flawed building. Perhaps the general property should be described as "entrapment" in a line of design thinking. Designers as well as their clients or managers are often "entrapped" during the development phase of a new product and are unable, for good or bad reasons, to terminate a weak design. For a brief illustration of entrapment in the product development process of a small midwestern company, see Richard Buchanan, "Wicked Problems: Managing the Entrapment Trap", *Innovation* (Summer, 1991), 10:3.

Neither Rittel nor any of those studying wicked problems has attempted to answer this question, so the wicked-problems approach has remained only a description of the social reality of designing rather than the beginnings of a well grounded theory of design.

However, the answer to the question lies in something rarely considered: the peculiar nature of the subject matter of design. Design problems are “indeterminate” and “wicked” because design has no special subject matter of its own apart from what a designer conceives it to be. The subject matter of design is potentially universal in scope, because design thinking may be applied to any area of human experience. But in the process of application, the designer must discover or invent a particular subject out of the problems and issues of specific circumstances. This sharply contrasts with the disciplines of science, which are concerned with understanding the principles, laws, rules, or structures that are necessarily embodied in existing subject matters. Such subject matters are undetermined or under-determined, requiring further investigation to make them more fully determinate. But they are not radically indeterminate in a way directly comparable to that of design⁴².

Designers conceive their subject matter in two ways on two levels: general and particular. On a general level, a designer forms an idea or a working hypothesis about the nature of products or the nature of the humanmade in the world. This is the designer’s view of what is meant, for example, by the “artificial” in relation to the “natural”. In this sense, the designer holds a broad view of the nature of design and the proper scope of its application. Indeed, most designers, to the degree that they have reflected on their discipline, will gladly, if not

⁴² There is one case in which even the subject matters of the sciences are indeterminate. The working hypotheses of scientists invariably reflect distinctive philosophic perspectives on and interpretations of what constitutes nature and natural processes. This is a factor in accounting for the surprising pluralism of philosophies among practicing scientists and suggests that even science is shaped by an application of design thinking, developed along the lines of Dewey’s notion of “intentional operations”. Even from this perspective, however, scientists are concerned with understanding the universal properties of what is, while designers are concerned with conceiving and planning a particular that does not yet exist. Indeterminacy for the scientist is on the level of second-intention, while the subject matter remains, at the level of first-intention, determinate in the manner described. For the designer, indeterminacy belongs to both first-and second-intention.

insistently, explain on a general level what the subject matter of design is. When developed and well presented, these explanations are philosophies or proto-philosophies of design that exist within a plurality of alternative views⁴³. They provide an essential framework for each designer to understand and explore the materials, methods, and principles of design thinking. But such philosophies do not and cannot constitute sciences of design in the sense of any natural, social, or humanistic science. The reason for this is simple: design is fundamentally concerned with the particular, and there is no science of the particular.

In actual practice, the designer begins with what should be called a quasi-subject matter, tenuously existing within the problems and issues of specific circumstances. Out of the specific possibilities of a concrete situation, the designer must conceive a design that will lead to this or that particular product. A quasi-subject matter is not an undetermined subject waiting to be made determinate. It is an indeterminate subject waiting to be made specific and concrete. For example, a client's brief does not present a definition of the subject matter of a particular design application. It presents a problem and a set of issues to be considered in resolving that problem. In situations where a brief specifies in great detail the particular features of the product to be planned, it often does so because an owner, corporate executive, or manager has attempted to perform the critical task of transforming problems and issues into a working hypothesis about the particular features of the product to be designed. In effect, someone has attempted to take the "wickedness" out. Even in this situation, however, the conception of particular features remains only a possibility that may be subject to change through discussion and argument⁴⁴.

⁴³ For a brief discussion of different conceptions of subject matter on this level held by three contemporary designers, Ezio Manzini, Gaetano Pesce, and Emilio Ambasz, see Richard Buchanan, "Metaphors, Narratives, and Fables in New Design Thinking", *Design Issues* VII-1 (Fall, 1990): 78-84. Without understanding a designer's view of subject matter on the general level, there is little intelligibility in the shifts that occur when a designer moves, for example, from designing domestic products to graphic design or architecture. Such shifts are usually described in terms of the designer's "personality" or "circumstances", rather than the continued development of a coherent intellectual perspective on the artificial.

⁴⁴ Failure to include professional designers as early as possible in the product development process is one of the sources of entrapment in corporate culture. Professional designers should be recognized for their ability to conceive products as well as plan them.

This is where placements take on special significance as tools of design thinking. They allow the designer to position and reposition the problems and issues at hand. Placements are the tools by which a designer intuitively or deliberately shapes a design situation, identifying the views of all participants, the issues which concern them, and the invention that will serve as a working hypothesis for exploration and development. In this sense, the placements selected by a designer are the same as what determinate subject matters are for the scientist. They are the quasi-subject matter of design thinking, from which the designer fashions a working hypothesis suited to special circumstances.

This helps to explain how design functions as an integrative discipline. By using placements to discover or invent a working hypothesis, the designer establishes a principle of relevance for knowledge from the arts and sciences, determining how such knowledge may be useful to design thinking in a particular circumstance without immediately reducing design to one or another of these disciplines. In effect, the working hypothesis that will lead to a particular product is the principle of relevance, guiding the efforts of designers to gather all available knowledge bearing on how a product is finally planned.

But does the designer's working hypothesis or principle of relevance suggest that the product itself is a determinate subject matter? The answer involves a critical but often blurred distinction between design thinking and the activity of production or making. Once a product is conceived, planned, and produced, it may indeed become an object for study by any of the arts and sciences—history, economics, psychology, sociology, or anthropology. It may even become an object for study by a new humanistic science of production that we could call the “science of the artificial”, directed toward understanding the nature, form, and uses of humanmade products in all of their generic kinds⁴⁵. But in all such

⁴⁵ The earliest example of this science is Aristotle's *Poetics*. Although this work is directed toward the analysis of literary productions and tragedy in particular, Aristotle frequently discusses useful objects in terms of the principles of poetic analysis. “*Poetics*”, from the Greek word for “making”, is used by Aristotle to refer to productive science or the science of the artificial, which he distinguishes both from theoretic and practical sciences. Few investigators have recognized that poetic analysis can be extended to the study of making “useful” objects. When designer and architect Emilio Ambasz refers to the “poetics of the pragmatic”, he means not only esthetic or elegant features of everyday objects, but also a method or discipline of analysis that may contribute to design thinking.

studies, the activities of design thinking are easily forgotten or are reduced to the kind of product that is finally produced. The problem for designers is to conceive and plan what does not yet exist, and this occurs in the context of the indeterminacy of wicked problems, before the final result is known.

This is the creative or inventive activity that Herbert Simon has in mind when he speaks of design as a science of the artificial. What he means is “devising artifacts to attain goals” or, more broadly, “doctrine about the design process”⁴⁶. In this sense, Simon’s science of the artificial is perhaps closer to what Dewey means by technology as a systematic discipline of experimental thinking. However, Simon has little to say about the difference between designing a product and making it. Consequently, the “search” procedures and decision-making protocols that he proposes for design are largely analytic, shaped by his philosophic view of the determinacies that follow from the natural laws that surround artifacts⁴⁷. For all of the insight Simon has in distinguishing the artificial as a domain of humanmade products different from objects created by natural processes, he does not capture the radical sense in which designers explore the essence of what the artificial may be in human experience⁴⁸. This is a synthetic activity related to indeterminacy, not an activity of making what is undetermined in natural laws more determinate in artifacts. In short, Simon appears to have conflated two sciences of the artificial: an inventive science of design thinking which has no subject matter aside from what the designer conceives it to be,

⁴⁶ Simon, *The Sciences of the Artificial*, 52-53.

⁴⁷For Simon, the “artificial” is an “interface” created within a materialist reality: “I have shown that a science of artificial phenomena is always in imminent danger of dissolving and vanishing. The peculiar properties of the artifact lie on the thin interface between the natural laws within it and the natural laws without”. Simon, *The Sciences of the Artificial*, 57. This is one expression of the positivist or empiricist philosophy that guides Simon’s theory of design.

⁴⁸ For Simon, the equivalent of a wicked problem is an “illstructured problem”. For Simon’s views on how ill-structured problems may be addressed, see “The Structure of Illstructured Problems”, *Models of Discovery* (Boston: D. Reidel, 1977), 305-25. This paper has interesting connections with the doctrine of placements because placements may be used to organize and store memories, and Simon is particularly concerned with the role of long-term memory in solving ill-structured problems. But Simon’s methods are still analytic, directed toward the discovery of solutions in some sense already known rather than the invention of solutions yet unknown.

and a science of existing humanmade products whose nature Simon happens to believe is a manipulation of material and behavioral laws of nature⁴⁹.

Design is a remarkably supple discipline, amenable to radically different interpretations in philosophy as well as in practice. But the flexibility of design often leads to popular misunderstanding and clouds efforts to understand its nature. The history of design is not merely a history of objects. It is a history of the changing views of subject matter held by designers and the concrete objects conceived, planned, and produced as expressions of those views. One could go further and say that the history of design history is a record of the design historians' views regarding what they conceive to be the subject matter of design.

We have been slow to recognize the peculiar indeterminacy of subject matter in design and its impact on the nature of design thinking. As a consequence, each of the sciences that have come into contact with design has tended to regard design as an "applied" version of its own knowledge, methods, and principles. They see in design an instance of their own subject matter and treat design as a practical demonstration of the scientific principles of that subject matter. Thus, we have the odd, recurring situation in which design is alternately regarded as "applied" natural science, "applied" social science, or "applied" fine art. No wonder designers and members of the scientific community often have difficulty communicating.

⁴⁹ Although Simon's title, *The Sciences of the Artificial*, is a perfectly adequate translation of what we have come to know in Western culture as Aristotle's *Poetics*, Simon seems unaware of the humanistic tradition of poetic and rhetorical analysis of the artificial that followed from Aristotle. This is not an antiquarian issue, because the study of literary production—the artificial formed in words—prefigures the issues that surround the study of the artificial in all other types of useful objects. Aristotle carefully distinguished the science of the artificial from the art of rhetoric. When Aristotle comes to discuss the thought that is presented in an artificial object such as a tragedy, he pointedly refers the reader to his treatise on the inventive art of rhetoric for the fullest elaboration of the issue. However, Simon deserves less criticism for overlooking this connection than humanists who have been amazingly neglectful, if not scornful, of the rise of design and technology in the twentieth century.

Design and Technology

Many problems remain to be explored in establishing design as a liberal art of technological culture. But as it continues to unfold in the work of individual designers and in reflection on the nature of their work⁵⁰, design is slowly restoring the richer meaning of the term “technology” that was all but lost with the rise of the Industrial Revolution. Most people continue to think of technology in terms of its product rather than its form as a discipline of systematic thinking. They regard technology as things and machines, observing with concern that the machines of our culture often appear out of human control, threatening to trap and enslave rather than liberate. But there was a time in an earlier period of Western culture when technology was a human activity operating throughout the liberal arts⁵¹. Every liberal art had its own technology or systematic discipline. To possess that technology or discipline of thinking was to possess the liberal art, to be human, and to be free in seeking one’s place in the world.

Design also has a technology, and it is manifested in the plan for every new product. The plan is an argument, reflecting the deliberations of designers and their efforts to integrate knowledge in new ways, suited to specific circumstances and needs. In this sense, design is emerging as a new discipline of practical reasoning and argumentation, directed by individual designers toward one or another of its major thematic variations in the twentieth century: design as communication, construction, strategic planning, or systemic integration⁵². The power of design as deliberation and argument lies in overcoming the limitations of mere verbal or symbolic argument—the separation of words and things,

⁵⁰ One example of such reflection is the interdisciplinary conference “Discovering Design”, organized by R. Buchanan and V. Margolin and held at the University of Illinois at Chicago in 1990. The collected papers from this conference will be published as *Discovering Design: Explorations in Design Studies*.

⁵¹ Richard McKeon, “Logos: Technology, Philology, and History”, in *Proceedings of the XVth World Congress of Philosophy: Varna, Bulgaria, September 17-22, 1973* (Sofia: Sofia Press Production Center, 1974), 3:481-84.

⁵² For Rittel’s view of argumentation in design, see Rittel and Webber, *Dilemmas*, 19. Also discussed in Bazjanac, “Architectural Design Theory: Models of the Design Process”, *Basic Questions of Design Theory*. Students report that late in his career Rittel came to recognize the affinity between his approach and rhetoric.

or theory and practice that remains a source of disruption and confusion in contemporary culture. Argument in design thinking moves toward the concrete interplay and interconnection of signs, things, actions, and thoughts. Every designer's sketch, blueprint, flow chart, graph, three-dimensional model, or other product proposal is an example of such argumentation.

However, there is persistent confusion about the different modes of argumentation employed by the various design professions. For example, industrial design, engineering, and marketing each employ the discipline of design thinking, yet their arguments are often framed in sharply different logical modalities. Industrial design tends to stress what is possible in the conception and planning of products; engineering tends to stress what is necessary in considering materials, mechanisms, structures, and systems⁵³; while marketing tends to stress what is contingent in the changing attitudes and preferences of potential users. Because of these modal differences in approaching design problems, three of the most important professions of design thinking are often regarded as bitter opponents in the design enterprise, irreconcilably distant from each other⁵⁴.

What design as a liberal art contributes to this situation is a new awareness of how argument is the central theme that cuts across the many technical methodologies employed in each design profession. Differences of modality may be complementary ways of arguing-reciprocal expressions of what conditions and shapes the "useful" in human experience. As a liberal art of technological culture, design points toward a new attitude about the appearance of products. Appearance must carry a deeper, integrative argument about the

⁵³The necessary is sometimes referred to as "capacity" or "capability" in engineering. For a useful introduction to engineering design, see M. J. French, *Invention and Evolution: Design in Nature and Engineering* (Cambridge: Cambridge University Press, 1988).

⁵⁴ Philip Kotler, the internationally recognized expert on marketing, has suggested that what many industrial designers object to in marketing should not be regarded as marketing itself, but as bad marketing. For new developments in marketing, see Philip Kotler, "Humanistic Marketing: Beyond the Marketing Concept", *Philosophical and Radical Thought in Marketing*, eds. A. Fuat Firat, N. Dholakia, and R. P. Bagozzi (Lexington, Massachusetts: Lexington Books, 1987).

nature of the artificial in human experience. This argument is a synthesis of three lines of reasoning: the ideas of designers and manufacturers about their products; the internal operational logic of products; and the desire and ability of human beings to use products in everyday life in ways that reflect personal and social values. Effective design depends on the ability of designers to integrate all three lines of reasoning. But not as isolated factors that can be added together in a simple mathematical total, or as isolated subject matters that can be studied separately and joined late in the product development process.

The new liberal art of design thinking is turning to the modality of impossibility. It points, for example, toward the impossibility of rigid boundaries between industrial design, engineering, and marketing. It points toward the impossibility of relying on any one of the sciences (natural, social, or humanistic) for adequate solutions to what are the inherently wicked problems of design thinking. Finally, it points toward something that is often forgotten, that what many people call “impossible” may actually only be a limitation of imagination that can be overcome by better design thinking. This is not thinking directed toward a technological “quick fix” in hardware but toward new integrations of signs, things, actions, and environments that address the concrete needs and values of human beings in diverse circumstances.

Individuals trained in the traditional arts and sciences may continue to be puzzled by the neoteric art of design⁵⁵. But the masters of this new liberal art are practical men and women, and the discipline of thinking that they employ is gradually becoming accessible to all individuals in everyday life. A common discipline of design thinking—more than the particular products created by that discipline today—is changing our culture, not only in its external manifestations but in its internal character.

⁵⁵ “Neoteric” is a term often associated in Western culture with the emergence of new liberal arts. Neoteric arts are arts of “new learning”. For a discussion of neoteric and paleoteric liberal arts, see Richard Buchanan, “Design as a Liberal Art”, Papers: The 1990 Conference on Design Education, Education Committee of the Industrial Designers Society of America (Pasadena, CA, 1990).

Los cuatro jinetes del Apocalipsis de Durero, aspectos simbólicos y pertinencia temporal

Walter Castañeda Maru-
landa
Profesor Asociado Universidad
de Caldas, Departamento de
Diseño Visual.
Magíster en Estética.
walter.castaneda@ucaldas.
edu.co

Resumen

Para responder a la pregunta¹, el presente ensayo indaga en los componentes del interrogante, los cuales son revisados desde los instrumentos que exige la aproximación a un producto de la visualidad de un momento que experimentaba transiciones como lo es el contexto histórico geográfico de Alberto Durero (Nuremberg, 21 de mayo de 1471- Nuremberg, 6 de abril de 1528). La mirada a la obra se orienta desde la aproximación pre iconográfica a la iconográfica, e iconológica la cual, desde la perspectiva de Panofsky (1995: 43) entrega recursos importantes para contextualizar los significantes con los significados asociados en la época del autor. Desde la revisión a la obra Teoría de la Imagen (Mitchell, 2009), se recogen las significaciones mencionadas con el fin de establecer los aspectos de la tensión verbal/visual que llevan a establecer el giro pictorial en una obra cargada de discurso visual y que debe entenderse desde las posibilidades dialécticas sociológicas, hermenéuticas, filosóficas, históricas, religiosas.

Recibido: Agosto 5 de 2010
Aprobado: Noviembre 15 de 2010

Palabras clave: Durero, imagen,
tensión, texto, visualidad

¹ Acerca de Los cuatro jinetes del Apocalipsis (1498) de Alberto Durero, y la tensión entre la representación visual y la verbal: ¿un caso pertinente del Renacimiento?

Four Horsemen of the Apocalypse by Durero, Symbolic aspects and temporal pertinence

Abstract

To answer the question¹, this essay explores the components of the unanswered question which are reviewed from the tools required to approach the visual product of a moment that experienced transitions such as geographical historical context of Albrecht Dürer (Nuremberg, May 21, 1471; Nuremberg, April 6, 1528). The look to the work is directed from the pre iconographic to the iconographic and iconological approach which, from the Panofsky's (1995: 43) perspective provides important resources to contextualize the significant meanings associated with the author's time. Since the revision to the work Picture Theory (Mitchell, 2009), the above mentioned significances are gathered in order to establish the aspects of the verbal/visual tension that allow the establishment of the pictorial turn in a work full of visual discourse that must be understood from the potential dialectic sociological, hermeneutic, philosophical, historical, and religious possibilities.

Key words: Durero, image, tension, text, visibility,

¹ About The four horsemen of the Apocalypse (1498) by Albrecht Dürer, and the tension between the visual and the verbal: Is this a case pertinent to the Renaissance?

“Todo el arte está infectado de otro arte”

(Leo Steinberg citado por Mitchell, 2009: 40).

Las huellas de tinta acumuladas en las líneas del papel, como consecuencia de los surcos hechos por las gubias sobre la madera evidencian el desgaste de la superficie al usar el instrumento técnico de la obra. La xilografía provenía de

Oriente en donde se implementó hacia el siglo V d.C., llegó a Occidente hacia el siglo XV d.C. El procedimiento técnico de la xilografía exige dominio de las gubias que afectan la superficie, se requiere precisión, dominio técnico, dureza del substrato que para el caso puede ser una tabla de boj, cerezo o arce.

El arribo de la xilografía favoreció el uso de imágenes en los impresos, que tuvieron como cuna y centro de desarrollo a Alemania. En efecto, la técnica extendió su uso a los libros hechos en imprenta, en una pretensión de sustituir las iluminaciones artesanales medievales de los pergaminos. La obra que se analiza de Durero hace parte de un libro titulado Los cuatro jinetes del Apocalipsis publicado por el artista. Se trata de una obra que combina palabra e imagen como recursos que se abrían en un nuevo campo de experimentación técnica, expresiva y discursiva ante la presencia de la tecnología de la imprenta que motivó serias transformaciones sociales.

El posicionamiento del grabado impuso una nueva mirada sobre la obra de arte en la transición experimentada entre el Medioevo y el Renacimiento. De un lado, impulsó nuevas formas de asumir el dibujo, exigiéndoles a los artistas de los siglos XIV y XV la implementación de modos de representación tramada o la planificación de dibujos invertidos, que pudieran acomodarse a los procedimientos técnicos de las diferentes modalidades de reproducción en serie. En segundo término, la serialidad apareció como nuevo concepto que rompió los criterios de obra única, y que tuvieron un mayor impacto y desarrollo en períodos posteriores en los que la técnica regente dejó de ser el óleo. Como tercer aspecto, el grabado promovió la idea de movilidad y accesibilidad de la obra de arte, permitiendo un nivel democrático por el acceso a nuevos públicos que surgían en el contexto social.

Durante el final del Renacimiento en Europa, se dieron grandes discusiones en torno a la rivalidad dibujo / pintura² (cfr. Brusatin, 1997: 67), pues se le asignaba al primero un carácter racional, masculino y al color su contraparte femenina³. Las líneas en Los cuatro jinetes del Apocalipsis de Durero son duras, entramadas, orgánicas y con algunos bordes de contorno que delatan un gusto filtrado desde la tradición del Gótico Germánico por el abarrocamiento y saturación. A Durero se le considera uno de los grandes maestros del grabado xilográfico, y en su obra pictórica se reconoce la racionalidad objetiva rígida que le acompaña en los dibujos, además de la intelectualidad metafísica y alquímica común a los grabadores, tales aspectos se transparentan en el arte alemán de contemporáneos suyos como Matthias Grünewald o en una suerte de estilo presente en artistas de siglos posteriores como Oskar Kokoschka, Otto Dix o George Grosz. El grabado exige planificación, lo cual pone sus resultados iconográficos en piezas con un alto grado de actos pensados, sumado a lo anterior y de acuerdo a la idea a desarrollar en el presente ensayo, la obra de suyo simbólica de Durero proviene de uno de los capítulos más cargados de simbolismo, que a su vez convierten a la imagen en una narración con una fuerte carga de logos; el artista se aproximó a ella con fidelidad de interpretación en el formato de 39,2 x 27,9 cm. En el cuadro pictórico de Los cuatro jinetes del Apocalipsis, cada elemento es un signo visual que emana sentido, su código se descifra en la unidad de la obra, pero también en la etiqueta de su título que orienta al lector en la decodificación de la complejidad verbal implícita en lo iconográfico.

En un gesto poco cercano a Foucault (cfr. Mitchell, 2009: 63), se requiere de un giro descriptivo con el fin de darle marco al análisis crítico de la obra de 1948 cuyas copias se encuentran en el Louvre, el Palacio de Buckingham, entre otros. En La Biblia, los Jinetes del Apocalipsis son los caballeros que surgen

² “La clásica contraposición dibujo-color, elaboración de por sí académica y propia del final del siglo XVI parece tomar impulso a partir de un punto de la Poética que atribuye forma inconfundible una primacía a la forma dibujada más allá del relativismo perceptivo del pseudo-Aristóteles que apareció en una edición tardía sobre el tema del color” (1997).

³ Durante el siglo XV se le consideró incluso la “móna de la naturaleza” (simia naturae) por su carácter seductor y aparente que no tenía el dibujo y la geometría. (Brusatin, 1997: 69).

a consecuencia de la apertura de los cuatro primeros sellos (Juan, 6:1-8) y reciben por nombre: La Conquista (hombre con un arco en caballo blanco), La Guerra (caballero que blande una espada sobre un caballo rojo), El Hambre (lo identifica una balanza y monta sobre caballo negro), La Pestilencia (hombre viejo identificado con arado sobre caballo amarillo). La descripción de los caballos viene desde Zacarías (6:1-4) al asignarle valores simbólicos a los colores, lo cuales evidentemente no se aprecian en la xilografía, a pesar de ello no ser una limitación técnica para este tipo de grabado durante la época de creación de la obra citada.

El giro pictorial (Mitchell, 2009: 19-38), en la obra de Durero debe entenderse en la importancia de la imagen la cual está cargada de logos. Se observa la palabra como recurso proveniente de estructuras cognitivas codificadas en ideas y la imagen como materialización eidética del discurso, siendo a su vez significante dotado de códigos y estructuras ricas en significados. Dada la ubicación temporal de la obra, es apropiado observar las características que definen el período histórico del Renacimiento, como cronología en la cual la historia del arte suele ubicar al autor. Durero, hijo conceptual del Gótico, es considerado uno de los más importantes representantes del Renacimiento de los Países Bajos. Al considerar el carácter “elástico” de las relaciones culturales así como de la visualidad presente en obras de todas las categorías como la arquitectura, la música, la pintura, se observan en el grabado de Durero elementos gráficos estilísticos y estructurales compositivos que se prolongan desde el Gótico Germánico, imbricados con algunas ideas que empezaban a introducirse del Renacimiento italiano a los Países Bajos.

La anterior premisa, también está presente en obras de autores contemporáneos de Durero como Jan van Eyck (muere en 1441) y Roger van Der Weyden (muere en 1464). Otras características son visibles en las construcciones pictóricas de los autores por la herencia que aún poseían del Gótico, tales como la estructura

de friso políptico adosada a la arquitectura y la agudeza técnica proveniente del Gótico Germánico.

Un rasgo presente en Los cuatro jinetes del Apocalipsis de Durero, es la introducción de elementos narrativos descriptivos textuales en el reverso de la obra debido a su naturaleza de página de texto, descripción que además traslada con riqueza gráfica el estilo capitular de las iluminaciones medievales al reverso de la hoja (Ilustración 1). La anterior característica la describe como una obra pensada para un fin, en una situación que refuerza el espíritu proveniente de las iluminaciones medievales al grabado del autor. Debido al carácter incunable del libro impreso, es comprensible que éste trasladara recursos estilísticos provenientes de la tecnología precedente, pero no pasó mucho tiempo para que se consolidara en su propio lenguaje, lo que le permitió afianzar al Renacimiento como época de conocimiento transferible.

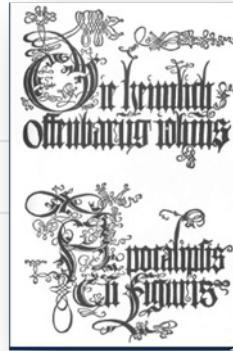


Ilustración 1. Reverso del grabado.

No obstante tratarse de un grabado vinculado a un fin, la presencia del autor como individuo que emite una opinión desde la interpretación iconográfica, aparece como rasgo que delata su presencia como figura creativa en la obra y que lo distancia con el Gótico, pues el artista ya se evidencia como creador de ideas expresadas en el cuadro y no como instrumento de las imágenes preconcebidas “inspiradas”⁴ por Dios. La firma del autor visible en su monograma (Ilustración 2), que se cree apareció por primera vez en esta obra, se convierte en una suerte de elemento escópico (cfr. Mitchell, 2009: 20) con identidad y discurso que asimila las condiciones y espíritu del artista. Su firma se reconoce en la historia del arte como un texto que contiene la episteme que lo representa: su influencia en el Renacimiento alemán, su virtuosismo técnico, la intelectualidad artística.



Ilustración 2. Monograma.

Los cuatro jinetes del Apocalipsis es una obra elaborada a los veintisiete años de edad de Durero, tras su primer viaje a Italia en 1490 donde recibió influencia de Giovanni Bellini y Andrea Mantegna⁵, sin embargo aún se encontraba

⁴ Término usado desde la perspectiva del “pneuma” (espíritu) que Dios hace al alma de los hombres a través del soplo divino. “Entonces Jehová Dios formó al hombre del polvo de la tierra, y sopló en su nariz aliento de vida, y fue el hombre un ser viviente” (Génesis, 2:7).

⁵ No puede dejar de verse en la obra de estos artistas la consolidación estilística proveniente del último respiro del Gótico y sus intereses por explorar el escorzo, el uso del color, la modelación tridimensional. Técnicas que se lograrían consolidar con la presencia de Leonardo, Rafael y Miguel Ángel.

distante de algunos ideales que imperaban en Italia. A pesar de ello, Durero se preocupaba por la teoría como una forma de alcanzar los ideales italianos e impulsar el arte Alemán, más allá del interés empírico por el detalle y las texturas propias del arte Gótico, mientras tanto en Italia se materializaban en el arte las ideas del humanismo, el antropocentrismo, el orden geométrico, la proporción, los temas mitológicos, las figuras idealizadas, tomadas desde la revisión realizada a la antigüedad clásica reunidas en la concepción: “la misión del arte era la imitación inmediata de la verdad” (Panofsky, 1984: 45). Alemania no tuvo referentes directos, más que las réplicas de las esculturas del arte clásico, que le permitiera entrar en un proceso de entronización del ideal renacentista más allá de la mera experiencia estética, de allí que los viajes de Durero, así como sus escritos sobre la perspectiva, fueran tan influyentes para dar paso a una nueva etapa en la cultura nórdica (Panofsky, 1995: 291).

En Italia, el pensamiento de Leonardo contrariaba la representación Gótica que privilegiaba la “mejora” de la naturaleza, en tanto Durero en sus ensayos sobre la perspectiva lineal y cónica denunciaba el mismo interés por estudiar la naturaleza y “representarla” con semejanza y fidelidad como en su “Rinoceronte” (1515), o en su “Dibujante” de un escorzo (1538), lo que demuestra una clara intención de obtener un punto de vista objetivo, simbólico y correlacionado con la óptica del aparato visual humano basada en la experimentación del natural (Kemp, 2000: 185-186), que indagaba por la naturaleza epistémica de las cosas y no por las cosas, por el método para hacerlas y no por la técnica para solucionar como ocurría en el Medioevo. En acuerdo con lo anterior, según Rorty (citado por Mitchell, 2009: 19):

La idea de que a la filosofía antigua y medieval le preocupaban las cosas, a la filosofía del siglo diecisiete hasta el siglo diecinueve le preocupaban las ideas y a la escena filosófica ilustrada contemporánea le preocupaban las palabras, resulta bastante plausible.

Se ha considerado a Durero como el artista que impulsó el ingreso del Renacimiento a Alemania, a pesar de los intentos de artistas previos por distanciarse de la tradición e imitación dogmática instaurada en el Medioevo, como afirma Panofsky (1995: 289): “El Renacimiento, en cambio, proclamó que la ‘experiencia’, la bona sperienza, constituía el fundamento del arte: cada artista debía afrontar la realidad ‘sin prejuicios’ y debía domeñarla (de modo nuevo en cada obra) según sus propios patrones”. La naturaleza diacrónica del grabado de Durero, prolonga su lenguaje a los lectores de todos los tiempos marcados por la idea del fin del mundo. El imaginario del fin de los tiempos se hizo común durante los años mil y se trasladó al mil quinientos, y estuvo motivado por transformaciones económicas, sociales, brotes de peste, así como por un evento de grandes proporciones como lo fue el descubrimiento de América que aportó un inmenso monstruario a las producciones populares de impresos. Se consideraba que los hechos de la naturaleza sucedían para mostrarle al hombre sus errores, por ejemplo, se destaca una ilustración de Durero de un cerdo siamés (Ilustración 3), que impactó entre otros acontecimientos la imaginación popular del fin del mundo; claramente se aprecia que el mundo de las ideas marcha a una velocidad mayor que el mundo de los imaginarios, que en el caso citado aún eran medievales; las culturas populares se inundan de los acontecimientos que las rodean, mientras la ciencia avanza por escaños diferentes. El arte del Renacimiento deambulaba por los caminos de la ciencia, mientras la imaginería y la ilustración popular recogían los imaginarios supersticiosos medievales.

El presente no es ajeno a los imaginarios apocalípticos y la visualidad saca provecho de ello con el cine y la televisión, pues la experiencia de zozobra proviene de los distintos sucesos que se asoman desde el siglo XX, y que se han multiplicado con la presencia de los medios masivos y el Internet que ahora a escala global genera signos visuales interpretados con desapego al texto en el imaginario social. “La fantasía de un giro pictorial, de una cultura totalmente dominada por imágenes, se ha vuelto ahora una posibilidad técnica real en una escala global” (Mitchell, 2009: 23).



Ilustración 3. La cerda monstruosa de Landser, Alberto Durero (1496).

Bajo tales circunstancias, el discurso inscrito en el grabado de Durero provee elementos dialógicos comunes a diferentes épocas y culturas cercanas a La Biblia, además de provenir del lenguaje escrito trasladado con fidelidad a la imagen, se constituye en un paradigma visual-textual representativo no de una época, sino del pensamiento humano. No obstante la fuente literaria de la que bebe, el sistema de signos visuales de Los cuatro jinetes del Apocalipsis se interpreta con transparencia en su intención iconológica, el discurso visual se emite con inmediatez y con la complejidad propia de lo transmitido en los elementos significantes.

La obra se divide en tres partes: en primer plano un ángel que al parecer es Abadón (del hebreo: lugar de destrucción) (Ilustración 4), también denominado Apolión (o destructor: proveniente del dios griego Apolo). En los versículos

de La Biblia de Jerusalén escritos por Juan, se trata del demonio que libera la plaga de langostas:

tenían colas como de escorpiones, y también agujijones; y en sus colas tenían poder para dañar a los hombres durante cinco meses. Y tienen por rey sobre ellos al ángel del abismo, cuyo nombre en hebreo es Abadón, y en griego, Apolión. (Juan, 9:10-11).

La asociación filológica del ángel lleva a una relación con el dios griego Apolo que, en palabras de Panofsky (1995: 271), elimina el mal con su arco o con su égida, dios al que también se atribuye el poder de traer las plagas o eliminarlas. En segundo plano aparecen los jinetes del Apocalipsis, y en tercer plano un grupo conformado por un obispo devorado por un dragón, con burgueses y campesinos como representación de la humanidad.



Ilustración 4. Apoliön.

La Conquista (hombre con un arco en caballo blanco) (Ilustración 5):

Vi cuando el Cordero abrió uno de los sellos, y oí a uno de los cuatro seres vivientes decir como con voz de trueno: Ven y mira. Y miré, y he aquí un caballo blanco; y el que lo montaba tenía un arco; y le fue dada una corona, y salió venciendo, y para vencer. (Juan. 6:1-2).



Ilustración 5. La Conquista.

En la obra, La Conquista es la primera figura o la última, guía al grupo. La descripción verbal de Panofsky (1995: 271) al referirse a Apolión como aquél que elimina el mal con su égida y su arco, es más cercana en su asociación visual simbólica del arco al jinete que ostenta la conquista, lo cual plantea una condición dual texto/imagen en el sistema iconográfico de la obra: (Ángel, Caballero), pues la descripción textual del ángel lo llena de significado vinculante con su condición clásica griega, mientras la descripción literal del arco y el escudo lo relaciona con la interpretación cristiana materializada por Durero en el caballero. La tensión dual se desliza a través de la historia bien por el espíritu iconográfico renacentista que se recrea en la figura del caballero, o por la interpretación textual cristiana primitiva que tuvo en la Edad Media las

primeras construcciones iconográficas con alto grado de filtración grecorromana y sustituyó la figura de Apolo por la del ángel.

El uso de una corona desprende un contenido semántico de autoridad en casi todos los tiempos y culturas, el arco equivale a aquello que penetra a la distancia, se asocia con la agudeza del ojo en el acto de disparar una flecha mediante la tensión física de un cordel, semeja al acto de encontrar lo que se busca, invoca la decisión de quien no se detiene ante las adversidades. La descripción iconográfica pone de manifiesto las intenciones iconológicas de interpretación de una figura de autoridad en el papel impositivo que las altas jerarquías sociales tenían en la Europa medieval, más aún, tratándose de un período con grandes contradicciones entre el tejido social y las figuras jerárquicas que en la metáfora de Durero arremeten contra la humanidad.

La Guerra (caballero que blande una espada sobre un caballo rojo) (Ilustración 6):

Cuando abrió el segundo sello, oí al segundo ser viviente, que decía: Ven y mira. Y salió otro caballo, bermejo; y al que lo montaba le fue dado poder de quitar de la tierra la paz, y que se matasen unos a otros; y se le dio una gran espada. (Juan, 6:3-4).



Ilustración 6. La Guerra.

El uso de imaginería estuvo presente como mecanismo de distribución de imágenes desde tiempos medievales, y se acentuó mediante la realización de grabados en madera usados en edictos y naipes de uso popular. Su característica principal es que en las imágenes devienen ideas y conceptos en los que la población reconocía su código visual y textual. En la Iconología de Ripa (2007: 215), se recoge una vasta cantidad de imágenes que representaban valores y otros aspectos de la visualidad culta y popular, es así como por ejemplo se emplea “La Confrontación” mediante un caballero con una túnica roja y “una espada desnuda, pronto a blandirla contra algún enemigo” (p. 215). Cita Ripa el color rojo como significado del “ánimo altivo y dominio de las pasiones, que con su movimiento alteran nuestra sangre” (p. 215). Aunque Ripa, ubica la influencia de la Iconología en los siglos XVII y XVIII (p. 17), las características anteriores proporcionan similitud con los elementos iconográficos empleados por Durero para su interpretación de la guerra, aunque el color está presente implícitamente por la carga literal proveniente de La Biblia. “Le fue dado poder de quitar de la tierra la paz, y que se matasen unos a otros” (Juan, 6:3-4). En el versículo del Apocalipsis se describe la espada como instrumento especular, no para matar sino para hacer que los otros se maten, mientras en el grabado de Durero se le observa al caballero en actitud de ataque y a la humanidad en defensa.

50

El Hambre (lo identifica una balanza y monta sobre caballo negro) (Ilustración 7):

Cuando abrió el tercer sello, oí al tercer ser viviente, que decía: Ven y mira. Y miré, y he aquí un caballo negro; y el que lo montaba tenía una balanza en la mano. Y oí una voz de en medio de los cuatro seres vivientes, que decía: Dos libras de trigo por un denario, y seis libras de cebada por un denario; pero no dañes el aceite ni el vino. (Juan, 6:5-6).



Ilustración 7. El Hambre.

En la interpretación moderna, La Balanza se asocia con el equilibrio de las fuerzas económicas, sin embargo, y atendiendo al carácter pagano que influenciaba desde tiempos romanos la iconografía católica, debe revisarse la descripción asumida por Ripa (2007: 347-348) sobre el Equinoccio de Otoño, entre los elementos iconográficos que describe la figura, se encuentra una balanza: “La Libra o Balanza que también sostiene es uno de los doce signos del Zodíaco, entrándose por él el Sol en el mes de septiembre al tiempo del Equinoccio, que es cuando se iguala al día con la noche”. Varias lecturas surgen desde la descripción iconológica de Ripa, y una de ellas es la que permite simbolizar El Hambre con su reflejo invertido mediante una aproximación a la estación del Otoño que es cuando las frutas se encuentran maduras. Al igual que los otros caballeros, su furia arremete contra los humanos y se asume que contra sus actos y construcciones: los cultivos, las comodidades, los hombres, las pasiones, las instituciones, los reinos humanos.

La Muerte (hombre viejo):

Cuando abrió el cuarto sello, oí la voz del cuarto ser viviente, que decía: Ven y mira. Miré, y he aquí un caballo amarillo, y el que lo montaba tenía por nombre

Muerte, y el Hades le seguía; y le fue dada potestad sobre la cuarta parte de la tierra, para matar con espada, con hambre, con mortandad, y con las fieras de la tierra. (Juan, 6:7-8).

La Muerte ha tenido múltiples maneras de representarse en la historia de la iconografía, una de ellas es la figura griega de Caronte que con su guadaña arranca “los frutos más altos”, y la cuchilla que siega las “ramas más bajas” (Ripa, 2007: 99). Otra de las representaciones es la del personaje cuya osamenta se aprecia directamente con un cuchillo y una rama de olivo, para recordar que la muerte se entremezcla también con las comodidades humanas (p. 98). En el grabado de Durero, la posición de La Muerte es la más cercana al plano de los humanos y su descripción iconográfica también lo es, recuerda su labor rastrera comprometida con acabar todo aquello que vivía.

La Muerte aparece como una combinación de símbolos que representan la idea de lo vetusto y la aridez que ocasiona. En sus manos lleva un tridente que para la cultura griega era el símbolo con que Poseidón atacaba la tierra, para la cristiana representaba el Diablo y para la metafísica medieval era el Padre, el Hijo, el Espíritu. La imagen de Durero representa la devastación económica de los campos que trae como consecuencia la pestilencia y la desolación, es el mal que con su alegoría escuálida figura la inevitable consecuencia de las acciones de los otros jinetes. El contexto histórico de Durero estuvo plagado por la peste negra, de allí que por encima de la fidelidad al texto de origen, se dispersaba en la cultura popular el imaginario de la cercanía con la muerte y el castigo que se simbolizaban con facilidad en cualquier representación textual o iconográfica, por tanto el discurso visual de todo el sistema pictórico del grabado de Los cuatro jinetes del Apocalipsis se entremezclaba con facilidad en lectores cultos o vulgares. Sin embargo, debió causar extrañeza la ausencia de colores en los caballos, dado el carácter colorido con el que se celebraban las festividades cotidianas y más aquéllas en las que se celebraban cultos y burlas a la muerte

que afectaba a todos por igual, pero como ya se mencionó, es éste un rasgo que afirma la personalidad renacentista formal de la obra.

Si pudiésemos figurarnos el espectáculo, los colores, los movimientos, el desfile de luz y sombras sobre los danzantes, podríamos comprender los verdaderos estremecimientos que la danza de la muerte causaba a los espíritus, mejor aún que por los grabados en madera de Guyot Marchant y de Holbein. (Huizinga, 1995: 205).

Por su parte, el color amarillo del caballo se asociaba en la Edad Media⁶ con los colores del aroma pestilente del azufre por los pigmentos con los que se elabora, o por la coloración de la orina, igualmente se asociaba con el Infierno, con el fuego eterno de los condenados, con la envidia. El empleo de colores durante la Edad Media contenía discursos que, por convenciones implícitas en el giro pictorial, constituían relatos dentro de los relatos de las imágenes, que a su vez provenían de relatos desde el texto, el léxico y las variaciones lingüísticas provenientes de la experiencia lumínica y material del entorno. La renuncia a colorear los caballos en Durero, constituye una separación del carácter formal medieval en procura del vigor y fidelidad de las formas, lo cual es una actitud renacentista por darle al dibujo su naturaleza racional libre de las incómodas simbologías cromáticas medievales.

Las tramas simbólicas empleadas potencian el giro pictorial en la claridad con que son empleadas. El discurso iconográfico, a pesar de obtener su logos de la fuente bíblica, se estructura en las relaciones intrínsecas en el plano pictórico. Los lectores de los tiempos de Durero se relacionaban con los significados dispuestos en esta obra seriada, pues hacían parte del imaginario común. Los significantes eran empleados constantemente por los artistas en obras privadas

⁶ Al igual que las características culturales se trasladan entre épocas, los colores tardaron tiempo para alejarse de la simbología medieval para que el ojo sea "el único juez en la combinación de los colores" (Gage, 1993: 120).

y públicas, más aún, si las imágenes se constituían en recurso para la enseñanza de aspectos paradigmáticos sociales.



Ilustración 8. Grupo de Jinetes.



Ilustración 9. La Humanidad.

El plano donde se encuentran los humanos (Ilustración 9), es el más bajo de todo el cuadro indicando su condición inferior, todos van o salen de las fauces de una cabeza de dragón que devora primero a un obispo como elemento significativo de las instituciones religiosas humanas⁷, “El dragón se irritó contra la mujer, y se fue a hacer la guerra al resto de su descendencia, a los que guardan los mandamientos de Dios y son fieles testigos de Jesús” (Juan, 12:17). Dado el corte que el grabado realiza sobre la figura, esta se torna confusa en cuanto a su naturaleza, no es claro si es dragón o león, sin embargo, en cualquiera de los casos su papel en el sistema de signos de la obra es similar. Si la figura fuese un león, desde Panofsky se encuentra un comentario a la percepción de visiones apocalípticas presentes en la Edad Media, al establecer un debate acerca del papel de la figura solar atravesando la iconografía pagana hasta adquirir solidez en la renacentista: “Así Cristo, en aquel ardor del juicio, se aparecerá como un hombre fiero y leonino; abrasará a los pecadores y destruirá la prosperidad que en la tierra habían disfrutado los hombres” (Panofsky, 1995: 279). El obispo encabeza el grupo de los humanos –debe recalcar la influencia de la institución eclesiástica en la vida política, económica y social de la vida medieval y renacentista europea–, le sigue un grupo de personas en el que se detecta una mujer perteneciente a la nobleza, un hombre gordo artesano y un hombre de pie igualmente siervo, en el piso yace un hombre de la misma estirpe y más arriba aparece la cabeza de otro hombre sin identificación aparente, todos reconocibles por las características iconográficas de su vestuario, tocado y ornamentos.

El grupo humano se desplaza en una diagonal ascendente que observa con desespero la acción amenazante de los Jinetes. En relación al principio dinámico proporcionado por las diagonales, que obran inconscientemente en el observador incrementando el efecto esperado por el autor, Tarabukin (citado por Lotman, 1996: 40) comenta:

⁷ La degeneración del propio clero hizo el resto y así hacia siglos que las clases altas y bajas se regocijaban ante las figuras del monje deshonesto y del cura gordo y tragón. Existe siempre un odio contra el clero. (Huizinga, 1995: 250).

Daremos un ejemplo más de cómo la simetría especular cambia la naturaleza del texto. N. Tarabukin descubrió una ley de la composición pictórica según la cual el eje de la diagonal que va del ángulo inferior derecho del cuadro al ángulo superior izquierdo crea un efecto de pasividad; y el eje contrario –del ángulo inferior izquierdo al superior derecho–, un efecto de actividad y tensión.

La acción entera se torna dramática gracias al avance poderoso de todos los elementos que también se desplazan en tal dirección (Ilustración 10), acercando la obra (a pesar de las circunstancias históricas que la sitúan más cerca del Gótico tardío) a las aspiraciones renacentistas por el privilegio formal que excede a la narración textual por el privilegio del discurso iconológico. La obra cierra generando una diagonal que atraviesa desde arriba hasta abajo y de izquierda a derecha, conectando la presencia tácita mediante los rayos de la gloria del ser Todo Poderoso con el hombre de pie, es un diálogo truncado entre el plano Divino con el humano por los Jinetes desatados por la apertura de los cuatro sellos (Ilustración 11).

La característica formal estructural de la obra, el tratamiento proyectual demostrado a través de su organización interna expresada con los ejes diagonales, las conexiones virtuales entre elementos simbólicos y una fuerte presencia de agrupaciones piramidales ubican el grabado de Dürero como plenamente renacentista (Ilustración 12). Además de lo anterior, se suman los atributos característicos instrumentales y proyectivos del dibujo, tanto como las soluciones iconográficas, la asimilan dentro del mismo período por el espíritu racional geométrico renacentista, sin embargo, el discurso textual de la obra, así como su dialéctica simbólica, la narrativa iconológica la muestra como perteneciente aún al Medioevo. Tal ambigüedad atemporal no era ajena a otros artistas plenamente renacentistas como el mismo Leonardo da Vinci, dada la sólida herencia imaginaria del período precedente tan rechazada por la cultura intelectual y perpetuada por un efecto de simple continuidad por la cultura popular.



Ilustración 10. Estructura compositiva.

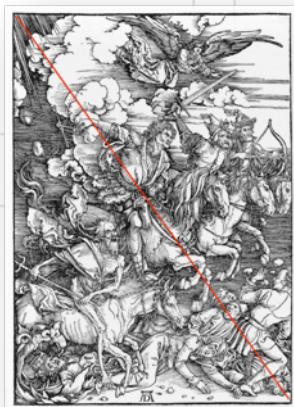


Ilustración 11. Conexión Dios-humanos.



Ilustración 12. Estructura piramidal.

El valor de la obra estriba en la efectividad del discurso que logra trascender los tiempos y asimilarse en la actualidad. La obra testifica además de la relación entre el texto y la imagen tensiones entre épocas, pues recoge elementos provenientes de la Edad Media mientras se le adicionan otros plenamente renacentistas, como demuestra Panofsky (1995: 293) sobre Durero: “Incluso en su plena madurez, no llegó nunca a ser un puro artista del Renacimiento”. El momento en el que surge el libro Apocalipsis es clave para identificar los cismas sociales que se avecinaban en Alemania con la posterior Reforma, la cual se convertiría en motor de impulso a modificaciones fundamentales a la visualidad europea. Se trata justo del momento histórico que separa con consciencia los preceptos medievales y en los cuales el mismo Durero tuvo incidencia con sus ensayos sobre la perspectiva:

La innovación decisiva de la perspectiva enfocada compendia una situación que esa misma perspectiva había contribuido a determinar y a perpetuar: una situación en la que la obra de arte se ha transformado en un segmento del universo tal como es observado (o al menos como pudiera serlo) por una persona dada. (Panofsky, 1995: 290).

La perspectiva significó transformaciones revolucionarias para los ideales renacentistas, al igual que el giro pictorial implica el retorno a las imágenes en la actualidad:

Puede que, después de todo, tenga razón (Crary, citado por Mitchel) al decir que estamos “en medio de una transformación en la naturaleza de la visualidad, quizá más profunda que la ruptura que separa la imaginaria medieval de la perspectiva renacentista”. (Mitchell, 2009: 29).

Los cuatro jinetes del Apocalipsis de Alberto Durero, se ubica en un eje histórico que concilia características discursivas medievales con aspectos formales renacentistas, ejerce un punto de cruce entre un público analfabeta que requiere de las imágenes para acceder al conocimiento elegido para ellos y un público que comienza a despuntar al saber a través de las tecnologías nacientes. El valor de la imagen radica en el poder del discurso del sistema de signos visuales, que se cargan de logos haciendo valer la narrativa iconográfica por el tratamiento formal, convirtiéndose en paradigma de las artes visuales occidentales.

Bibliografía

BRUSATIN, M. (1997). *Historia de los colores*. Madrid, España: Paidós Estética.

GAJE, J. (1993). *Color y cultura*. Madrid, España: Siruela.

HUIZINGA, J. (1995). *El Otoño de la Edad Media*. J. Gaos, Trad. Barcelona, España: Altaya S.A.

JUAN, A. *La Biblia*. Apocalipsis.

KEMP, M. (2000). *La ciencia del Arte. La óptica en el arte occidental de Brunelleschi a Seurat*. Madrid, España: Ediciones Akal, S.A.

LOTMAN, I. M. (1996). *La semiosfera I Semiótica de la cultura y del texto*. In I. M. Lotman, *La semiosfera I Semiótica de la cultura y del texto*. Madrid, España: Cátedra.

MITCHELL, W. (2009). *Teoría de la Imagen. Ensayos sobre representación verbal y visual*. H. Yaisa, Trans. Madrid, España: Editorial Akal.

PANOFSKY, E. (1984). *Idea*. Vol. V. M. Pumarega, Trans. Madrid, España: Cátedra, S.A.

_____. (1995). *El significado de las artes visuales*. Madrid, España: Alianza Editorial.

RIPA, C. (2007). *Iconología*. Vol. I. Madrid, España: Akal, S.A.

The Design Turn. Una revolución científica en el espíritu del diseño.

Wolfgang Schäffner
Investigador y Profesor de la
cátedra Kittler (There is no soft-
ware) de la Humboldt Univer-
sity, Berlin.
wolfgang_schaeffner@yahoo.
com.ar

Recibido: Julio 7 de 2010

Aprobado: Noviembre 15 de 2010

Resumen

Actualmente las ciencias naturales enfrentan un cambio decisivo: el análisis del mundo natural llegó a un punto donde se invierte la dirección de la investigación. Ya no se trata de investigar cómo funcionan los procesos naturales sino cómo se puede actuar con esos elementos básicos de una manera diferente. El científico como observador y analista de los elementos químicos, físicos o biológicos de la naturaleza se convierte en un diseñador de algo que antes no existía. Lo que se puede considerar una revolución científica es ese giro general del análisis del mundo natural a la síntesis, al diseño que se esconde detrás de lo que se llama nanotecnología.

Palabras clave: Ciencia, diseño,
nanotecnología.

The Design Turn:
A scientific revolution in the spirit of design.

Abstract

Presently, Natural Sciences are facing a decisive change: the analysis of the natural world reached a point where the direction of research is inverted. It is not the case anymore of investigating how the natural processes work but how to act with those basic elements in a different way. The researcher, as an observer and as an analyst of the chemical, physical or biological elements of nature becomes a designer of something that did not exist before. What can be considered a scientific revolution is the general turn of the analysis of the natural world towards synthesis, towards the design hidden behind what is known as nanotechnology

Key words: Science, design, nanotechnology.

Actualmente las ciencias naturales enfrentan un cambio decisivo: el análisis del mundo natural llegó a un punto donde se invierte la dirección de la investigación. Ya no se trata de investigar cómo funcionan los procesos naturales sino cómo se puede actuar con esos elementos básicos de una manera diferente.

Y es en ese punto donde aparece algo extraordinario: allí se empieza a hablar de “ladrillos”, de “puertas” y “ventanas” y de “máquinas” como si nos encontráramos en el mundo artificial de la arquitectura y del diseño. El científico

como observador y analista de los elementos químicos, físicos o biológicos de la naturaleza se convierte en un diseñador de algo que antes no existía.

Como procedimiento no es algo completamente nuevo: la síntesis de las combinaciones químicas constituye algo fundamental para la química. Lo que sí es nuevo y lo que se puede considerar una revolución científica es ese giro general del análisis del mundo natural a la síntesis, al diseño que se esconde detrás de lo que se llama nanotecnología. La nanotecnología no es simplemente un salto a una escala menor, del mundo “micro” al mundo “nano”, se trata de un salto cualitativo que transforma todo el campo de las ciencias naturales.

Esta situación puede definirse como momento histórico y un desafío que permite la reestructuración del saber científico relacionado con un nuevo papel del diseño como fuerza integradora para las diferentes disciplinas científicas.

En lo que sigue quiero esbozar esta revolución científica en el espíritu del diseño desde la perspectiva de las ciencias naturales, y mostrar algunas consecuencias y posibilidades que se presentan en esta situación para el saber científico, incluyendo la ingeniería, las humanidades y las ciencias del diseño. Estos cuatro sectores del saber que forman un tetraedro de las ciencias, permiten establecer una nueva relación entre el saber y el diseño que podríamos llamar *design turn*.

Aquí plantearé, primero, un breve diagnóstico de la situación actual respecto al diseño, que genera esa situación excepcional para una nueva arquitectura del conocimiento.

Como segundo paso, presentaré el programa del *design turn* para un nuevo orden interdisciplinario del saber, donde el diseño tenga un papel importante como fuerza integradora para las diferentes disciplinas científicas. Como tercer paso, intento describirles el proyecto para un laboratorio interdisciplinario, que

permite realizar e implementar ese giro al diseño como una nueva plataforma integradora en el marco de las disciplinas universitarias. De tal modo, el viejo modelo de la universidad humboldtiana nos sirve como marco en el cual se debería generar esta nueva arquitectura del conocimiento.

Y como último paso, la imagen como interfase gráfica activa nos puede servir como modelo ejemplar para desarrollar en este nuevo orden del saber contemporáneo.

Todas las reflexiones que les presento se desarrollaron y se realizarán en el contexto de un proyecto concreto que, por un lado, se sitúa en la Universidad de Buenos Aires como una maestría (*Bauhaus XXI: Diseño interdisciplinario*) y, por otro, en la Universidad Humboldt de Berlín (laboratorio interdisciplinario *Imagen & Saber & Diseño*) que nos sirve para llevar adelante aquello que llamamos el *design turn*.

1. Diagnóstico: La relación actual de Diseño & Saber

La situación actual de las diferentes disciplinas científicas ofrece, a la vez, una posibilidad extraordinaria y un desafío histórico para una nueva relación entre el saber y el diseño. Eso resulta de un profundo cambio de las ciencias naturales que se reestructuran de una manera fundamental. Ya en los inicios de la década de 1960, la época de los primeros pasos más innovadores hacia una tecnología de los genes y la biotecnología, se proclamó la apertura de un nuevo campo de la física: el físico Richard Feynman presentó en diciembre de 1959 un programa científico cuyos efectos vivimos actualmente como nanotecnología en todas las disciplinas de las ciencias naturales. Con el título: "There's Plenty of Room at the Bottom. An Invitation to Enter a New Field of Physics", Feynman presentó el paso a una escala ínfima operativa al nivel de átomos como un programa

para diseñar dispositivos, operaciones y estrategias para actuar en ese nivel de escala nano¹. Partiendo de las características físicas, Feynman hablaba de la transformación de todas las tecnologías de transporte, de información, de actuación a ese nivel mínimo del mundo material.

Feynman proponía no solamente disminuir el tamaño de los circuitos eléctricos de las máquinas monstruosas de cálculo de su tiempo como el ENIAC o MARC I, sino también la manipulación y el control de las cosas en una escala mínima. “¿Por qué no podemos escribir los 24 volúmenes de la Enciclopedia Británica en la punta de una aguja?”.

Un aspecto interesante de esta miniaturización es también la miniaturización del campo visual, de la resolución óptica relacionada con el mundo nano.

Podemos invertir las lentes del microscopio electrónico para reducir igual que para ampliar. Una fuente de iones mandada al revés a través de las lentes de un microscopio podría estar enfocada en un punto muy agudo. Y podríamos escribir con ese punto como escribimos en un osciloscopio de rayos catódicos.

Todas las nuevas posibilidades de actuar, de reorganizar los átomos, las funciones biológicas, etc., están relacionadas a una nueva visualización que se permite en esta escala mínima, en esta base del mundo natural: “*you just look at the thing! You will see the order of bases in the chain; you will see the structure of the microsome*”. En este nuevo campo científico, evidentemente, las diferentes disciplinas como la física, la química y la biología se reúnen de una manera completamente nueva. Todo aquello descrito por Feynman como un programa posible, ya se hizo e, incluso, está superado.

Ese énfasis en la fuerza de la visualización, de poder ver cómo algo está organizado, es un aspecto importante para el desarrollo de esta nueva ciencia:

¹Las siguientes citas son de Richard Feynman (1960).

"The problems of chemistry and biology can be greatly helped if our ability to see what we are doing, and to do things on an atomic level, is ultimately developed". Pero no se trata solo de visualización o de codificación, como en el caso de la miniaturización de la información, sino también de actuar, como demuestran paradigmáticamente los sistemas biológicos:

The biological example of writing information on a small scale [como en el caso del código genético] has inspired me to think of something that should be possible. Biology is not simply writing information; it is doing something about it. A biological system can be exceedingly small. Many of the cells are very tiny, but they are very active; they manufacture various substances; they walk around; they wiggle; and they do all kinds of marvellous things – on a very small scale.

Todo esto ya está puesto en marcha. En la base de los procesos biológicos de células, de membranas hay máquinas, hay bombas y puertas, como si nunca hubiera existido una diferencia entre artefactos y organismos naturales.

Ese giro hacia "doing things", hacía el "hacer", es justamente la esencia del giro al diseño que se vincula con la revolución nanotecnológica. En realidad, esa confusión del mundo natural con los artefactos se debe a esa nueva práctica del diseño que se instala como operación básica de una nueva construcción del mundo. De allí resultan todas estas metáforas arquitectónicas de los "ladrillos", de las puertas y las ventanas, que, sin embargo, presentan otro problema: hablar de "ladrillos" como la esencia básica de un nuevo diseño arquitectónico del mundo convierte a los científicos, involuntariamente, en actores casi históricos y significa un retroceso al siglo XIX. Se pierden, de tal modo, las revoluciones espaciales de la arquitectura que se vincularon desde entonces con las estructuras, mucho más inteligentes, más abiertas y más relacionadas con el desarrollo tecnológico contemporáneo. Eso demuestra que el *design turn*

que ocurre en las ciencias naturales, obviamente podría y debería aprovechar el desarrollo actual de las estrategias del diseño y crear nuevos vínculos con el campo de las ciencias del diseño.

En la ingeniería se presenta una situación parecida, dado que el programa de Feynman en realidad también tuvo un impacto en ese sector: la minimización de escala también se refiere a la minimización del gasto energético. Las llamadas *smart technologies* son justamente técnicas que se sacaron de encima el enorme lastre de la tecnología pesada, y se convirtieron en algo nuevo a través de una cierta fusión de la información con el mundo de las máquinas. El actual desarrollo del “internet of things”, el *pervasive computing*, empieza a tratar a los objetos materiales como “información” y crea una nueva confusión de lo virtual con lo real. Y también la implementación de esta ingeniería inteligente en las ciencias naturales en el contexto de la nanotecnología, demuestra de otra manera que la vieja separación de ingeniería y ciencias naturales ya no funciona más. Estas estrategias de diseño que se usan en ingeniería son fundamentales para el giro al diseño en las ciencias naturales.

No deben faltar en este contexto las humanidades que, en las últimas décadas, también se modificaron. Las humanidades pueden considerarse disciplinas histórico-analíticas y crítica y, en este sentido, no participan en el trabajo proyectual del diseño que se dirige hacia el futuro. Sin embargo, han transformado sus métodos, pasando de un análisis de las ideas y la historia de ideas a un análisis de prácticas culturales, en el sentido iniciado, entre otros, por Michel Foucault. Pero ese giro hacia el análisis de las prácticas, de la cultura material del conocimiento, debería prolongarse a la realización y el diseño de prácticas nuevas. En general las humanidades no están esencialmente involucradas en los procesos de la producción cultural. El saber analítico-histórico no forma parte del proceso del diseño: llega siempre tarde, como un análisis póstumo. Ni en el campo de ingeniería o de ciencias exactas, ni en las

disciplinas del diseño las humanidades ocupan un papel esencial cuando se trata de diseñar las nuevas realidades. En el contexto que aquí nos interesa, las humanidades deberían reorganizarse con el *design turn*. De tal modo, podrían transformarse en un actor esencial en la producción de la realidad moderna y perder su estado de un saber analítico sin consecuencias. Este gesto de ir del análisis a la síntesis y al diseño, como tal no es novedoso. Como podemos leer en la escalera principal del edificio central de la Universidad Humboldt de Berlín, donde se encuentra una inscripción de Karl Marx puesto en la época cuando esa universidad fue un centro del pensamiento marxista-leninista de la República Democrática Alemana: “Die Philosophen haben die Welt nur verschieden interpretiert, es kommt aber darauf an sie zu verändern” (“Los filósofos se han limitado a interpretar el mundo, ahora se trata de transformarlo”). Pero más allá de cualquier manifestación ideológica nos puede interesar que esta tesis que Marx toma de Feuerbach, nos sirve como definición del desafío que significa el *design turn* para las humanidades cuyos máximos representantes pueden considerarse los filósofos. Ese giro del análisis, de la mera interpretación de lo existente a la transformación y al diseño del mundo, es a lo que se refiere Richard Feynman, cuando propone una nueva etapa de manipular y controlar las cosas en una escala mínima. Ya no se trata de la tecnología pesada que invadió y sigue invadiendo el mundo con sus efectos destructivos, sino de una manera más inteligente, más liviana, más sustentable, observando las maneras del diseño y de construcción que opera la propia naturaleza para poder repetir y mimetizar estas estrategias. De tal modo, los materiales biomiméticos ejemplifican una nueva manera del diseño que se acerca al diseño natural para poder apoderarse de la inteligencia inherente a los objetos naturales. Y la vieja distinción entre artefactos y objetos o materiales naturales ya no sirve para definir el futuro de nuestros objetos.

¿Pero qué significan estos cambios fundamentales en el campo de las ciencias naturales, de la ingeniería y las humanidades para las disciplinas del diseño?

Si las estrategias del diseño obtienen un papel tan esencial y fundamental para todos los campos en el tetraedro de las ciencias (ciencias naturales, ingeniería, humanidades y ciencias del diseño), hay que preguntarse cómo debería cambiar esta nueva situación las disciplinas del diseño, y qué nueva relación se establece entre el saber y el diseño.

2. Programa: The Design Turn

Por un lado, tenemos el saber altamente especializado basado en las disciplinas universitarias. Pero observadas desde cerca se puede descubrir una interdisciplinaridad interna: el trabajo concreto de las disciplinas especializadas les vincula cada vez más con conocimientos, técnicas y prácticas que forman algo que podría llamarse su área interdisciplinaria inconsciente. El teórico de las ciencias, Peter Galison, describió esta situación como una cultura material, usando como modelo la microfísica de la primera mitad del siglo XX. Una disciplina clásica como la física incorpora, cuando ejerce su “ciencia pura”, en realidad una gran serie de prácticas, para poder realizar sus experimentos Galison (1997). De tal modo, cambiando el enfoque de la conciencia de una disciplina pura a una “zona de negociación e intercambio” (*trading zone*) entre técnicos, ingenieros, expertos de cómputo con el físico propiamente dicho, se llega a ese nivel de las prácticas interdisciplinarias que constituyen en realidad la base de la física pura. Esa *trading zone* tampoco requiere un lenguaje común para el intercambio de prácticas, conocimientos o instrumentos, si no funciona con una base lingüística muy reducida, con un *pidgin language*, como dice Galison, un lenguaje sumamente fragmentado e reducido.

Con el *design turn* se trataría de transformar ese diseño fundamentalmente interdisciplinario del saber en una estrategia abierta y consciente a través del análisis y la experimentación.

Ese espacio o zona de intercambio no necesita un lenguaje común, como fue la presuposición del *linguistic turn* tomando el texto como espacio común que debería permitir la coherencia de los diferentes conocimientos científicos. En el mismo modo fue ideado el *iconic turn*: la imagen como visualización que permite reunir los más dispersos conocimientos en un solo medio. El *design turn*, sin embargo, podría describirse como una consecuencia de la situación descripta por Galison: no es un lenguaje común, ni es una visualización que permite que funcione esa interacción entre las diferentes disciplinas y conocimientos. Más bien se trata de un proceso integrativo que enfocamos como proceso del diseño que compone los elementos más heterogéneos para resultar en un nuevo objeto, dispositivo o procedimiento.

Mientras que las ciencias naturales y la ingeniería ya están sufriendo el cambio al diseño, no solo las humanidades deben realizar un cambio decisivo, sino también las disciplinas del diseño. Se trataría sobre todo de remplazar al diseñador individual con su caja negra de su creatividad inconsciente por un laboratorio interdisciplinario. Las estrategias del diseño deben transformarse a través de la experimentación y la íntima vinculación con el saber analítico-histórico de las humanidades.

70

En este sentido, se puede describir como programa para iniciar el *design turn* que permitiría reestructurar el saber universitario y otorgar al diseño un papel esencial:

1. Concebir el diseño como proceso integrativo en el trabajo interdisciplinario que permite la materialización y la realización del saber. De tal modo, el diseño deja de ser una disciplina aislada y se transforma en un procedimiento esencial para la producción del saber.
2. Hacer un relevamiento de las diferentes estrategias del diseño usadas por las disciplinas científicas de una manera inconsciente y no explícita. Se trataría de

hacer explícitas estas estrategias y desarrollarlas de la manera adecuada según el estado de las cosas en las ciencias del diseño.

3. Transformar el diseño para convertirlo de un proceso creativo que ocurre en el individuo del diseñador como en una caja negra a un proceso abierto que sea analizado, experimentado y optimizado en el laboratorio interdisciplinario.

4. Remplazar el diseñador como actor individual por un laboratorio interdisciplinario que permite integrar en el proceso del diseño todos los conocimientos involucrados en el tetraedro de las ciencias.

5. Reunir las estrategias del diseño con el saber histórico-analítico de las humanidades para vincular íntimamente el saber y las prácticas proyectuales del diseño.

6. Crear pautas para la experimentación de las prácticas del diseño presentadas en la mesa del laboratorio interdisciplinario con el objetivo de crear una investigación básica del diseño.

7. Elegir problemas básicos del diseño para enfocar la investigación en un campo más homogéneo que permitiría establecer el estado de las cosas.

8. Convertir el diseño de “productos” en el diseño del saber significa cambiar el enfoque del resultado a la forma de diseñar y producir el conocimiento, al proceso de materializar y realizar el saber.

Eso significa diseñar el nuevo actor del diseño interdisciplinario, no como un individuo, sino como un laboratorio y una red operativa que permite organizar y componer las diferentes estrategias, prácticas y saberes.

3. Proyecto: El Laboratorio interdisciplinario

Las prácticas del diseño consideradas como integrativas sirven para una nueva composición de las disciplinas. El laboratorio que fue inventado en el siglo XIX como lugar básico de la investigación en las ciencias naturales y tecnológicas, debe convertirse en una plataforma que permite la incorporación de las actividades de las humanidades y las disciplinas del diseño que normalmente no están presente en el laboratorio.

Esa plataforma común permitirá la retroalimentación de las disciplinas que se encuentran aisladamente reunidas en las grandes universidades de la actualidad. Por primera vez en la historia de 200 años que cumple la Universidad Humboldt de Berlín este año, estamos estableciendo un escenario científico común que debería transformar fundamentalmente el conocimiento universitario. Ese proyecto está relacionado, por un lado, con la tradición de una arquitectura del saber realizada en el proyecto de la universidad humboldtiana de 1810 que sirvió y todavía sirve como modelo en todo el mundo; pero por otro lado, se entiende sobre todo para dar una respuesta al desafío y a los cambios radicales que sufren las condiciones actuales del saber.

72

Así el laboratorio para el diseño interdisciplinario del saber aprovecha, por un lado, la gran cantidad de disciplinas del modelo clásico de la universidad moderna. Por otro lado, se incorporan estas disciplinas en el trabajo del laboratorio interdisciplinario donde el diseño sirve como fuerza integradora.

Esta estructura interdisciplinaria se está desarrollando en la Universidad de Buenos Aires como un programa de Maestría entre las facultades de Ingeniería, arquitectura & diseño y ciencias naturales y exactas con el título: *Bauhaus XXI: Diseño interdisciplinario* que empezará el año que viene. Como ejemplo me voy a referir al laboratorio interdisciplinario que estamos elaborando en la Universidad Humboldt de Berlín:

En el marco del *Centro Hermann von Helmholtz de Técnica Cultural*, se está desarrollando el proyecto *IMAGEN SABER DISEÑO: Un Laboratorio Interdisciplinario*, dirigido por Horst Bredekamp y el que suscribe.

La organización disciplinar del laboratorio consiste en proyectos de laboratorio de los diferentes investigadores involucrados de manera tal, que incorporan las prácticas y problemas más importantes de sus propias disciplinas. Estos proyectos estarán acompañados por cuatro proyectos transversales que tienen como objeto de investigación estos proyectos básicos de los investigadores. Esa vinculación directa permite la retroalimentación del *output* de los proyectos básicos como *input* en los proyectos transversales. Y como tercer elemento, habrá un proyecto de coordinación que relacionará los proyectos transversales entre sí con el objetivo de organizar entre otras actividades un *workshop* anual que reúne todos los actores del laboratorio.

Tales retroalimentaciones entre disciplinas especializadas y el diseño interdisciplinario, de investigación y evaluación, de experimentación, observación y diseño se realizarán a través de una estructura matriz que no debería funcionar a través de prácticas burocráticas y jerárquicas, como es el caso en empresas, sino por las interacciones directas entre los investigadores. Toda la estructura matriz del laboratorio debería fomentar la producción de una red interactiva que representaría el nuevo actor del diseño interdisciplinario. No será más un individuo principal o central, como director, etc., quien sabe o controla ese conocimiento complejo, sino la red de interacción. Esa red formará la *trading zone* del diseño, la zona de intercambio que no tiene un centro. Eso significa un desafío nuevo para los actores individuales: algo empieza a funcionar, sin que nadie lo pueda controlar individualmente.

Todas estas estructuras interactivas son muy conocidas desde el punto de vista de grupos o redes sociales. Lo que hace falta es aplicar todas estas estrategias

del diseño de actores complejos a la producción del saber. En este sentido, con nuestras estructuras para la producción del saber somos totalmente anacrónicos, de cierto modo, no hemos llegado todavía al siglo XX.

Después de las experiencias elaboradas en Alemania en las escuelas Bauhaus y Ulm, o en los Estados Unidos en los *Media Labs*, donde ya se intentó la creación de un espacio común para el diseño del saber, creo que vivimos un momento excepcional para lo que podríamos llamar *design turn*: en los *Media Labs* la plataforma común de la computadora se esconde cada vez más en sí mismo y en algunos especialistas permitiendo cada vez menos transformar la caja negra del *hardware* y *software* en un espacio abierto del diseño interdisciplinario. Por eso, parece que no son los medios técnicos que permiten establecer este espacio común, sino las prácticas del diseño que sirven para integrar y juntar las diferentes componentes en el proceso de la producción del saber.

4. Las estructuras espaciales

Para terminar, me gustaría enfocar en las estructuras espaciales como campo interdisciplinario que constituye uno de los proyectos transversales del laboratorio en Berlín y también un módulo de la Maestría de Buenos Aires.

Las estructuras no solo como formas de actuar en el laboratorio interdisciplinario sino también como objetos interdisciplinarios pueden considerarse esenciales para el *design turn*.

El estructuralismo de las humanidades (desde Saussure y la Escuela de Praga), ya “vencido” por el “post estructuralismo” de las décadas de 1970 y 1980, se considera hoy en día un método casi histórico, cuya historia fue, escrita por François Dosse en 1991/92. Este estructuralismo ignoró por completo el papel

importante de las estructuras en las ciencias naturales y técnicas. Solo hay que pensar en la importancia de las estructuras en la revolución espacial en la ingeniería y la arquitectura, en la revolución de los circuitos electrónicos, en las matemáticas de las estructuras, o en la nanotecnología donde se descubren los diferentes estratos de estructuras jerárquicas del mundo de los objetos naturales, para darse cuenta de que hay muchas razones para concebir un nuevo estructuralismo, que abreviaría este campo fundamental del saber (Schäffner, 2009).

Para darles un ejemplo, que nos sirve también para repensar la imagen como objeto o medio visual, quiero referirme a una situación histórica importante de la segunda y tercera década del siglo XX: la producción y reflexión artística de Paul Klee (*Das bildnerische Denken*) y Wassily Kandinsky (*Punkt und Linie zu Fläche. Beiträge zur Analyse der malerischen Elemente*) jamás se discutieron en conjunto con los circuitos eléctricos inventados por Claude Shannon y las estructuras geométricas de Richard Buckminster Fuller. Desde un punto de vista de las estructuras operativas, los tres casos muy diferentes forman de una manera simultánea parte de un paso histórico decisivo cuando los elementos geométricos se realizan de una nueva manera como máquinas analógicas. La electrificación de los puntos de contacto y las líneas de conexión en el caso de Shannon, pueden entenderse en el mismo modo como los puntos y líneas que forman la base de las operaciones gráficas de Klee y Kandinsky. Klee y Kandinsky consideran el punto y la línea gráficos como algo “activo”, algo que tiene su propia vida, que son tanto o más actores que la mano del artista. Estos elementos generan un nuevo mundo como autómatas, con lo “espiritual” contenido en ellos. Esta actividad demuestra que en el caso de la imagen no se trata más de una representación o visualización pasiva, sino de una estructura activa y operativa. Y en este sentido, los puntos y líneas electrificadas que forman la base de los circuitos electrónicos de nuestras computadoras, tienen el mismo estado epistemológico-técnico como los puntos y las líneas que componen

la imagen desde Klee y Kandinsky. No se trata, evidentemente, del código digital, sino del código analógico que consiste en los elementos continuos de la geometría.

Estos elementos no se restringen a la superficie gráfica como en el caso de los circuitos eléctricos y los cuadros artísticos, forman parte de un mundo 3D. La superficie gráfica que se representa casi siempre en su forma elemental rectangular, quiere decir, a través de cuatro puntos en el mismo plano, una torsión de un espacio tridimensional. Si movemos un punto del cuadrado a otro plano resulta con los mismos cuatro puntos básicos la forma mínima de un cuerpo tridimensional, el tetraedro.

Esa eficiencia e inteligencia estructural del tetraedro está siempre ausente cuando operamos con el cuadrado o la cuadrícula que tanto ha definido el espacio de la imagen como superficie gráfica. Las estructuras naturales no usan los elementos rectángulos sino el triángulo, los polígonos, y tetraedros como podemos ver en el mundo nanotecnológico de los carbonos.

Por eso no debe sorprendernos que unas décadas después, en las estructuras geodésicas y los *Synergetics* de R. B. Fuller (1975), se encuentren las mismas estructuras en los carbonos, las estructuras pentagonales y hexagonales, que fueron bautizados 'Fullerene'.

Tampoco debe sorprendernos que el mundo 2D, como nuestras superficies gráficas, se trata, desde el punto de vista estructural natural, algo muy excepcional. Solo los graphene con una capa plana del espesor de un átomo muestran esa característica 2D en el mundo material 3D. ¿Pero, por qué, podemos decir, usar solo ese espacio limitado de superficies para nuestras operaciones gráficas, por qué simular el espacio 3D visualmente solo en un plano? Volvamos otra vez al programa de Feynman expresado hace 50 años,

para ver qué significa que haya tanto lugar en las superficies gráficas o imágenes. Feynman se refiere a esa posibilidad de la implosión y miniaturización de la superficie gráfica diciendo que en la punta de una aguja caben todos los libros importantes (24 millones) o, como hoy se podría decir, todas las imágenes importantes. Allí Feynman da un paso más: “Now”, dice, “instead of writing everything, as I did before, on the surface of the head of a pin, I am going to use the interior of the material as well”. De esta manera un bit ocuparía el lugar de un pequeño cubo de cinco átomos de lado ($5 \times 5 \times 5$ átomos), es decir, 125 átomos. Si consideramos que los 24 millones de libros equivalen a unos 10^{15} bits, entonces: “all the books in the World can be written in this form in a cube of material one two-hundredth of an inch wide (en un cubo de material de 0,1 mm de lado)—which is the barest piece of dust that can be made out by the human eye. So there is plenty of room at the bottom! Don’t tell me about microfilm!”

La imagen como una superficie gráfica que garantizó durante siglos una operación sumamente rápida de informaciones simultáneas parece llegar a su límite. Estas cuestiones, sin embargo, no las resolverán los artistas, los diseñadores, los expertos de *hardware*, ni los físicos por separado. Ese tipo de código 3D puede considerarse un desafío para un diseño interdisciplinario cuyas propias estructuras todavía nos quedan por hacer.

Bibliografía

FEYNMAN, Richard. (1960). “There is Plenty of Room at the Bottom. An Invitation to Enter a New Field of Physics”. In: *Engineering and Science* (Febr. 1960). Disponible en: <http://www.zyvex.com/nanotech/feynman.html>

FULLER, R. B. (1975). *Synergetics. Explorations in the Geometry of Thinking*. New York: MacMillan Publishing Co., Inc.

GALISON, Peter. (1997). *Image & Logic. A material culture of microphysics*. Chicago: University of **Chicago** Press.

SCHÄFFNER, Wolfgang. (2009). *Ein Neuer Strukturalismus. Zur Gestaltung des Wissens in einem interdisziplinären Strukturlabor*. Ponencia en el seminario "The Intelligence of Structures", Dessau, Junio 2009.

De la ergonomía a la sinestesia digital o desaparición de la interfaz como metáfora

Resumen

Hemos asistido a una especie de aceleración de los medios técnicos en la última década. Sin lugar a dudas la tecnología ha tenido mucho que ver en todo esto, siendo ella la causa de una especie de “redimensionamiento” de la forma en que el hombre “entiende” el sonido, la imagen, el espacio, los objetos y su misma relación con los demás miembros de la sociedad. Al parecer este acelerado avance tecnológico ha dejado en el aire la comprensión o ha ofrecido la oportunidad de definir innumerables conceptos que hemos entendido siempre vinculados al diseño o como comprendidos en él. Se han puesto sobre la mesa y se ha hecho necesaria la comprensión de ciertas ideas que quizás no se habían contemplado en mucho tiempo, como la relación oyente-vidente-usuario, o la de creador-diseñador, las relativas al uso de los aparatos digitales, la ruptura de los límites entre el diseño y la creación, los formatos de conservación de la imagen y el sonido, las formas de entender el espacio, la llamada interacción, el diseño de espacios reales y virtuales; en definitiva, los objetivos y medios de los espacios interactivos (espacios mediatizados).

Mediante la investigación de la que da cuenta este artículo, se pretendió aclarar algunos de estos cuestionamientos y comprender puntos de inflexión que se producen al entrecruzar el diseño con lo tecnológico, con nuevos elementos visuales, acústicos, sonoros, espaciales y objetuales mezclados en un mismo marco espacio-temporal; el ámbito, en definitiva, del diseño de interacción.

Revista KEPES Año 7 No. 6 enero-diciembre 2010, págs. 79-90

Mario Humberto Valencia
Profesor asociado de la Universidad de Caldas
Departamento de Diseño Visual
Magister en Diseño y Creación Interactiva- Universidad de Caldas
mario.valencia@ucaldas.edu.co

Recibido: Julio 7 de 2010
Aprobado: Noviembre 15 de 2010

Palabras clave: Sinestesia, tecnología.

ISSN 1794-7111

From ergonomics to digital synesthesia or disappearance of the interface metaphor

Abstract

We have witnessed some sort of acceleration of technical media in the last decade. No doubt technology has had a lot to do with all this, being the cause of some kind of “redimensioning” of the way in which human beings “understand” sound, image, space, objects and their own relationship with other members of society. Apparently this accelerated technological advance has left understanding up in the air or has offered the opportunity to define innumerable concepts that we have always understood as connected to design or as included in it. Some ideas that perhaps had not been considered for a long time, have been brought over the table such as the listener-viewer-user relationship or the creator-designer relationship, those related with the use of digital implements, the division of the limits between design and creation, the conversation formats of image and sound, the ways to understand space, the so-called interaction, the design of real and virtual spaces. In short, the objectives and media of interactive spaces (mediatized spaces).

Key word: Synesthesia, technology.

Through the investigation reported in this article, it was pretended to clarify some of these questionings and understand the inflexion points produced when interlacing design with the technological aspect, with new visual, acoustic, sound, special, and object elements mixed in the same spatial-temporal framework; all in all, interaction design.

Introducción

El presente artículo surge del desarrollo del proyecto de investigación realizado como Trabajo de Grado en la Maestría en Diseño y Creación Interactiva, “De la pantalla a la sinestesia digital o la mutación de la interfaz en la metáfora”, en donde se analizó cómo los modelos de creación y desarrollo en los campos del diseño de interacción han evolucionado desde la aparición de las máquinas de Von Neumann (Knuth, 1981: 125-144) hasta los elementos de computación móvil y videojuegos a los que tenemos acceso en la actualidad, debido a los desarrollos tecnológicos que “crean” (dan soporte a) los ambientes digitales y la apropiación de los mismos, el concepto de diseño muta de imagen a interfaz, de función a interacción, de interacción a ergonomía, de metáfora a interacción natural. Es así como el diseñador hace su trabajo sobre conceptos y también disciplinas que amplían su marco habitual de estudio, permitiéndole desarrollos que incluyen el espacio, el sonido y el control en ambientes (ya no objetos) que debemos llamar “inmersivos”, en los cuales una interacción no consciente y una relación sinestésica con el espacio (gracias al dominio de los medios) permite crear, más bien diseñar, nuevos espacios envolventes, todo lo cual facilita, a su vez, el ofrecimiento de nuevas estructuras de control, creación y desarrollo que permiten “diseñar espacios fundamentados en la manipulación del material físico” (Bonsiepe, 1999). Es así como el diseño digital cambia a partir de la apropiación de las tecnologías y del uso de la mismas por fuera del modelo hombre interacción computadora o HIC¹, extendiéndose así al diseño de espacios habitables interactivos o espacios audiovisuales envolventes (Valencia, 2006: 1) “mediados por las tecnologías a partir del uso de los medios y sus tipologías (la imagen, el texto, la animación, el video, el sonido y la interacción)” (Londoño y Valencia, 2006: 7).

¹ HIC –por la sigla en inglés HCI (Human Computer Interaction) – es la disciplina que estudia el diseño, la implementación, el uso y la evaluación de los sistemas interactivos. HCI intenta hacer más productivas las tareas relativas a la interacción entre persona-computador.

Material y método

Como resultado de todo lo anterior, y con miras a esclarecer cómo ha evolucionado el diseño de pantalla a el diseño de espacios mediatizados, en el proyecto de investigación se estudiaron y aplicaron las nuevas formas de comprensión de los espacios, el sonido y la imagen, basadas en la materialidad



Figura 1. Legible City, obra de Jeffrey Shaw. En “Legible City” el visitante tiene la posibilidad de montar una bicicleta estática y recorrer una ciudad construida por grandes letras tridimensionales generadas en un sistema computacional que forman palabras y oraciones a lado y lado de la calle. En: http://www.jeffrey-shaw.net/html_main/frameset-works.php3



Figura 2. Mindflex. Juego de Mattel que se controla por ondas cerebrales, y que consiste en que el usuario levante y mueva una pelota dentro de un circuito de obstáculos, sólo y exclusivamente con el poder de su mente. La concentración es la clave: cuando se pierde, la bola cae y el jugador pierde. Para controlar la bola solo hay que ajustarse unos auriculares dotados de sensores. Gracias a la tecnología EEG, es posible leer el estado de concentración de cada jugador. En: http://mindflexgames.com/how_does_it_work.php

dada por el desarrollo tecnológico digital que permite trabajar con componentes visuales, sonoros y acústicos en el diseño de objetos, ambientes y/o espacios envolventes. Es así como el documento de investigación aborda en su primer capítulo cómo se ha dado la evolución de algunos modelos de interacción e interfaces, analizando cómo las tecnologías digitales se han hibridado en los métodos mismos de diseño, para esto se analizan ejemplos específicos de proyectos que van desde la interacción con objetos cotidianos con ciudad legible de Jeffrey Shaw (Sánchez, 2005: 22) (Figura 1), hasta la interacción a partir de control mental desarrollado mormatel en Mindflex (Figura 2).

Trabajando sobre la idea de que la construcción de estos proyectos y el análisis teórico nos permitiría comprender y relacionar las estructuras formales y funcionales de los diferentes tipos de interacción propuestas y desarrolladas, así como nos permitiría entender la evolución del diseño de interfaces y metáforas propuestas, en los siguientes capítulos se abordan análisis que relacionan las estructuras de las interfaces digitales a partir de diferentes modelos conceptuales de control e interacción como los HIC o los desktopwidgets² (WIMPs). Al estudiar estos modelos desde una perspectiva más amplia se descubre el concepto post escritorio (post-desktop) (Verplank, 2003), concepto que puede categorizarse en primer lugar en los desarrollos tecnológicos como tal, y en segundo en el análisis de los niveles de interacción requeridos en las relaciones intersubjetivas que estos modelos generan.

En la primera categoría aparecen los avances tecnológicos y la apropiación de estos; es así como se aborda el concepto “computación física”³ (O’Sullivan

² Widgets son pequeñas aplicaciones que corren en sus propios motores lo que les permite activarse en cualquier momento, buscan dar fácil acceso a funciones muy usadas por los usuarios, pudiendo ser entendidas como accesorios extras a las funcionalidades de otras aplicaciones como los navegadores o control del sistema operativo mismo.

³ La computación física se vale del modo en que los seres humanos se comunican a través de los equipos tecnológicos y del modo en que sus diseñadores consideran a los seres humanos; en este campo se comprende el cuerpo como un hecho, intentando considerar su expresión física para diseñar aplicaciones dentro de los límites de la expresión.

and Igoe, 2004: 16), con el cual se da cuenta de los desarrollos electrónicos mediados por microcontroladores de entrada/salida que funcionan a partir de la creación de artefactos o prototipos, acompañados por desarrollos de sistemas de información que permiten la reinterpretación y la transmisión de información a partir del uso de imágenes y sonidos puestos en los post multimedia⁴ (Moggridge, 2007: 108). Todo lo cual tiene como base métodos y modelos de sistemas formales de hardware y software. Esta evolución ha dado como resultado el diseño y desarrollo no solo de objetos sino también de espacios mediatizados de carácter reactivo (respuesta), en los que sensores y redes de comunicación juegan un papel muy importante. Estos espacios están pensados para producir experiencias a partir de la reconfiguración de modelos de sistemas dinámicos autocontrolados (Figura 3) en los que se incluyen modelos de vida artificial, realidad aumentada o espacios de encuentro social (social media). Que dan como resultado experiencias en nuevas formas de interacción y percepción, así como nuevos desarrollos de computación ubicua⁵ (objetos) (Ishii, 2000: 26), posibilitado todo por la utilización de tecnologías inalámbricas y de contacto háptico que permiten profundizar en el estudio de desarrollos de sistemas digitales de interacción y de las tecnologías imbricadas en estos procesos.

En la segunda categoría encontramos el análisis de los niveles de interacción, que pueden ser entendidos desde dos perspectivas: una que relaciona la presencia o ausencia de consciencia del proceso de comunicación realizado en los modelos HIC como la interacción natural⁶ (Valli, 2004: 16) o el diseño emocional⁷ (Norman, 1990: 103), y otra que analiza la interfaz misma desde su

⁴ Se trata del estudio y análisis de metáforas en ambientes tecnológicos en las que no se utilizan las interfaces gráficas de usuario por cuanto éstas utilizan otras modalidades y sistemas más allá de la pantalla, soportando así las estructuras comunicativas desarrolladas para trabajos realizados en computación ubicua.

⁵ La computación ubicua es un modelo de interacción en el que el procesamiento de información se integra fuertemente en las actividades y objetos cotidianos; también llamada pervasive computing, intenta lograr que la tecnología sea “invisible” para el usuario. La meta está en desarrollar entornos transparentes para que de esa manera todo usuario pueda beneficiarse sin darse cuenta **de que la está usando**.

⁶ La interacción natural inventa, diseña y crea sistemas que actúan recíprocamente con el ser humano de un modo natural, entendiendo gestos, movimientos y expresiones de los individuos, consiguiendo así diálogos ricos que se valen de la percepción humana. El espacio físico del lugar se “convierte” en el interfaz.

⁷ El diseño emocional es un modo de entender el humor y gusto de la gente, y su conducta, como respuesta al uso de un producto o servicio.

forma y su función concentrándose en cómo la interfaz comunica, aparece así el diseño de interacción⁸ (Verplank, 2003), donde se analiza cómo se relacionan las capacidades sensoriales perceptivas y cognitivas del usuario, acuñando conceptos como el de háptica y control⁹ (Reyes, 2008).

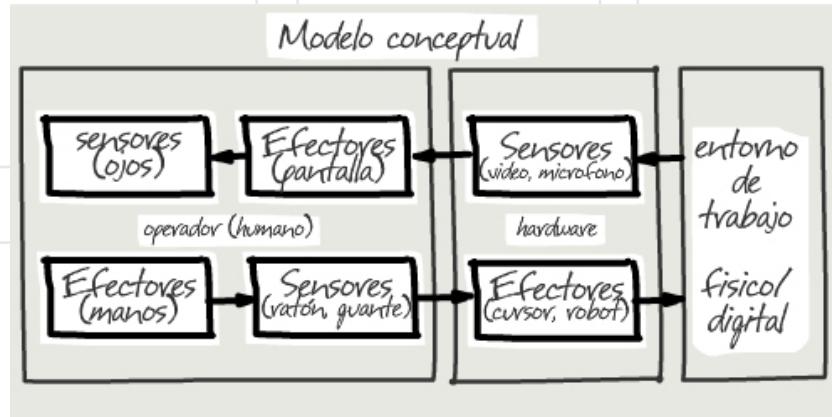


Figura 3. Modelo conceptual de un entorno digital interactivo.

La investigación analiza el diseño de ambientes ubicuos, entendidos estos como las construcciones temporales y espaciales de capas entre objetos, sonidos e imágenes mediante una tecnología digital, en un entorno habitable de interacción, así como las posibilidades que la tecnología ha abierto en los

⁸ El diseño de interacción se basa en diseñar productos interactivos para ayudar a las personas en su vida diaria y laboral, concentrándose principalmente en el diseño de espacios para la comunicación e interacción humana.

⁹ Percepción del individuo del mundo adyacente a su cuerpo mediante el uso de su propio cuerpo. El sistema de percepción háptica es especial porque puede incluir los receptores sensoriales ubicados en todo el cuerpo y está estrechamente relacionado con el movimiento del cuerpo, de forma que puede tener un efecto directo sobre el mundo que está percibiendo.

últimos tiempos, haciendo evidente, a partir de la teoría y la práctica, cómo el concepto de comunicación se ha expandido: interfaces gráficas de usuario, audios envolventes, realidades virtuales, juegos de rol, entre muchas más, se suman a otras formas tradicionales de comunicación.

Teniendo en cuenta estos nuevos horizontes, la comunicación digital puede definirse (y así ha de entenderse en estas páginas), teniendo en cuenta estos nuevos horizontes, como todo lenguaje en que se fusionan elementos tecnológicos digitales con signos o señales con función directa comunicativa, nunca exento de aspectos visuales y acústicos, que buscan afectar de un modo directo la percepción y el conocimiento de los usuarios a partir de sus experiencias interactivas. Este tipo de comunicación ha sido el objeto de estudio central de esta investigación.

Resultados

Las nuevas tecnologías de la información y la comunicación han producido un crecimiento acelerado de los contenidos disponibles en redes y en aplicaciones digitales, paralelo al aumento de las posibilidades de integración de los diferentes medios y al incremento de las funcionalidades y las prestaciones basadas en la interactividad de las aplicaciones. Siendo consecuente con esta realidad, en esta investigación se analizaron, en términos generales, las relaciones formales y funcionales entre lo perceptual, lo sensorial y lo cognitivo –entendidas éstas como la representación de las nuevas metáforas– y el objeto, el espacio y el cuerpo –entendidos como el nuevo campo de las interfaces digitales–.

Al analizar los cambios que se han dado en la forma como nos relacionamos en sociedad, es decir, la transformación de los modelos comunicativos, nos encontramos frente a una variación de paradigmas generados por los actores

en este modelo. Con la aparición, evolución y apropiación de las tecnologías se adicionan nuevos elementos al modelo, condición para su comprensión y subsecuente desarrollo desde diferentes perspectivas. Temas como el de computación ubicua, por ejemplo, no solo afecta el campo del desarrollo tecnológico, afecta también la forma como nos relacionamos y comunicamos reconfigurando el entorno de análisis, el marco conceptual y la realidad en la que nos vemos sumergidos. Estos cambios no se escapan a los temas de discusión de disciplinas como la del diseño; por el contrario, le dan elementos y argumentos para plantearse alternativas estructurales. El estudio del Diseño pasa hoy por un momento de florecimiento, pero también por un momento de profundas reflexiones y cambios. Pensar en estructuras como las de arte, ciencia y tecnología, o forma y función, ya no permiten entender las amplias implicaciones embebidas en la construcción de un corpus de la disciplina del Diseño. El reconocimiento de la evolución de sistemas comunicativos a sistemas cognitivos y toda la reflexión que este solo planeamiento implica, nos permite entender los retos actuales y futuros que se plantean en el estudio del Diseño.

Con base en estos planteamientos se articula una visión del Diseño fundamentada en la comprensión de las relaciones sensoriales perceptivas y cognitivas que se dan en los procesos de transmisión de datos, información o conocimiento, como uno de los pilares en el estudio del Diseño. Así es como el conocimiento de los aparatos sensoriales y del modo en que estos influyen en nuestra percepción del mundo, creándose así conocimientos individuales y arraigados en el proceso cognitivo mismo, parece ser el camino que, en muchos centros de investigación y desarrollo, se considera como el más adecuado en el área del Diseño. Este modelo soportado por lo sensorial, lo perceptual y lo cognitivo, estructura un campo de estudio basado en él, como lo muestran estas relaciones cognitivas en la generación de espacios propicios de aprendizajes. En este punto aparece el concepto de metáfora como una representación sintética de un conocimiento general que permite a cada individuo acceder a dicho conocimiento como propio.

De un modo transversal a esta postura aparece el acto mismo de generación o transmisión de conocimiento, que es visto como la relación que el objeto de cognición tiene con el objeto a ser conocido, relación en la que el objeto que conoce es la persona con intencionalidad o disposición al conocimiento, y el objeto a conocer es la interfaz misma que puede estar en un objeto, en el espacio o en el propio cuerpo. De este modo se plantea el modelo del mundo del diseño como una relación entre la capacidad de representación y el proceso cognitivo, que son, a su vez, vistos como la metáfora y la interfaz (Figura 4).

Ahora bien. Para que en estas relaciones cognitivas se den procesos de hibridación perceptual y sensorial se hace uso de la metáfora. Estos procesos implican la posibilidad de acceder a la información por múltiples medios, brindando a la interfaz elementos de comunicación que a su vez son relacionados gracias a la metáfora misma; dichos elementos están dados por las capacidades de síntesis visual, evocación auditiva y reconocimiento táctil, que, al ser relacionadas dentro de la interfaz, a partir de los modelos metafóricos, crean sinestesias cognitivas

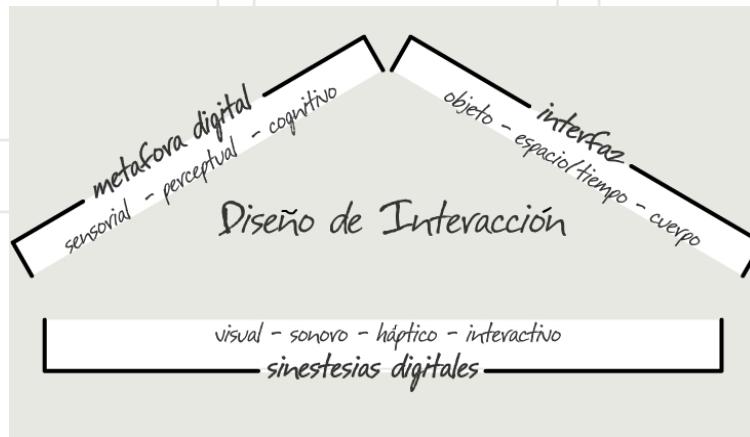


Figura 4. Modelo conceptual, estructura propuesta del diseño de interacción.

como elemento fundamental del proceso mismo del diseño. De esta manera se entiende el cambio evolutivo que se plantea en la presente investigación, que implica la aparición de la sinestesia digital por un lado y la evolución de la metáfora por el otro.

Por otro lado, se evidencia cómo la mayoría de las herramientas de hardware y software que en una época solo estaban al alcance de ingenieros y netamente adscritas a un contexto industrial, ahora con elementos como Open-Frame-Works muchos creadores tienen acceso a poder transmitir sus ideas gestuales incrustadas en funciones matemáticas o vectores. Por lo tanto, la creación del diseñador no se haya confinada simplemente a la imagen visual o a lo tridimensional. La imagen trasciende del sentido de la vista a dimensiones dadas por la geometría fractal y trasciende a una capa que se percibe por efecto de la sinestesia. Siendo así, todos estos dispositivos ayudan a que la imagen sea algo multi-sensorial donde su percepción sale de espacio y tiempo, para convertirse en patrones de conexiones en redes neuronales en la mente de cada persona que las percibe.

Bibliografía

BONSIEPE, Gui. (1999). *Del objeto a la interfase - Mutaciones del Diseño*. Capítulo 6 "Diseño de información en los hipermedios", pp. 61-66. Buenos Aires: Infinito.

ISHII, Hiroshi. (2000). *Tangible Bits: Towards Seamless Interface between People, bits and atoms*. Tokyo: Publishing Co.

KNUTH, Donald E. (1981). *The art of Computer Programming*. Massachusetts: Addison-Wesley.

LONDOÑO, Felipe y VALENCIA, Mario. (2006). *Diseño digital, metodologías, aplicación y evaluación de proyectos interactivos*. Manizales: Editorial Universidad de Caldas.

MOGGRIDGE, Bill. (2007). *Designing Interactions*. Cambridge, MA: MIT press.

NORMAN, Donald. (1990). *The design of everyday things*. New York: Doubleday.

O'SULLIVAN, Dan and IGOE, Tom. (2004). *Physical Computing: Sensing and Controlling the Physical World with Computers*. Boston, Massachusetts: Thomson course technology PTR.

REYES, Juan. (2008). *AVRLIB on Wiring and Arduino*. Obtenido el 23 de octubre de 2009, desde <https://ccrma-www.stanford.edu/~juanig/articles/wiriavrlib/wiriavrlib.html>

SÁNCHEZ, Adolfo. (2005). *De la estética de la recepción a una estética de la participación*. Reelecciones Universidad Nacional autónoma de México. México: Ed. Facultad de Filosofía y Letras UNAM.

VALENCIA, Mario Humberto. (2006). *Espacios audiovisuales envolventes*. Convocatoria de Investigación Universidad de Caldas.

VALLI, Alessandro. (2004). *Natural Interaction White Paper*. IT: IO.

VERPLANK, Bill. (2003). *Interaction Design Sketchbook*. CCRMA course Music, Stanford.

El paisaje como patrimonio cultural, ambiental y productivo

Análisis e intervención para su sostenibilidad

Resumen

El paisaje es determinante en la construcción de las culturas e identidades colectivas y es un importante instrumento de interpretación del territorio.

Para analizar la calidad ambiental del paisaje bajo criterios de sostenibilidad, se debe entender el paisaje de manera integral y holística, donde la valoración cultural de una comunidad en constante interacción con su ambiente, condiciona la dinámica particular de su desarrollo visual y espacial y, en consecuencia, determina la calidad ambiental deseable.

Tradicionalmente el territorio desde la perspectiva paisajística se ha entendido como paisaje natural o como paisaje urbano. Por otra parte, el paisaje cultural que los integra es la huella del trabajo sobre el territorio, es el resultado de la acción de un grupo social sobre un paisaje natural.

Se define el paisaje cultural como el registro humano sobre el territorio. Un paisaje cultural es como un texto que se puede escribir e interpretar, pero así mismo reescribir constantemente.

El conocimiento y la divulgación del paisaje como patrimonio, promueve la conciencia ciudadana, favorece su sostenibilidad y aporta beneficios sociales, económicos y ambientales a la colectividad. El paisaje debe considerarse como un hecho de interés general, como patrimonio ambiental, cultural y productivo, y como una fuente inagotable de conocimiento en constante transformación que demanda cada vez mayor compromiso social.

Adriana Gómez Alzate
Docente Departamento de
Diseño Visual.
Diploma de Estudios Avanza-
dos en Urbanismo y Doctorado
en Sostenibilidad, Tecnología
y Humanismo, de la Universi-
dad Politécnica de Catalunya,
España.
adriana.gomez@ucaldas.edu.co

Recibido: Agosto 5 2010
Aprobado: Noviembre 15 de 2010

Palabras clave: Cultura,
educación ciudadana, paisaje,
planificación, patrimonio, per-
cepción, sostenibilidad.

Landscape as cultural, environmental and productive patrimony: Analysis and intervention for its sustainability.

Abstract

The landscape is a determinant in the construction of cultures and collective identities and it is an important tool for interpretation of the territory.

In order to analyze the environmental quality of landscapes under the criteria of sustainability, it is necessary to understand the landscape in a comprehensive and holistic way in which, the cultural appraisal of a community in constant interaction with its environment, conditions the particular dynamics of its visual and spatial development and, therefore, determines the desirable environmental quality.

Traditionally, a territory from the landscape perspective has been understood as a natural landscape or as an urban landscape. On the other hand, the cultural landscape that integrates them is the footprint of the work over the territory; it is the result of a social group action on a natural landscape. The cultural landscape is defined as a human registration on the territory. A cultural landscape is like a text that can be written and interpreted, but can also be rewritten constantly.

Knowledge and landscapes dissemination as patrimony promote the citizen's conscience, favor their sustainability and give social, economic and environmental benefits to the community. Landscape must be considered as a fact of general interest, as an environmental, cultural and productive patrimony, and as an inexhaustible source of knowledge in constant transformation which demands each time more social compromise.

Key words: Culture, citizen's education, landscape, patrimony, perception, planning, sustainability,

Simbología y espacios sociales en la visión holística del paisaje

Las formas de intervención y de apropiación del paisaje han estado condicionadas por la manera de ver y entender la naturaleza, en las que se refleja claramente la relación de los grupos sociales con el medio ambiente y su sistema de símbolos. En la cultura occidental se ha considerado la naturaleza como lo exterior al ser humano, lo cual se manifiesta básicamente en dos posiciones: el aislamiento o el dominio. La modernidad de Occidente, en su intención de manipular e interpretar el mundo, se ha aislado del medio natural y el mundo civilizado es cerrado, controlado, lineal y estático. En su libro *Escritos*, Toyo Ito (2000) hace referencia a una cita del arquitecto japonés Arata Isozaki, quien afirma sabiamente que:

La clave que ha tenido el hombre para la percepción del espacio ha sido la naturaleza visible, y la manera en que esta interpretación ha sido hecha ha dependido fuertemente de las distintas visiones de la naturaleza y el cosmos que han prevalecido en los distintos períodos de la historia humana¹.

En ese sentido se puede observar cómo la visión holística e integradora de la vida de las comunidades de la Antigua América, estuvo desde siempre al servicio de las comunidades hermanas, tanto humanas como naturales y divinas, que transmitieron su conocimiento como una urdimbre y buscaron en cada experiencia del presente su relación espacial y temporal. La armonía del conocimiento fue ampliamente expresada en el arte de las culturas prehispánicas, las cuales recrearon la estética y el sentido del cosmos unido a la arquitectura y el urbanismo, mediante símbolos básicos del ordenamiento vertical y horizontal del mundo. En ese concepto del arte americano, unido a la vida y a lo cotidiano, enaltecieron la naturaleza y tuvieron una relación de respeto y admiración por el paisaje.

¹ ITO, Toyo (2000). *Escritos*. Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos de Murcia. Valencia, España, p. 167.

En contraposición se evidencia una visión del paisaje estática y de dominio con la irrupción de la conquista por parte de la cultura europea en América, en la cual la imposición de la cuadrícula española que aún subsiste en muchas ciudades y el crecimiento indiscriminado sobre el territorio que no se adecua a las características propias de los lugares, llevaron a las ciudades andinas a una sistemática y constante destrucción del paisaje que aún persiste. En estas ciudades, la cuadrícula ha jugado un papel muy importante en el inicio y en el posterior crecimiento urbano, pero a la vez sirvió como unificación y neutralización que refleja una forma de poder en un continente tan extenso y diverso geográficamente y culturalmente.

En este proceso existió y sigue aún existiendo una dualidad en la relación ciudad-paisaje, puesto que las dos visiones diferentes en la concepción del espacio mediadas por la condición del paisaje geográfico y la simbología de cada cultura, son de cierta forma opuestas. En Occidente el paisaje se crea a partir de los volúmenes construidos. En América el paisaje enmarca la arquitectura de la ciudad y domina la escena urbana. La relación espacial de la ciudad europea con el paisaje es centrípeta, mientras que en América la relación es centrífuga. Se hace necesario entender esta doble concepción para conciliar la dualidad existente, y retornar a una visión holística del paisaje para garantizar su sostenibilidad medioambiental.

En la Ecorregión Eje Cafetero en Colombia las ciudades en general mantienen una dinámica de relación e intercambio con la región, que puede generalizarse de la siguiente manera: las ciudades son centrífugas en cuanto a redes de comunicación e información, al crecimiento hacia una forma resultante cada vez más dispersa, a la producción industrial y a las ofertas recreativas de ocio; a la vez las ciudades son centrípetas en sus funciones comerciales y de servicios, a la producción agrícola, a la cultura y el deporte; se establecen de esta manera las condicionantes fundamentales de su crecimiento y desarrollo. (ver figura 1)

RELACIÓN CIUDAD - REGIÓN



Figura 1. En la región del “Eje Cafetero” la relación entre campo y ciudad fue y sigue siendo muy estrecha, se han mantenido lazos no solo de producción agrícola, sino también de relaciones humanas, de ocio y recreación.

En la región denominada “Eje Cafetero” la relación entre campo y ciudad fue y sigue siendo muy estrecha, se han mantenido lazos no solo de producción agrícola, sino también de relaciones humanas, de ocio y recreación.



Figura 2. La diversidad del paisaje por los diferentes pisos térmicos dados por la geomorfología del territorio en la eco-región del Eje Cafetero, es uno de los aspectos que otorgan gran calidad paisajística. Fotografía Carlos Pineda.



Figura 3. La expresión popular manifiesta en el colorido y la gráfica aplicada a los medios de transporte locales, como el caso de las chivas, es representativa del Paisaje Cultural Cafetero. Fotografía Carlos Pineda.

Para hablar de los valores regionales, se parte del concepto que planteó L. Mumford (1957) acerca de la estructura regional de la civilización. Él dice que a medida que el nivel cultural se eleva, la naturaleza se convierte en un elemento más activo de su cultura, y la cultura, a su vez, se convierte en una segunda naturaleza. Lo importante en el conocimiento regional, es encontrar los procesos paralelos que proporcionan las representaciones de los ambientes naturales y culturales interrelacionados, considerados como conjunto.

El paisaje cultural

96

En la formación del paisaje, la cultura es el agente, el paisaje natural es el medio, y el paisaje cultural el resultado. Al referirse a los ambientes naturales y culturales interrelacionados, considerados como conjunto, dentro de los cuales el ser humano habita, Mumford habla acerca de la necesidad del ser humano como organismo, y define que su medio ambiente es la cultura y su cultura se convierte en su medio ambiente.

El organismo está implicado en el ambiente, no sólo en la dimensión espacial, sino así mismo en la temporal, mediante los fenómenos biológicos de la herencia



Figura 4. En la formación del paisaje, la cultura es el agente, el paisaje natural es el medio, y el paisaje cultural el resultado. Los seres humanos solo tienen acceso al ambiente externo por intermedio de la sociedad; el ambiente externo se incorpora al ambiente cultural.

y de la memoria; y en las sociedades humanas está conscientemente implicado debido a la necesidad de asimilar una herencia social complicada que forma, por así decir, un segundo ambiente. (Mumford, 1957: 381).

De esta manera, Mumford analiza cómo los seres humanos solo tienen acceso al ambiente externo por intermedio de la sociedad; para lograr que el ambiente exterior funcione de manera eficiente, debe enfrentarlo, apoderarse de él y asimilarlo, así funciona su naturaleza selectiva y su forma de supervivencia; de esta manera, el ambiente externo se incorpora al ambiente cultural. (ver figura 4)

Nuestra capacidad para analizar la ciudad hoy en día, se encuentra limitada por la insuficiencia de los instrumentos analíticos y descriptivos tradicionales, como lo afirma G. Amendola (2000), puesto que las culturas cambian más

rápidamente que las estructuras que las soportan y la principal mutación es el rápido cambio que se ha dado en la sociedad en su conjunto, y no precisamente los cambios estructurales que la ciudad misma ha sufrido, aunque estos influyan en el comportamiento de sus habitantes. Los íconos son indispensables para vivir la ciudad de hoy; la clave de la idea de la imagen de la ciudad contemporánea, converge en la producción social de significados, a partir del deseo de situarse dentro de lo local y lo nacional, pero siempre enmarcado en lo global. Hoy uno de los principales problemas de la ciudad, es que la ciudad se está quedando sin memoria, pues siempre se intenta comenzar a construirla de nuevo desconociendo experiencias y aspectos culturales anteriores. “Una ciudad sin memoria es una ciudad sin esperanza” (Amendola, 2000); la ciudad es un tiempo comprimido donde la historia se contrae en la actualidad y en un mismo espacio-tiempo podemos comprender su evolución y leer su historia; sin embargo, esto se va desdibujando cada vez más con fenómenos de globalización y especulación, los cuales reflejan su insostenibilidad en la producción de imágenes y en la comunicación gráfica del ambiente urbano contemporáneo.

La calidad ambiental del paisaje

98

En la apropiación social del espacio urbano se parte de dos conceptos básicos: el paisaje concebido en un sentido ambiental y holístico, como la globalidad de circunstancias visualizadas, limitado en el espacio y el tiempo. Y el vacío urbano como el lugar disponible que posibilita el movimiento, generador de las relaciones visuales y espaciales hacia el paisaje, dimensionado por la superficie envolvente de las fachadas donde el color y la gráfica ambiental forman parte de la configuración del paisaje.

La calidad ambiental del paisaje urbano se encuentra seriamente amenazada y su insostenibilidad se evidencia en el constante deterioro que ha sufrido el

patrimonio natural y construido, debido a la falta de valoración, protección y gestión del paisaje para su adecuado desarrollo y esto se presenta en el contexto latinoamericano con mayor impacto en ciudades de rápido crecimiento. El significado y la valoración del paisaje urbano es esencial para la planificación de las ciudades y constituye un punto de partida para determinar su calidad ambiental.

Al definir el concepto de calidad ambiental del paisaje es importante aclarar en qué sentido se habla de la calidad y establecer cómo medirla y evaluarla. Para esto A. Rapoport dice: “Podemos definir la calidad del entorno como el conjunto de propiedades simbólicas, perceptivas, cognoscitivas, así como de otras características similares que un grupo dado considera deseable” (Rapoport, 1974: 55). Es necesario conocer a fondo el grupo cultural que vive y valora un entorno específico para saber cómo éste afecta su acción sobre el paisaje, y también entender el paisaje como determinante en la construcción de las culturas e identidades colectivas. La importancia del paisaje como instrumento de interpretación del territorio, se puede estudiar a partir de la valoración cultural de una comunidad en constante interacción con su ambiente, puesto que el paisaje condiciona la dinámica particular de su desarrollo visual y espacial y, en consecuencia, determina la calidad ambiental deseable.

La experiencia de una imagen es “un acto creador de integración”, donde los diferentes elementos percibidos son configurados en un todo orgánico, que tiene la potencialidad de restablecer la unión entre el ser humano y el conocimiento. Las ciudades se convierten en el principal soporte comunicativo de la imagen gráfica y centro generador de la comunicación por excelencia. Como lo afirma K. Lynch:

Cualquier paisaje habitado es un medio de comunicación. Sus mensajes pueden ser explícitos o implícitos, simples o sutiles. Pueden ser emitidos por personas o por objetos... Los múltiples mensajes del medio ambiente afectan nuestra manera de actuar y conocer, nuestro desarrollo y nuestra satisfacción emocional y estética. (Lynch, 1976: 41).

La comunicación visual de la época contemporánea, requiere mecanismos apropiados para lograr una armonía con el espacio público, sin perjudicar las expectativas de información que requieren los ciudadanos. Lo que realmente interesa en la comunicación en el espacio público, es la simbolización fiable, suprimiendo aquella que induce a equívocos; igualmente, se debe procurar en el ambiente encontrar formas comunicativas que no abusen del poder de la imagen y que informen de una manera ética. El diseño de la gráfica aplicada al ambiente debe explorar de manera adecuada el diálogo y la negociación a través de códigos simbólicos comunes, para promover la recuperación de los espacios públicos, donde prime el bien común y el respeto para una mejor interacción ciudadana con el paisaje.

Los estudios sobre tasas perceptivas óptimas en el ambiente, han llegado a determinar que, al igual que la saturación visual, el exceso de estímulos perceptivos dificulta la asimilación de la información, también existen problemas por una falta de atención cuando estos no existen o son escasos, lo cual limita el proceso de aprendizaje del entorno. La complejidad visual en el ambiente es necesaria para lograr una mejor calidad del entorno; es por esto que tanto el caos como la monotonía visual, no son adecuados para una correcta asimilación de los estímulos visuales en el ambiente.

100

Diferentes estudios sobre percepción, han demostrado que los espacios agresivos condicionan comportamientos agresivos y, por otra parte, se ha comprobado que la determinación de tasas óptimas de densidad de actividades simultáneas y de información en los espacios urbanos, con estímulos perceptivos adecuados, son factores importantes en la planificación urbana.

La actitud ética frente al paisaje

En la búsqueda de caminos posibles, se ha llegado a la convicción de que para una visión sostenible del paisaje es necesario plantear una actitud ética frente a él, y no considerar únicamente al ser humano como simple espectador o contemplador pasivo, sino también participativo y responsable de sus actuaciones. En esa actitud ética frente al paisaje, como lo plantea M. Kessler (1999), permanece el viajero o paseante como el único con una relación auténtica y permanente con el paisaje.

Para lograr un acercamiento ético en la interpretación del paisaje, se propone una metodología de análisis que ofrezca herramientas de diseño para intervenciones locales eco-eficientes, que sumadas en el espacio-tiempo se puedan transformar en globales, como una alternativa natural de actuación y como estrategia de sostenibilidad del paisaje que posibilite potenciar su calidad ambiental, mantener la estabilidad en su metabolismo urbano y mejorar la calidad de vida en la ciudad. El concepto ampliado de paisaje considera su sostenibilidad a partir de su conocimiento pluridisciplinar.

Como resultado de la aplicación metodológica de análisis, se proponen algunas estrategias que posibilitan una actuación más ética en el paisaje, puesto que un público bien informado puede llegar a ser un instrumento importante para el cambio y el desarrollo armónico y sostenible del entorno (Gómez, 2010):

Creación de espacios que posibiliten la interacción de la colectividad con el medio natural y el creado.

Educar al público para el adecuado uso y aprecio de los espacios públicos, pues el solo cambio físico no garantiza un cambio de actitud.

Fomentar la educación ciudadana para el conocimiento de deberes y derechos.

Propiciar nuevas formas de encuentro ciudadano.

Encontrar nuevas alternativas de información, comunicación e interacción ciudadana, para aprovechar el evidente potencial educador que tiene la ciudad.

Recuperar la capacidad de interpretación y de reacción positiva del individuo y la colectividad.

Dar prioridad a los principios éticos de educación y de convivencia ciudadana y restringir el uso de la ciudad para la publicidad comercial o política.

Búsqueda y rescate de un verdadero espacio que no sea más escenario publicitario, sino el lugar de la cultura y la identidad local.

Lograr niveles perceptivos adecuados y evitar la saturación visual de la ciudad.

Exploración de hipótesis sobre la existencia de tasas perceptivas óptimas.

La intervención del paisaje

El análisis integral del paisaje a partir de su descripción, su interpretación y su valoración, nos permite una aproximación al conocimiento de su identidad particular, para lograr un modelo de intervención consecuente con su historia y su cultura. Las intervenciones en el paisaje deben tener un fundamento en los recursos culturales propios y buscar el beneficio de los residentes que pertenecen a cada territorio, porque son ellos los encargados de su funcionamiento y validación para dar continuidad al proceso que debe aportar a los propios habitantes.

Los residentes de un territorio son los principales recursos de un paisaje cultural y son ellos, a partir de sus expectativas y de su fuerza creadora, los que transforman un proyecto o una idea en realidades mediante sus actuaciones. Como lo plantea J. Sabaté (2010) “en la identidad de cada territorio está su alternativa”, y es allí donde la historia y las tradiciones locales, en la expresión y el uso del espacio, son los recursos culturales básicos con los cuales se debe implementar una estrategia de acciones para que las iniciativas sean realmente exitosas.

En el proceso de intervención se deben definir claramente los objetivos y procurar por la preservación de los recursos preexistentes sean estos naturales o de la expresión cultural tangible o intangible. Para lograr un futuro acorde con la identidad de un paisaje, se hace necesario crear un proyecto territorial como un modelo ideal que permita una coherencia en el tiempo. Sabaté (2010) propone que en los paisajes culturales se deben realizar proyectos que desde la mirada integral:

Impulsen la cooperación de las comunidades locales.

Desarrollen mecanismos de protección del patrimonio.

Interpreten los recursos y las “historias” asociadas.

Integren el patrimonio en los programas educativos locales.

Hagan partícipes a los residentes del diseño del proyecto.

Desarrollen un programa de revitalización económica.

Establezcan vínculos físicos e interpretativos entre los recursos.

Un territorio sin proyecto es muy vulnerable, y no aprovecha las ventajas de un turismo que puede ser respetuoso si existe conciencia en el valor que representa para las comunidades. Saber narrar una historia por medio de un recorrido y tener un proyecto claro que lo sustente, es poner en valor los recursos patrimoniales del paisaje al servicio de la comunidad.

En conclusión, investigar en el campo de los símbolos es un deber fundamental de los planificadores y diseñadores, para lograr el desarrollo sostenible del entorno y estrechar los vínculos entre el mundo de los símbolos y el de las formas. En el colectivo ciudadano existe el universo asociativo, que se construye a partir de la cultura y de las experiencias anteriores; por otra parte, existe el universo perceptivo que es lo directo, el mundo de las cosas y las formas. Las intervenciones en el paisaje de los últimos años, han demostrado que existe un fuerte abismo entre el universo asociativo y el universo perceptivo².

En toda transformación de un paisaje subyace un modelo de vida sobre otro, y es necesario identificar un modelo de vida nuevo que genera nuevos paisajes donde se integren la naturaleza y la cultura.

El paisaje por su condición ambiental natural y cultural no puede ser modificado con las herramientas convencionales de planificación, y es allí donde se encuentra la dificultad en la formulación de políticas y normativas para la planificación donde se dan soluciones exclusivamente a los problemas físicos y funcionales del ambiente y no se integran aspectos como los psicológicos y los estéticos. Esto lleva a la necesidad de plantear desde la comunicación para la educación ciudadana, acciones encaminadas a educar visualmente a la comunidad, como una estrategia que permite el reconocimiento de deberes y derechos ciudadanos, que confronte a quienes abusan y explotan sistemáticamente el paisaje y que fomenta en la comunidad y los individuos los valores de un paisaje de calidad

² Este tema se encuentra ampliamente estudiado por Amos Rapoport en: Aspectos de la calidad del entorno, Barcelona: Colegio Oficial de Arquitectos de Cataluña y Baleares, 1974; Aspectos humanos de la forma urbana: Hacia una confrontación de las Ciencias Sociales con el diseño de la forma urbana, Barcelona: Editorial Gustavo Gili S.A., 1978; y History and Precedent in Environmental Design, New York and London: Plenum Press, 1990.

y los beneficios presentes y futuros del mejoramiento de las condiciones ambientales del entorno.

Bibliografía

AMENDOLA, Giandomenico. (2000). *La ciudad postmoderna. Magia y miedo de la metrópolis contemporánea*. Madrid: Celeste Ediciones.

GÓMEZ ALZATE, Adriana. (2010). *Propuesta conceptual y metodológica para el análisis, diseño y planificación de la sostenibilidad urbana del paisaje en ciudades de media montaña andina. Experimentación en Manizales, Colombia*. Tesis doctoral, Doctorado en Sostenibilidad, Tecnología y Humanismo, Universidad Politécnica de Cataluña, Barcelona.

KESSLER, M. (1999). *Le paysage et son ombre*. Paris : Presses Universitaires de France. (Trad. Fernando González. El paisaje y su sombra. Barcelona: Idea Books, 2000).

ITO, Toyo (2000). *Escritos*. Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos de Murcia. Valencia, España.

LYNCH, Kevin. (1976). *Managing the Sense of a Region*. Cambridge Massachusetts: The MIT Press. (Trad. Rodrigo Cortés. Administración del paisaje. Bogotá: Editorial Norma, 1992).

MUMFORD, Lewis. (1957). *La cultura de las ciudades*. Buenos Aires: Emecé.

RAPOPORT, Amos. (1974). *Aspectos de la calidad del entorno*. Barcelona: Colegio Oficial de Arquitectos de Cataluña y Baleares.

SABATÉ, Joaquín. (2010). *De la preservación del patrimonio a la ordenación del paisaje: intervenciones en paisajes culturales en Latinoamérica*. 1º Encuentro sobre Paisajes Culturales “Los paisajes culturales: su comprensión, protección y gestión”. AECID Ministerio de Asuntos Exteriores y de Cooperación. Cartagena de Indias, 19 de octubre de 2010.

Cuerpo-Paisaje-Medios / Tres elementos de creación

Nelson Vergara

Artista. Director de Artes Plásticas y profesor del área de Artes Mediáticas de la Universidad Nacional de Colombia. <medienkunst@googlemail.com>

Recibido: Julio 7 de 2010

Aprobado: Noviembre 15 de 2010

Resumen

Entiendo el arte como un lugar abierto en el que se juntan y toman forma cuestionamientos de un tiempo determinado. En nuestra contemporaneidad el artista hace parte de una sociedad mediatizada y utiliza la tecnología y su lenguaje para sus procesos creativos. En este contexto se dan mecanismos de relación entre la naturaleza, la sociedad, los medios y el arte.

Palabras clave: Cuerpo, medio, paisaje.

Body-Landscape-Media / Three Creation Elements

Abstract

I understand art as an open place in which questionings of certain time get together and take shape. In our contemporaneousness the artist makes part of a mediatized society and uses technology and his/her language for the creative processes. In this context mechanisms of the relationship between nature, society, the media and art are given.

Key words: Body, media, landscape.

Introducción

Entiendo el arte como un lugar abierto en el que se juntan y toman forma cuestionamientos de un tiempo determinado. En nuestra contemporaneidad el artista hace parte de una sociedad mediatizada y utiliza la tecnología y su lenguaje para sus procesos creativos. En este contexto se dan mecanismos de relación entre la naturaleza, la sociedad, los medios y el arte.

En mi trabajo la noción de arte mediático no debe estar relegada solo al uso de la máquina (tecnología) o a acrobacias instrumentales, por lo que es preciso ampliar esta noción y considerarla como una plataforma de dispositivos de pensamiento que revelan, delatan o perfilan aspectos de nuestra contemporaneidad. De este modo, adentrarse en la reflexión y construcción mediática sugiere la construcción mental y creativa no solo de la operación instrumental, sino del proceso de creación-investigación y de asimilación mismo.

Trabajo de campo

Evolución y desarrollo de mi trabajo artístico motivan una mirada retrospectiva hacia el análisis de cuestionamientos y reflexiones que se han dado en mi obra, ésta entendida como una constante sucesión de intereses y encuentros. Desde mi primer trabajo mediático han sido sobre todo los medios, el acto perceptivo, la interactividad y la generatividad, la relación tiempo-espacio, la ficción así como la ilusión, elementos presentes que se han conjugado con otros intereses: la fuerza de la imagen en sí misma, la percepción y la relación del cuerpo en el espacio físico del espectador.

Sobre este último -el espectador- la idea de Caspar David Friedrich sobre “introducimos en la mirada de quien mira”, logra establecer la relación y diferencia entre la observación y la contemplación. Consideración que se suma a los planteamientos, que han surgido gracias a mi trabajo plástico sobre el paisaje. Ya no se trata tampoco solo de aparecer la imagen, sino de posibilitar la construcción de ésta en la experiencia misma de la instalación. La ilusión y la ficción de la imagen es mucho más fuerte que la presencia del mecanismo (máquina). La evidencia del aparato y de la técnica acontece sin misterio y sospecha alguna ante los ojos del espectador.

De allí me surge la inquietud sobre cuáles son las posibilidades mediáticas de representación y aparición en la relación cuerpo-paisaje-medio. Estos elementos, importantes en nuestro momento, me permiten pensar sobre las resignificaciones que podría tener el paisaje, entender el medio como lugar no solo de la representación sino de la aparición. De esta manera presumir el medio como lugar de la ficción y la ilusión e incluir el cuerpo como “agente” de todos los elementos anteriormente nombrados.

Hipótesis

I. Teniendo en cuenta estos tres ejes, es posible formular varias hipótesis que son abordadas en mi trabajo de creación-investigación. La primera de ellas se refiere al problema de la visión mediatizada, donde el medio no es solo el lugar de la representación sino el de la aparición. Una plataforma de pensamiento que permite una visión indirecta y editada de la realidad.

Italo Calvino escribe en el capítulo que dedica a “La Levedad” en su libro “Seis propuestas para el nuevo milenio”, que Perseo, el héroe griego de los pies alados debe enfrentar a la Medusa, un ser monstruoso, que en lugar de cabellera tenía serpientes y que con su sola mirada petrificaba a las personas.

Perseo según Ovidio, había recibido de Palas Atenea, diosa griega, un escudo cuya brillante superficie permitía reflejar con muy buena “resolución” el mundo real. De esta forma él se puede acercar y con su filosa espada cortar la cabeza de la Gorgona.

Calvino nos dice que la fuerza de Perseo está en la visión no directa de la realidad.

110

¿Podríamos a partir de este mito hacer una relación entre la levedad de Perseo con sus pies alados, su nacimiento producto de una lluvia de oro con Dánae (¿quizás lo mediático?) con el peso y el concepto de piedra y petrificación (¿lo escultórico?) o quizás pensar que esa mirada en el espejo represente la imaginación (acordémonos de Alicia en el país de las maravillas) y la Medusa de pronto esa petrificante realidad de nuestro mundo exterior?

Los medios logran una visión de la realidad que es guardable, editable (así mismo modificable) y memorizable, creando con ello también una no necesidad

de una relación directa en el tiempo y el espacio. En este proceso se crean relaciones entre la realidad real, el medio y lo virtual. Se producen también articulaciones con el cuerpo, sus acciones, su entorno, el paisaje y el espacio. Con ellos se da la posibilidad del desmembramiento como negación, desarticulación, concentración, limitación o interpretación.

De esta manera se logran relaciones no solo entre los medios y la idea conceptual, sino también entre los medios y su instrumentación y finalmente entre los medios y los procesos de trabajo. Estas relaciones permiten repensar la plataforma de los medios como un espacio de reflexión y con esto facilitar su implementación como recurso de desplazamiento y construcción de gestos, metáforas o símbolos que muestran y señalan su realidad y nuestra relación con el mundo.

Finalmente, la relación ficción-medio es determinante para los procesos de aprehensión en la obra. Ficción entendida como las potencialidades de la imagen en sí misma, que van más allá del medio mismo que la pone en evidencia.

II. La segunda discusión aborda el paisaje. La idea de paisaje en mi trabajo artístico inicialmente se plantea como un acto de añoranza, de lejanía, de búsqueda de una imagen (¿mirada?) perdida en el tiempo, de un lugar determinado, para después girar hacia un problema político, romántico y consciente de sí mismo. Con Hölderlin el cuerpo entra en mi trabajo como un elemento (¿huérfano en palabras de Alejandro Burgos?) que interrumpe un escenario determinado, que solo con su presencia crea nuevos códigos y formas de lectura dentro de este sistema de representación-aparición. Se trata de un cuerpo que no solo dibuja con su presencia y recorrido en el espacio, es un cuerpo sufrido, derrotado pero también es un cuerpo cuya presencia está determinada por el mismo medio.

Estos antecedentes sitúan mi trabajo en el paisaje como un sitio donde se da una relación de opuestos, como un lugar político, no tocado, donde se desarrolla lo misterioso y lo bello.

En la historia del arte el paisaje es aquel lugar donde se muestra la obra de la creación divina, el lugar de la perfección, donde no se muestra tan solo una naturaleza sino una connotación espiritual de esta. Éste es el lugar en el que se marca el límite entre el hombre y Dios. El lugar de lo sublime.

Con lo anterior, propongo la siguiente hipótesis basándome nuevamente en lo propuesto por Alejandro Burgos: n el paisaje se han explicitado los elementos que durante siglos garantizaron tal autonomía y significación: la armonía, la coherencia, la belleza y la unidad. Perdiendo el arte contemporáneo la noción de lo sublime y de lo perfecto, puede el paisaje reinsertarse en las propuestas artísticas de nuestros días (no solamente de manera instrumental), quizá siendo el lugar de la aparición y de la presencia del cuerpo y de lo gestual.

III. En la película:

“Aguirre, la ira de Dios” (1972) de Werner Herzog, donde vemos la aventura del conquistador español Lope de Aguirre, por encontrar el mítico El Dorado. Aventura que sumerge al conquistador en la demencia total: hacia el final de la película, vemos al conquistador, erguido sobre sus dos piernas, débil, pero fuerte al mismo tiempo por estar preso de la locura. Sus hombres bajo su mando han muerto por diferentes razones, su frágil embarcación que remonta río arriba en la selva, está ahora invadida de unos micos, nuevos navegantes de esa “stultífera navis” o nave de los locos. Ese personaje acorazado, sinónimo de la soberbia humana, quien sueña con dominar a la naturaleza [aun en su vencimiento anda erguido y como vencedor]. (Ricardo Arcos-Palma, 2009)¹.

¹ En “Paisaje Desmembrado de Nelson Vergara”, artículo publicado por Ricardo Arcos-Palma. Disponible en <http://esferapublica.org/nfblog/?p=6883>

Por su parte, el cuerpo es la materia plástica, es el que con su presencia en el espacio da una connotación política, es la sombra y la aparición, es el mismo cuerpo que en su recorrido traza un dibujo sobre el paisaje, pero es el cuerpo también representado en el espectador, que con su presencia activa, negocia, transforma y da lugar a la ilusión y a la ficción.

Es el cuerpo y el hombre que quiere ser conquistador de la naturaleza. Un cuerpo que puede ser seguro de sí mismo o débil y oscilante. También un cuerpo que pretende un equilibrio con su entorno. Un cuerpo que se reconoce a sí mismo en el paisaje, que se vuelve en su recorrido dibujo en el espacio, que descubre el medio y lo vuelve presente.

Un cuerpo cuya presencia es manifestada por el medio.

El cuerpo y su presencia en el espacio y en el paisaje y la mirada como una conciencia de la propia presencia, son elementos que han desarrollado las diferentes gramáticas e intereses en este desarrollo artístico.

La mirada del hombre sobre la naturaleza puede tener, de acuerdo a su intención y su particularidad, diferentes categorías o modos: observación, vigilancia y contemplación. Esos tipos de las diferentes perspectivas de la mirada se reflejan en mi trabajo. Gracias a la contemplación la naturaleza se vuelve paisaje. La vigilancia como un sistema que produce imágenes. Observación como un acercamiento cognitivo a la naturaleza.

Pero también el cuerpo del espectador es incluido temáticamente dentro de estos aspectos, ahí donde tiene lugar la interacción y la ficción pero también la inmersión. Ficción como conciencia de que lo representado no es real. La inmersión como resultado del sumergir los sentidos y la conciencia en "otras" nuevas realidades creadas, donde se pueden desarrollar nuevas formas de la interacción.

En mis instalaciones y procesos se encuentra la inmersión también en el paisaje, en el espacio de exhibición y en el cuerpo. La inmersión en el paisaje, del espacio y el cuerpo, que no está dada únicamente en la imagen sino en el lugar donde la está habitando, en la pantalla, en la cámara, en el cable y también en la modificación y alteración de ella.

Interfaces vivenciales: espacios de inmersión y formación*

Resumen

Los avances tecnológicos actuales permiten la creación de espacios de inmersión que invitan al espectador a interactuar con una realidad híbrida, de elementos virtuales y reales. Específicamente, las tecnologías de realidad aumentada permiten el diseño de espacios de simulación que tienen diversas aplicaciones socioculturales. Dichos espacios crean una disposición mental que facilita la interacción entre el individuo y la interfaz, de forma que el espectador deviene interactor de un *espacio-lenguaje* que permite la experiencia sensible e inteligible. Sin embargo, para facilitar que el componente poético y semántico de una propuesta de realidad aumentada prime sobre los componentes y dispositivos tecnológicos, se requiere del trabajo conjunto de especialistas de distintas disciplinas para diseñar una *Interfaz Humano-Computador* (IHC) que considere las posibilidades tecnológicas del momento, y que, a su vez, integre dichas tecnologías a la reflexión de problemáticas socioculturales.

El presente texto muestra los desarrollos conceptuales y formales que permiten entender el uso tecnológico, estético, cognitivo y sociocultural, que se hace de la realidad aumentada en la investigación titulada "Interactividad y Realidad Aumentada", realizada por los grupos de investigación de la Universidad de Antioquia, Hipertrópico y Gepar, y aprobada por el Comité para el Desarrollo de la Investigación de la Universidad de Antioquia (CODI) en el año 2008. En el texto se analizan los componentes constitutivos de la propuesta estética de realidad aumentada, que reflexiona las problemáticas asociadas al aumento de circulación de motociclistas en la ciudad de Medellín.

Isabel Cristina Restrepo Acevedo.
Profesora asistente de la Facultad de Artes de la Universidad de Antioquia Master in Fine Arts in Arts de San Diego State University, USA y Maestra en Artes Plásticas de la Universidad Nacional de Colombia.
irestrepo@artes.udea.edu.co

Recibido: Julio 7 de 2010
Aprobado: Noviembre 15 de 2010

Palabras clave: Formación ciudadana, inmersión, interfaz, interactividad, simulación.

Experiential Interfaces: immersion and training spaces

Abstract

The current technological advances allow the creation of spaces of immersion that invite the spectator to interact with a hybrid reality of virtual and real elements. Specifically, the augmented reality technologies allow the design of simulation spaces that have diverse socio-cultural applications. Those kind of spaces create a mental disposition that facilitates the interaction between the person and the interface, in a way, that the *spectator* becomes *interactor* of a *language-space* that makes possible a sensitive and intelligible experience. However, to facilitate that the role of the semantic and poetic component of a piece of augmented reality stand out over the technological components and devices, it is required the cooperative work of specialist coming from different disciplines. They have to design a *Human-Computer Interface (HCI)* that considers the technological possibilities of the moment, and, at the same time, integrates those technologies in the reflection of socio-cultural questions.

The present article depicts the conceptual and formal developments that allow the understanding of the technological, aesthetic, cognitive and socio-cultural use of augmented reality in the research named “Interactividad y Realidad Aumentada”; this research has been done by the groups Hipertrópico y Gepar of the Universidad de Antioquia, and was approved for the Comité para el Desarrollo de la Investigación de la Universidad de Antioquia (CODI) in 2008. The article analyses the artistic and technological components that constitute the aesthetic piece of augmented reality that reflects on the associated problems to the increase of motorcyclists’ traffic in the city of Medellín.

Key Words: Civic education, immersion, interactivity, interface, simulation.

*“El arte opera en la frontera
entre el saber conceptual
y la experiencia sensible”
(Arlindo Machado, 2007).*

Introducción

Los avances que se han dado en Colombia en los últimos años en relación a la investigación, desarrollo y apropiación tecnológica abren un espacio propicio y amplio para la reflexión por el potencial que las Tecnologías de la Información y la comunicación (TIC), brindan como medios para la experiencia sensible, la formación ciudadana y para la construcción de un conocimiento pertinente al contexto local. Las posibilidades de los medios digitales permiten cada vez más generar propuestas que implican la participación activa del individuo en *espacios-lenguajes*, altamente vivenciales y didácticos. Estos espacios se hacen posibles a través de la utilización de programas, cada vez más accesibles y sofisticados, para el diseño de aplicaciones de *Realidad Virtual* y de *Realidad Aumentada*.

Aunque la capacidad instalada y los desarrollos tecnológicos, en relación a implementación de tecnologías de *Realidad Virtual* y de *Realidad Aumentada*, se encuentran en un estado emergente, podemos encontrar en nuestro país algunas experiencias que permiten vislumbrar un panorama bastante positivo para la inserción de propuestas interactivas y multimediales en distintos sectores productivos, artísticos, comerciales y educativos. El presente texto reflexiona los avances investigativos que los grupos de investigación Hipertrópico y Gepar de la Universidad de Antioquia desarrollaron dentro de la investigación titulada “Interactividad y Realidad Aumentada”. Investigación que busca la creación y reflexión de una experiencia artística, interactiva y de realidad aumentada que facilite, a su vez, procesos de formación ciudadana sobre las problemáticas asociadas al aumento de circulación de motociclistas en la ciudad de Medellín.

Realidad aumentada: espacio de inmersión y simulación

Cada día presenciamos con mayor frecuencia la hibridación de imágenes virtuales digitalizadas con elementos del mundo físico circundante. Esta mezcla de componentes virtuales y físicos en el espacio real, puede entenderse como una espacialización de la imagen que invita al individuo a la experiencia directa con esta nueva realidad. En este sentido, asistimos a un momento de la historia de la *imagen*, en la cual esta última deviene *espacio-lenguaje, espacio de simulación*. Según lo señala Oliver Grau, en su libro *Virtual Art, from Illusion to Immersion*: “con el advenimiento de nuevas tecnologías para generar, distribuir y presentar imágenes, el computador ha transformado la imagen y ahora sugiere que es posible ‘entrar’ en ella” (Grau, 2003: 3)¹.

Esta condición espacial, interactiva e inmersiva de la imagen digital no es ajena al arte. Por el contrario, constantemente toman más fuerza los eventos artísticos y académicos que tienen, como eje fundamental de sus reflexiones, propuestas de carácter inmersivo e interactivo. En este tipo de experiencia artística la pregunta por el rol del espectador, no solo en el proceso de recepción de la obra sino también de su configuración, adquiere un nuevo protagonismo. De esta forma, la interactividad, entendida como “*calidad y manera de relacionar el cuerpo con los espacios electrónicos construidos a través de imágenes con soporte tecnológico: video, computador*” (Hernández, 2002: 16), aparece como una cualidad de la experiencia artística de vital importancia.

En los últimos años el término más común con el cual se designa al medio que permite el diseño y la formulación de espacios inmersivos que integran componentes virtuales y reales, es el de *Realidad Aumentada (Augmented Reality)*. Sin embargo, es posible encontrar autores que han reflexionado este medio y que han utilizado otros términos para referirse a él. Es así, como encontramos

¹ Todas las traducciones del presente texto han sido realizadas por Isabel Restrepo. Texto original: “With the advent of new techniques for generating, distributing, and presenting images, the computer has transformed the image and now suggests that is possible to ‘enter’ it”.

el término de *Realidad Mezclada (Mixed Reality)*, utilizado por el historiador del arte y teórico alemán Oliver Grau. En el ámbito colombiano, la investigadora de los nuevos medios, Iliana Hernández, utiliza expresiones como *Mundos Virtuales Habitados* y *Espacios Electrónicos Interactivos* para referirse a proyectos de carácter híbrido posibilitados por la tecnología. Otros autores como Christiane Paul definen la realidad aumentada como “*el aumento de la realidad física que nos rodea a través de elementos generados por computador*” (Paul, 2003: 216)². En general, los términos planteados anteriormente se refieren a medios que facilitan *la experiencia activa del espectador* con componentes reales y virtuales que coexisten en un espacio y un tiempo determinado.

Tecnológica y conceptualmente el proyecto de investigación “Interactividad y Realidad Aumentada” parte del entendimiento de los elementos que la realidad aumentada comparte con la realidad virtual, específicamente en relación a los componentes digitales, multimediales y virtuales que pueden aparecer en proyectos desarrollados en ambas tecnologías. No obstante, para el cumplimiento de los objetivos de la investigación se asume el potencial simulador que la realidad aumentada posee, en tanto que, en la inmersión propuesta en este tipo de realidad, “*el usuario nunca pierde el contacto con el mundo real que tiene al alcance de su vista y al mismo tiempo puede interactuar con la información virtual superpuesta*” (Basogain et al., 2007: 1).

Interfaz y narración

En la investigación, la búsqueda de la inserción social de la realidad aumentada, así como de la integración que ésta pueda tener con el arte, condujo a la selección de una problemática concreta como eje central de la reflexión, la accidentalidad de motociclistas en la ciudad de Medellín. Para hacer un uso significativo de la tecnología se desarrolló dentro de la investigación una *Interfaz Humano-*

² Texto original: “The augmentation of the physical reality surrounding us through computer-generated elements”.

Computador (IHC), que integra el análisis de elementos como: las posibilidades tecnológicas disponibles, el *hardware* y el *software*; el estudio de los aspectos fundamentales del objeto de reflexión; y el contexto sociocultural del interactivo.

Para cumplir con el diseño de esta interfaz se desarrolló un trabajo interdisciplinario con artistas audiovisuales y del teatro, sonidistas e ingenieros. A pesar de que el trabajo de reflexión conjunta era fundamental, se estableció una metodología en la cual los grupos aportaron al proyecto desarrollando las aplicaciones y los componentes de su especialidad. De esta forma, el grupo Hipertrópico diseñó los componentes artísticos, teatrales, de puesta en escena de la propuesta y de interactividades análogas. Así mismo, el grupo Hipertrópico estuvo a cargo del análisis conceptual de aspectos relacionados con la formación ciudadana. De otro lado, el grupo de investigación Gepar realizó los desarrollos en programación que permiten las interactividades digitales, la captura y sustracción de imagen, y el acople de los componentes audiovisuales.

Una definición amplia de interfaz, como la planteada por Daniela Kutschat en su artículo titulado “Cuerpo-tecnología: una cuestión de interfaz”, nos ayudará a ubicar los elementos tecnológicos y artísticos que se proponen dentro del proyecto de investigación. Específicamente, nos ayudará a entender dichos elementos como aplicaciones y componentes necesarios dentro de la interfaz, para crear un espacio de inmersión que active mentalmente al espectador y lo incite a reflexionar sobre la problemática de los motociclistas. Daniela Kutschat describe la interfaz en los siguientes términos:

La idea de interfaz normalmente está relacionada con un dispositivo físico o lógico capaz de hacer la adaptación entre dos o más sistemas que no podrían comunicarse directamente, o sea, la interfaz actúa como un traductor (mediador) entre dos o más sistemas, volviéndolos sensibles entre sí. Esa relación entre las partes (dos o más personas) o entre sistemas de naturalezas distintas (humano-

computador, por ejemplo) está caracterizada por significado y expresión. En ella, el lenguaje, sea este gestual, verbal o de otro orden, actúa como interfaz. (Kutschat, 2005: 196).

El primer desarrollo realizado interdisciplinariamente, que brinda los elementos básicos para la construcción de la interfaz de la experiencia inmersiva que sirve como antecedente y punto de partida para esta investigación, es la performance interactiva *Entránsito*³. En su primera etapa, la programación de las interactividades fue desarrollada por el grupo Gepar a través de la utilización del software *Processing*, un lenguaje de programación de código abierto que “*fue creado para enseñar elementos fundamentales de programación de computador en un contexto visual, para servir como un software para la realización de bocetos, y para ser usado como una herramienta para la producción*” (Reas & Fry, 2007: 1)⁴. Los componentes audiovisuales y teatrales fueron desarrollados por artistas del grupo Hipertrópico buscando con ello darle significación a los efectos tecnológicos. Los desarrollos finales de la investigación en relación a la programación realizada por los ingenieros fueron trabajados en el lenguaje de programación C++⁵. Dentro de los dispositivos fijos que posibilitan la captura y sustracción de imagen en el proyecto encontramos una cámara web, un computador y un fondo de color azul iluminación de forma compacta.

En una etapa posterior de la investigación se rediseñó el guión multimedial propuesto en la performance interactiva *Entránsito*, para reestructurar sus elementos narrativos, así como para potenciar el carácter mediador que los elementos de la puesta en escena pudieran tener en la construcción de la poética de la experiencia y/o del entendimiento de la reflexión ciudadana que se

³ En los años 2008 y 2009 la primera etapa de desarrollo de la obra *Entránsito* se vinculó a la campaña de formación ciudadana *Movida Urbana*, liderada por la Alcaldía de Medellín, a través de la Secretaría de Cultura Ciudadana. Imágenes y mayor información pueden ser vistas en: <http://www.obra-entransito.blogspot.com/>

⁴ Texto Original: “Processing was created to teach fundamentals of computer programming within a visual context, to serve as a software sketchbook, and to be used as a professional production tool”.

⁵ Manuel José Páez nos brinda la siguiente definición de C++: “es una extensión del lenguaje C que se orienta hacia los objetos, incluye la sobrecarga de funciones y de operadores, funciones en línea y nuevas formas de optimizar la memoria” (Páez, 2004: 227).

propone. De esta forma, en la investigación se retoma el potencial pedagógico que el arte ha tenido a través de su historia, en especial tomando como referencia el carácter de intermediario del coro de las tragedias griegas.

Así como el coro griego actuaba como un dispositivo en el teatro que facilitaba el entendimiento del mensaje entre los asistentes, en la investigación se buscó el diseño de componentes interactivos, tanto análogos como virtuales, que apoyaran y enfatizaran los planteamientos narrativos conducentes a la reflexión sobre aquellos comportamientos urbanos con los cuales se transgreden las normas que comprometen la seguridad vial. Los componentes desarrollados digitalmente enfatizan la significación de las acciones y de los textos de la obra, para generar una reflexión en el espectador que enfatiza, a través de los distintos lenguajes, la necesidad de pensar una forma nueva de comportamiento urbano. A través del lenguaje artístico propuesto en esta interfaz se puede generar una experiencia sensible y de formación ciudadana, dado que sus distintos componentes sintácticos, sean estos tecnológicos, audiovisuales, gestuales, dramáticos o interactivos, enfatizan aspectos de la realidad, y, al igual que en los elementos constitutivos de la tragedia griega, plantean una reflexión por los límites humanos. Desde una perspectiva estética, y menos conductista, la obra busca generar cambios de comportamiento a través del lenguaje, así como lo propuso en su momento, el sicólogo soviético Alexander Luria, en su libro *Lenguaje y Comportamiento*, cuando planteaba: “*por medio del lenguaje es posible alterar la fuerza relativa natural de los elementos de un estímulo complejo*” (Luria, 1980: 17).

La propuesta se desarrolla en dos etapas complementarias: la primera es una puesta en escena teatral, y la segunda configura un espacio para la interacción de los asistentes. El guión narrativo de la puesta en escena teatral sobre motociclistas y el diseño espacial para la inmersión del espectador, se construyeron a partir de dos referencias centrales: la primera es la *ciudad como*

un laberinto, ciudad que a su vez, puede ser pensada en las palabras que Borges (1978: 879) plantea en su poema Límites:

*De estas calles que ahondan el poniente,
una habrá (no sé cuál) que he recorrido
ya por última vez, indiferente
y sin adivinarlo, sometido.*

La segunda referencia para la construcción del guión, proveniente del mito griego de Ariadna, Teseo y el Minotauro, permite delinear el carácter de los personajes de la acción en sus diferentes niveles de realidad. Aparecen así el personaje del motociclista que recorre las calles de la ciudad en un día común y corriente, el personaje femenino, cercano y familiar al motociclista, y los personajes virtuales resultantes de la captura en tiempo real de los actores y de la síntesis digital realizada a través de la programación en C++. En la obra, el personaje femenino, al igual que muchos personajes femeninos, incluso la misma Ariadna, funciona como un intermediario que transmite la norma, y, de otro lado, que facilita la explicitación de las interacciones propuestas en la segunda etapa al espectador/interactor. Finalmente, el mito nos brinda una imagen para pensar la ciudad como un laberinto de estructura caótica, en el que se desenvuelven las acciones de los actores y los interactores en el espacio de simulación (ver Imagen 1).

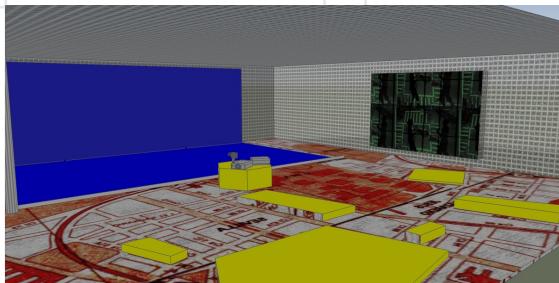


Imagen 1. Boceto de estructura laberíntica que sirve para diseñar aspectos de la puesta en escena y del guión de la propuesta. Elaborado por el co-investigador Álvaro Narváez en el programa SketchUp.

Fuera de las referencias anteriores para la construcción del guión dentro de la investigación, se realizó una serie de salidas de campo a la ciudad en diferentes sectores problemáticos y a distintas horas del día. De otro lado, se realizaron varias visitas a las siguientes instituciones que trabajan sobre la problemática de movilidad urbana: Secretaría de Tránsito y Transporte de la ciudad de Medellín, Secretaría de Cultura Ciudadana, y Metroseguridad. En las salidas se analizaron las conductas de comportamiento urbano, especialmente aquellas conductas que responden a un *lenguaje de comportamiento cultural*, que a pesar de ser altamente naturalizado, está en desacuerdo con la norma (ver Imagen 2). Conductas urbanas como: pasarse el semáforo en rojo, no usar el casco de seguridad, conducir a gran velocidad, adelantar por derecha, culebrar, entre otros, sirven de ejemplos de comportamientos urbanos inadecuados que se han instaurado dentro de las dinámicas cotidianas con una alta naturalidad, que responde más a la frecuencia de su ocurrencia, que al sentido práctico, aunque muchas veces abstracto, que brinda la norma.



Imagen 2. Imágenes de salidas de campo a instituciones que trabajan temas de control de movilidad en la ciudad de Medellín.

Referentes artísticos y tecnológicos

La presentación teatral, *SuperVision*, es una referencia internacional importante para la investigación, puesto que en esta obra se considera, de forma protagónica, el uso de elementos tecnológicos y multimediales en el diseño de la puesta en escena, así como del guión dramático. Aunque en esta obra no hay desarrollos de realidad aumentada ni se cuenta con la presencia activa del espectador, sus diferentes componentes dejan entrever las posibilidades de vincular a la producción artística y teatral elementos híbridos (virtuales

y reales), que más tarde serán posibilitados altamente por las tecnologías de realidad aumentada. En particular, la puesta en escena de *SuperVision* está constituida por componentes virtuales y reales que son activados por los actores a través de su interacción con la interfaz digital. En escena la obra integra elementos tecnológicos como: pantallas movedizas automatizadas; un personaje digital generado en 3D que tiene un rol protagónico en el guión narrativo, y con el cual los actores dialogan; captura en tiempo real de la imagen de los actores a través de una cámara web, y proyección de esta imagen en escena. Otro elemento importante para subrayar, es la construcción poética y crítica que la obra propone para hablar de problemáticas ontológicas y socioculturales en el acontecer tecnológico contemporáneo. En este sentido, *SuperVision* es una referencia fundamental para el proyecto de investigación en la medida en que supera los usos instrumentales de la tecnología para desarrollar una experiencia, altamente sensible, crítica y poética.

Una segunda referencia es la de los artistas e ingenieros Zachary Lieberman y Golan Levin, quienes desarrollaron la propuesta *Messa di Voce (placing the sound)*, “un performance audiovisual en el cual el habla, los gritos y las canciones producidos por dos vocalistas abstractos son radicalmente aumentados en tiempo real por un software para la visualización de la interacción diseñado especialmente para la propuesta” (Lieberman & Levin, 2003). Aunque la propuesta fue pensada inicialmente como performance, también se realizó una versión para instalación espacial que permitió al público interactuar con algunas de las interfaces propuestas. Es decir, esta propuesta propone dos momentos para la misma interfaz, de una manera similar a la que se propone en la propuesta de realidad aumentada, *Entránsito*.

En Latinoamérica encontramos el proyecto espacial e interactivo *OP-ERA*, desarrollado por las artistas Daniela Kustchat y Rejane Cantoni, proyecto que busca generar en el espectador experiencias sensibles e inteligibles inmersivas. La pregunta por el rol del cuerpo del espectador, así como por el diálogo entre

éste y la interfaz espacial, es clave en esta propuesta. Al respecto, es importante señalar la siguiente descripción de la obra, que hace el investigador brasilero de la imagen técnica, Arlindo Machado:

el proyecto abarca cerca de una decena de ambientes inmersivos e interactivos en los que el cuerpo del público interviniente y el espacio (actual o virtual) a su alrededor aparecen como campos integrados. Concebidas como instalaciones audio-táctil-visuales, las diversas implementaciones que componen el proyecto desarrollan interfaces hombre-máquina especialmente diseñadas para ambientes en que el sujeto humano y el artefacto artificial están interconectados en un complejo proceso de simbiosis. (Machado, 2007).

De otro lado, hay una referencia importante que nutre las búsquedas por la inserción de componentes interactivos virtuales y digitales, como facilitadores de procesos educativos, proveniente de los parques temáticos interactivos. Un ejemplo local de este tipo de parques, importante para el desarrollo de esta investigación, es el Parque Explora de Medellín, *“un centro interactivo para la apropiación y la divulgación de la ciencia y la tecnología”*⁶. En general, el Parque busca generar espacios para el aprendizaje a partir de la experiencia interactiva del visitante, por tanto, el Parque ofrece más de 300 interactividades relacionadas con distintas áreas del conocimiento. Las experiencias interactivas *Atrapa el Mensaje*, y *Encuentros* pertenecientes, respectivamente, a las salas interactivas *Territorio Digital* y *Conexión de la Vida*, sirven de referencias clave para la investigación, pues son experiencias desarrolladas a través de una interfaz digital, en la cual el programa digital capta la diferencia de luz que se genera entre el cuerpo del interactor y el espacio de captura. En *Atrapa el Mensaje* la sombra del interactor es captada para posicionar una frase aleatoria que se ubica en el contorno de la silueta (ver Imagen 3). La experiencia interactiva *Encuentros* brinda la posibilidad al visitante de caminar e interactuar con un bosque virtual (ver Imagen 4). La interfaz y el diseño espacial de esta puesta

⁶ Descripción oficial del Parque Explora. Obtenido el 1 de julio de 2010, desde <http://www.parqueexplora.org/>

en escena, constituyen elementos formales bastante cercanos a las búsquedas de la investigación “Interactividad y Realidad Aumentada”.



Imagen 3. Interactividad *Atrapa el Mensaje* de la sala *Territorio Digital* del Parque Explora de Medellín. Salida de campo realizada por el grupo de investigación Hipertrópico.



Imagen 4. Interactividad *Encuentros* de la sala *Conexión de la Vida* del Parque Explora de Medellín. Salida de campo realizada por el grupo de investigación Hipertrópico.

Dispositivos significativos: aprendizaje basado en la experiencia

poseemos una curiosidad innata con base genética y un instinto de exploración que nos hace examinar activamente nuestro medio físico y social. En ambos casos somos activos resolutores de problemas. En el caso de la percepción sensorial, en condiciones normales, eso nos lleva a una decodificación inconsciente casi sin fallos. En el campo cultural, nos lleva antes que nada a aprender a hablar y, más tarde, a aprender a leer y a apreciar la ciencia y el arte. (Popper, 1997: 52).

Para incidir en la cultura y generar un cambio de lenguaje de comportamiento que implique la atención y seguimiento a la norma, dentro de la investigación se busca generar un espacio para la “crítica objetiva”, es decir, un espacio para la generación de un proceso mental que produzca cambios importantes en las conductas que el individuo realiza en el mundo físico. Para ello, se busca que la captación intelectual de la norma abstracta se dé a través de la experiencia, pues en ésta se combinan la sensación y la emoción. Surge entonces la “*pregunta por la construcción simbólica de la tecnología, por los elementos discursivos que le dan sustento y por el tipo de actores que le otorgan significado y movilizan su comprensión*” (Tamayo, Delgado & Penagos, 2007: 8). Para la construcción de dichas experiencias dentro de la investigación se diseñaron varias interactividades digitales y virtuales, que constituyen el proyecto de realidad aumentada *Entránsito*. En una primera instancia, las interactividades aparecen en la puesta en escena de los actores, y en un segundo momento están abiertas a la participación de los asistentes. Estas interactividades son:

Captura del cuerpo de los actores y sustracción del fondo para proyectar en tiempo real un video (ver Imagen 5). Este efecto sirve para proponer una escena en la cual se establece un paralelo entre las acciones necesarias de preparación que el motociclista debe realizar antes de salir a la calle, y las acciones industriales que permiten el ensamble de una motocicleta (ver Imagen 6).



Imagen 5. Imagen de la propuesta *Entránsito*. Captura del cuerpo del actor y síntesis de su imagen con un video promocional de fondo.



Imagen 6. Registro de escena en la que se acopla la acción de vestir al motociclista y la animación de la motocicleta armándose.

Captura del cuerpo del actor personaje y sustracción de su silueta para reemplazarla con la proyección de un video. Este efecto es utilizado en el guión para plantear una reflexión por la identidad del motociclista, identidad que se traslada al número de la placa de su motocicleta. El cuerpo del personaje central, el motociclista, antes visible en la pantalla de proyección, pierde aquella referencia corporal con la cual se identifica para convertirse en contenedor de la imagen virtual del número de la placa de su motocicleta (ver Imagen 7). Esta imagen de la silueta aparece inmersa en un fondo de ciudad con marcas rojas que simulan su recorrido frenético.



Imagen 7. Imagen de la placa de la motocicleta que identifica al motociclista, proyectada en su silueta sobre fondo del mapa de ciudad.

Este efecto también se utiliza en el guión para mostrar, a través de la silueta del cuerpo del motociclista, las imágenes documentales de accidentes ocurridos en la ciudad de Medellín (ver Imagen 8). La silueta aparece en medio de un fondo animado con imágenes de barras de estadísticas de accidentes.

Posibilidad de identificar la posición de los actores y/o interactores para mover objetos virtuales: este efecto se inserta en el guión para simular el momento del choque. Se observa cómo se le da un componente significativo a la capacidad

que tienen los actores (ver Imagen 9) y los espectadores (ver Imagen 10) para interactuar con dos objetos virtuales y fundamentales para la reflexión, la motocicleta y el bus. Con la utilización de este efecto en el guión se abre un espacio para la reflexión sobre las consecuencias de nuestras acciones más allá del espacio de simulación, es decir, los movimientos realizados en el espacio virtual simulan los movimientos cotidianos, con la ventaja de que en el espacio de simulación los errores de interacción no tienen las consecuencias fatales que pueden darse en la vida diaria.



Imagen 8. Registro de la acción en la que el cuerpo del actor permite visualizar las imágenes de accidentes contenidas en su silueta.



Imagen 9. Registro de la escena en la que los actores pueden interactuar con dos objetos virtuales: la motocicleta y el bus.

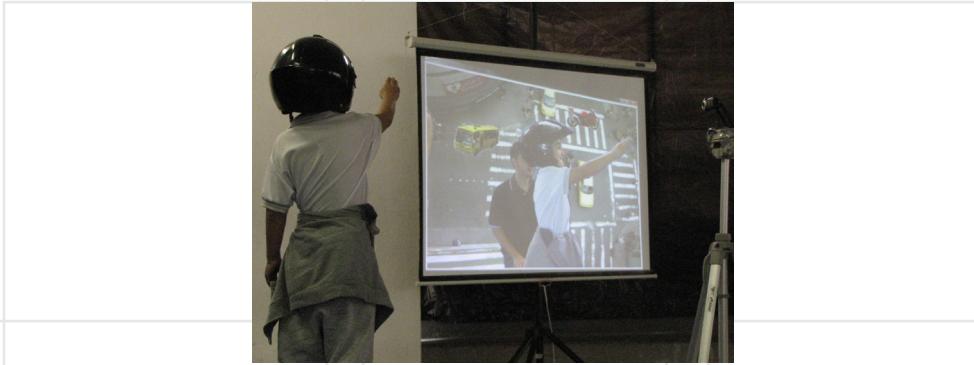


Imagen 10. Registro de la interacción de los espectadores.

Las interactividades planteadas anteriormente se convierten en *dispositivos significativos*, en la medida en que el efecto, posibilitado por la programación realizada a través del lenguaje de programación C++, supera su uso instrumental y deviene un elemento sintáctico, que sumado a otros elementos del multimediales y teatrales del guión de la propuesta, ayuda a construir una experiencia sensible y poética en el espectador/interactor.

132

De otro lado, la capacidad significativa de dichas interactividades va más allá de la dimensión estética, pues facilita la posibilidad de generar un espacio para el aprendizaje basado en la experiencia. El carácter interactivo de la realidad aumentada retoma la posibilidad de convertir al espectador en un interactor, o actor principal, y, en esta medida, se recupera *el ámbito de la acción y del actuar (de la praxis vital)*. Según Fernando Bárcena (1997), este ámbito de la acción es un una capacidad de generación que hemos perdido, en medio de la producción y fabricación en serie. En este sentido, el trabajo conjunto entre el arte y la tecnología que se desarrolla en la investigación “Interactividad y Realidad Aumentada”, logra superar las limitaciones disciplinares para generar

un espacio de reflexión estética y sociocultural, que en un mismo espacio de inmersión y simulación posibilita no solo la experiencia sensible sino también inteligible.

Realidad Aumentada: un espacio para la formación ciudadana

*“Si las visiones del mundo interactúan con el ser de manera mutuamente creadora, nosotros afectamos y moldeamos la ‘realidad’. Podemos elegir vivir en un mundo que pensemos que tenga sentido”
(Grazia Borrini-Feyerabend).⁷*

Como se mencionó anteriormente, las tecnologías de *realidad aumentada* permiten la construcción de espacios de inmersión que combinan elementos virtuales y reales. En esta medida, la simulación instaurada en la realidad aumentada genera nuevas posibilidades para expandir el rol del espectador en la recepción y la constitución de la obra. De esta forma, surge una relación entre el cuerpo del interactor y el contenido simulado, que bien puede ser utilizada para facilitar procesos de aprendizaje y de formación. En este sentido, la interfaz propuesta en la realidad aumentada *Entránsito* constituye un lenguaje que, a través de la activación de las dimensiones humanas de *la acción y el pensamiento*, puede generar cambios en la realidad.

En un ámbito concreto como el de la formación ciudadana, la realidad aumentada, pensada como un medio-lenguaje de simulación, permite la creación de espacios de inmersión en los cuales el individuo-ciudadano interactúa con visiones ampliadas de su cotidianidad que requieren ser

⁷ Esta cita de Grazia Borrini-Feyerabend (marzo de 1999) aparece en el aparte inicial, “Prefacio y Reconocimientos”, del libro *La Conquista de la Abundancia* de Paul Feyerabend (2001: 13), y se refiere a un planteamiento que el filósofo desarrolla en su libro.

reflexionadas, intervenidas y/o modificadas. La realidad aumentada, entonces, tiene la capacidad moldeadora de la realidad que según algunos autores está presente en el lenguaje. Al respecto, dice Paul Feyerabend: “Según Benjamin Lee Whorf, los lenguajes modelan las ideas, sus gramáticas contienen visiones de mundo y el cambio lingüístico va unido a un cambio en el ámbito de los hechos” (Feyerabend, 2001: 50). Y es, precisamente, esta capacidad moldeadora de la realidad, la que debe potenciarse al integrar la realidad aumentada en un proceso de formación ciudadana. Para ello, debe asumirse el reto de superar los usos instrumentales de los efectos interactivos que esta tecnología posibilita, así como la atracción momentánea que el interactor siente al ver su imagen proyectada en la dimensión virtual. De esta forma, se podrá diseñar una narrativa espacial e interactiva que fortalezca un proceso de formación ciudadana, al considerar el proceso de captación intelectual como un proceso activo en el que la *curiosidad exploratoria* facilita el proceso de aprendizaje.

La relación entre experiencia estética y espacio de formación ciudadana sobre accidentalidad de motociclistas, no solo fue uno de los ejes centrales de la investigación “Interactividad y Realidad Aumentada”, sino que permitió el desarrollo de un trabajo interdisciplinar que integra aspectos artísticos, tecnológicos y socioculturales. La recepción de la propuesta *Entránsito*, así como de las reflexiones surgidas de la investigación, muestran un panorama bastante positivo para la continuidad de estos procesos. El terreno aún es vasto, pues son muchos los elementos que deben considerarse al desarrollar una *Interfaz Humano-Computador* de realidad aumentada, pues surgen grandes retos que implican la superación de usos efectistas o instrumentales de esta tecnología, así como la integración e inserción de este medio en la reflexión del individuo, de su tiempo y de su entorno.

Bibliografía

BÁRCENA, Fernando. (1997). *El oficio de la ciudadanía, Introducción a la educación política*. España: Ediciones Paidós Ibérica, S.A.

BASOGAIN, X., M. OLABE, K. ESPINOSA, C. ROUÈCHE, C. & J. C. OLABE. (2007). *Realidad Aumentada en la Educación: Una tecnología emergente*. Obtenido el 20 de marzo de 2010, desde [http // :www.labein.es/rasmap-w.nsf/.../educamadrid-2007.pdf](http://www.labein.es/rasmap-w.nsf/.../educamadrid-2007.pdf)

BORGES, Jorge Luis. (1978). *El otro, el mismo*. En Obras Completas. Novena Edición. Buenos Aires: Editorial MC.

FEYERABEND, Paul. (2001). *La conquista de la abundancia*. Barcelona: Ediciones Paidós Ibérica, S.A.

GRAU, Oliver. (2003). *Virtual Art, from illusion to Immersion*. London, England: The MIT Press.

HERNÁNDEZ, Iliana. (2002). *Mundos virtuales habitados, espacios electrónicos interactivos*. Bogotá: Centro Editorial Javeriano, CEJA.

KUTSCHAT, Daniela. (2005). *Cuerpo-tecnología: una cuestión de interfaz*. En HERNÁNDEZ, Iliana (Comp.), *Estética, Ciencia y Tecnología*. Bogotá: Editorial Pontificia Universidad Javeriana.

LIEBERMAN, Zachary & Golan LEVIN. (2003). *Messa di voce, tmema * blonk * la barbara*. Obtenido el 20 de mayo de 2010, desde <http://www.tmema.org/messa/messa.html>

LURIA, Alexander. (1980). *Lenguaje y Comportamiento*. Caracas: Editorial Fundamentos.

MACHADO, Arlindo. (2007). "Del Texto Curatorial: *MULTIPERCEPÇÕES DE MULTIDIMENSÕES*". Obtenido el 22 de mayo de 2010, desde <http://www.tecnoescena.com/contenido.asp?id=48>

PÁEZ, Manuel José. (2004). *C y C++ de afán*. Medellín: Editorial Universidad de Antioquia.

PAUL, Christiane. (2003). *Digital Art*. London: Thames & Hudson Ltd.

POPPER, Karl. (1997). *El Cuerpo y la Mente: escritos inéditos acerca del conocimiento y el problema cuerpo-mente*. Primera edición. España: Paidós.

REAS, Casey & FRY, Ben. (2007). *Processing, a programming handbook for visual designers and artists*. London, England: The MIT Press.

TAMAYO, Camilo, Juan David DELGADO & Julián PENAGOS. (2007). *Hacer Real lo virtual, discursos del desarrollo, tecnologías e historia del internet en Colombia. Bogotá, Colombia: Centro de Investigaciones y Educación Popular –CINEP–*.

Interfaces gráficas para la síntesis de audio digital

Daniel Gómez
Instituto Tecnológico Metro-
politano
danielgomez@itm.edu.co

Resumen

Este artículo plantea una discusión en torno a los sintetizadores digitales de audio, analizando particularmente el desarrollo de sus interfaces y la interacción que estos instrumentos ofrecen al intérprete. Se usará un esquema comparativo entre un sintetizador y un instrumento musical tradicional para analizar diferentes aspectos de su funcionamiento, relacionados con las propiedades físicas y los diferentes procesos cognitivos involucrados en el aprendizaje de ambos. Este ejercicio evidenciará una serie de características especiales que condicionan el uso de los sintetizadores relacionados con su forma, el tipo de aprendizaje que plantean y la respuesta física a la interacción. Adicionalmente al ejercicio comparativo, se analiza el sintetizador a la luz de la creciente práctica infográfica. Esta exposición revela posibilidades prácticas para el diseño de interfaces gráficas para sintetizadores digitales.

Este panorama es abordado con diversas estrategias de diseño de interfaces digitales, que dadas las características a intervenir usan herramientas conceptuales, gráficas, matemáticas y estadísticas. Como resultado, surgen prototipos de interfaces que desde sus posibilidades de interacción, retroalimentación visual y manera de agrupar los elementos, suponen nuevas posibilidades de control y cognición de la síntesis de audio digital.

David Sánchez
Instituto Tecnológico Metro-
politano
davidsanchez@itm.edu.co

Recibido: Agosto 5 de 2010
Aprobado: Noviembre 16 de 2010

Palabras clave: Cognición,
diseño de nuevos disposi-
tivos sonoros, interfaz, sínte-
sis de audio, ,

Graphic interfaces for digital audio synthesis.

Abstract

This article puts forward a discussion around audio digital synthesizers, particularly analyzing the development of their interfaces and the interaction these instruments offer to the interpreter. A comparative scheme between a synthesizer and a traditional musical instrument will be used to analyze different aspects of its functioning, related with the physical properties and the different cognitive processes involved in the learning to use them both. This exercise will evidence a series of special characteristics that condition the use of synthesizers which are related to their shape, the type of learning presented and the physical response to the interaction. Additionally to the comparative exercise, the synthesizer is analyzed under the light of the growing info graphics practice. This presentation reveals practical possibilities for the design of graphic interfaces for digital synthesizers.

Key words: Audio synthesis, cognition, design of new sound dispositives, interface.

138

This view is approached with a diversity of digital interfaces design strategies which, given the characteristics to be intervened, use conceptual, graphic, mathematics, and statistics tools. As a result, prototypes of interfaces have come up which, from their possibilities of interaction, visual feedback and way to group elements, suppose new control and cognition possibilities of the audio digital synthesis.

Evolución e interacción de los sintetizadores

El timbre, junto con la duración y la altura, es una de las tres dimensiones fundamentales usadas para caracterizar un sonido (Copland, 2002). El timbre es a su vez multi-dimensional: por un lado, para describir un timbre cualquiera, usualmente se usa una gran cantidad de palabras derivadas de la percepción de quien califica el sonido (brillante, opaco, sucio, denso, fuerte, etc.), decimos entonces que podemos clasificar un sonido, en lenguaje perceptivo, usando múltiples variables; por otro lado, los instrumentos tecnológicos usados para controlar el timbre, son también máquinas que definen el timbre basadas en una gran cantidad de variables científicamente universales (Russ, 2004) (como frecuencia de corte, tipo de filtro, tipo de onda, amplitud de la onda, amplitud de modulación, ataque, etc.). En ambos casos, tanto en la descripción como en el control del timbre, ya sea con lenguaje perceptivo o con lenguaje científico, el timbre es complejo y multidimensional, lo que lo hace engorroso muchas veces para alguien que se acerque a él ya sea para describirlo o para transformarlo.

Las máquinas usadas para el control del timbre son llamadas sintetizadores, y por razones prácticas y de estandarización son controladas usando el lenguaje científico. La distancia que hay entre un sintetista y el uso correcto de su máquina, es proporcional a la distancia entre su lenguaje perceptivo y el lenguaje científico (Seago, 2004). Esta distancia es un tema importante de estudio para la psicoacústica (Risset & Wessel, 1999), la interacción hombre-máquina y es un capítulo obligado para los diseñadores de nuevos instrumentos. Históricamente para cubrir esta distancia ha sido el sintetista quien ha debido traducir su lenguaje perceptivo al lenguaje de la máquina, y no al revés. Durante el siglo XX muchos investigadores (Wessel, Grey, Arfib, Jordà, Freed, Smith, Moog, entre otros) han tratado de conciliar esta distancia entre la percepción y la ciencia del timbre usando diversos métodos; pero a pesar de sus esfuerzos, las máquinas de síntesis comerciales aún se producen

usando lenguaje altamente científico. Una de las razones para que esto suceda es la imposibilidad de generar un modelo psicoacústico unificado, donde las unidades de medición del timbre sean unidades estandarizadas como dB o Hz, para amplitud y frecuencia respectivamente.

Instrumentos acústicos y sintetizadores

Los procesos de transformación del timbre son procesos inherentes a los sintetizadores, pero aparecen también en los instrumentos acústicos (Russ, 2004): cada instrumento acústico es en sí un sintetizador de sonido, con reglas propias muy definidas para el control de la altura, y con un cierto margen de trabajo, mucho más reducido, para el timbre. Las interfaces de los instrumentos tradicionales acústicos no están codificadas en lenguaje científico sino en un lenguaje físico: para acceder a su control debemos hacer esfuerzos de motricidad fina con un gran despliegue y coordinación física. Tanto los sintetizadores como los instrumentos acústicos requieren de una traducción del lenguaje perceptivo a otro lenguaje: físico / mecánico para los instrumentos acústicos y científico para los sintetizadores. En ambos la percepción del timbre debe ser traducida a un segundo lenguaje y el proceso de aprendizaje de ambos es la construcción de ese mecanismo de traducción entre una idea perceptiva y una certeza mecánica o científica (ver esquema en la Figura 1).

140

Diferencias formales

En los instrumentos tradicionales se accede corporalmente al proceso de generación del sonido, es por esto que la relación gestual con dichos instrumentos se vive de manera muy orgánica, ya que permiten una interacción en la que se puede sentir (ataque, presión, ángulo, vibración) (háptica) y algunas veces visualizar (golpe, velocidad, movimiento) (retroalimentación visual) el

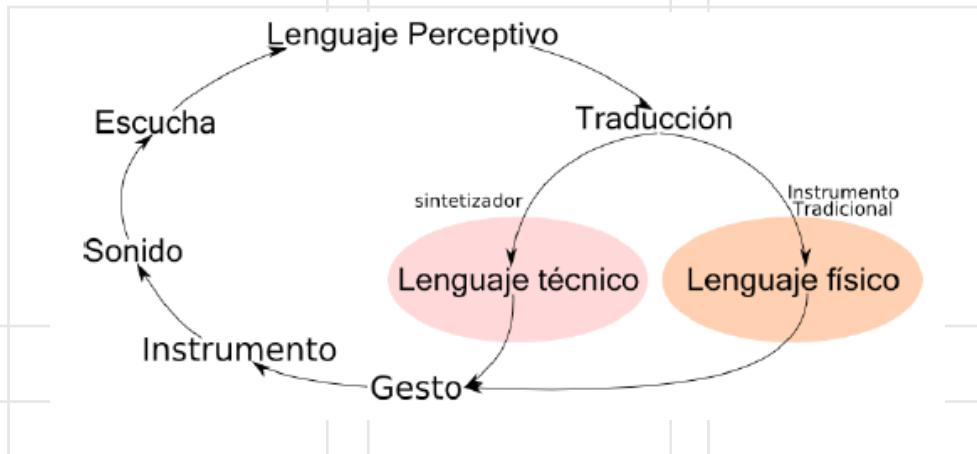


Figura 1. Retroalimentación cognitiva.

resultado sonoro. Los procesos cognitivos de aprendizaje consisten en la toma de conciencia de dichas relaciones (qué gesto me lleva a qué resultado) y de qué modificaciones o influencias en el sonido tienen las variaciones del gesto físico al tocar el instrumento (Goudeseune & Garnett, 1999).

En los sintetizadores físicos los procesos de generación del sonido no están basados en vibraciones mecánicas, sino en procesos electrónicos que solo se convierten en sonido al conectarse a un amplificador. Estos procesos se manipulan a través de una interfaz física que está dotada de potenciómetros y botones y codificada en un lenguaje científico. Por defecto en un sintetizador, el generador del sonido o motor de audio se encuentra separado de la interfaz física (Arfib, Couturier & Kessous, 2004). Los dispositivos que componen dicha interfaz se encargan de interpretar los gestos de un músico (giro, deslizamiento, presión, entre otros) y enviarlos al proceso electrónico. Los procesos cognitivos de aprendizaje de un sintetizador consisten entonces en hacer relaciones entre

el timbre del sonido percibido y el estado de las variables del sintetizador, principalmente en ausencia de guías hápticas o de retroalimentación visual, con muy baja exigencia motriz y sin referentes gestuales específicos.

Para aprender un instrumento acústico, el músico debe conocer a fondo la forma del instrumento y conectar las necesidades sonoras con gestos físicos. Sin embargo, la historia de la evolución de los sintetizadores dice que la forma de los instrumentos se basó en menor medida en la ergonomía y principalmente obedeciendo a necesidades mecánicas de la acústica de cada instrumento (Fletcher & Rossing, 1998). Por el lado de los sintetizadores, aunque existen formas estandarizadas y casi fetiches como la caja con potenciómetros y un teclado (Pinch & Trocco 2005), pueden tomar cualquier forma, ya que esta no tiene ninguna incidencia en el tipo de sonido que se genera y la exigencia física de sus controles es tan baja que podrían acoplarse a cualquier mecanismo.

Posibles roles de la infografía

Una consecuencia para el diseño de los sintetizadores generada por la separación entre forma y motor de audio es su mutación a sistemas digitales, en donde la aproximación del músico a estos es bastante diferente. Los sintetizadores digitales virtuales, representados por una imagen digital de los sintetizadores físicos, imponen una separación mayor entre el músico y la herramienta, pues plantean la interacción con dicha imagen, y solo pueden acceder a un control a la vez a través del ratón (Seago 2004). Aunque todas las posibilidades y la flexibilidad derivadas del avance en la computación gráfica están ahora en los computadores, estas aún no son lo suficientemente explotadas en los sintetizadores comerciales (Freed, 1995).

Tanto en los sintetizadores físicos como en los virtuales, la distribución de botones y potenciómetros en su superficie está relacionada con el flujo de voltaje interno entre los diferentes componentes del motor de audio. Las interfaces son entonces una especie de mapas con actuadores electrónicos que nos orientan a través del aparato. Estando el aparato conformado por esta gran cantidad de variables, y estando algunas conexiones no representadas en la interfaz, el mapa puede volverse confuso y superar el límite perceptivo del usuario, ya que estas interfaces pueden tener varias decenas de variables disponibles. Es muy probable que el uso de la infografía, que busca la optimización de la información en espacios bidimensionales (Tufte, 1990), pueda servir al diseño de las interfaces gráficas de los sintetizadores.

Otra metodología importante para la optimización de las interfaces de un sintetizador es la de crear un espacio tímbrico, usando técnicas de escalamiento multidimensional, que esté más cercano de un espacio perceptivo que de un espacio tecnológico o espacio-sintetizador (Grey, 1977). Esta estrategia, por un lado, busca definir variables perceptivas generales basados en experimentos de similaridad pero, por otro, ofrece una visión estructural y topográfica del timbre ubicado en un espacio perceptivo. Es importante ver que esta estructura multidimensional del timbre no es exclusiva de las variables perceptivas o del espacio tímbrico, sino que puede extrapolarse a espacios conformados por otras dimensiones.

Recopilación de la problemática

Para obtener guías para el diseño de sintetizadores virtuales que sobrepasen la frontera de la representación de los sintetizadores físicos, se han recopilado algunos decálogos y listas de deseo de investigadores en el área de la síntesis de sonido, donde se podrán encontrar diversos aspectos de esta problemática.

A finales de la década del 70 David Wessel manifestó, en relación a la síntesis aditiva, que era necesario buscar maneras de simplificar la manipulación de la cantidad de datos y variables trabajados, sin sacrificar la riqueza en el resultado tímbrico (Wessel, 1979). Goudeseune se refieren veinte años más tarde a este aspecto como el “problema de sobrecarga cognitiva” (Goudeseune & Garnett, 1999), sugiriendo como posible solución evitar mapeos muy simples, en los que el control de cada parámetro se haga uno a muchos (o muchos a uno), posibilitando que un gesto manipule varias variables. Jordà muestra cómo esto se encuentra en los instrumentos acústicos, donde el control de la altura siempre manipula timbre y amplitud a su vez (Jordà, 2005), y complementa exponiendo que los sintetizadores no deben mostrar todas sus posibilidades de síntesis al principio, sino que estas se deben ir percibiendo proporcionalmente al crecimiento del nivel de aprehensión que el interprete tenga de los instrumentos; siempre en la búsqueda de mayor eficiencia con menor esfuerzo físico y conocimiento de ejecución, en contraste con los instrumentos tradicionales.

A mitad de la década del 90 Adrian Freed aparece con cinco sugerencias para el diseño de interfaces (Freed, 1995), las cuales, excepto la del procesamiento y síntesis de audio en tiempo real (área pertinente más a la tecnología que al diseño), siguen todavía muy poco exploradas. Las primeras dos apoyan la infografía digital y muestran cómo el uso del color y el modelado en 3D podrían ayudar mucho en el control, y retroalimentación visual de los procesos tímbricos, sin embargo a pesar de que Seago advierte que no hay ninguna representación del sonido psicológicamente significativa más que el sonido mismo (Seago, 2004), muestra cómo de los tres tipos de taxonomía de sintetizadores: arquitectura fija, especificación según la arquitectura y especificación directa; los últimos, que hacen representaciones de la onda, son los que permiten una manipulación más intuitiva y directa del procesamiento tímbrico. Por último, Seago realza la importancia de la escalabilidad multidimensional como un acercamiento a la especificación tímbrica.

El decálogo de Sergi Jordà de su tesis Digital Lutherie (Jordà, 2005) es quizá el más completo encontrado hasta ahora, sus recomendaciones se podrían dividir en cuatro clases: escalabilidad cognitiva, ejecución interactiva, amplitud y detalle en el control y comprensión del mecanismo interno. Las que tienen que ver con escalabilidad cognitiva fueron enunciadas en los párrafos anteriores en relación al problema de sobrecarga cognitiva expuesto por Goudeseune. Las que tienen que ver con ejecución interactiva sugieren delegar parte del proceso creativo al computador, de esta forma se aprovecharía su "inteligencia" y capacidad de intervención, lo que ayudaría a superar los límites de los instrumentos tradicionales en donde de una acción se deriva un resultado sonoro. Las que tienen que ver con amplitud y detalle en el control sugieren que los instrumentos deben permitir acceso a toda su complejidad, mas no dejar a un lado los cambios sutiles y precisos en su mecanismo; algo que le daría amplitud y riqueza a un instrumento sería la posibilidad de tener una plataforma multiusuario, en donde se podrían manipular más parámetros de forma más detallada sin causar sobrecarga en un solo usuario. Por último, las recomendaciones que tienen que ver con comprensión del mecanismo interno, sugieren aprovechar la capacidad de la pantalla para representar y monitorear procesos complejos, donde este soporte visual dé cuenta del estado y comportamiento de la plataforma operativa; en este punto habla también que es necesario evitar el ratón como controlador ya que, al igual que lo expresaba Freed en su decálogo de deseos (Freed, 1995), sus limitaciones no permiten manipular los instrumentos en toda su dimensión y amplitud.

Diseños

Con la información revisada anteriormente y el estudio de las problemáticas encontradas en diversas décadas, se ha iniciado un proceso de diseño que busca solucionar algunas de las necesidades existentes y escalarlas a un mundo virtual.

Interfaz Escalable

La dimensión de un sintetizador, en los inicios de su definición como instrumento (Moog, 1964) fue modular y escalable (era posible remover o aumentar algunos módulos, dependiendo de las necesidades de cada sonido). Aunque el montar y desmontar módulos físicos es poco práctico debido al tiempo y esfuerzo que debe ser invertido en ello, en los sintetizadores de software es posible retomar la idea de variar la dimensión de la interfaz dependiendo del uso en la conformación del sonido. La mayoría de sintetizadores software usa sin embargo una versión de interfaz digital más cercana al Minimoog físico en donde las conexiones entre los módulos son ocultas y la interfaz es rígida. Como estrategia para superar estas problemáticas, se ha propuesto el diseño y construcción de una interfaz escalable a la medida del usuario, en donde las variables se vayan mostrando o escondiendo a medida que el sonido pre programado se vuelve más complejo o que el usuario así lo desee.

Interfaz con variables perceptivas

Las interfaces físicas son en su gran mayoría interfaces diseñadas con lenguaje técnico. El lenguaje técnico es objetivo, pero no fácilmente interiorizable y para un músico no entrenado en síntesis de audio tan vago como sus propias descripciones de el sonido en términos perceptuales. Independiente de que exista un acuerdo o no entre el instrumento y el músico, la interfaz ya viene con unas dimensiones y unas conexiones propias del diseño del motor de audio. Las dimensiones de la interfaz podrían acercarse al usuario si éste simplemente las nombra con palabras de su propio lenguaje. Es decir, tener una interfaz funcional pero sin definiciones previas de las variables, para que sea el mismo usuario quien les asigne nombres de acuerdo a su funcionamiento. Obviamente sería un proceso de nombrar y corregir hasta que preceptivamente la interfaz tenga un lenguaje adecuado para cada usuario particular. Profundizando en esta

dirección, el diseño de interfaces adaptables al usuario en niveles superiores como la definición de un espacio tímbrico perceptivo de acuerdo a evaluaciones sencillas de calibración, en donde la herramienta le haga preguntas al usuario de tal manera que pueda calibrar automáticamente las dimensiones y los rangos de su interfaz. Esta familia de interfaces adaptables es otro de los prototipos a desarrollar.

Sintetizador Estadístico

La estadística se ha usado de diversas maneras en el control de nuevos instrumentos musicales. Herramientas estadísticas que sirven para auto completar discontinuidades en el control de un sintetizador o variables ínter relacionadas por métodos estadísticos (Loviscach, 2008), el uso de distribuciones estadísticas para asignar valores a variables que comparten un mismo plano (Momeni et al., 1995). Es posible también usar bases de datos de sonidos pre configurados en sintetizadores (presets) para navegar a través del espacio conformado por las variables de un sintetizador o espacio-sintetizador. Esta perspectiva genera la posibilidad de que el músico decida qué tan “amplia” es su interfaz. La amplitud de la interfaz puede ir desde cerrada, limitada por los puntos más comunes de toda la base de datos; máxima, ofreciendo todas las posibilidades independientes de su frecuencia de uso; hasta tener amplitud negativa, favoreciendo zonas del espacio-sintetizador que son estadísticamente desechadas.

Conclusiones

La multidimensionalidad del timbre y la falta de unidad de un modelo psicoacústico para su análisis, crean la necesidad de involucrar diferentes ramas del conocimiento para facilitar la tarea de traducción entre dimensiones del

lenguaje científico y perceptivo. Estas ramas deben aportar guías perceptivas adicionales al lenguaje científico para tratar de cerrar la brecha usuario-máquina estimulando la cognición del músico, usando anchos de banda disponibles en otros sentidos adicionales a la escucha. Los instrumentos acústicos hacen esto en mayor o menor grado.

Las limitaciones físicas de los instrumentos musicales tradicionales hacen que la motricidad fina de los músicos y la creatividad de los compositores, sean el recurso para expandir su sonoridad. Las diversas sonoridades y timbres derivados de variaciones de técnicas interpretativas, hacen parte de la paleta de colores que un instrumento acústico ofrece. Esta paleta es limitada. Un sintetizador ofrece muchas dimensiones de control y sus combinaciones prometen timbres y colores infinitos, pero la densidad en la cantidad de controles hace que un músico promedio se aleje de los instrumentos debido a la sobrecarga cognitiva. Es posible pensar que un instrumento musical a medio camino entre pocos parámetros y la sobrecarga cognitiva favorezca el acercamiento de nuevos usuarios. No necesariamente el instrumento con la mayor cantidad de variables y conexiones es el instrumento más adecuado para sintetistas promedio.

Algunas de las necesidades planteadas por investigadores en décadas pasadas, en relación con el uso de los gráficos para representar los instrumentos musicales, aún están vigentes. Éste es un campo de investigación que aún está en desarrollo. Tanto en la parte técnica como en la cognición y la respuesta al trabajo con diferentes tipos de interfaces gráficas. El desarrollo de herramientas gráficas con bajo nivel de procesamiento pero que estimule enlaces cognitivos entre la imagen y el lenguaje técnico del sintetizador (y entre la imagen y el sonido), es obligatorio para el diseño de mejores herramientas musicales.

Las mejoras en los nuevos instrumentos musicales pueden verse como optimizaciones del proceso cognitivo que acerquen el músico a su herramienta.

La mayoría de los esfuerzos se dan en mejorar la herramienta para que el músico la pueda entender mejor y en menor tiempo, pero hay un camino grande por recorrer en la optimización de la máquina para que entienda al usuario. Este camino va desde interfaces cuyos nombres sean personalizables por el usuario, hasta interfaces que generen espacios tímbricos multidimensionales basados en la percepción misma del usuario y que basados en entender su percepción ajusten sus controles de síntesis.

Muchos de los deseos y conclusiones de los investigadores para el diseño de nuevos instrumentos aun están por resolverse después de años de haber sido formulados. El trabajo presentado en este artículo no pretende dar soluciones definitivas a la problemática sino que plantea una metodología reflexiva para allanar el terreno, verificando literatura y proyectos de otros autores, analizando instrumentos acústicos y tratando de resolver problemas discretos o grupos de problemas en vez de enfrentarse a toda la problemática en un solo diseño.

Bibliografía

ARFIB, D., J. M. COUTURIER & L. KESSOUS. (2004). *Design and Use of Some New Digital Musical Instruments*. En *Gesture-Based Communication in HCI*. Berlín, Alemania: Springer.

COPLAND, A. (2002). *What to Listen for in Music*. First edition. USA: Signet Classics. p. 63.

FLETCHER, N. & T. ROSSING. (1998). *The Physics of Musical Instruments*. NY, USA: Springer.

FREED, A. (1995). *Improving Graphical User Interfaces For Computer Music Applications*. *Proceedings of the CHI*. *Computer Music Journal*, 19: 4-5.

GOUDESEUNE, C. & G. E. GARNETT. (1999). *Performance Factors in Control of High-Dimensional Spaces*. *Proceedings ICMC International Computer Music Conference*, Beijing, China.

GREY, J. M. (1977). *Multidimensional perceptual scaling of musical timbres*. *Journal Acoustical Society of America*, 61: 1270-1277.

JORDÀ, S. (2005). *Digital Lutherie*. Tesis Doctoral, Departamento de Tecnología, Universitat Pompeu Fabra, Barcelona, España.

LOVISCACH, J. (2008). *Programming a Music Synthesizer through Data Mining*. *Proceedings. New Interfaces for Musical Expression 2008*, Genova, Italia (207-210).

MOMENI, Ali & David WESSEL. (2003). *Characterizing and controlling musical material intuitively with geometric models*. Proceedings Conference on New Interfaces for Musical Expression NIME, Montreal, Quebec, Canada.

MOOG, Robert A. (1964). *Voltage-Controlled Electronic Music Modules*. AES Convention 16 (October 1964). p. 346.

PINCH, T. and F. TROCCO. (2005). *Analog Days: The Invention and Impact of the Moog Synthesizer*. Cambridge, MA, USA: Harvard University Press. p. 53-69.

RUSS, M. (2004). *Sound Synthesis and Sampling*. 2ª Edición. Cap. 2. Burlington, USA: Focal Press.

TUFTE, E. (1990). *Envisioning Information*. New York, USA: Graphics Press.

WESSEL, D. L. (1979). *Timbre space as a musical control structure*. Computer Music Journal, 3 (2): 45-52.

Game art. Nuevas interfaces para el arte y el juego.

Laura Baigorri
Profesora Titular de Vídeo en la
Facultad de Bellas Artes de la
Universidad de Barcelona. De-
partamento de Diseño Imagen.
Doctora en Bellas Artes.
interzona@interzona.org

Recibido: Julio 7 de 2010
Aprobado: Noviembre 21 de 2010

Resumen

Parecía inevitable que toda una generación de videojugadores no acabara trasladando sus experiencias al contexto del arte. Esta exploración en la cultura del videojuego ha generado una amplia gama creativa de temas y estructuras dando lugar al denominado "game art". Pero antes de que este nuevo género apareciera, el vídeo ya había sido utilizado como interfaz lúdica o jugadora.

Palabras clave: Diseño e inter-
acción, game art, videojuegos.

Game art. New interfaces for Art and games.

Abstract

It seemed to be inevitable that a complete generation of video players did not end up transferring their experiences to the art context. This exploration in the videogame culture has generated a wide creative range of topics and structures making room for the so-called "game art". However, before this new gender appeared, video had already been used as a ludic or player interface.

Key Words: Design and interaction, game art video games.

Present Continuous Past(s) (1974), de Dan Graham, además de un interesante experimento con circuito cerrado de TV al que se aplica un tiempo de retraso, ha sido siempre una divertida videoinstalación donde las parejas juegan a darse un beso... y a verse en plena acción 8 segundos más tarde. Y también resulta muy difícil resistirse a jugar con *Tall Ships* (1992), una impactante obra de Gary Hill que sucede en un oscuro pasillo donde aparecen proyectados a distancia varios personajes. Cuando el espectador se para frente a uno de ellos, éste avanza y se detiene ante él observándole; si decidimos marcharnos, él también se da media vuelta para alejarse en la oscuridad, pero si rectificamos y volvemos a observarlo de nuevo, se vuelve a girar y continúa mirándonos tanto tiempo como decidamos permanecer ante él.

Esta activación física del espectador, sumada a una actividad lúdica, también la han pretendido muchas de las piezas programadas por Jeffrey Shaw: desde su *Legible City* (1988-1991), donde sólo el pedaleo sobre una bicicleta estática nos permite el descubrimiento de ciudades construidas con textos; hasta la

danza de adoración que nos obliga a realizar en torno a *The Golden Calf* (1994), un becerro de oro que solo podemos ver a través de la pantalla móvil de un ordenador.

Tampoco son videojuegos, pero se interesan especialmente por su estética unas obras que aparecen a mediados de los 90 bajo el formato videográfico incorporando este género al mundo del arte. Así por ejemplo, en *Utopia 5*, Max Almy y Teri Yarbow nos muestran una pantalla por donde discurren de forma acelerada varios modelos de sociedad que el cursor selecciona sin que nosotros podamos intervenir en la decisión, dándonos a entender que la interactividad no existe en “el gran juego del sistema”. En la misma línea, *Border Patrol* (1994-1996) de Paul Garrin trata de la tecnología como instrumento de control y poder, y de los ciudadanos sometidos involuntariamente a ella. Utilizando un interfaz ideado por David Rokeby, la videoinstalación está inspirada en la estética del *first person shooter*. Cuando el espectador entra en la sala se encuentra frente a un muro con unos cuantos monitores que le devuelven su imagen en CCTV. Sobre él, varias cámaras envueltas en alambre de espino y conectadas a un sistema de *tracking* espacial detectan sus movimientos y le siguen, de manera que siempre está localizado. Tan pronto como es detectado, aparece un cursor en la pantalla (*target*) y se oye el sonido de un disparo. Evidentemente, el espectador intenta eludirlo desplazándose en el espacio, pero siempre es localizado y amenazado por las cámaras.

Pero la primera obra digital cuyo diseño estructural más se asemeja a la interacción con un videojuego (o juego de ordenador) es el videodisco *Lorna* (1979-84) de Lynn Hershman. Ubicado en el espacio de una instalación que simula una habitación con un televisor, el espectador deberá accionarlo para ir descubriendo, mediante algo muy parecido al *zapping*, la posible evolución de una historia con varios desvíos y finales. Otra de sus obras más conocidas es la instalación *Room of One's Own* (1990-1993) también a partir de videodisco,

que se presenta como un *peep-show* donde el espectador es sorprendido e interpelado por una mujer que *se da cuenta* cada vez que está siendo espiada: “¿Qué haces aquí? ¡Por favor, mira a otro sitio!”. Experta en la creación de nuevas identidades, Hershman también nos ha ofrecido más recientemente la versión contemporánea de una confidente en la web *Agent Ruby* (2002) donde una inteligencia artificial autónoma con aspecto femenino interactúa con los usuarios respondiendo sus preguntas y recordando sus datos.

Entrando ya de pleno en el territorio del *game art*, encontramos obras originales, pero también otras que parten de la creación de *patches*, o alteraciones de los gráficos, la arquitectura, el sonido y el diseño de personajes, aplicados a otros juegos de ordenador ya existentes; el resultado es un *mod* (modificación) o juego realizado con las herramientas y el motor de un proyecto comercial; el objetivo de todos ellos es modificar o subvertir –generalmente con humor o ironía– el carácter original del juego.

Una de las peculiaridades de estos juegos realizados por artistas es su capacidad de adaptación a diferentes espacios y medios: los encontramos como típicos videojuegos para disfrutar ante la pantalla de nuestro ordenador –en DVD, descargables a través de la Red o directamente online–, pero también expuestos como videoinstalaciones participativas, exhibidos como películas sin posibilidad de interacción, e incluso como performances que se desarrollan en espacios interiores y en la calle.

Por otra parte, su espectro formal y temático abarca una amplia gama de posibilidades: desde la generación de entornos abstractos a partir de imágenes sintetizadas, hasta la recreación de situaciones reales que buscan nuestra reflexión e implicación; pasando por todo tipo de experiencias más o menos fantasiosas, estresantes, concienciadoras, provocativas o subversivas. Vamos a ver una muestra de ello.

Abstracción

Uno de los primeros en introducir este nuevo género en la Red fueron los irreverentes JODI cuando a finales de los 90 comenzaron a apropiarse del código para dismantelar versiones de Quake, Wolfenstein 3D, o Max Payne en los trabajos *SOD* (1999), *Untitled Games* (1996-2001), o más recientemente *Max Payne Cheats Only* (2006). Antes que un videojuego, estas obras accesibles desde Internet muestran desconcertantes entornos caóticos y formalistas de imágenes sintetizadas que imposibilitan la interacción.

Al igual que sucede en las diferentes secuelas de *retroyou*, una serie de modificaciones de motores de juegos (coches de carreras tipo Grand Prix y simuladores aéreos) realizadas por Joan Leandre bajo parámetros sonoros y visuales aleatorios que han ido aumentando progresivamente en abstracción, descontrol,... y entropía. En las primeras versiones, exhibidas en una gran pantalla ante el público, el espectador aún podía accionar el mando (sin conseguir controlar sus efectos), pero en las últimas, el juego *se dispara solo* y ejecuta acciones randomizadas *jugando contra sí mismo*.

Entre los pioneros también se encuentra Julian Oliver, alias *delire* y cabeza pensante de Selectparks, cuya valiosa aportación al mundo de los videojuegos es la creación de herramientas y juegos desarrollados con software libre. Entre sus numerosos mods de Quake o Half-Life, machinima y diseños originales destacamos una de sus creaciones, recientemente versionada y mejorada. *Fijuu 2* (2006), realizado junto a Steven Pickles, es un *juguete sonoro* diseñado para hacer performances audiovisuales en tiempo real que está compuesto por un instrumento, una pista y un joystick que controla a los otros dos.

Hay seis instrumentos con los que jugar, cada uno de ellos diferente, en aspecto, sonido y comportamiento, a todos los demás. Algunos son especialmente

apropiados para construir bajos y secuencias de ritmos. Otros son campos de fuerza que generan texturas sonoras. Todos flotan, bailan y se retuercen obedeciendo órdenes del jugador¹.

Este juego, cuyo nombre proviene de una palabra croata que define un objeto cruzando el aire a toda velocidad, convierte el ordenador en una consola, está construido con software libre y funciona sobre Linux.

De la contemplación a la acción

La fantasía y la sensibilidad poética son las claves de uno de los últimos trabajos de Tale of Tales (Auriea Harvey y Michaël Samyn) que ha adoptado la forma de un juego/salvapantallas para múltiples jugadores accesible desde la Red. The Endless Forest (2005) se activa automática e inevitablemente cada vez que nuestro ordenador entra en pausa para convertirnos en un joven ciervo que padece en misteriosos parajes al encuentro de otros venados con quienes nos comunicaremos bramando. Aquí no hay niveles, ni prisas, ni puntuación, solo una experiencia estética que incita a la contemplación.

En las antípodas de esta onírica experiencia se encuentra un clásico del grupo Blast Theory que recibió el premio Golden Nica de Ars Electronica 2003. Se trata de Can you see me now? (2001), un juego de persecuciones que tiene lugar simultáneamente en la Red y en las calles de una ciudad del mundo (Barcelona, Rotterdam, Colonia, Tokio,...). Ha sido concebido para múltiples jugadores que aparecen localizados al azar en un mapa virtual de la ciudad elegida. La posición de los corredores de Blast Theory se controla por satélite y aparecen en el mapa virtual junto al jugador que utiliza las teclas del ordenador para escapar de ellos a través de las calles virtuales, enviar mensajes e intercambiar

¹ Marta Peirano, "fjjuu2 - 3D sound toy", en Elástico (30 de mayo de 2006). http://elastico.net/archives/2006/05/fjjuu2_3d_sound.html

tácticas con otros jugadores conectados. Mientras se mueven por la ciudad real, los corredores llevan ordenadores de mano en los que pueden ver la posición de los jugadores online, permitiéndoles seguirles hasta que los atrapan. Un estresante y orweliano juego que no permite un momento de respiro.

Socialización

Una de las principales tendencias del game art es la creación de juegos sociales que remiten a situaciones reales. Bajo un punto de vista socializador y educativo, nunca exento de acidez o ironía, los creadores abordan problemáticas actuales, tales como la emigración, la discriminación racial, la identidad, el sistema corporativo, la educación sexual, las visiones históricas mediatizadas, las desigualdades sociales, o la guerra.

En esta línea Natalie Bookchin ha realizado un juego online titulado Metapet (2002) que trata de la deshumanización de la vida corporativa a partir de la combinación de la biotecnología con la explotación laboral. En este caso, el usuario actúa como jugador-empresario que adopta un Metapet, o mascota trabajadora, conseguida a partir de un humano al que se le ha implantado el gen de la obediencia de un perro adiestrado. El jugador debe conseguir su máximo rendimiento pero también debe tener en cuenta las necesidades de su mascota que sufre un desgaste. Su mantenimiento incluye la dosificación de comida, ejercicio, terapias, fármacos para tranquilizar o estimular, test genéticos, recompensas, etc. Una mala decisión del jugador puede conducirle a un descenso en los resultados que se traducirá en ineficiencia, en la degradación del trabajo, en la pérdida del seguro o del puesto, en hambre y, en último extremo, en la muerte de su animal/trabajador. Gana quien consigue el mejor rendimiento laboral,... independientemente del stress al que someta a su mascota.

Los integrantes del grupo italiano Molleindustria se dedican a trabajar en el cruce entre los videojuegos y la política. Entre sus subversivos y delirantes juegos online destaca Embriones en Fuga, un juego de código abierto que cuestiona la ley que ha bloqueado la congelación de embriones impidiendo así el estudio de numerosas enfermedades. Y también el reciente McDonald's videogame (2006) que nos demuestra que no es tan sencillo hacer dinero en una empresa como McDonald's:

Detrás de cada hamburguesa existe un complicado proceso que debes aprender a dirigir: desde la creación de los pastizales para el ganado hasta su matanza, de la dirección de un restaurante a la de toda la corporación. Descubrirás todos los sucios secretos que nos hacen ser una de las compañías más grandes del mundo.

Uno de los juegos más reconocidos en este contexto activista es Escape from Woomera (2003), realizado por un equipo de artistas, activistas y programadores australianos, basándose en una modificación de Half-Life que no tiene en cuenta el componente violento del disparo. Este videojuego documental invita a los jugadores a asumir el personaje de un refugiado para intentar escapar de Woomera, un famoso penal del desierto australiano que en realidad es un Centro de Recepción y Procesamiento de la Inmigración destinado a encarcelar a los refugiados que piden asilo en Australia, niños incluidos. El juego pretende desvelar a los media y a la opinión pública lo que ocultan estos centros, pero también obliga a vivir al jugador de manera inmersiva e interactiva esa humillante experiencia de supervivencia. Para equipararlo más si cabe a la realidad distópica, el juego posee barras indicadoras de esperanza que se van consumiendo conforme avanza el tiempo. Si el jugador agota su capital de esperanza se suicida.

Pero la guerra sigue siendo el tema estrella de los videojuegos comprometidos, cuya producción se dispara en 2001, a partir de la primera guerra contra Irak: Antiwar Game de Josh On, Play September 12 de NewsGaming.com, o

WarGame de Joesér Alvarez son ejemplos de ello. También *The Great Game - Iraq Expansion Pack & Campaign Maker v1.0!* (2003), un juego en 3D de John Klima que se desarrolla en el territorio de Afganistán durante la Operación Libertad Duradera. Éste representa un mapa en relieve de Afganistán donde se traza el avance de las fuerzas militares norteamericanas en las fortalezas talibanas. La evolución del recorrido se inicia el 7 de octubre de 2001 y cada minuto nos avanza la información de un día; una progresión que se basa en las estadísticas desclasificadas de la web del Departamento de Defensa de EEUU.

Desde *Opensorcery*, Anne-Marie Schleiner ha trabajado y teorizado sobre los juegos de ordenador centrándose especialmente en el estudio del género y la identidad (connotaciones sexistas), en la crítica a las prácticas militares y en las técnicas de modificación de juegos como una nueva forma de hacker art. En colaboración con Brody Condon y Joan Leandre, Schleiner ha realizado *Velvet-Strike* (2002), un patch pacifista del *Counter-Strike* que nos permite disparar pintadas pacifistas en el campo de batalla irakí como respuesta a la guerra de Bush contra el terrorismo. La situación tiene lugar en el escenario del juego comercial donde el jugador forma parte de una unidad de ataque que combate a un grupo terrorista, sin embargo no son armas lo que esgrime contra ellos, sino sprays para realizar graffitis pacifistas en los muros de la ciudad asediada.

Finalmente, y a caballo entre la concienciación y la subversión encontramos *9/11 Survivor* (2003), un mod de *Unreal Tournament* realizado por John Brennon, Mike Caloud y Jeff Cole dos años después del ataque terrorista a las torres gemelas y tan polémico que acabó retirándose de la Red. Sus autores nos colocan en el interior del World Trade Center en llamas y nos permiten dos posibles salidas: morir abrasados o saltar al vacío... y morir, claro. Su objetivo era demostrar que la repetición de imágenes por parte los mass media favorece la pérdida de sentido y también su impacto; recreándolas en otro medio, pretendían restituirles su humanidad y su horror.

Subversión

En el campo de los first person shooter ocupa un lugar de honor la delirante producción de Brody Condon y Eddo Stern que incluye obras como Vietnam Romance (2003) de Stern, o Suicide Solution (2004) de Condon. El primero es un vídeo realizado con secuencias de videojuegos, que evoca un nostálgico viaje, también sonoro, a los recuerdos de los soldados americanos perdidos en la jungla; y el segundo una colección de suicidios (en DVD) donde los personajes no solo desafían el peligro sino que realizan las acciones más absurdas –como abrir una granada de mano y sentarse sobre ella esperando la explosión– procurando su propia muerte. Otro de sus trabajos, esta vez realizado en mutua colaboración, es Waco Resurrection (2003), un videojuego inspirado en la célebre matanza de la secta de David Koresh que se presenta bajo la forma de instalación. Sentado frente a la pantalla se encuentra un muñeco que representa al propio Koresh incitándonos a jugar en su propia piel para defendernos de la policía (FBI)...; sin prejuicios: ¡somos nosotros quienes oímos la voz de Dios en el fragor de la lucha!

Acabaremos este paseo por el lado oscuro del videojuego con un par de ejemplos donde la subversión alcanza su cuota más alta de adicción; una nueva forma de juego en la que perder, además duele. La primera es una obra concebida por Stern en colaboración con Mark Allen bajo la apariencia de una masoquista performance que emulaba al popular juego de lucha Tekken 3 de Playstation. Desde 2001 hasta la actualidad, han experimentado la Tekken Torture Tournament (2001) más de treinta participantes que han recibido potentes –pero no letales– descargas eléctricas correspondientes a las heridas que sufrían sus propios avatares en la pantalla.

Pero en 2002, Volker Morawe y Tilman Reiff consiguieron rizar el rizo al ganar una mención honorífica en el Festival Ars Electronica de Linz por una sencilla

idea de dolorosas consecuencias, que Marta Peirano describió una vez como “el lugar donde Sony se cruza con El Club de la Lucha”. Painstation (2002), es una consola de videojuego para dos personas que compiten en el clásico juego PONG: cada una se coloca a un lado de la mesa sujetando con su mano derecha el joystick y apretando con la palma abierta de la izquierda los botones de un panel metálico, de manera que ambos cierran un circuito eléctrico que marca el inicio del juego. A partir de aquí sus fallos serán castigados bajo la forma de calor, descargas eléctricas o latigazos en la mano. El juego acaba cuando uno de ellos retira la mano y, por lo tanto, pierde.... Mientras algunos se quejan de la violencia de los videojuegos, otros inventan adictivas formas de seguir disfrutando ¡NO PAIN, NO GAME!

Obras referenciadas

Anne-Marie Schleiner, <http://www.opensorcery.net>

Border Patrol (1994-96), Paul Garrin y David Rokeby, <http://pg.mediafilter.org/bp/bpny.html>

Brody Condon, <http://www.tmpspace.com/>

Can you see me now? (2001), Blast Theory, http://www.blasttheory.co.uk/bt/work_cysmn.html

Escape from Woomera (2003), Kate Wild, Stephen Honegger, Ian Malcom, Andrea Blundell, Julian Oliver, Justin Halliday, Matt Harrigan, Darren Taylor y Chris Markwart, <http://www.escapefromwoomera.org>

Fijuu2 (2006), Julian Oliver, Steven Pickles, <http://www.fijuu.com/>

Joan Leandre, <http://www.retroyou.org/>

Legible City (1988-1991), Jeffrey Shaw, http://www.jeffrey-shaw.net/html/main/show_work.php3?record_id=83

Lorna (1979-84), Room of One's Own (1990-1993) y Agent Ruby (2002), <http://www.agentruby.com>. Lynn Hershman, <http://lynnhershman.com>

Max Payne Cheats Only (2006), JODI, <http://maxpaynecheatonly.jodi.org/>

McDonald's videogame (2006), Molleindustria, <http://www.mcvideogame.com/>

Metapet (2002), Natalie Bookchin, <http://www.metapet.net>

Molleindustria, <http://www.molleindustria.it>

Painstation. (2002), Volker Morawe y Tilman Reiff, <http://www.painstation.de>

Present Continuous Past(s) (1974), Dan Graham, <http://www.medienkunstnetz.de/works/present-continuous-pasts>

Selectparks, <http://selectparks.net/>

SOD (1999), <http://sod.jodi.org>

Suicide Solution (2004), Brody Condon, <http://www.tmpspace.com/suicides.html>

Tall Ships (1992), Gary Hill.

Tekken Torture Tournament (2001), Eddo Stern, Mark Allen, <http://www.c-level.cc/tekken1.html>

The Endless Forest (2005), Tales of Tales, <http://www.tale-of-tales.com/TheEndlessForest/>

The Golden Calf (1994), Jeffrey Shaw, http://www.jeffrey-shaw.net/html/main/show_work.php3?record_id=94

The Great Game - Iraq Expansion Pack & Campaign Maker v1.0! (2003), John Klima, <http://www.cityarts.com/iraq/index.html>

Untitled Games (1996-2001), JODI, <http://www.untitled-game.org>

Utopia 5' (1994), Max Almy y Teri Yarbow.

Velvet-Strike (2002), Anne-Marie Schleiner, Brody Condon y Joan Leandre, <http://www.opensorcery.net/velvet-strike>

Vietnam Romance (2003), Eddo Stern, <http://www.eddostern.com/vietnam-romance.html>

Waco Resurrection (2003), Michael Wilson, Eddo Stern, Jessica Hutchins, Brody Condon, Peter Brinson, Mark Allen, <http://waco.c-level.cc>

9/11 Survivor (2003), Jeff Cole, Mike Caloud y John Brennon, <http://www.selectparks.net/911survivor>

Bibliografía

ANNICK BUREAUD, juillet. (1999). *“Les jeux vidéos”. Pour une typologie des interfaces artistiques.* <http://www.olats.org/livresetudes/etudes/typInterfacesArt.php>

CONGRESO INTERNACIONAL “ARTHUR DANTO Y EL FIN DEL ARTE”.

HERSHMAN, Lynn. (1990). *The Fantasy Beyond Control.*

“HOMO LUDENS ELECTRONICUS: LE CINEMA, LA TELEVISION, LE VIDEOSIQUE INTERACTIF”. Titus Leber, cinéaste, Vienne.

PEIRANO, Marta. (2002, mayo 30). “fijuu2 - 3D sound toy”. En Elástico. http://elastico.net/archives/2006/05/fijuu2_3d_sound.html

PRADA, Juan Martín. “Lorna”. <http://reddigital.cnice.mecd.es/4/arte/critica/cr3.html>

WAELDER LASO, Pau. (2003, Nov). “**La Brillo Box electrónica**”. http://www.sicplacitum.com/descargas/e-brillo_es.pdf

Online

<http://maia.enge.li/gamezone/taxonomy.html>

<http://www.mediatecaonline.net/artijoc/cas/index.htm>

<http://www.mediaterra.org/2006/en/exhibition.html>

http://www.mediaterra.org/2006/en/press_info.html

<http://www.medienkunstnetz.de/themes/generative-tools/computer-games/>

RISSET, J. C. & D. WESSEL. (1999). *The Psychology of Music*. Second Edition. Cap. 5, California, USA: Academic Press.

SEAGO, A. (2004). *Electronic Sound Synthesizer Interface Design*. Technical Report No 2004/22, Faculty of Mathematics and Computing, The Open University, UK.

SEAGO, A., S. HOLLAND & P. MULLHOLLAND. (2004). *A Critical Analysis of Synthesizer User Interfaces for timbre*. Technical Report No: 2004/21.

TUFTE, E. (1990). *Envisioning Information*. New York, USA: Graphics Press.

WESSEL, D. L. (1979). *Timbre space as a musical control structure*. *Computer Music Journal*, 3 (2): 45-52.

Materia e memoria: le arti elettroniche e la riconsiderazione del presente-futuro

Marco Maria Gazzano
Profesor Dipartimento
Comunicazione e Spettacolo
dell'Università Roma Tre. Italia.
gazzano@uniroma3.it

Recibido: Julio 7 de 2010
Aprobado: Noviembre 15 de 2010

RIASSUNTO

Le arti elettroniche –nella loro ormai quarantennale esperienza e i pionieri, primi esploratori dell'immagine-suono elettronica, gli autori considerati ormai “classici” in particolare– hanno dedicato molta attenzione alla questione della “materia”. Hanno videografato, tele-trasmesso, de-costruito, colorato iper-realisticamente, accelerato e rallentato, sovrapposto e incastonato, tradotto in frequenze analogiche e/o in astratte immagini numeriche ogni genere di “materiale” espressivo: ricomponendo in inediti, e spesso sorprendenti stati della “materia”, ambienti, paesaggi, corpi, oggetti, volti, parole, suoni, voci, macchine e media fino alla luce stessa.

Parole chiavi:Arti elettroniche,
cinema, comunicazione

Materia y memoria: El arte electrónico y la reconsideración del presente futuro.

Resumen

Las artes electrónicas -en su experiencia de cuarenta años y de sus pioneros, los primeros exploradores de la imagen-sonido electrónico, los autores considerados como “clásicos” en particular- han dedicado mucha atención al problema de la materia. Han videograbado, tele transmitido, de-construido, coloreado de manera hiperreal, acelerado y des acelerado, superpuesto e integrado, traducido a frecuencias analógicas y/o en imágenes abstractas y numéricas toda clase de “material” expresivo: recomponiendo en inéditos y, muy a menudo, sorprendentes estados de la “materia”, ambientes, paisajes, cuerpos, objetos, caras, palabras, sonidos, voces, máquinas, medios y hasta la propia luz.

ABSTRACT

Electronic Arts –in its 40 years experience and that of its pioneers, those first explorers of electronic image-sound who are the authors considered as “classic” – have placed a lot of attention to the problem of the material. They have video-recorded, transmitted on TV, de-constructed, colored in a hyper-real way, accelerated and des-accelerated, superimposed and integrated, translated to analogue frequencies and /or abstract and numerical images, all sorts of expressive “material”: recomposing in the unpublished and, very often, surprising states of the “matter”, environments, landscapes, bodies, faces, words, sounds, voices, machines, media, and even the light itself.

Palabras clave; Artes electrónicas, cine, comunicación.

Key words: Electronic arts, cinema, communication.

“Materie-materiali” significativamente archetipiche come l’acqua e il ferro, la pietra e la sabbia, il vetro e l’aria, il sangue e il fuoco sono state reinterpretate nelle immagini-suono degli artisti e nei loro spiazzanti montaggi elettronici in segni e scritte (audiovisive) di “secondo grado”: in una efficace –proprio perché sempre un po’ inquietante– riconsiderazione del nostro presente-futuro. Così i paesaggi –come i primi piani e i dettagli di nobile ascendenza fotografica e filmica– si sono mutati in metafore del volto, del corpo, dell’ambiente videografato: hanno assunto la forma di veri e propri “paesaggidrammaturgici” del flusso di coscienza, monologhi interiori non tanto (non solo) dell’autore quanto dello spettatore stesso. Da luoghi si sono trasformati in stati: dell’interiorità, del passaggio, dello spostamento, dell’estensione del “naturale” in un “artificiale” che intendesemplicemente indicarci la natura più profonda –e nascosta– del nostro essere come di quello delle cose, dei corpi, della natura.

Il rapporto espressivo che si è stabilito negli anni –fin dai primi anni Sessanta– tra l’acqua e la luce mediate dall’elettronica (nel video e nella tv) è significativo: ambedue materie naturali portatrici, in tutte le culture, dei più importanti significati simbolici, nelle videografie e nelle installazioni degli artisti si rincorrono e si specchiano a vicenda. La mobilità estrema dell’immagine elettronica (fatta di elettroni, quindi di elettricità: di fuoco, in definitiva) interpreta infatti –con una profondità e una contiguità “liquida” che colpì molto i primi artisti e cineasti avvicinati al nuovo mondo dell’immagine elettronica– la fluidità dell’acqua con il suo trascorrere trasparente sulle cose, insofferente di ogni limite e costrizione. Anche l’immagine elettronica (in particolare quella video-analogica) accetta come limite, come “cornice”, solo quella dello spazio che la contiene: tv monitor, schermo, stanza o scenografia che sia. Come la forma del fiume è definita solo dalla valle che ha scavato così la forma del video è definita solo dal dispositivo che la contiene; per questa via la luce elettronica e la fluidità dell’acqua, ambedue corpuscolari e mobilissime, intrecciandosi nella metafora della flessibilità, della fluidità e dell’instabilità del contemporaneo

sono diventate –nel cinema e nell’arte– similitudine concentrata del trascorrere del tempo, della nascita e della fine, del passaggio di stato, del cammino di conoscenza e della crescita attraverso un trauma, della morte e della rinascita, del continuo e reciproco fluire degli esseri umani dal corpo materiale a quello spirituale.

Il video si specchia nell’acqua (e viceversa) come nel video si specchia la memoria. E in effetti, come sostenne Paik, “video” potrebbe non significare solo “io vedo”, ma anche –più radicalmente– “io volo”: d’altronde il nostro cervello è fatto così, come un nastro magnetico.

Non tutti gli autori, ma certamente i più grandi, hanno osato affrontare questo livello, quello della conoscenza dell’*oltre* attraverso il video: valorizzando, appunto, le “possibilità” espressive e comunicative delle sue immagini, dei suoi colori, dei suoi mutamenti e della sua peculiare relazione con il suono. Negli ultimi decenni del Novecento, tuttavia, alcune opere –tra le quali molte presentate in questa Rassegna, vere e proprie *cinografie* in elettronica di nuova concezione decisamente riuscite sia sul piano plastico che narrativo– hanno saputo materializzare, con livelli di formalizzazione dell’intuizione fino ad allora irrealizzati, le modalità stesse di una forma assai particolare della conoscenza: di quella cui si approda attraverso la dimensione onirica e i meccanismi del sogno. Una ricomposizione non lineare dell’esperienza realizzata a partire dal recupero e dalla destrutturazione proprio di quel complesso archivio di immagini, suoni ed emozioni che la *memoria* sedimenta nel cuore, nella mente e nelle forze di ciascuno di noi. Una operazione conoscitiva questa, prima ancora che artistica e poetica, cui l’immagine elettronica interpretata dagli artisti ha dato un contributo fondamentale, esaltando ulteriormente i risultati già raggiunti in questa direzione dalla grande storia del teatro e del cinema.

Si tratta ovviamente di un approccio all'immagine, al suono e alla parola non solo "tecnologico" né tanto meno estetizzante, ma decisamente riflessivo e autoriflessivo, quasi filosofico: in decisa controtendenza al determinismo tecnologico oggi dominante e alle consuetudini del sistema televisivo planetario o alla produzione industriale di immagini. Un sistema mediatico che ha saputo ridurre la nozione di "opera" a quella di "programma" o addirittura di "contenuto": tendendo istintivamente –ma in una certa misura anche ideologicamente– ad azzerare e rimuovere proprio il rapporto con il passato e con la memoria. Opponendo progressivamente, e tuttavia con decisione, l'ambito esclusivo della "percezione" a quello dell'autocoscienza, e l'"intrattenimento" (inteso come evasione) alla riflessione si è instaurato il modello culturale pressoché planetario fondato sull'utilizzo diffuso dei nuovi media (dalla tv al videofonino alla rete) che si sta risolvendo in una apologia del presente e dell'immediato, della simultaneità e della virtualità che ha condotto, tra l'altro, alla riduzione di espressioni-chiave del nostro pensiero quali "informazione", "immaginario", "narrazione", "rappresentazione" a "slogan", "gossip", "effimero", "glamour", "fiction", "reality". Una fuga evidente dalla complessità e dalla riconsiderazione critica sia del presente che del passato che sta imponendo a livello di massa una vera e propria regressione globale dell'immaginario.

Un modello al quale gli artisti più consapevoli suggeriscono, se non di opporre, almeno di affiancare ulteriori modalità di relazione e diverse (forse antiche) attenzioni alla complessità: nuove opere, nuove poesie, "città" ancora da fondare, nelle quali può valer la pena vivere; anche con l'apporto delle nuove tecnologie, grazie all'intreccio e all'estensione reciproca tra le arti e i media.

Gli artisti che qui presentiamo sono tra i più rappresentativi (ma certo non i soli) di una attitudine alla ricerca –etica prima ancora che espressiva ed estetica– che continua a contrastare, anche solo denunciandolo, il dilagare vittorioso della

mediocrità mediàtica, l'odierna, diffusa, stanchezza dell'arte, la deriva *trash* della comunicazione come dell'*entertainment* e, in ultima istanza, l'apparentemente inesorabile erosione delle idealità forti. Per una riconsiderazione consapevole del nostro presente-futuro.

Política de una trenodia audio-visual*

Gustavo Chirolla
Profesor de la Facultad de Filosofía de la Universidad Javeriana. Doctorando en Filosofía de la Universidad Javeriana.
chirolla75@hotmail.com

Recibido: Agosto 5 de 2010

Aprobado: Noviembre 15 de 2010

Resumen

En este artículo se intenta mostrar cómo el grito deviene una enunciación política colectiva en la instalación Treno de Clemencia Echeverri. Una enunciación que lleva consigo las firmas del cuerpo, de su combate contra las fuerzas de la muerte, por ello se habla de “clamor”. En este comentario de la obra de Echeverri se trata de dilucidar, en un contexto preciso, la relación, planteada a partir del filósofo Gilles Deleuze, entre “la vergüenza de ser hombre” y el pueblo que falta al arte.

Palabras clave: Clemencia Echeverri, enunciación colectiva, Gilles Deleuze, tanatopolítica, testimonio, treno.

* Una versión ampliada de este artículo aparece publicada en: Stephen ZEPKE and Simon O’SULLIVAN (eds.), *Deleuze and Contemporary Art*. Edinburgh University Press, 2010. Agradecemos a los editores el permitirnos su presente publicación.

Politics of an audio-visual trenodia

Abstract

This article aims to show how a scream becomes a collective political enunciation in Clemencia Echeverri's installation *Treno*. This is an enunciation that carries with it the signatures of the body, of its combat against the forces of death, reason why it is called a clamor. In this commentary on Echeverri's work the relationship stated by Gilles Deleuze between "the shame of being a man" and the people who miss art is dealt with in a precise context.

Key words: Collective enunciation, Clemencia Echeverri, Gilles Deleuze, tanathos-politics testimony, treno.

*"No nos sentimos ajenos a nuestra época,
por el contrario contraemos continuamente con ella compromisos vergonzosos.
Este sentimiento de vergüenza es uno de los temas más poderosos de la filosofía.
No somos responsables de las víctimas, sino ante las víctimas"*
(Deleuze y Guattari, 1991: 103, t.e.: 109).

Deleuze se interesa por el grito. Se pregunta por la importancia del grito a propósito de la pintura de Francis Bacon. ¿Cómo pintar el grito? Se trata de hacer visible no solo un sonido particular, sino hacer visibles las fuerzas no visibles que lo suscitan. El mismo problema se presenta en la música, es Alban Berg quien ha sabido "hacer la música del grito", ha puesto en relación la sonoridad del grito con las fuerzas insonoras de la Tierra, grito de Marie en *Wozzeck*, y con las fuerzas insonoras del Cielo en *Lulú* (Deleuze, 2002: 60-61, t.e.: 66). En el cine los Straub revalorizan el grito, éste se convierte en un acto de habla y en un acto de resistencia (Deleuze, 1987/2003: 301, t.e.: 289). ¿Cuál es ese movimiento del arte, aludido por Deleuze, que va de "hacer el grito" al acto de resistencia, de la estética a la política del grito?

Este texto girará alrededor de la obra *Treno* de la artista colombiana Clemencia Echeverri. Del griego *trenos*, lamento, y *oide*, canto, *Treno* es precisamente eso que ha sido nombrado, un canto fúnebre, una trenodia audiovisual. Como esperamos mostrar, este canto fúnebre culmina en un grito, en un grito contra la muerte, *crier à la mort* dice Deleuze (2002: 61, t.e.: 67). No se trata de elegir entre la producción actual de arte, una obra que nos sirva de paradigma para pensar la relación de Deleuze con el arte contemporáneo, de modo que nos conformemos con la aplicación de ciertos conceptos de su filosofía a la interpretación de la obra. La elección de *Treno* para nuestro trabajo obedece a una serie de cuestiones que esta obra plantea desde su específica forma de pensar, y que suscita a su vez nuestro ejercicio de pensamiento. Estas cuestiones conciernen al campo político, y concretamente a la noción de pueblo. La cuestión del grito será nuestro hilo conductor.

Deleuze tiene el merito de haber señalado que arte y filosofía tienen con el pueblo una relación que les es común, en *¿Qué es la filosofía?* escribe con Guattari:

El artista o el filósofo son del todo incapaces de crear un pueblo, sólo pueden llamarlo con todas sus fuerzas. Un pueblo sólo puede crearse con sufrimientos abominables, y ya no puede ocuparse más de arte o filosofía. Pero los libros de filosofía y las obras de arte también contienen su suma inimaginable de sufrimiento que hace presentir el advenimiento de un pueblo. Tienen en común la resistencia, la resistencia a la muerte, a la servidumbre, a lo intolerable, a la vergüenza, al presente. (Deleuze y Guattari, 1991: 105, t.e.: 111).

Deleuze no dejará de afirmar que los artistas, Mallarmé, Kafka, Klee, insisten en que el arte necesita de un pueblo y que, sin embargo, el pueblo es lo que falta, entonces no pueden hacer otra cosa que convocarlo con todas sus fuerzas, convocar a un pueblo que todavía no existe, un pueblo futuro, “un peuple á

venir". Ese será entonces nuestro tema, una relación específica del arte y la política, una relación con un pueblo que falta, y que ha de advenir.

¿Qué significa pensar este asunto desde una situación geográfica e histórica concreta? Por motivos que consideraremos más adelante, esta situación podríamos caracterizarla como propia de una tanatopolítica¹. Subrayemos por el momento que, como dicen Deleuze y Guattari, "un pueblo sólo puede crearse con sufrimientos abominables", y, precisamente, circunstancias de esta índole nos llevan a hablar de tanatopolítica. Por tales motivos este texto girará alrededor de ese canto fúnebre, de esa trenodia audiovisual de Clemencia Echeverri. Sí, ¡un lamento! Sin embargo, ¡contengamos nuestro desasosiego! Si algo hemos aprendido de los estudios estéticos de Deleuze es que "no hay obra que no deje a la vida una salida, que no señale el camino entre lo adoquines" (Deleuze, 1990: 196, t.e.: 228).

"La vergüenza de ser hombres"

Antes de proseguir con nuestro comentario sobre la política del grito en la instalación de Clemencia Echeverri, reconozcamos que también hay gritos filosóficos. ¡Vergüenza! ¡Vergüenza! Parece oírse por todas partes en la obra tardía de Deleuze. En una entrevista concedida a Antonio Negri, el filósofo italiano refiriéndose a *Mil Mesetas*, después de enumerar un conjunto de problemas que, según su perspectiva, deja abierto este libro de "una voluntad teórica inaudita", a manera de pregunta dice: "Pero a veces me parece sentir un acento trágico, cuando se ignora a dónde puede conducir la 'máquina de guerra'" (la cursiva es nuestra). Deleuze responde:

¹ Usamos este término en el sentido que Giorgio Agamben le da en su *Homo sacer I. El poder soberano y la nuda vida*. En nuestras sociedades actuales la biopolítica se confunde cada vez más con la tanatopolítica, el control y decisión sobre la vida se transforma en una decisión sobre la muerte (1998: 155).

Dice usted que todo esto no está exento de cierto tono trágico o melancólico. Creo comprender la razón. Me han impresionado mucho las páginas de Primo Levi en donde explica cómo los campos de exterminio nazis nos han inoculado “la vergüenza de ser hombres”. (Deleuze, 1990: 233, t. e.: 269).

Dejemos de lado el asunto de la máquina de guerra, aún cuando en la misma respuesta se afirma que “también los movimientos artísticos son máquinas de guerra”, esto nos conduciría muy lejos. “La vergüenza de ser hombres” según la expresión de Levi, es llevada por Deleuze más allá de los campos de exterminio, experimentamos este sentimiento, afirma, en las circunstancias más ridículas, “ante un pensamiento demasiado vulgar”; pero, lo que nos avergüenza en el capitalismo actual “es no tener ningún medio seguro para preservar, y afortiori para liberar los devenires, incluso en nosotros mismos” (Deleuze, 1990: 234, t.e.: 270). Y junto a Félix Guattari en ¿Qué es la filosofía? la vergüenza no se hará esperar, se repite la referencia a Primo Levi, y se hace más evidente el tono trágico. Al final del capítulo IV intitulado “Geofilosofía” el tema que les preocupa a los autores es la relación de la filosofía con el presente, pues como dicen “no carecemos de comunicación, por el contrario nos sobra, carecemos de creación, carecemos de resistencia al presente” (1991: 104, t.e.: 110). “La vergüenza de ser hombres” se vuelve a este respecto un leitmotiv: vergüenza ante todas las circunstancias que acechan la existencia en la democracias actuales, vergüenza ante “la ignominia de las posibilidades de vida que se nos ofrecen” (1991: 103, t.e.: 109). Consecuentes con ese ‘destino’ trágico, heroicamente Deleuze y Guattari anuncian: “Este sentimiento de vergüenza es uno de los temas más poderosos de la filosofía” (1991: 103, t.e.: 109). Por supuesto, para resistir desde el pensamiento a este presente no hace falta más que creación, creación de conceptos y creación de seres de sensación, “el arte y la filosofía se unen en este punto, la constitución de una tierra y un pueblo que faltan, en tanto que correlato de la creación” (1991: 104, t.e.: 110).

Mayo del 68 ha quedado atrás², entre El anti-edipo de 1972 y Mil mesetas han pasado ocho años, la entrevista a Negri y la publicación de ¿Qué es la filosofía? se realizan a comienzo de los 90, no hay razones, entonces, por qué considerar extraño ese tono trágico: “Es un período muy débil, un período de reacción” (Deleuze, 1990: 165, t.e.: 193). Existe, pues, un estrecho vínculo entre “la vergüenza de ser hombre” y el pueblo que falta, y todo ello envuelto en una atmósfera trágica, melancólica incluso, el espíritu de la época enrarecido por la reacción, vivimos tiempos conservadores. “Y no queda más remedio que hacer el animal (gruñir, escarbar, reír sarcásticamente, convulsionarse) para librarse de lo abyecto: el propio pensamiento está a veces más cerca de un animal moribundo que de un hombre vivo, incluso demócrata” (Deleuze y Guattari, 1991: 103, t.e.: 109-110).

La lectura que hace Deleuze de Primo Levi va más allá de cualquier compromiso humanista, la vergüenza que nos lleva a interrogar a nuestro propio presente no es fruto de una injusticia que tenga por medida una idea de humanidad, y que revele, en un sentido negativo, la aspiración a un ideal de hombre. Según tal interpretación Deleuze sería un humanista encubierto, un crítico del hombre como valor que permanece prisionero de una fe en el hombre, un humanista melancólico. Pero es precisamente la situación del hombre actual, aquello que el hombre ha llegado a ser, desde lo más extremo a lo más insignificante, lo que hace imposible cualquier humanismo, allí donde se ha eliminado, diría Agamben, la posibilidad de distinguir entre el hombre y el no-hombre (2000).

La filosofía de Deleuze es evidentemente anti-humanista, hay en ella un rechazo de toda doctrina moral y política centrada en la naturaleza humana, y en el hombre como un valor en sí mismo. No sorprende que a partir de Kafka. Por una literatura menor (1975), escrito con Félix Guattari, insista en los devenires no humanos del hombre, en especial en el concepto de devenir-animal, manera

² Para un examen de esta época, véase el artículo escrito por Deleuze y Guattari: “Mayo del 68 nunca ocurrió” (1984/2003: 215-217, t.e.: 213-215).

de asumir y desplazar la vieja cuestión ontológica y piedra de toque de todo humanismo, la relación del hombre y el animal. Este anti-humanismo se sentencia finalmente con una fórmula lapidaria en ¿Qué es la filosofía?: “El cerebro es el que piensa y no el hombre, siendo el hombre únicamente una cristalización cerebral” (Deleuze y Guattari, 1991: 197-198, t.e.: 211). Del mismo modo encontramos en Deleuze una estética que va en contravía de toda teoría humanista del arte, allí las obras de arte no son concebidas como la más elevada expresión del espíritu humano. Cuando Deleuze sostiene con Guattari que el arte, en tanto forma de ser del pensamiento, es creación de seres de sensación, de afectos y perceptos, define estos términos en un sentido anti-humanista: “los afectos son precisamente estos devenires no humanos del hombre como los perceptos) (ciudad incluida) son los paisajes no humanos de la naturaleza” (1991: 160, t.e.: 170).

El grito y el horror

Francis Bacon se proponía pintar el grito más que el horror, para Deleuze habría que distinguir aquí dos violencias: la violencia del espectáculo, que corresponde al horror y pertenece al orden de la figuración; y la violencia de la sensación, que corresponde al grito, y pertenece al ámbito de lo figural, allí donde la figura ha abandonado la narración y la representación. Al elegir el grito más que el horror, Bacon es fiel a la fórmula del arte moderno proclamada por Paul Klee: “no reproducir lo visible, hacer visible”. Con el grito se hacen visibles las fuerzas invisibles que lo suscitan (percepto), fuerzas de las tinieblas cuya visibilidad se alcanza a través de los estremecimientos que producen en el cuerpo, son fuerzas de la muerte que nos hacen desfallecer. Esta visibilidad tiene lugar “cuando el cuerpo visible se enfrenta cual luchador a las potencias de lo invisible”. Entonces, también, se hacen visibles las fuerzas de la vida, las fuerzas del cuerpo que resisten a la muerte: “la vida grita contra la muerte” (“la

vie crie à la mort”). El grito concentra todas esas fuerzas en una sola acción, una acción que evidencia una lucha. Deleuze llama a las fuerzas afirmativas liberadas en el combate: potencias del porvenir (2002: 57-63, t.e.: 66-70). Toda la violencia del arte contemporáneo se debate entre el grito y el horror, entre el ser de sensación y el espectáculo sensacionalista; es evidente que la violencia del segundo resulta más frecuente que la del primero.

Vamos, pues, a la obra de Clemencia Echeverri. Treno es una instalación audio-visual donde dos grandes pantallas una frente a otra colman todo el espacio, asistimos a una trenodia: un canto fúnebre por una catástrofe de orden político. Aquí también, como en la obra de Krzysztof Penderecki: Trenodia por las víctimas de Hiroshima, se trata de un lamento por las víctimas. En este caso el lamento es tanto visual como sonoro, el espacio intermedio entre las dos pantallas se va llenando de imagen y sonido, de silencios y sombras. Vemos la imagen de un río cuyo caudal va creciendo y que se repite de una pantalla a la otra a intervalos de tiempo distintos; oímos el sonido del mismo caudal, acompañado de grillos y ranas, que crece y decrece mientras recorre todo el espacio; en un momento determinado, se escuchan voces que llaman con nombres propios, gritos que son impulsados por la corriente del río a través de la sala, llamados o voceos de una orilla a otra; en un determinado momento, vemos al río mancharse de rojo, y como únicas respuestas que las voces han convocado vemos extraer del caudal prendas como fantasmas, fantasmas de los sufrimientos de un pueblo. El lugar del espectador de Treno es paradójico, está simultáneamente a un lado y al otro del río, y está, también, en medio del torrente de las aguas, desde allí escucha las voces; el grito alcanza las dimensiones del canto, en la medida en que circula por el espacio. Este procedimiento de vocear un nombre, a la manera del Sprechgesang, es usado por los campesinos de la región para comunicarse a través de largas distancias, para establecer un puente sonoro entre una orilla y otra. En la instalación de Clemencia Echeverri el hablar cantado se convierte en un lamento que no

encuentra respuesta en la otra orilla, el puente se ha roto y el tumultuoso sonido del río ahoga las voces.

Aún tratándose de un canto fúnebre, cometeríamos un error si intentáramos interpretar esta obra como representación de un duelo, símbolo de una determinada violencia y su padecimiento, o como si la experiencia propiciatoria del arte tendiera un puente entre la representación de un conflicto y el sufrimiento abominable; en ambos casos, no obtendríamos otra cosa que la dramatización y estetización de la víctima. Esta obra nace de la impotencia experimentada, del abismo infranqueable, frente a una violencia singular: “No sé qué haremos, señora. Se llevaron a mi hijo”, recuerda la artista una voz en el teléfono, una voz femenina procedente de inmediaciones del río Cauca y que según sus palabras “evidenciaba un clamor y una búsqueda sin respuesta” (Echeverri, 2009: 54). Para la artista la imposibilidad de pronunciarse en lugar de la víctima se impone con toda su fuerza, ya no podemos conferirle al arte tal poder declarativo; por el contrario, la práctica artística ha de confrontarse con la imposibilidad misma del testimonio, volveremos sobre ello.

Como hemos visto, el problema de la representación tiene además otra cara: lo sensacional. ¿Cómo alejarse del espectáculo de la violencia? ¿Cómo escapar del cliché mediático de la violencia y sus representaciones? Nosotros consideramos que *Treno* se mantiene bajo la égida de Bacon, dándole al grito un carácter colectivo y político no evidente en el pintor irlandés. En su audio-video instalación la colombiana al situar al espectador en medio de dos grandes proyecciones enfrentadas del río, y sin necesidad de recurrir a imágenes de horror y de extrema crueldad, logra, en la medida en que crece el caudal de las aguas, la sensación de hundimiento de quien está en medio de la escena; tan solo en un momento, y al modo de una alusión, nos encontramos con esos rastros –ropas– de una tanatopolítica que la corriente del río arrastra. No se trata de evitar tales representaciones solo por pudor moral, sino de conseguir

otra cosa abandonando lo sensacional y el espectáculo de muerte: Treno es más el grito, el clamor, que el horror.

Nosotros necesitamos indicar ahora cómo es que el grito deviene colectivo y se hace político. Recordemos que para determinar el carácter político del hombre, Aristóteles en *La política* distinguía entre la voz, phoné, y la palabra o discurso, logos. Con la voz, animales y hombres, pueden expresar una sensación de placer o de dolor; con el logos, que pertenece solo al hombre, éste puede manifestar lo que es bueno y lo que es malo, lo justo y lo injusto. Para el Estagirita, la naturaleza de la política reside en poder establecer, en virtud de la palabra, la medida de la justicia. Treno es un lamento, un canto fúnebre, en que incluso la palabra ha devenido grito. Todo el ejercicio del arte, en este caso, consiste en hacer de la voz, phoné, una expresión política. La política de aquellas voces que han sido despojadas del logos.

De una parte el grito implica una dimensión corporal, como lo hemos señalado, un combate entre las fuerzas del cuerpo y aquellas de la muerte, una relación de fuerzas. Y por otra parte, una implicación en el orden de la enunciación, los llamados, los lamentos, como actos de habla (speech acts)³. El grito se da en el campo de la mezcla de cuerpos, de sus acciones y pasiones, pero deviene clamor en el espacio de la enunciación. Recordemos que la enunciación no tiene para Deleuze y Guattari una naturaleza informativa y comunicativa, así que el grito físico cobra la fuerza ilocucionaria de un llamado, de un clamor colectivo, y por lo tanto constituye un acontecimiento esencialmente político. Pues bien, se nos podría objetar que permanecemos dentro de la órbita aristotélica diciendo que el grito corresponde a una expresión corporal, mientras el clamor posee una naturaleza lingüística; lo que queremos decir es que el grito irrumpe en la palabra e invade el acto de habla con una potencia intensiva, en este sentido hablamos de clamor. Éste no es político por ser discursivo, el clamor no deja

³ María Belén Sáez de Ibarra ha señalado la importancia de los actos de habla en su interpretación de la obra de Clemencia Echeverri (2009: 6-9).

de ser un grito, conserva su fuerza como signatura del cuerpo, un acto de habla signado por las profundidades del cuerpo.

En *Treno* distintas voces se suceden en una misma corriente sonora, dos voces masculinas llaman a Nazareno y Orfilia, y una femenina llama a Víctor. Cada una de estas voces particulares, al implorar por un nombre propio, se constituye en un clamor contra la muerte, un grito simultáneo de sufrimiento y de resistencia, de duelo y de exigencia. En cada voz resuenan múltiples voces, cada grito es una enunciación colectiva. En toda la obra de los Straub, dice Deleuze, el grito ha sido revalorizado y lo ha sido precisamente como acto de habla, como acto de habla que es un acto de resistencia (1987/2003: 301, t.e.: 289). Resumamos el camino que nos ha conducido de cómo hacer el grito a cómo hacer la política del grito. Tenemos primero, la cuestión de hacer el grito, tanto para la pintura como para la música, para el cine como para una video-instalación, se trata de hacer perceptibles desde cada dominio las fuerzas no perceptibles que suscitan el grito. En segundo lugar, nos topamos con un grito que concentra en sí mismo una relación de fuerzas, fuerzas de la vida que resisten a la muerte; se trata, entonces, de hacer perceptibles las fuerzas que tienen lugar en este incierto combate. Finalmente, este grito contra la muerte, y no otro, deviene acto de habla, un acto de habla que es un acto de resistencia.

Sprechgesang

Deleuze muestra cómo Carmelo Bene hace pasar un enunciado por un continuum de variaciones. “¡Me causas temor!”, un mismo grito de lady Anne en Ricardo III pasa por todas las variables o situaciones de actos de habla, hace “que se erija en mujer de guerra, regrese como niña, renazca como muchacha” (1979: 105). Se trata, dice, de una especie de Sprechgesang. A diferencia del canto donde se intenta mantener la altura, “en el Sprechgesang no dejamos de

suprimirla por una caída o una subida” (1979: 105). Carmelo Bene sobrecarga el texto de indicaciones restándole importancia al contenido mismo, un conjunto de operaciones precisas deben efectuarse en cada momento en relación con las variables por las que pasa el enunciado, “exactamente como una partitura musical” dice Deleuze. Las palabras ya no forman un ‘texto’, el hombre de teatro deja de ser un autor o director, es un operador, y el suyo es un teatro-experimentación (1979: 89).

Mediante cierta operación Clemencia Echeverri despoja a la palabra cantada de su mera función comunicativa. En principio se procedería conforme a esta función, la voz se eleva sobre las aguas esperando respuesta, pero en la medida en que la comunicación fracasa, el llamado se transforma en un lamento que resuena en toda la sala. El lamento es una especie de Sprechgesang, de todas y de cada una de las voces. Sin embargo es toda la obra, el consolidado de todos sus elementos heterogéneos, y no sólo las voces, la que constituye propiamente un lamento. En este sentido, la audio-video instalación establece una conexión entre los componentes lingüísticos y no lingüísticos.

Desde la perspectiva de los elementos no lingüísticos nos referimos al arte como creación de perceptos: fuerzas no perceptibles que se hacen perceptibles. En el caso de la instalación audio-visual de Echeverri, se trata de un compuesto de sensaciones, de imágenes visuales y sonoras, que hace perceptibles las fuerzas no perceptibles que suscitan el grito. Instalar significa que la experimentación tiene lugar a través de operaciones precisas, que recaen sobre los componentes de un material impuro, heterogéneo. En primer lugar, el espectador está situado, como hemos indicado, en medio de dos grandes pantallas donde se proyectan las mismas imágenes del río a distintos intervalos de tiempo, el caudal crece y decrece de un lado a otro, el sonido de la corriente aumenta y disminuye recorriendo el espacio. Por compuesta que esté de luz y sonido esta sensación, podríamos caracterizarla con Deleuze y Guattari de vibración, sensación

simple que “implica una diferencia de nivel constitutiva” y cuya intensidad sube y baja (1991: 159, t.e.: 169). En segundo lugar, opera un cuerpo a cuerpo, entre las intensidades –vibraciones– de las voces y la fuerza visual y sonora de la turbulencia del río, “dos sensaciones resuenan una dentro de la otra tan estrechamente en un cuerpo a cuerpo que tan sólo es ya de ‘energías’” (1991: 159, t.e.: 169). En tercer lugar, a través del juego de luces y sombras, rumores de gritos, ruido y silencios, se crea un espacio-tiempo: un espacio sonoro poblado de voces, 14 min de coexistencia de múltiples duraciones, desde los intervalos discontinuos en que se suceden las imágenes, hasta la variación de matices en la superficie del río. Por estos medios se produce una sensación en el espectador, un extraño hundimiento en medio de la escena en la que participa, extraño porque “la sensación sólo se refiere al material” (1991: 156, t.e.: 167), hundimiento en audio-visual, violencia del compuesto de sensación y no del espectáculo.

Si el percepto decimos hace perceptible las fuerzas no perceptibles, por qué no servirse del término fabulación, que aparece en *¿Qué es la filosofía?*, para dar cuenta de la tarea artística de hacer enunciable lo no enunciable. La fabulación nada debe a la memoria, sino a un material complejo de palabras y sonidos (1991: 158, t.e.: 169), no tendría más objeto que trabajar la lengua desde adentro, sobre todos sus componentes fonológicos, sintácticos, semánticos, trabajar la lengua por una variación continua. Los ejemplos de este ejercicio se suceden en toda la obra de Deleuze, a propósito de Kafka, Beckett, Gherasim Luca, Jean-Luc Godard, Pasolini, Bene, etc., y se resume con la fórmula: “hacer tartamudear la lengua”, que no debe confundirse con el tartamudeo como trastorno de la palabra. En otras ocasiones, la fórmula es una referencia a Marcel Proust: “hablar como extranjero en la propia lengua”. “Hacer tartamudear...”, “hablar como extranjero...”, consiste, entonces, en imponer a la lengua el trabajo de la variación continua (Deleuze, 1979). Por otra parte, la fabulación es creadora de gigantes. Para Bergson, de donde procede la noción, corresponde a una facultad visionaria, distinta a la imaginación, encargada de crear “fuerzas semipersonales

o presencias eficaces” (Deleuze y Guattari, 1991: 162, t.e.: 173). Es necesario, propone Deleuze, recuperar esta noción y “dotarla de un contenido político”. Por esta vía, continúa su propuesta, debería sustituirse la idea de utopía por la de fabulación, “hay una fabulación común al pueblo y al arte” (1990, t.e.: 272). Precisamente, lo no enunciable que llega a enunciarse, son esas potencias excesivas y gigantescas que arrastran consigo sufrimientos abominables, pero que al mismo tiempo son “presencias eficaces” que se confrontan con aquello que causa tales sufrimientos. He allí lo común al pueblo y al arte, un sufrimiento, una lucha contra la muerte que se hace enunciación política.

Retomemos ahora el asunto del pueblo que falta al arte y veamos cómo conviene a la fabulación.

No son los artistas populares o populistas, es Mallarmé el que puede decir que el libro tiene necesidad del pueblo, y Kafka, que la literatura es el quehacer del pueblo, y Klee, que el pueblo es lo esencial, y que, sin embargo, falta. (Deleuze y Guattari, 1980: 427, t.e.: 349).

Se trata de la situación del arte moderno en relación al pueblo, situación que ha cambiado respecto del pasado, el artista no puede ya apelar al pueblo como “fuerza constituida”. Tal situación sigue siendo actual para el arte contemporáneo, al menos que la invocación al pueblo se interprete en el sentido de la reproducción del consenso. Si el arte no cesa de llamar con todas sus fuerzas a un pueblo que falta, es porque se dirige a un pueblo que todavía no existe, un pueblo posible o por venir (“un peuple á venir”). ¿Cómo conviene esta falta de pueblo a una fabulación que se dice común al arte y al pueblo mismo? En primer lugar, si el pueblo no es una fuerza constituida tampoco el arte tiene la capacidad de crear un pueblo, “un pueblo sólo puede crearse con sufrimientos abominables”; en segundo lugar, cuando el arte apela a un pueblo que falta, no significa que éste no exista absolutamente y que sea solo un futuro,

el pueblo que falta es un pueblo que todavía no existe, que está en proceso, que es devenir; en tercer lugar, la fabulación es común, porque tanto en el pueblo como en el arte el sufrimiento y la resistencia son comunes, decimos que hay fabulación creadora cuando se hace enunciable lo no enunciable, cuando el sufrimiento y la resistencia a la ignominia constituyen una enunciación.

Volvamos a Treno, hemos mostrado a través del papel que el grito juega en esta obra cómo éste es a su vez relación de fuerzas y acto de habla, hacer el grito ha significado hacer perceptible lo no perceptible (percepto) y hacer enunciable lo no enunciable (fabulación). La relación entre el percepto y la fabulación no deja de ser, sin embargo, compleja; pues, aquí el problema de la representación reaparece en términos de ilustración o descripción, donde lo perceptible puede ser reducido a lo enunciable, o lo enunciable a lo perceptible: la ilustración es la imagen de lo que decimos o lo que decimos es la descripción de la imagen. Ciertas prácticas artísticas, sin embargo, evidenciaran la irreductibilidad entre lo visible y lo enunciable, y de un modo más general entre lo perceptible y lo enunciable. En los Straub, por ejemplo, se da una disyunción entre el ver y el hablar, una voz habla de algo mientras vemos otra cosa, pero aquello de lo que se habla no está enteramente disociado de lo que se ve, “la voz se eleva, se eleva, se eleva, y aquello de lo que se nos habla ocurre bajo la tierra desnuda y desierta que la imagen visual estaba mostrándonos, una imagen visual que carecía de toda relación con la imagen sonora” (Deleuze, 1987/2003: 301, t.e.: 288-289). Una irreductibilidad primordial que no impide una serie de resonancias, oscilaciones y yuxtaposiciones. No es seguro que sea así en todas las prácticas artísticas contemporáneas, Stephen Zepke muestra la existencia de al menos dos vías de desarrollo a partir de cómo se interprete el papel del readymade: o bien, una vía conceptual donde se daría una primacía de lo enunciable sobre lo visible, de lo discursivo sobre el ser de lo sensible; o bien, una vía señalada por Guattari a partir de su “paradigma estético”, un proceso inmanente al ser de la sensación y, por tanto, movido por las fuerzas de la vida.

Esta segunda vía, renuncia a cualquier primacía de lo conceptual-discursivo, denunciando “el despotismo del significante” y la inclusión de una dimensión trascendente, y se presenta, a su vez, como una política de resistencia. Desde esta perspectiva Zepke interpreta ciertos movimientos de vanguardia, como el trabajo del artista brasileiro Hélio Oiticica, quien concibe el ready-made como un mecanismo “sensorio-corporal de participación”. A este mecanismo expresivo de participación Oiticica le atribuye la capacidad de contribuir a la creación de un pueblo (Zepke, 2008: 33-39).

No queda más que indicar, entonces, cómo se da la relación entre lo perceptible y lo enunciable en Treno. Vemos un río, vemos que crece su caudal, escuchamos voces que se elevan, se elevan sobre las aguas... Se efectúa un movimiento que va de la desterritorialización del grito como llamado a la reterritorialización de éste como lamento, ¿a qué obedece este movimiento? ¿Qué suscita ahora este clamor? A través de la transformación de un acto de habla en otro, se hacen enunciables las fuerzas que no vemos, las fuerzas de una abominable tanatopolítica. Las fuerzas imperceptibles visualmente se hacen enunciables a través del lamento. El problema sigue siendo el de captar las fuerzas que provocan al grito mismo, hacer el grito en relación con las fuerzas de las tinieblas. En este caso, el grito no responde a fuerzas invisibles que se ejerzan directamente sobre el cuerpo propio, el grito clama por otro, contra su desaparición forzada, contra la producción de cadáveres que el río que vemos hace invisible. Tanatopolítica significa eso, la organización concertada que se atribuye el poder sobre la vida, la decisión de la vida y la muerte, y que ejecuta un plan sistemático para hacer morir⁴. Este plan hace del río el lugar de la invisibilidad, el lugar de la desaparición de cadáveres. En la medida en que vemos crecer el caudal del río y las voces se elevan sobre las aguas, oímos a través de gritos lo que no vemos en lo que vemos. El grito es un lamento que hace enunciable lo no enunciable, un clamor que enuncia un sufrimiento y una resistencia, que desde su duelo se pronuncia contra un hacer morir.

⁴ Una relación entre “la fabricación de cadáveres” y la tanatopolítica la encontramos en Giorgio Agamben (2000: 73-76 y 85-89).

El acto de habla de pronunciar lo impronunciable se produce en una situación dada, en el espacio creado por el compuesto de la imagen visual y la imagen sonora. La corriente del río que vemos y cuyo ruido turbulento escuchamos la percibimos como medio de invisibilidad y de ocultamiento, solo podemos percibirla así a través de gritos y lamentos; pero no tendrían lugar ninguno estos gritos y lamentos sin lo que vemos como lugar de invisibilidad. Solo en un determinado momento, vemos lo que no veíamos, 'cadáveres' (ropas que los remolinos traen consigo). De allí el entrelazado en un cuerpo a cuerpo o contrapunto entre percepto y enunciación: la variación continua del sonido en la medida en que inunda la sala, los intervalos de tiempo distintos en que la imagen visual se proyecta de una pantalla a la otra, cada voz que a manera de un Sprechgesang no conserva la altura y que se suprime por una caída o una subida. Al final todo se difumina, y no queda más que el silencio y la oscuridad que envuelven al espectador.

Enunciar lo no enunciable, ¿cómo comprender este tipo de enunciación? Nosotros hemos hablado de fabulación, otorgándole con Deleuze un acento político al término bergsonian. Sin embargo, a la situación con la que se confronta la obra de Echeverri, como otras tantas, conviene denominarla más bien testimonio. La palabra que deviene grito es el verdadero testimonio de una tanatopolítica. El sujeto del phoné es, pues, el testigo. Él es superstes, palabra usada en latín para referirse al testigo; no a cualquier testigo (testis), sino al superviviente de un acontecimiento del que está llamado a ofrecer testimonio (Agamben, 2000: 15). Sujeto político paradójico es, entonces, el superviviente, quien ha de testimoniar con su grito, con nada más que con su grito, ya que ha sido excluido del registro autorizado del logos, y por lo tanto, de la política. "No hay, en sentido propio, un sujeto del testimonio [...] Todo testimonio es un proceso o un campo de fuerzas recorrido sin cesar por corrientes de subjetivación y desubjetivación" (Agamben, 2000: 127).

¿Cuál es, sin embargo, la relación del arte con el testimonio? No podemos pretender que la obra sea símbolo del sufrimiento abominable, y que el artista pueda erigirse como aquel que se pronuncia en lugar de otro, en lugar de la víctima, el arte ha abandonado tal poder declarativo. El testimonio le pertenece, pues, exclusivamente a la víctima, que habrá de hablar a nombre propio. La obra de arte no está “dirigida a...”, ni siquiera “en lugar de...”. “Es ‘ante’”. Se trata de una cuestión de devenir” (Deleuze y Guattari, 1991: 105, t.e.: 111). Precisamente, es esta imposibilidad de testimoniar, de estar en lugar de..., la que hace posible la obra de arte. No se trata tampoco que sea sobre el testimonio, que reflexione sobre el testimonio, se trata de hacer el grito, y hacer del grito una política. De lo que da cuenta la obra es de hacer, por sus propios medios, perceptible lo no perceptible, enunciable lo no enunciable. La obra no testimonia, muestra la posibilidad del grito como testimonio, no representa un conflicto actualiza una potencia. Por lo tanto, evidencia la necesidad del pueblo, aún si el pueblo es lo que falta: “no somos responsables de las víctimas, sino ante las víctimas” (1991: 103, t.e.: 109). Recordemos que en ¿Qué es la filosofía? se afirma que los libros de filosofía y las obras de arte tienen en común con un pueblo “la resistencia, la resistencia a la muerte, a la servidumbre, a lo intolerable, a la vergüenza, al presente” (1991: 105, t.e.:). En este sentido, a través de esta resistencia común, habría en el pensador, filósofo o artista, un devenir que lo vincula a un pueblo, un devenir-pueblo del pensador. Es una cuestión de devenir y no de identificación: “El pueblo es interior al pensador porque es un ‘devenir-pueblo’ de igual modo que el pensador es interior al pueblo, en tanto que devenir no menos ilimitado” (1991: 105, t.e.: 111).

Bibliografía

AGAMBEN, Giorgio. (1998). *Homo sacer. El poder soberano y la nuda vida*. Valencia: Pre-textos.

_____. (2000). *Lo que queda de Auschwitz. El archivo y el testigo*. Homo sacer III. Valencia: Pre-textos.

DELEUZE, Gilles. (1979). *Un manifeste de moins*. En BENE, Carmelo y Gilles DELEUZE, Superpositons. Paris: Les Éditions de Minuit.

_____. (1987). *Qu'est-ce que l'act de création?*. En DELEUZE Gilles (2003), *Deux régimes de fous*. Paris: Les Éditions de Minuit.

_____. (1990). *Pourparlers*. Paris: Les Éditions de Minuit.

_____. (1995). *Conversaciones*. Valencia: Pre-textos.

_____. (2002). *Francis Bacon. Logique de la sensation*. Paris: Éditions du Seuil.

_____. (2007). *Dos regímenes de locos*. Valencia: Pre-textos.

DELEUZE, Gilles y Félix GUATTARI. (1980). *Mille Plateaux*. Paris: Les Éditions de Minuit.

_____. (1984). *Mai 68 n'a pas eu lieu*. En DELEUZE, Gilles (2003), *Deux régimes de fous*. Paris: Les Éditions de Minuit.

_____. (1988). *Mil mesetas*. Valencia: Pre-textos.

_____. (1991). *Qu'est-ce que la philosophie?* Paris: Les Éditions de Minuit.

_____. (1993) *¿Qué es la filosofía?* Barcelona: Anagrama.

ECHEVERRI, Clemencia. (2009). *Un llamado sin réplica*. En ECHEVERRI, Clemencia, Sin respuesta. Bogotá: Universidad Nacional.

SAÉZ DE IBARRA, María Belén. (2009). *Actos del habla*. En ECHEVERRI, Clemencia, Sin respuesta. Bogotá: Universidad Nacional.

ZEPKE, Stephen. (2008). *The Readymade: Art as the Refrain of Life*. En O'SULLIVAN, Simon y ZEPKE, Stephen, Deleuze, Guattari and the Production of the New. Nueva York: Continuum.

El Arte otra vez como Tejne

Adolfo León Grisales Vargas
Profesor Universidad de Caldas
Ph.D. Filósofo , Magíster en
Filosofía de la Universidad de
Antioquia. Doctor en Filosofía
de la Universidad Javeriana.
adolfo.grisales@ucaldas.edu.co

Resumen

Lo que intento mostrar es que ese paréntesis de la cultura occidental llamado historia del arte, que va desde el Renacimiento hasta el arte conceptual se caracteriza por el intento de proponer o de pensar un tipo de creación o de producción humana completamente desgajado y opuesto a la producción técnica, algo cualitativamente diferente de ella. Simbólicamente, el acto fundacional de esa historia es la decisión de Miguel Ángel de abandonar la casa del maestro artesano para comprenderse a sí mismo como mucho más que un artesano, y el punto culminante de tal historia, es el arte conceptual, donde el artista se libera definitivamente de toda relación con la técnica. El “después” de esa historia, en cuyos todavía difusos albores nos encontramos, sería el del retorno tranquilo del arte al terreno más amplio de la técnica, lo que no significa la liquidación del arte, así como no podemos decir que no había arte previo a la decisión de diferenciar arte y técnica. En suma, lo que sostengo es que ya el arte no puede seguir sustrayéndose al ámbito de la técnica, lo que significa que hasta cierto punto, hoy vuelve a ser posible pensar el arte como tejne.

Recibido: Julio 7 de 2010

Aprobado: Noviembre 15 de 2010

Palabras clave: Arte contemporáneo, Hans Belting, historia del arte, Heidegger, nuevos medios, técnica.

Again, Art as Tejne

Abstract

What I intend to demonstrate is that the parenthesis that Eastern culture has called Art History which goes from Renaissance to conceptual art, is characterized by an attempt to propose or think of a type of creation or human production completely broken off and opposed to the technical production, something qualitatively different to it. Symbolically, the foundational act of this story is Michael Angelo's decision of abandoning the craftsman master home to understand himself as much more than a craftsman, and the climax of such story is the conceptual art in which the artist sets himself definitively free from any relationship with the technique. The "after" of this story in whose still confusing beginnings we are today, would be the tranquil environment of art in the widest field of technique. Summing up, what I adduce is that, since art cannot continue to be withdrawn from the field of technique this makes it possible to think of art today as tejne.

Key words: Art History, contemporary art, Hans Belting, Heidegger, new media, , technique.

196

En el mundo de la creación artística y de sus teorías, se ha vuelto hoy corriente una expresión, en apariencia inocua, pero que considero extraña y muy significativa: se habla de "nuevos medios" o de "nuevos soportes y plataformas tecnológicas". Se encuentra esa expresión, por ejemplo, en los planes curriculares de los programas de arte (en la Maestría en Artes de la Universidad Nacional el plan curricular diferencia entre "artes tradicionales" y "nuevos medios") y es común también encontrarle un capítulo entero en los libros de historia del arte (Walther, 2003).

Ahora bien, ¿por qué no hablar de “nuevas” artes y no de nuevos medios o de nuevos soportes técnicos? A despecho de lo que se había creído, con A. Danto, respecto del supuesto fin de la historia del arte (Danto, 1997), esta situación parece delatar la dependencia de un concepto anacrónico de arte que no consigue del todo actualizarse pese a instalarse en nuevos medios. Porque en lugar de un arte de verdad “nuevo”, es decir, desprendido de esa línea continua y progresiva que fue la historia del arte, lo que hacemos es, otra vez, poesía, escultura, pintura, música, solo que ya no con pinceles, óleos, violines y lápices, sino con píxeles, sintetizadores y en general computadores. Seguimos pues necesitando los referentes clásicos para pensar las creaciones montadas sobre los nuevos medios. Valga decir que en otro tiempo la osadía de los artistas consistió en valerse de materias innobles o en representar situaciones cotidianas, y ahora lo novedoso consiste en valerse de las técnicas más recientes, pero lo que urge preguntar es por qué esto puede ser novedoso y significativo. Anticipemos una tesis: de tal novedad podemos inferir que lo es precisamente porque habíamos llegado a un punto en el que el arte había roto definitivamente sus lazos con la técnica y, como lo dice Danto, habíamos supuesto que esto correspondía al develamiento de la esencia del arte⁵. Y al exponerlo así no pretendo negar la validez de las tesis de Danto sino que más bien se nos muestra que dichas tesis se inscriben en esa misma historia del arte que se creía superada con la revelación de la esencia del arte.

Lo que afirmo es que ese paréntesis de la cultura occidental llamado historia del arte, que va más o menos desde el Renacimiento hasta el arte conceptual se caracteriza por algo muy puntual: el intento de proponer o de pensar un tipo de creación o de producción humana completamente desgajado y opuesto a la producción técnica, algo cualitativamente diferente de ella. Podríamos decir

⁵ Es de aclarar que Danto no se refiere explícitamente a la superación de la técnica sino a la de la belleza, pero la consecuencia que se propone ahora no entra en conflicto con sus tesis. Donde sí es explícito el asunto de la superación de la técnica es en la propuesta de Collingwood, donde su propósito es justamente trazar unas claras fronteras entre arte y artesanía (véase Collingwood, 1938).

que, simbólicamente, el acto fundacional de esa historia es la decisión de Miguel Ángel de abandonar la casa del maestro artesano para comprenderse a sí mismo como mucho más que un artesano, como alguien radicalmente diferente de él, y el punto culminante, al que apunta teleológicamente tal historia, es el arte conceptual, donde el artista se libera definitivamente de toda relación con la técnica, ya ni siquiera se define a sí mismo en relación con la producción de algún tipo de “cosas”. Y el “después” de esa historia, en cuyos todavía difusos albores nos encontramos, sería el del retorno tranquilo del arte al terreno más amplio de la técnica, lo que no significa la simple liquidación del arte, en el mismo sentido en el que no podemos decir que no había arte previo a la decisión de diferenciar arte y técnica. En suma, lo que quiero sostener es que ya el arte no puede seguir sustrayéndose al ámbito de la técnica, lo que significa que hasta cierto punto, hoy vuelve a ser posible pensar el arte como teje.

Cuando hablamos de “nuevos medios” o de “nuevos soportes tecnológicos” del arte hacemos referencia fundamentalmente a técnicas relacionadas con los campos de la imagen, de modo que son pues, sobre todo, nuevos medios de la imagen, hasta llegar al extremo en el que parece disolverse la imagen como tal en la llamada realidad virtual. Y esto no es algo apenas casual, nos abre un camino de indagación, dado que, de un lado, con frecuencia el concepto de arte se suele referir de manera privilegiada a las artes de la imagen, como si ellas fueran de algún modo el prototipo del arte (prácticamente todas las historias del arte, aunque no lo especifiquen, terminan siendo historia de las artes visuales); y, de otro lado, respecto de la imagen uno de los problemas centrales es justamente el de la dimensión técnica, al punto de que, como señala Hans Belting, se suele restringir toda reflexión y toda historia de la imagen a la reflexión e historia del desarrollo de sus procesos técnicos de producción, con lo que, como él mismo afirma, se deja de lado la dimensión antropológica o simbólica de la imagen (Belting, 2002); y este mismo predominio de la cuestión técnica respecto de la imagen, lleva a Jacques Aumont a preguntarse si no cabrá pensar que la propia

técnica implique una dimensión simbólica (Aumont, 1990), en el mismo sentido en el que, por ejemplo, lo propone Panofsky cuando se ocupa de la perspectiva como forma simbólica (Panofsky, 1925).

Conviene pues indagar un poco por el camino de la imagen. De manera muy general encontramos cuatro grandes dominios en el terreno de las nuevas técnicas digitales de la imagen: uno, el de las imágenes diagnósticas de todo tipo, desde las que exploran el interior de nuestro cuerpo, hasta las imágenes satelitales y las de los telescopios astronómicos; dos, el dominio del diseño visual y la publicidad; tres, el dominio de la ilusión y el juego, que abarca desde la fotografía familiar y el cine en tercera dimensión, con sus efectos especiales, y pasa por el televisor de alta definición, el Ipod, y otras cosas parecidas; y cuarto, el dominio del arte.

Tal vez lo primero es preguntarnos bajo cuál de estas formas se nos revela la verdad de la imagen, es decir, en el mismo sentido en el que lo expone Heidegger respecto de la obra de arte y Gadamer respecto de la verdad de la palabra, bajo cuál de estas formas la imagen se nos muestra como lo es en verdad, cuál de estas es pues imagen auténtica en sentido estricto. Otra pregunta que cabe formular siguiendo a Régis Debray es la de si en efecto esta clasificación es, digamos así, homogénea, si todo lo que estamos incluyendo en ella cabe denominarlo propiamente imagen ya que, según Debray, cuando entramos en la llamada imagen digital, ya nos hemos salido propiamente del terreno de la imagen (Debray, 1992). Una tercera pregunta, eludiendo la objeción de Debray, sería la de qué implicaciones ontológicas, si acaso las tiene, el paso del óleo y el pincel al software y a la pantalla, ¿puede equipararse la pantalla a un lienzo y el software y los pixeles al óleo y al pincel?

En cuanto a la primera pregunta, si uno sigue a Gadamer habría que responder que la verdad de la imagen corresponde a la cuarta forma, la del arte, ya que

en las otras habría algún grado de instrumentalización de la imagen, es decir, en esas otras formas la imagen opera fundamentalmente como signo y agota su sentido en aquello a lo que remite, mientras que la imagen artística operaría como símbolo⁶ y vendría a ser entonces un remitir pero a la vez un presentar, un hacer presente aquello a lo que se remite. Claro que Gadamer precisa además que si bien la imagen artística es un símbolo, no necesariamente toda imagen simbólica es una imagen artística, pero, creo, aquí ya se empieza a patinar y no es tan fácil trazar la diferencia. Ahora bien, en el caso que estamos tratando ya no se trata del problema de la imagen a secas, sino sobre todo de la cuestión del posible vínculo esencial que habría entre la imagen y su soporte, y es algo tan decisivo que puede llevar incluso a la conclusión, como en Debray, de que en el caso de la imagen digital ya no estamos en el terreno de la imagen. Hasta la fotografía fotoquímica el problema de la mediación resultaba más o menos accidental respecto de la esencia de la imagen (óleo, carboncillo, pastel, luz, lienzo, mural, papel), pero al llegar a la imagen digital, la dimensión técnica deja de ser entendida como algo marginal y lo que está en discusión es si todavía se puede seguir hablando de imagen.

La pregunta entonces sería ¿qué es lo que tiene de singular la técnica actual respecto de la imagen, que nos obliga a pensarla como esencialmente vinculada a la imagen? ¿Se trata de una ruptura histórica radical frente a todo pasado de la imagen, o al esclarecimiento de un rasgo constitutivo de la imagen que se nos había velado, quizá por mismo embrujo y fuerza de las imágenes? ¿Será que la imagen, hasta ahora, nos había ocultado su esencia técnica y ahora dicha esencia se nos hace manifiesta?

Tal vez una manera de plantear mi propósito se aclare en una analogía inversa con las tesis de Belting respecto de la imagen: mientras a él le interesa proponer una “antropología de la imagen”, con el fin de estudiar la imagen desde una

⁶ El concepto de símbolo al que se alude es el que se acuña en el contexto del romanticismo alemán, y que Gadamer recoge cuando propone su teoría sobre la imagen (Gadamer, 1960) y cuando plantea los “fundamentos antropológicos del arte” (Gadamer, 1977).

perspectiva que no se agote exclusivamente en el factor tecnológico, sobre el que se suelen trazar diferencias abruptas entre las producciones icónicas más antiguas y los nuevos medios digitales, para más bien encontrar esa profunda unidad simbólica de la actividad humana de producción de imágenes; lo que yo pretendo es más bien encontrar el hilo de esa unidad en la dimensión técnica. Porque es como si a la postre Belting estableciera una diferencia entre un historia antropológica de la imagen y una historia tecnológica de la producción de imágenes, lo que supone, hasta cierto punto, negar, o por lo menos olvidar, la pregunta por la misma dimensión antropológica de la técnica.

Considero que mi enfoque se justifica porque mientras en el caso puntual de la historia de la fabricación de imágenes encontramos un creciente refinamiento y al parecer una cada vez mayor dependencia del soporte tecnológico, que nos puede confundir hasta no ver en la historia de las imágenes otra cosa que la historia de sus mediaciones, en el caso del arte la situación es prácticamente la contraria: en el sentido que empieza a ganar en el Renacimiento y que se consolida en la Modernidad, el arte se querrá comprender fundamentalmente en oposición a la técnica. Ello explica en parte la resistencia inicial a admitir la fotografía como arte, en tanto que se trataría de un producto eminentemente técnico. La obra de arte auténtica no se quiere concebir como un producto de la técnica. Una consecuencia, entre otras, es que la historia del arte se escribirá de un modo muy distinto de la de las imágenes o, como ya se mencionó, la historia del arte corresponderá a una historia de las imágenes a la que se le habrá suprimido la referencia a la esencia técnica de la imagen.

Necesitamos precisar el concepto de técnica, pero para ello hay que revisar a la vez el modo como se la ha definido desde la Modernidad en relación con el arte. Hablar de nuevos medios o de nuevos soportes y plataformas tecnológicas en el campo del arte es algo bien significativo porque sugiere la idea de una independencia del arte respecto de los “medios”, lo que a su vez

supone la división entre unas artes “tradicionales”, soportadas en los medios técnicos tradicionales y por lo mismo de alguna manera devaluadas en tanto que tradicionales, y unas artes nuevas, acordes a las nuevas tecnologías. Y hay en ello una paradójica ambigüedad: justo cuando el arte parecía haberse librado por completo de su relación con la técnica y los medios (arte conceptual), aparece como un nuevo criterio de demarcación uno referido por entero a la dimensión técnica de la obra, y en un sentido bien inusual.

Tal vez todavía en los inicios de la historia del arte, con Vasari (1570), la cuestión de la técnica era un criterio central para diferenciar a los antiguos de los nuevos, pero cuando se va consolidando el sentido moderno del concepto de arte, el horizonte teleológico de esa historia será el relato del logro definitivo de su autonomía, hasta ya no ser otra cosa que arte, solo arte. Esto, por supuesto, hace que se redefinan las diferencias entre los antiguos y los modernos, uno de cuyos ejes será ahora (y no digo que el único pero sí uno de los más decisivos) el del papel que juega en cada caso la dimensión técnica en la creación de la obra, y no simplemente el reconocimiento de la superioridad técnica de los modernos, como todavía lo podemos encontrar en Vasari. Ahora bien, dicha historia se hace luego remontar por detrás de la Modernidad y del mismo Renacimiento y reconstruye así una cierta unidad que se hunde en los orígenes de la humanidad, pero en tal historia es como si se dijera que también, en el pasado, era posible el arte a pesar de la ineludible dimensión técnica de toda su producción. Algo así como que en el pasado la creación de obras de arte era el resultado inesperado de los artesanos, nadie se proponía la creación explícita de obras de arte pero, aun así, en el medio de una vasta producción artesanal, excepcionalmente se creaban auténticas obras de arte. En esta clave, me atrevo a decir, se puede leer toda la estética de Hegel (1832) así él no esté pensando en la técnica como hilo conductor de su historia del arte; el famoso “carácter pretérito del arte” se puede entender en el sentido de que en ese punto en el que el arte se realiza plenamente, entre los griegos, el arte clásico, es precisamente aquel en donde

van a coincidir por única vez la conciencia y la producción técnica, y luego la conciencia la rebasa y deja de autocomprenderse en función de la técnica, y así inicia el camino de la más absoluta depreciación de la técnica.

Son obvias las diferencias técnicas entre escultura y música, pero los criterios de clasificación en los siglos XVIII y XIX no hacían de esto el núcleo de su diferenciación, se las trataba simplemente como dos artes diferentes y, en efecto, se las jerarquizaba pero sobre la base, por ejemplo, de su mayor o menor espiritualidad. Ahora, en cambio, destacamos la diferencia técnica como algo relevante. Cabe contrastarlo con lo ocurrido en los inicios de las vanguardias del siglo XX, cuando, de un lado, los futuristas, con Marinetti a la cabeza elevaban la máquina a suprema posibilidad artística, de otro lado, los artistas reunidos en la escuela Bauhaus, Paul Klee y Kandisky entre otros, perseguían la utopía de “humanizar” la técnica por el camino de su reconciliación con el arte, y finalmente otros más, en el campo teórico, como Adorno y hasta cierto punto Benjamin, verán en las técnicas nacientes, como el cine y la fotografía, una amenaza a eso que hace del arte algo único y misterioso del arte, su “aura”, y se hablará de la “pérdida de evidencia del arte” (Adorno, 1970). Pero, con algunas excepciones destacadas (algunos surrealistas, por ejemplo, como Duchamp), las consideraciones en torno a la técnica no apuntan hacia una crítica radical respecto de la misma dimensión técnica de la obra de arte, sino en un sentido más general a las pretensiones de dominio técnico del mundo; alguien como Picasso dirá que a los quince años ya tenía la misma destreza de un Miguel Ángel y que le tomó mucho tiempo ser capaz de volver a pintar como un niño, y en el caso de Dalí es evidente su perfección técnica.

Pero habrá un giro drástico en la cuestión, más evidente hacia mediados del siglo XX que, podría decirse, alcanza su punto culminante con la propuesta de un arte conceptual, de un arte que es fundamentalmente idea y que delata como superfluo todo virtuosismo técnico; sin embargo, el extraño reverso de

esto es que también aparece la posibilidad de un arte que va a exigir de nuevo un impresionante dominio técnico, ya no del lado del manejo de pinceles y martillos, sino, por ejemplo, en el novedoso campo del diseño y de la programación de software y de hardware. Por supuesto todavía se discute acerca del reconocimiento del estatus de arte a muchas de las producciones en estos nuevos campos, se argumenta que se trata de un ámbito meramente ingenieril que carece de toda dimensión simbólica y metafórica que, a lo sumo, es capaz de producir espectáculos asombrosos, de una perfección estética indiscutible, pero carentes de significación; un caso destacado es el de lo ocurrido respecto de las técnicas digitales de la imagen, los efectos especiales del cine, la tercera dimensión, la alta definición, la realidad virtual, etc. Si bien, por supuesto, en tal discusión, emerge en el mismo seno de lo institucionalmente considerado arte, la reivindicación de un uso específicamente artístico de dichas técnicas, aunque con ello, digamos de paso, no hace más que revivirse un viejo debate, ya que se tornan entonces difusas las fronteras entre, por ejemplo, el diseñador visual y el artista propiamente tal que se mueve en el campo de los llamados “nuevos medios”.

Así, mientras en el caso de la imagen nos arriesgamos a confundir el sentido y la historia de las imágenes con el sentido y la historia de sus técnicas de producción, y así se liquida su dimensión simbólica y antropológica, en el del arte nos arriesgamos a confundir el sentido y la historia de la acción humana y de su producción simbólica con el sentido y la historia del arte. Aunque, por supuesto, tal riesgo solo lo es en tanto que el arte se quiera seguir entendiendo desconectado de la técnica, como una pura abstracción, como puro concepto, como idea, casi, me atrevo a pensar, como algo que rebasa lo propiamente humano; el arte se hace “inhumano”, se deshumaniza (aunque no lo digo en el mismo sentido en el que Ortega y Gasset hizo popular esta expresión). En últimas pues, lo que quiero proponer, es que solo por el camino de la técnica es posible recobrar la dimensión antropológica del arte, solo así es posible

“humanizar” el arte. El problema es que, al desconectar arte y técnica, también hemos malentendido la técnica como algo “deshumanizante”, y ello es así incluso cuando Heidegger quiere pensar la esencia de la técnica y la pone en el horizonte del ser, termina por verla como algo que, en cierto modo, requiere ser redimido por el arte⁷.

Pero, ¿qué quiere decir, o cómo entender eso de que la técnica es “humanizadora”? Aquí, curiosamente, podemos pedir ayuda a Peter Sloterdijk, el actual “enfant terrible” de la filosofía alemana contemporánea. Según él, la técnica no es simplemente algo que esté a nuestra disposición, más bien, cabría decir que somos hechos por la técnica: “Si ‘hay’ hombre es porque una tecnología lo ha hecho evolucionar a partir de lo prehumano. Ella es la verdadera productora de seres humanos, o el plano sobre el cual puede haberlos” (Sloterdijk, 2003: 17).

Y ¿qué quiere decir entonces “técnica”? Nuestra palabra hunde sus raíces en los inicios de la cultura occidental, en el mundo griego. Técnica, tejne, significa saber-hacer, no solo saber, como lo quiere destacar Heidegger cuando se ocupa de la esencia del arte, no solo hacer, como lo quiere definir Collingwood en su propuesta de limpiar el arte de toda dimensión artesanal, en la juntura se expresa la condición humana. Somos lo que sabemos-hacer, y por lo mismo podemos no saber-hacer. No apunto hacia una burda identificación del arte con la técnica, pero creo que el problema se ha planteado de manera simplista, se ha visto la técnica como una limitación que se cree resolver simplemente eludiendo la técnica. Pero, digámoslo así, la cuestión no es eludirla sino más bien enfrentarla, atravesarla, trascenderla, lograr, como dice Belting, “trascender las fronteras técnicas del medio” (Belting, 2002: 273), y esto no se logra apartándose de la técnica sino hundiéndose en ella.

⁷ La meditación sobre la técnica es uno de los temas recurrentes de Heidegger, y en el sentido que lo planteo ahora, de una confrontación entre arte y técnica, se puede estudiar, entre otros, en su muy conocido artículo “La pregunta por la técnica” (Heidegger, 1954), y en la también muy conocida conferencia “El origen de la obra de arte” (Heidegger, 1960).

No cabe duda de que ha habido unos cambios impresionantes en el campo de la técnica; de la artesanía premoderna, a las técnicas de explosión de la Modernidad, como las llama García Bacca, hasta llegar a las revoluciones en la informática, las técnicas digitales, la robótica, la ingeniería genética, etc. O, como las clasifica Sloterdijk, el paso de la alotécnica a la homeotécnica; como se la quiera llamar, tal transformación es indudable, y una de las implicaciones de esto es la pregunta de hasta dónde puede seguirse hablando de un “saber-hacer”, en la medida en la que parece tratarse de un abandono del trabajo corporal para derivar en algo eminentemente intelectual. Así, por ejemplo, habría que preguntarse si el trabajo del diseñador visual, o de quien diseña un software, es también un “saber-hacer” de un modo análogo a como lo es el de quien pinta al óleo, ¿no requieren la dimensión del “saber-hacer” el correlato material y cósmico de la obra así como de la habilidad corporal, sea cual sea? Aunque también habría que preguntar en qué medida, y si lo está, se involucra el cuerpo en ese trabajo.

Yo creo que esta disyuntiva deriva de un olvido, o de una ilusión: la de creer que es posible un intelecto puro, la de pensar lo espiritual desarraigado de la vida y del cuerpo; por ello urge reivindicar la dimensión corporal del intelecto y el espíritu.

206

Pese a todas esas transformaciones a las que hemos aludido, considero que en lo fundamental la técnica sigue siendo, antropológicamente, lo mismo: artificio y engaño, es estrategia, habilidad, astucia (Prometeo, Odiseo), es un “sabérselas arreglar”, es, para decirlo con Blumenberg, estrategia para enfrentar el absolutismo de la realidad, y también, para decirlo con Heidegger, es una mediación esencial, un hacer aparecer, un traducir, un interpretar, por ello, y aun a riesgo de exagerar, tal vez quepa decir que la técnica es esencialmente técnica de la imagen; pero estas verdades se nos extraviaron cuando se tejió

un vínculo entre ciencia moderna y técnica, que nos llevó a pensar la técnica en función de la ciencia, como una aplicación suya, y por ende en relación con la idea moderna de verdad. Por ello hemos creído que el impresionante dominio técnico del mundo es una consecuencia obvia de nuestro cada vez mayor conocimiento del mundo, creencia que a su vez se ve reforzada, de modo circular, por la eficiencia de la técnica moderna. Y por extraño que parezca, esa imbricación circular entre ciencia y técnica es algo inédito, y le confiere a la técnica un sentido completamente distinto del que pudo tener en el pasado, ahora se nos presenta como algo que de modo natural y evidente está vinculado a la ciencia, su horizonte de significación es el mismo del dominio científico, y en cambio se lo comprende como completamente desconectado del dominio del arte, al punto de que allí donde sobrevive la relación del arte con la técnica, se tratará o será visto por los modernos, como un arte y una técnica inferiores, tal redefinición de vínculos será uno de los rasgos característicos de la Modernidad, y se lo tomará como prueba de superioridad tanto de su arte como de su técnica.

Lo que se nos ha ocultado es precisamente la potencia poiética, creadora, de la técnica. Es la técnica la que en realidad le fija sus tareas a la ciencia, la que le proporciona sus preguntas y le diseña los experimentos para probar sus teorías. Resulta inaudito que en la Modernidad hayamos querido desconectar la técnica del saber práctico, y que incluso hayamos querido subordinar tal saber a una técnica metodológicamente controlable.

La técnica se malentiende si se la quiere pensar como la aplicación en abstracto de un saber previo, que se tiene previamente a sí, completo, como saber, y que está por lo tanto desconectado del hacer, de modo que la técnica se entiende restringidamente como un puro hacer mecánico, carente de toda dimensión creativa. Por aplicación se suele entender, capacidad de copia, de imitación; así, cuando, como en Platón, se piensa al artesano, y en general al técnico, como alguien que “copia” la idea, liquidamos la pregunta por el saber que tiene que

tener el artesano para poder copiar la idea. La técnica es un saber-hacer, como ya decíamos que lo indica el sentido griego de la palabra, el problema es que hemos disuelto el vínculo esencial entre saber y hacer y luego solo hemos sido capaces de conectarlos de manera mecánica, sobre la base de la primacía indiscutible del saber sobre el hacer.

El saber humano es, en tanto humano, originaria y esencialmente un saber-hacer, solo es efectivamente saber en la confrontación específica de un hacer, incluso en el caso del que podemos llamar el saber más abstracto, el de la metafísica, solo es saber si está referido y confrontado en últimas con el hacer del mundo y de nosotros mismos. En la misma medida, entonces, habría que decir que la técnica es esencialmente creativa, porque es de suyo un saber pero además, en tanto que hacer, es ella misma creación de saber, no mera adquisición contemplativa, lo que, al cerrar el círculo, significa que el saber humano es radicalmente distinto de lo que podría significar saber desde la perspectiva de los dioses; porque significa que el saber no se refiere a una realidad o a un mundo de Ideas que subsiste previo al saber, sino que se refiere al proceso mismo de creación de esa realidad sabida. El técnico es pues, un creador, lo que ha ocurrido desde el Renacimiento y se ha consolidado en la Modernidad, es la amputación de la dimensión creativa de la técnica, y su subordinación frente a los dominios de la ciencia y el arte, que se habrían repartido en su pureza química (y en tanto pura, falsa) la una el saber y la otra la creación. Con ello se ha generado una confusión monumental respecto del sentido y el papel tanto de la técnica como de sus vástagos, la ciencia y el arte.

Ya puede aclararse algo de lo que decíamos antes: que la esencia de la imagen es técnica y que toda técnica es esencialmente técnica de la imagen. Por lo primero podemos decir entonces que la imagen misma es creadora, por lo segundo, que la imagen constituye el logro que define la esencia de la técnica, de modo que habría un hilo de continuidad no solo entre las imágenes de las cavernas

y la imagen digital, sino también entre un utensilio primitivo de piedra y una imagen digital: toda producción técnica es en último término una producción de imágenes; la primacía o el alto valor que le hemos concedido en el tiempo a la imagen artística deriva precisamente de ahí, en ella cristaliza la esencia y el logro de la técnica. Así pues, técnica, imagen y arte son tres conceptos imbricados e inseparables. También por ello es lícito decir que el arte es por excelencia el arte de la imagen y que a la vez la imagen es por excelencia la imagen del arte; y con ello no es que pretenda marginar artes como la poesía, o la música, sino más bien situarlas a todas, las conocidas y las posibles en un futuro, en el horizonte común de la técnica y la imagen.

Bibliografía

ADORNO, Theodor W. (1970). *Teoría estética (Ästhetische Theorie)*. Barcelona: Orbis, 1983. Traducción: Fernando Riaza.

AUMONT, Jacques. (1990). *La imagen (L' image)*. Barcelona: Paidós, 1992. Traducción: Antonio López Ruiz.

BELTING, Hans. (2002). *Antropología de la imagen (Bild-Anthropologie)*. Buenos Aires: Katz Editores, 2007. Traducción: Gonzalo María Vélez Espinosa.

COLLINGWOOD, R. G. (1938). *Los principios del arte (The principles of art)*. México: F. C. E., 1960.

DANTO, Arthur. (1997). *Después del fin del arte. El arte contemporáneo y el linde de la historia (After the end of Art: Contemporary Art and the Pale of History)*. Barcelona: Paidós, 1999. Traducción: Elena Neerman.

DEBRAY, Régis. (1992). *Vida y muerte de la imagen. Historia de la mirada en Occidente (Vie et mort de l' image)*. Barcelona: Paidós, 1994. Traducción: Ramón Hervás.

GADAMER, Hans-Georg. (1960). *Verdad y método I (Wahrheit und Methode. Grundzüge einer philosophischen Hermeneutik)*. Salamanca: Sígueme, 1997 (7ª edición). Traducción: Ana Agud y Rafael de Agapito.

_____. (1977). *La actualidad de lo bello (Die Aktualität des Schönen)*. Barcelona: Paidós, 1991. Traducción: Antonio Gómez Ramos.

HEGEL, G. W. F. (1832). *Lecciones de estética (Vorlesungen über die Ästhetik – según la edición alemana de Suhrkamp de 1970 basada en la edición: Werke. Gesammelte Ausgabe IM 18 Bde. Berlín 1832-1845)*. Barcelona: Península, 1989. Traducción: Raúl Gabás.

HEIDEGGER, Martin. (1954). *Conferencias y artículos 5 (Vorträge und Aufsätze)*. Barcelona: Ediciones del Serbal, 1994. Traductor: Eustaquio Barjau.

_____. (1960). *Caminos de bosque (Gesamtausgabe. Band 5: Holzwege)*. Madrid: Alianza, 1995. Traducción (según la edición Reclam de 1960): Helena Cortés y Arturo Leyte.

PANOFSKY, Erwin (1925). *La perspectiva como forma simbólica (Die Perspektive als "Symbolische Form")*. Barcelona: Tusquets, 1999. Traducción: Virginia Careaga.

SLOTERDIJK, Peter. (2003). *El hombre operable. Notas sobre el estado ético de la tecnología genética*. En Revista Laguna, 14: 9-22.

VASARI, Giorgio. (1570). *Vidas de los más excelente pintores, escultores y arquitectos (antología)*. Barcelona: Océano, 2000. Traducción: Julio Payró.

WALTHER, Ingo F. (Ed.). (2003). *Arte del siglo XX*. México: Océano.

Citadels in Conflict –Dissertation Project–

Santiago Escobar Jaramillo
Arquitecto egresado de la
Universidad Nacional de
Colombia-Sede Manizales, con
Maestría en Fotografía y Cul-
turas Urbanas del Goldsmiths
College, University of London
www.escobart.com
www.flickr.com/photos/escobart

Abstract

This dissertation Citadels in Conflict wants to show how the conceptual process of photography goes from reality to representation by models, but also how representations of these models acquire a new significance, the reality of virtualism and illusion. To use installations or interact with models is to invent imaginaries –or to call memories– that could be placed on a tangible base... and later photographed.

I want to reflect on imaginary cities and the utopia of war and displacement, picturing each photo as a citadel. The constructed models accompanying this text are understood as citadels, for they include –sometimes randomly– all social, cultural and physical variables that cities have, or as “imitations of life”. A metaphor of the varied and ironic glances a desplazado could get when arriving in cities or any other urban places. Therefore, the unexpected citizen dwells inside a citadel in conflict. The phenomena of war and forced displacement are mapping new cities in Colombia in sad and iconic ways as satirized in these sixteen images.

Recibido: Julio 7 de 2010
Aprobado: Noviembre 15 de 2010

Key words: Colombia, conflict, displacement, photography, space.

CIUDADELAS EN CONFLICTO. Tesis de Maestría.

“Ciudades en los conflictos” es una tesis de Maestría que quiere mostrar cómo el proceso conceptual de la fotografía va de la realidad a la representación por modelos, pero también cómo las representaciones de estos modelos adquieren un nuevo significado, la realidad de virtualismo y la ilusión. Usar instalaciones o interactuar con modelos es inventar imaginarios, o llamar memorias, que podrían ser puestos sobre una base tangible para fotografiarlas después.

Quiero reflexionar sobre ciudades imaginarias y la utopía de la guerra y el desplazamiento, imaginando cada foto como una ciudadela. Los modelos construidos que acompañan este texto se entienden como fortalezas, ya que incluyen, a veces al azar, todas las variables sociales, culturales y físicas que las ciudades tienen, como “imitación de la vida”. Una metáfora de las variadas e irónicas miradas de un desplazado, se podrían obtener al llegar a las ciudades o a los lugares urbanos. Por lo tanto, el ciudadano inesperado vive dentro de una ciudadela en el conflicto. El fenómeno de la guerra y el desplazamiento forzado son la cartografía de las nuevas ciudades en Colombia, que se registran en esta obra de una manera triste y satirizada.

Palabras clave: Colombia, conflicto, espacio, desplazamiento, fotografía,

*“What is peace? Is it in the eyes of those infants,
nursing upon the dry breasts of their hungry mothers in cold huts?
Or is it in the wretched hovels of the hungry who sleep
upon hard beds and crave for one bite of the food
which the priests and monks feed to their fat pigs?”*
(Kahlil Gibran, 1966: 73).

“A laboratory is a montage”
(Guerrillero, FARC-EP).

To map the city is not only to picture it from the eye of an eagle flying across the blue sky, but also to imagine it from the mouse's perspective and its lonely gaze. In Colombia, mines explode step-by-step pushing the farmer out from his motherland by a centrifugal force, which interrupts the ancestral nurturing of happiness and peace he has traditionally shared with his family inside their malocas¹. The displaced, expelled from the countryside by violence, economic hardship, and the impossibility of doing agricultural work on mined land, now gazes at the city, not as the inquisitive flâneur who wandered through Parisian arcades in the 1900's but by error, by necessity; as a stranger who dwells in the streets and reacts dizzily to the noisy sirens and the countless dazzling encounters. Paradoxically, his/her gaze cannot reach his maize any longer. Currently, it is a dark present which finds them lost in the city that welcomed them not as a guest but as a displaced; a refugee (UNHCR, 1984: 38)². They have been migrating since they were forced to leave or face the silence of death: the perplexity of reality!

Peasants! The cane [cocaine] degenerates one; turns one into a beast, and kills! If we don't have land we cannot contemplate the future well-being of our children and families. Without land there can be no health, no culture, no education, nor security for us, the marginal peasants. In all these districts one finds plots of the majority threatened by the terrible Green Monster, which is the great Cane [Cocaine], the God of the landlords. (Taussig, 1980: 39).

For some the picture is reality. They are free to interpret reality. As Walter Benjamin said in *The Origin of German Tragic Drama*, "truth is not a matter of exposure which destroys the secret, but a revelation which does justice to it" (Taussig, 1999). Because of reproduction and multiplication, every image has

¹ Wood and page-made traditional Indigenes' family houses.

² After the Cartagena Declaration on Refugees the 22nd of November of 1984 (Cartagena, Colombia), the definition or concept of a refugee for use in the region, in addition to containing the elements of the 1951 Convention and the 1967 Protocol, include among refugees persons who have fled their country because their lives, safety or freedom have been threatened by generalized violence, foreign aggression, internal conflicts, massive violation of human rights or other circumstances which have seriously disturbed public order.

become reality and it is a witness of what is, what has been, and therefore of what will always remain. Photography is selected as an expressive media, not only because of its capacity to print reality on objects and spaces, but for allowing interpretation about form and concept differing to the narrative or descriptive way. Photography appears as the visual organiser of the essential substance of Architecture: space. This dissertation *Citadels in Conflict* wants to show how the conceptual process of photography goes from reality to representation by models, but also how representations of these models acquire a new significance, the reality of virtualism and illusion (Author, 2005). To use installations or interact with models is to invent imaginaries –or to call memories– that could be placed on a tangible base... and later photographed.

I want to reflect on imaginary cities and the utopia of war and displacement, picturing each photo as a citadel. The constructed models accompanying this text are understood as citadels, for they include –sometimes randomly– all social, cultural and physical variables that cities have, or as “imitations of life”. A metaphor of the varied and ironic glances a *desplazado*³ could get when arriving in cities or any other urban places. Therefore, the unexpected citizen dwells inside a citadel in conflict. The phenomena of war and forced displacement are mapping new cities in Colombia in sad and iconic ways as satirised in these sixteen images.

214

Colombia has suffered for more than 40 years of constant political and armed violence with revolutionary guerrillas and paramilitary state groups’ struggling for supremacy and from drug traffic. Criminal bands and corruption erupt as a direct consequence of lack of control of the security organisms. What a pity in a country with immense riches in its ethnic, cultural and geographical diversity. What a disadvantage while having huge natural resources and a strategic geographical location in the Americas in-between two oceans (Atlantic and Pacific) and sharing borders with 5 countries. How sad it can be when a country

³ Internally displaced person in Spanish.

can bring great possibilities for its population to live with dignity, in peace and with social justice but is oppressed and caught within the “magic realism”⁴ of war, and its sad consequences for displaced populations.

This beautiful and rich country has for a long time been experiencing one of the most serious humanitarian crises. According to the report of June, 2007, from the office of the United Nations High Commissioner for Refugees [UNHCR], published on National Refugee Day, today Colombia has three million displaced persons, one million more than the year before. Colombia is the country with the second-largest number of displaced persons in the world, after Sudan, which has nearly six million displaced persons. (Muñoz, 2008).

However, presidential consultant José Obdulio Gaviria, clearly interpreting the government’s and official position on the phenomenon, reckons:

we do not have displaced people, we have migration mainly by paramilitaries and guerrilla [...] those people went to the cities and they are there as migrants, plus the high and middle class people who left the country [...] The international press about our massive displacement situation, as the highest in the World, sums all the ones who left for the last 40 years [...] the business to create a bad environment against Colombia produces reedits. (Gaviria, 2008).

Therefore, it is important to determine the various terms around the problem of refugees and displaced persons, rather than of mixed migration flows. For instance, the report 2007 Global Trends, published by the Office of the UNHCR (established on December 14, 1950 by the United Nations General Assembly), differentiated seven different groups, namely: (a) refugees⁵; (b) asylum-seekers; (c) internally displaced persons (IDPs)⁶; (d) refugees who have returned home

⁴ Can also be called “realismo del mágico” refers to drug-dealers.

⁵ Refugees include individuals recognized under the 1951 Convention relating to the Status of Refugees; its 1967 Protocol; the 1969 OAU Convention Governing the Specific Aspects of Refugee Problems in Africa; those recognized in accordance with the UNHCR Statute; individuals granted complementary forms of protection; or, those enjoying “temporary protection”. unhcr.org/statistics/STATISTICS/4852366f2.pdf

⁶ Internally displaced persons are people or groups of individuals who have been forced to leave their homes or places of habitual residence,

(returnees); (e) IDPs who have returned home; (f) stateless persons; and (g) other people who do not fall under any of the above categories but to whom the UNHCR's Office extends its protection and/or assistance activities. Two additional sub-categories have been added: (i) people in refugee-like situations (included under refugees); and (ii) people in IDP-like situations (included under IDPs). (UNHCR, 2008: 4).

“Migration and exile [...] may be as much about cognitive movement as they are about the physical movement of groups and individuals from one locality to another” (Cairns, 2004: 116) or “defined spatially as movement across the boundary of an areal unit” (Boyle, Halfacree & Robinson, 1998: 34). A displaced person will always be migrating from one place to another but a migrant does not necessarily have to be considered as the displaced or a refugee. Nevertheless, migrating and displaced populations have to be distinguished from the ones who left of their own volition from those who have been forced to leave their homes. In the first case, they can be grouped into the exiles, migrants, travellers, nomads and Diasporas. Mainly, they decide to move by land/air/sea to foreign countries and adapt to their cultural, social, physical and economical variables determined by their new territory. On the other hand, refugees or displaced people, “continue to be viewed as individuals out-of-place and in crisis” (Cairns, 2004: 117) who have to leave behind their land rich in “firewood, house-building materials, cordage, wrapping leaves, packing, gourds, a little corn and manioc, and many medicinal plants are also obtained from the plot, on which poultry and pigs are maintained as well” (Taussig, 1980: 86).

The migrant is defined by starting out as an emigrant and his destiny being an immigrant, departing from the village as his/her maternal space (memorised or forgotten) to the city as the ‘other place’ (the ideal and imaginary). In other words, from their place to a non-place (Groesz, 1986: 107). “The ‘em-’ and the

in particular as a result of, or in order to avoid the effects of armed conflict, situations of generalized violence, violations of human rights or natural or human-made disasters, and who have not crossed an international border. Desplazados, as they are called in Colombia. (Ibid.).

'imm-' of migration seek to bind together these apparently diverging distinctions so that west and non-west, city and village, place and subject, case-study and theory, building and architecture are brought into more intimate and complex relationships" (Cairns, 2004: 184). Internally displaced people are caught in this dichotomy when they are forced to migrate from the countryside to the cities leaving behind all their belongings, goods and property, there beside their crops and have now to react to an unreal world, unique and extraordinary (fantastic if compared to the reality they were experiencing just before). In a way, their beliefs, behaviours, remembrances, feelings and emotions are now challenged and are threatened. In the understanding of space something similar happens, as architect Jean Nouvel, winner of the Pulitzer Prize 2008, explained to philosopher Jean Baudrillard in an interview; it can be recognized as an architecture which creates at the same time a place and a non-place, resulting in a kind of apparition. What is called a seduction space, an inhabited and empty object with its own reality, with a dual relation. A relation that can pass by diversion, by contradiction, by destabilization but which brings face to face the pretending reality of the world and its radical illusion (Baudrillard & Nouvel, 2006).

Contrary to Ravenstein's 'push-pull' model (Ravenstein, 1885: 48), these people are pushed out from their villages but are not pulled into the urban life at the same time, mainly, because they are not happy to move to these centres, neither to make the journey.

A refugee is not just a person who has been displaced and has lost all or most of his possessions. The refugee is in fact more akin to a child: helpless, devoid of initiative, somebody on whom any kind of charity can be practised: in short, a totally malleable creature. (Mandani, 1973).

For instance, their experience of space is not only about seeing or remembering (senses and memory), but also has to be directly interconnected with their

human activities, relationships and emotions (Author, 2005). With this I am not suggesting that the spatial perceptions have to necessarily be collective or shared with others, as individuality is not exempt from feeling or experimenting with spatial conditions. What I do agree with is the power of illusion; about tricking the eye with mediums, objects, materials or volumes which can create a virtual space or mental space. It is a way to bring up the uncanny, to persuade the senses and, for instance, to maintain territory indecipherable. In addition, it is important to consider that particular urban forces reject these populations, who face a new moral and cultural environment which can include: people, rules, pavement, cars, buildings, weather, space distribution, and others. As John A. Jackson (1986) explained in his book *Migration*, “the absorption of migrants is very dependent on the policies adopted by the host society in receiving the immigrants and the attitudes of the people most immediately affected” (p. 51). To make these photographs is to make a disruption between who comes and who receives.

In Colombian capital, Bogotá, “migration from the countryside began in a big way in the 1930s, magnified by the rural violence that has been such a recurrent theme in Colombian political life” (Gilbert, 1994: 2). In 2005-2006, 2 million people were displaced, and almost 3 million in 2006-2007. In this country, most of them (Afro-descendants, indigenous and peasant communities) are pushed to move to the main cities or as a desperate act crossing into other countries: neighbours such as Panama, Ecuador, Venezuela and Brazil⁷. According to Colombian sociologist Manuel Ramiro Muñoz⁸, the process of displacement undergoes four different stages:

1) The first phase is violent expulsion. This is carried out through intimidation, threats, or fatal violent action, such as the selective murder of leaders, or indiscriminate massacre. As a consequence to: (a) the confrontation between

⁷ www.cambio.com.co/portadacambio/785/ARTICULO-WEB-NOTA_INTERIOR_CAMBIO-4380169.html

⁸ Director of the Department of Humanities, Faculty of Humanities and Social Sciences, Pontificia Universidad Javeriana de Cali, Colombia.

paramilitary groups and guerrillas combating for the routes of drugs and weapons' traffic; (b) due to the aerial spray of illicit crops; (c) as a result of the appearance of new violence associated to Paramilitarism; (d) by execution, selective deaths, threatening, persecutions and forced recruitment by armed groups. These events cause people to flee from their land and consequently to abandon their property. The people fleeing take temporary refuge in the nearest large cities. (Muñoz, 2008).

2) During the second phase, they are located in improvised shelters, while a place with basic amenities is found. They receive humanitarian aid in these places. (Ibíd.).

3) In the third phase, the government or NGA satisfy their specific needs or guaranteeing rights (relocation or returning)⁹.

4) The fourth stage: if not satisfied their necessities, displaced populations are pushed towards cities or urban locations.

This last phase is the one the photographs presented in this essay are based on: imaginary and invisible cities; sceneries and models as virtual buildings, citadels or urban areas, among others, are interpreted –satirised– as displaced persons' glances of a new world presented before their eyes... and hearts. Imagination emerges as a vital helper to construct images by the evocation of metaphors. Indeed, the creative process of the flâneur in Berlin (e.g.) was vitalized by thoughts interpreting the environment in which s/he was moving while observing and remembering. In this way, memory is shown in two spatial-temporalities, called by Susan Buck-Morrs in her studies of Walter Benjamin's

⁹ The difficulties associated with accuracy in IDPs statistics in Colombia have been highlighted in a landmark judgment by its Constitutional Court in the sentence T 025 (January, 2004), which pointed to serious discrepancies between the real magnitude of the situation and the figures of the national registration system, recognizes there are IDPs and imposes the Interior and Justice Minister the obligation to execute actions and strategies focused on a higher budget and management compromise on behalf of the displaced populations. unhcr.org/statistics/STATISTICS/4852366f2.pdf

texts the “mythic nature” as reminiscence of the past and the “wish image” as the ideal one. Thus, visualicity may extend beyond tangible objects to consider abstractions, virtualities and potentialities of imagination or memory. The glance, as a fact of seeing: the glance is visual flâneurie; to scan the horizon, the literature of urban visualicity is packed with notes on the surveillance of the present for contrail traces of the future (Shields, 2003). Gaze might also be understood as contemplative and intentional, but not always passive. The interaction could have a charge of a strong dynamics and versatility. In that order, the displaced person is violently reacting to what is facing him or her. As they arrive to the peripheral ‘apartheid’ they have to look for shelter, where life is worlds apart and tough. When visiting Berlin at the beginning of Nineteenth Century, Walter Benjamin (1925-26b) was conscious of this:

I never slept on the street in Berlin. I saw sunset and dawn, but between the two I found myself a shelter. Only those for whom poverty or vice turns the city into a landscape in which they stray from dark till sun rise know it in a way denied to me. I always found quarters, even though sometimes tardy and also unknown ones that I did not revisit and where I was not alone. (p. 316).

Nevertheless, cities cannot be discovered empirically with one glance of the human eye. That is why the photographs are like metaphors. Metropolis’ extension, scale and distribution overflow the physical capacities and only a limited –and virtual– panorama is available to glimpsers’ visual games, which include faith and dreams; desire and fears; memory and imagination. “This space of seduction, this virtual space is funded on precise strategies and on strategies of confusion” (Baudrillard & Nouvel, 2006) illusion and virtuality over reality as the initial interaction with the city as architect Jean Nouvel suggested. The confusion of these new glances is represented in each of the photographs and models or as the first idea a displaced person can deduce from what he or she is seeing. In an excerpt from *Auguries of Innocence*, William Blake said: “we

are led to believe a lie / when we see not thro' the eye" (1803/1863). Therefore, to understand the layout or geographical behaviour of a city and its architectural scenarios, people first and foremost create a mental map. The model as a map (image) is ultimately a product of (architectural) discourse. As a master discourse of proper places, it thus "collates on the same plan heterogeneous places, some received from a tradition and others produced by observation" (De Certeau, 1984). Thus, mental maps of a city are imaginary representations of what the city contains, and its design according to the individual. In this case, I act as an interpreter through the lens.

Another of the objectives of this photographic portfolio is to ask the audience to feel freely, be curious, to experiment and get used to matters of perspective, depth of field, proportions, scale, colours, materials, geometry, forms and shapes, bodies, contrast, rhythm, equilibrium, symbols, and more, while are photographed the displaced population's 'encounters' into images. W. J. T. Mitchell (2005) says that the power of images is expressed as "the way in which they seem to come alive and want things" (p. 274). The audience can react to this new story or create a new history, though. Or the image –if it has the power– can be pointing out core ideas about what is happening around displacement in Colombia and its surroundings.

Citadels in Conflict

This work Citadels in Conflict is the result of more than 5 years of a creative process in the Academy and in art contests. I wanted to reflect upon the displaced, space and conflict divided in three different but complementary stages: First, my graduation paper¹⁰ presented at the National University of Colombia. Followed by new series "Citadels – the series" developed between

¹⁰ Directed by associate professor Andrés Aristizábal, National University of Colombia.

2005-2007 and finally, the project presented for the MA in Photography and Urban Cultures¹¹ at Goldsmiths - University of London, “The Invisible Man, the Invisible City”. To introduce my work I would like to use the words of Harvard’s Art Forum curator, José Falconi (2007):

A careful use of architectural models and miniature toys in order to craft a series of tableaux that are later photographed [...] At first, the materials and the disposition of them in the photographs can be seen as almost naïve, but that first impression is quickly transformed into a disquieting sensation, largely produced by the careful use of symmetrical and rectilinear patterns in the composition. In Santiago’s photographs, formal delicateness is bleak, because it urges us to experience the containment and restriction one feels in the streets of Bogota or other major city in Colombia. Oddly, it is precisely the sense of “order” and “cleanness” that symmetry provides to the spectator, which creates the eerie sensation that accompanies each of his photographs and which, recreate the slight sense of panic one has walking the streets of some Colombian cities. Such capacity for eliciting “intrigue” out of symmetry is, by itself, a quite remarkable artistic feat, as it reveals an artist who is very aware of his choices and who is complete control of his skills.

222

1. Graduation Paper

This study examined the spatial perceptions of the Ayacucho regiment and the Manizales prison for males in Manizales, Colombia, under the view of social and urban conflict and interpreted through photography as an artistic expression. Both scenarios were understood as citadels (as mentioned), for they included all social and physical variables that cities have. Nine characterisations were made which supported the composition and understanding of the pictures: context (morphology and public space), topography, security, form (symbology

¹¹ Directed by Paul Halliday, convenor of the course.



1



6



11



2



7



12



3



8



13



4



9



14



5



10



15

1. 'Citadels in Conflict – glifosat'
2. 'Ayacucho Battalion'
3. 'Manizales's Prison'
4. 'Citadels in Conflict 8A – mobility'
5. 'Oh, Redemption Christ'
6. 'Mother, dance and calf'
7. 'Soñar no cuesta nada, nada!'
8. 'Chevystar, qué cheveridál / The Black Hole'
9. 'Hombresolo, kidnapping Utopia / Hombresolo, utopía de un secuestro'



16

10. 'Madre Hay Una Sola / Motherland'
11. 'Can you hear us? / ¿Puedes oírme?'
12. 'Move-on, Lon-Don Berna y el último tren'
13. 'Under the sea, upside love /
Abajo del Mar, Arriba el Amor'
14. 'He who invented this Nativity was sole /
El que inventó esta Navidad estaba solo'
15. 'Zapatitos de Algodón: right or left shoe? /
¿izquierda o derecha?'
16. 'Rolling Stones, Rolling Mines'

and density), mobility, permeability, activity, order and landscape. Moreover, the methodological process for this study was supported by visits and graphic reports of both scenarios; (semi-close) interviews and mental maps of the prisoners; ground views, planes and photographs of spaces and its relation to the city (Author, 2005). The pieces included are: Ayacucho Battalion, Manizales's Prison, Citadels in Conflict 8A - mobility, Citadels in Conflict 19A - glifosat, and Oh, Redemption Christ (see the images' reference list).

Since this first stage of the project, it was necessary to define the main codes of artistic expression and place them as a base for the constant (and vital) evolution of the pieces. Mainly, those rely on the importance of the global idea, rather than on the specific theme or topic covered. In this sense, the fundamental codes can be more emphasised in some images if compared to the entire work. The mentioned signs are described along the text and support –sometimes– the explanations of the photos. Those are: plastic soldiers, horizon, scale, construction, public/ private, utopia, reflection, symbols, silence and objects.

Plastic Soldiers

I use the plastic soldiers recurrently as iconographic individuals in conflict who represent all the armed actors involved in Colombian conflict (guerrilleros, Paramilitary groups, Army soldiers and other criminals). Displaced populations do not recognize citizens dressed in “funny–fashionable–clothes” when entering the cities, they are remembering those who expelled them or appropriated by force all their camps, properties and goods. The staged models are representing institutions where citizens have no name and soldiers who are placed there as toys for leaders and their commanders, as toys for children. Just formed to play on the battlefield. I think war or spiritual impositions want to institutionalize people and their thoughts, even their feelings. Leaders want them to be mechanised and follow doctrines as bullets follow each other. Such a small

bullet leaving such a big hole in the nucleus of a family when one member is betrayed or killed, even converted or brainwashed, indoctrinated.

Consequently, scale figures are used to represent the human body and give a direct connection with scale and proportions. “The miniature is indeed among the recurring types –if perhaps not the universal type– of artwork among autodidacts” (Beardsley, 2002). The French anthropologist Claude Levi-Strauss thought miniatures had “intrinsic aesthetic quality” by virtue of their very dimensions. He even wondered, in 1962 in his book *The Savage Mind*, if the miniature or the small-scale model might not be the “universal type” of the work of art. As John Beardsley (2002) said:

miniatures are almost invariably appealing. Many of them –ship models, doll houses, and diminutive trains– evoke associations with fantasy or play. All are satisfyingly whole. Through reductions in scale, they allow us to see complete and at once that which we would otherwise experience only in parts. But miniatures provide still deeper satisfactions.

Horizon

The horizon in my work is not only dividing but also inviting. It is there as a synonym for hope, which suggests that peace and love can be reached, if only we walk. “Keep walking!” It claims. The compositions in the “urban models” consider space as the positive form, as the primary aspect of the image. The value of the negative (the plastic soldiers and rules / subjects and objects) is inherent to the global composition of the photograph (the positive).

1. For instance, the horizon is present as the origin of ‘Citadels in Conflict – glifosat’, from where the idea is grown, where the narcotics planes begin to fly or get lost. The piece talks about the official efforts to destroy the coca

crop in Colombia, in an attempt to reduce the flow of cocaine into the US and EU. Planes over flying the plantations have caused widespread distress for a peasantry which has cultivated coca for several years and being witness of the increment in the high levels of environmental contamination. Programmes to replace the lost income with substitute crops (e.g. rice, maize, yucca, beans) or fishing have simply proved inadequate. (Gilbert, 1994: 44).

Scale

In Egypt 3,000 B.C. the Pharaoh and the people working for him and his family (scientists, engineers, astrologists, architects, artists, i.e.) discovered that if they compared the 25-foot stone statues at the front of the temples with the human-scale statues at the very end of the chambers, they could make people believe in the monumental proportions of Tutankhamen, and at the same time, link the Pharaoh to the gods. They combined their perspective knowledge with the understanding of eclipses and the Nile floodings to trick the population into thinking that they had divine abilities and maintain power. However, in my photos (or in Colombia) how can war, terror, injustice, forced displacement or poverty be measured? Or tricked? What is the reference of scale compared to?

226

The piece “Zapatitos de Algodón” plays with scale of war and satirises it as a result. Which is the real size in this utopian city provided? The dead mouse, the herd of sheep or the plastic soldier? “Little things”, could come in miniature but gigantic to spectator’s eye, pumped directly from the heart. As Lebanese poet Kahlil Gibran (1966), says: “Man’s eye is a magnifier; it shows him the earth much larger than it is” (p. 23). I agree as it is pictured exactly through the lens other than magnified by the veracity one wants to imprint on it. The subjects and objects’ proportions act as clues which are not decipherable immediately and appear there to confuse. Scale depends on the subject rather than on the object because space stands for human, time to Dali’s clocks and imagination.

2 & 3. 'Ayacucho Battalion' and 'Manizales's Prison' are also using scale and proportions as the main value for the composition and meaning of the photograph. The brick(s) and its size(s) are/is opposed to the figures and vice versa, the acrylic rulers then appear as catalyser and the real scale is not distinguished. The brick stands for soldier and prisoners residences, the green acrylic as a mountain, the yellow acrylic as a wall.

Construction

Consequently, to use installations or models is to invent imaginaries that could be placed in reality. To draw a line as a sketch or precisely in blueprints or AutoCad software is to project that line as a brick wall or a glass division. And to interpret these materials in 'true life' as scale models where an acrylic ruler, mirrors, ceramics, nails, plastic toys, wood sticks, pieces of clothes, surfaces of bricks, etc. (materials used in the models) represent the wall is also to determine a new reality. A reality which has to pass through the process of representation to become a new reality.

Furthermore, representations are always traces of the past and a statement of an event in history. They go from the event to the photograph as a transition, which suggests a relationship without creating interdependence between history and image. That is why "photographs immediately become archival and objects of interpretation quite distinct and different from the moment in which they were taken" (Burnett, 2004: 37). The succession of these events or stages obligates us to understand the process as cyclic and repetitive, infinitive if you want (Author, 2005: 132-134). The represented space remains as the total space and not a systematic one, claimed since modernity. That is to say that the responses to images are equivalent to the responses to reality and its representation; they have the same weight in our perception and construction of meaning. As W. J. T. Mitchell said in his book *What do pictures want?: "the photographic image*

is the object itself... It shares, by virtue of the very process of its becoming, the being of the model of which it is the reproduction; it is the model" (2005: 274). The relationship between the experience of space and the construction of photography could be expressed by a strict linear perspective or a simple and derivable relationship; it is a species of equivalency or mimesis.

While tradition is included within the logic of the plan, its form of representation alters its constitution. The inhabitants already know the village and its context. Spatial and geographic knowledge about the village for its inhabitants is generated through multifarious means other than plans and maps; [...] everyday practices produce and associational sense of the relative location of things; people movements are interlaced with mental, cultural and territorial charts accumulated over time. The purpose of the plan [model and the photograph] is to consolidate memory, to make history. (Cairns, 2004: 192).

Public / Private

According to Richard Sennett, people in the street are acting; they are 'stars' who perform in a film; thus, characters on my photos are playing roles in the *theatrum mundi* of my "urban models". Here citizens who could be seen as the main characters of the pictures are there performing as strangers. He believes that society is like a stage because in fact this common problem of audience has in the past (and present) frequently been solved through a common code of (un-) believable appearances (Sennett, 1977: 40). It is my purpose to present varied and iconographic-staged utopian citadels which carry the imprint of violence, corruption, inequity and injustice: "Those who live by the montage die by the montage. The montage is a strategy of survival, we cannot live without tragedy, we do not know how to live without peace, if the montage disappears there remains nothing except boredom; we need spectacle. How to educate analphabetic, alcoholic and mystic people? With icons" (Ospina, 2008).

4. "Citadels in Conflict 8A – mobility": represents a corridor in the male prison in Manizales. The prisoners have to follow rules related to order and discipline. The path is a connector between their private niches and the patios where they socialise, exercise and relax. It is their public condition from 6 am until 6 pm when they have to go back to their cells and rest for the night.

2. Citadels – the series

The project "Citadels – the series" continued the previous work I was developing into a deeper symbolism and geometrical analysis about human, politics, literature, philosophy, conflict and space. At this point, these are not dream cities of Diaspora; they are closer to nightmares as the places where they are dwelling are at the same time, spaces of inhabitation. Those cities are not seen and also not imagined as quiet meadows for their spatial practices and spatial stories. The citadels or stories, which I am presenting as photographs, are a representation –from my perspective– of the actuality they are facing. The models, constructed (physical and metaphorical) in-between the city and refugee's motherland, "are both a specific reality which represents the limit of the universalising canon, and an idealising village which represents the place of other architectural cultures" (Cairns, 2004: 200). In the village the refugee formalises space by defining his/her territory as a mixture of cultural paraphernalia, customs and languages. Therefore, the use of (plastic) animals is constant in my work like remembrances of the countryside placed within the city, used as symbols to make fun of politicians, institutions and citizenships. The plastic toys also relate to globalization and "made in China" objects 'overdosing' the shops. As Susan Sontag alleged, "no longer toy images, photographs became part of the general furniture of the environment –touchstones and confirmations of that reductive approach to reality which is considered realistic" (2000: 21).

Utopia

A citadel is also an island due to its isolation of any other embodiment or rural/urban channels of communication. A. L. Morton determined the English Utopia's importance by its condition of being separated of other lands or expressions by a body of water, not only bodily but also conceptually.

The second reason for the richness of the English Utopia is the simple one that England is an island. For it is always easier to imagine anything in proportion as it resembles what we are or know, and it is as an island it self-contained, finite, and may be remote, gives it just the qualities we require to set our imagination to work. True we shall find utopias underground, under the sea, surrounded by mountains in the heart of Africa or Asia [or South America], even on another planet or perhaps remote in time rather than space, nevertheless the vast majority of utopias are still to be found on islands. (Morton, 1969: 12).

The citadels I am proposing as glances are metaphors isolated from the displaced people's reality as there are hundreds or thousands of kilometres dividing their daily functions (carpenters, housewives, Willy¹² drivers, shop-keepers, farmers, among others) from a new environment where they carry the weight of being "out-of-place". The Algarrobo¹³ trees used as shade are now traffic lights stopping the flows of vehicles in their "new homes".

Another purposes of this work is to show the process where the photographs make us believe that it is 'make-believe', thus we are living in days where the 'real' is being replaced by imagination and dreams suggesting that there is no space for the real anymore. "Utopian architectural visions came to be seen as abstract aesthetic experiments of an architectural elite out of touch not only with the taste but also, more importantly, with the practical needs of the populace"

¹² The Jeep is a common transport system in Colombia, especially in the coffee region.

¹³ Endemic tree planted in the coffee region to give shadow to the coffee plantations.

(Dalí, 1944: 11) (Neil Leach, 1991). The spatial practices and representations of space are inversed in architectural practice because it is reduced to the “world of the image” (blueprints and renders). The work wants to stand half way between reality and representation. It wants to erase the boundaries between one and the other and ask the audience to pragmatically take decisions about the construction of space and its representation, but also to see how representation is constructing new realities: to fluctuate from the physical scenario (model) to the projected one (the image). Or go from the symbolic sphere of representation (the photograph) to the 1:72 scale-model and rational idea of space (the city)¹⁴.

For instance, the way in which the photographs are presented –lacking a border between the image and the passe-partout– wants to be coherent not only regarding the discourse of the reality of war and peace, loneliness and hope but also around its fantasy or illusory fate: it is the vulnerability of imagination over memory, the unreal over the real. Its paradox! Blurred boundaries and ambiguity are the guests to the photos in a context (frame) where the main actors are the little figures. The portfolio’s images, sized 40 cm x 60 cm of which 20 cm x 30 cm are the photograph centred, leaving the remaining (and unprinted paper) in white (or neutral tone) avoiding distracting objects, hands, colours, etc. which could interfere into the viewer’s observation. Hence, there is still the potentiality to enlarge the print or imagine it in both ideal scales: the scale 1:1 or 1:72.¹⁵ Thus, the condition of a photograph is the certainty of the model. A building drawn in scale 1:72 stands for one constructed 1:1 (1 cm in the layout is 72 cm in real life.) Consequently, to use installations or models is to invent imaginaries that could be placed in a plaza or open field. As I said, the viewer has the right –or freedom– to imagine...

¹⁴ Paragraph extracted from the essay ‘One to Seventy-two’ / Anthropology of Art II. Author (2008a: 8).

¹⁵ The plastic toy soldiers are in scale 1:72.

Reflection

The reflection in my photos is the invisible layer that divides the real from the unreal. Is the reflection in the mirror, in the image and the question: which is the image? Which is the subject? Reality of war is more close to fantasy, as it is unbelievable to think people are killed or suffering. The reflection produced in the images stresses the horizon as a dramatic element for the composition and the message. It appears always dividing the format in two, mostly at the centre of the image: depicting dreams from reality, illusion from construction, the positive over the negative (or vice-versa), portraits the good and the bad, sky and Earth, divine and profane, object and subject.

Following this division, there has always been a theological and political space. It has been there in history, a direct symbiosis between God and State, between religion and politics, and the sacred ideology and ideologies of power. In the Colombian case, this relationship has been present since the Spanish Conquest and in the Colony, but it rose after the violence in the 40's and 50's and persists until today. The notion of fascist systems of God and State reappears again and again in these periods of crusades against 'evil empires'. God is whispering to the leaders' ears? Or is power using religion to bend the crowds to their whims? (Restrepo, 2008)¹⁶.

Is the piece "Oh, Redemption Christ" confronting the idea of Church, represented by the wine-opener as a cross, against the presence of the soldiers or warriors as the Evil? Or it is just a mantle of doubts, a trick, picturing peace and war as they appear upon our eyes?

¹⁶ Extract from Author (2008b: 5).

5. "Oh, Redemption Christ" can be described by Alan Gilbert's words: "On top of the mountains, two thousand feet above the centre of the city are two great symbols, the convent of Monserrate and the giant statue of Guadalupe. These monuments to piety once dominated the whole city. Today, they can still be seen from most parts of Bogotá, even if their religious significance has undoubtedly declined" (Gilbert, 1994: 2).

Symbols

To be symbolical sometimes can be understood as an attempt not to deal with the logic of things, nor their rational value: in a radical way, to be iconoclast. Also, to play with symbols could be risky as it has one foot on conceptual interpretation more than on aspects of quantity. I know quality is important in a work since there is room for interpretation and the audience will always be one of my targets. And that is the "freedom of speech" and "expression" every human has as right. Again, the symbols will always be accompanying my work as a fundamental state for creation. As a result, to talk about politics, conflict, kidnappings, displacement, injustice, etc. will always be interpreted in my photographs while symbolised.

6. "Mother, dance and calf" is inspired in Nicolas Poussin's "The dance around the golden calf" at the National Gallery in London. Based on metaphor and iconicity I have been directing my work of art to a certain level of confidence to feel free to create and speculate. Identity for me is the most important value of an artist, as it has to be defended.

7. "Soñar no cuesta nada, nada!" reflects towards the social and political situation a refugee faces in Colombia as direct consequence to the phenomena known as the farcopolítica and parapolítica¹⁷. This is one of those pictures he or

¹⁷ Revolutionary and paramilitary groups which are penetrating into the State and the politics.

she gets when arriving to the urban place. This analysis includes ambition of power, ill-treat in love, greed, among others. The pig, symbol to Colombians for wealth and fraternity, is shown as a piñata¹⁸ which is ready to be divided in pieces, so everyone can get a bit in the easiest way, the one of corruption.

Silence

The white background is equal to an empty canvas. Objects and the subject give the rhythm within the format. The audience defines the pace and is invited to compose its own melody. It is the history of peace which should be written –or heard, and the plastic soldiers are there only as observers: they are gazing at us or are we gazing at them?

‘Un Fuego de Sangre Pura’ evokes the current difficult and painful times in the region of Montes de María, the home of many of the musicians, on this recording. This region has been one of the most affected by Colombia’s armed conflict, which has resulted in mined fields and displaced populations make it increasingly difficult for this music to be played in the region. Similarity, it is difficult to make the gaitas, since the plant from which they are made, cordón, grows close to the forest areas, some of the most remote and dangerous. This recording, then, is a tribute to the courage of the people of Montes de María and to the audience of their music in the midst of forced displacement and war” (Los Gaiteros de San Jacinto, 2006).

And what happens if the gaitas cannot be heard? What happens to the music and the beat in their hearts? Memories (of sounds) can scratch your soul instead of filling it when you are not strong enough to accept reality is making you blind... or deaf. When laughter cannot be heard, even a smile is welcome. Because a smile is the first step for blinking eyes that long for hope.

¹⁸ Container hung up during festivities and hit with a stick to release candy inside.

8. “Chevystar, qué cheveridá! / The Black Hole”: violence is like a black hole that swallows families’ happiness and hope. The landscape portrayed is an allegory to the camp on the one hand, and on the other, the basic unit of housing called vivienda de interés social (social housing). A privilege few of these new and poor voyagers can aspire to get. “The ‘little black man’ collapses into the stream and disappears unrepentant amid the swirling waters” (Joseph McLaughlin, 2000). For instance, the ‘lady in white’ stands in silence waiting to be gulped down by the black hole and its dark energy.

Similarly, Colombian Orlando Beltrán, after being held hostage by the FARC-EP for more than 6 years on the jungle, said it was not possible for him to adapt to the noise of cars and horns in traffic jams. If he was used to these frequencies during his duties as Senator years before and now reacts overwhelmed, we cannot imagine what could be the reaction of a peasant who had only been used to animals’ roaring and the birds’ song every morning when they arrive to metropolis by mistake?

Objects

All the pieces are sustained by the study of objects, their mechanical life and their importance to context and humans. How they come alive as living things, even showing personhood in their subjectivity as Baudrillard explained in *Le système des objets*. Pablo Neruda wrote in his Poem XV: “Like all the things are full of my soul, you emerge from the things filled with my soul / como todas las cosas están llenas de mi alma, emerges de las cosas llena del alma mía” (Neruda, 1969). Every object has its own soul. For me ‘they’ are not merely objects, ‘they’ are subjects who are having a dialogue between the figures. An object appears as a balanced weight for the subject or vice versa.

9. "Hombresolo, kidnapping Utopia / Hombresolo, utopía de un secuestro" reflects on the idea of solitude and vulnerability of a man (or woman) in captivity represented by the scale-figure but at the same time by the pliers, which in Spanish are called hombresolos. The forest of these tools or 'row of trees' symbolises the coldness of the jungle and visualises an utopian scenery reflecting the pain and absence suffered, not only by them, but also by their families and society. The monochromatic tone and contrast between materials emphasises the themes covered.

10. "Madre Hay Una Sola / Motherland": the motherland refers to displaced people's meadow; the ceramic objects represent the village as breasts, which at the same time, stand as the maloca or indigenes houses. Their migration is a direct consequence of mines planted by revolutionary groups to terrorize them to leave their places. The objects' shape is a representation of a mine, as well. "An infinitive game, an infinitive conflict made of revenge. One violent feeds into (nurtures) another act of violence, it is a circle of violence with no beginning, no end. As the circle of life, round like breasts that nurture in a union of mother and child: the motherland [and the displaced person]. Mother love is care for the child that symbolises hope and that unites it with the motherland. That is Colombia ever since in conflict" (Lübbers & Author, 2008).

3. The Invisible Man, the Invisible City

This group of images, and developed as a complement to the MA in Photography and Urban Cultures, Goldsmiths – University of London, reflect on the ethical and legal debate on photography and artistic practices. It is complemented with photographic installations and interventions into the urban space, located in different, typical spots of London and imbued with ethnographic experience and practical exercise. The long-term project titled "The Invisible Man, the

Invisible City”, involves the production of a series of images and written texts about the nature of private and public spaces, with particular reference to artistic practices; to intervene in landmarks, places in the city linked to Arts and culture, economical and political symbols, sports and leisure scenarios, the Internet, housing sectors, religious temples and mobility paths; i.e. London Bridge Underground, Tate Modern, Batavia Mews Students’ Hall, Greenwich’s Dockyards, and Facebook as well¹⁹. I like to use the words on young artist Jasmina Cibic’s work, to describe mine:

[they] posit themselves as site-specific interventions where myths are fabricated in order to disrupt the normal flow of events; space hybridisation takes place through the use of personal poetics which insert themselves directly into the existing bureaucratic apparatus, institutions and the visual field of the casual passer-by. The spectator becomes a faux tourist and the art work within its architectural framework a souvenir object par excellence – it is namely a fetish of the Experience²⁰.

11. The 5th of November of 2007 I intervened Doris Salcedo’s ‘Shibboleth’ at the Turbine Hall, Tate Modern, which satirized silence and perplexity of kidnapping and violence in Colombia and around the World. I wanted to transform the perception of the ‘deep division’ caused by the gap, into an abyss by placing the 1:72 scale plastic soldiers in front of it. Turbine Hall visitors’ interaction with the piece ‘Can you hear us? / ¿Puedes oírme?’ was immediate and I was able to record it with my camera.

12. “Move-on, Lon-Don Berna y el último tren” was an installation I made on the 31st of December on New Year’s Eve – one of the most harried and busy days of the year. I used one of the escalators as a scenario for the intervention. Because of the mobility people could not stop and appreciate the piece, but could

¹⁹ Extract from Author (2008c: 12).

²⁰ www.jasminacibic.org & pandbshowcase.co.uk/archive/round1/visual/#%23

capture it in glances. And that was the idea: to have action and movement as the main variable. The piece symbolized violence as a station which looks how time passes and some people in Colombia (and in the World) does nothing to live in peace and harmony. As we are still waiting for the Train of Peace, we are only voyeurs.

13. "A circle of sky so blue that it seemed purple" (Borges, 1962/1964: n.p.). 'Under the sea, upside love / Abajo del Mar, Arriba el Amor' is an intervention at Goldsmiths main building's façade. The figures mimicry as dry leaves and became invisible. The amputated soldier by a mine waits for sun, answer for sadness and cold days... I strongly disagree with Umberto Eco when he said: "a man with three legs is ugly, if he has only one, he is also ugly"²¹ (Umberto Eco, 2008). I do not think to lose a leg by a mine explosion is ugly I think it is heroic.

14. "He who invented this Nativity was sole / El que inventó esta Navidad estaba solo" talks about loneliness in these Decembers, again, in Colombian jungle and inside the hearts of kidnapped people. Three generations have seen how violence persists to remain inherent in our lives and inside the borders of our country, even if you are an overseas student, the sadness follows. Using Facebook's network platform²² I tagged three hundred contacts on the photo, so everyone received the image to his profile album. The photo was accompanied by a thought already mentioned.

15. "Here the animal is all the werewolves who exist in the darkness of history and keep alive that fear without which there can be no rule –all these men keep alive the love-hate relationship with the body in its crudest and most direct form" (Horkheimer & Adorno, 1987: 234). But what is more direct and crude than violence? And what is more sad and terrible than injustice and poverty?

²¹ www.revistaarcadia.com/ediciones/32/portada1.html

²² No. 1 photo sharing application on the Web. More than 14 million photos uploaded daily, more than 6 million active user groups on the site. www.facebook.com/press/info.php?statistics

The piece “Zapatitos de Algodón: right or left shoe? / ¿izquierda o derecha?” reflects on how violence and refugees’ displacement approaches in silence: here the animal, the wolf after getting under a sheep’s skin attacks! In Batavia Mews Student Hall, I used a dead mouse as a character before the cleaning lady could dispose of it. “I did not want to appear killing many people in some communities that we already had won their trust / No quería aparecer dando de baja a mucha gente en unas comunidades que ya nos habíamos ganado”²³, a paramilitary soldier once said.

16. ‘Rolling Stones, Rolling Mines’ talks about the mines still planted in the Colombia’s countryside. The mines exclude people and produce a territory of fear and displacement; one of rolling legs, rolling lives.

To intervene the public space and make pedestrians participants while I make the photos is also to ask them to go further and think about the roles they are playing in the city. Because an urban society which has a public geography also has certain powers of imagination, the devolution of the public and rise of the intimate have a profound effect on the modalities of imagination which prevail in that society.

The creation of a sense of public space is the adult social parallel to this psychological distinction in infancy, with parallel results: the symbol-making capacity of a society becomes that much richer, because the imagination of what is real, and therefore believable, is not tied down to a verification of what is routinely felt by the self. (Sennett, 1977: 41).

Similarly, for displaced people the promised city is imagined through stories, through fabrications by those who have already made that journey and have returned, through a strange mixture of the experience of a journey in space and its narration in language (Berger and Mohr, 1975). As Cairns suggests,

²³ www.eltiempo.com/justicia/2008-03-04/ARTICULO-WEB-NOTA_INTERIOR-3984686.html

the process of emigration radically alters places of origins. Such places are not necessarily fixed or stable or passive or mute points of departure (2004: 185).

I hope one day the presence of violence departs for ever from my life and my country's because it has put me (and my compatriots) between the wall and the sword since decades: "stop thinking about it! It has no solution!" Why feel the pressure and sadness, still? There are no crisp-sugar-coated pills for happiness: you can imagine these pills and their flavour, but cannot produce them. I reckon that to think and to feel at the same time is impossible, as it is to be in the middle of a conflict that has been there since before I was born and has directly touched three generations. How can you ask your family, your friends or the displaced people from the countryside to find out solutions when the emotions are so deeply incrustated in our minds and answers are gone?

The sixteen photographs I am presenting are not the solution; they are just a way to express disagreement and the wish that things could be better and change in the future. As shown in the portfolio, the "miniatures and microcosms are a way of picturing the cosmos; they are the eyes of the world: past, present, and still to come" (Levi-Strauss, 1968). The photographer or creator is there to interpret what those eyes could be seeing and get those glances into a photograph.

240

Although, sometimes people do not see what is obvious, neither can they imagine it. If love should be obvious and be seen, thus why does war persist to exist? Displaced populations see and interpret what is not that obvious: unthinkable cities after fleeing from violence and persecution. They all know –I think– that war is not perfect because it is not based on love. The beauty of love is perfect as it excludes war. Therefore, love must be imposed so it can come and embrace war as a butterfly: gentle and unexpected... We can dream then that one-day war will only inhabit the models and displaced people will be remembered only as a glance in History.

Bibliography

ARANGO, M. (2007). *Internally displaced Colombians speak out: let it be known*. Geneva: International Displacement Monitoring Centre; Bogotá: Norwegian Refugee Council.

AUTHOR. (2005). *Citadels in Conflict*. Manizales: National University of Colombia.

_____. (2008a). *One to Seventy-two*. London: Goldsmiths, University of London.

_____. (2008b). *Soldier Inside, the fetish*. Anthropology of Art II. London: Goldsmiths, University of London.

_____. (2008c). *Street Signs*. Magazine – Autumn 2008. London: CUCR – Goldsmiths, University of London.

_____. (1993). *Camera Lucida: Reflections on Photography*. London: Vintage.

BAUDRILLARD, Jean. (1968). *Le système des objets*. Paris: Editions Gallimard.

_____, Jean & NOUVEL, Jean. (2006). "Interviews". Trans. by Author. En www.ddooss.org/articulos/entrevistas/J_Baudrillard.htm

BAUMAN, Zygmunt. (2003). *City of Fears, City of Hopes*. London: CUCR, Goldsmiths College, University of London.

BEARDSLEY, John. (2002). *Guest Curator*. Senior Lecturer at Harvard Universities Graduate School of Design. En www.andover.edu/Addison/exhibition/2002-Winter/eye.htm

BELSEY, A. (1998). *Journalism and ethics: Can they co-exist?*. In M. KIERAN (Ed.), *Media Ethics*. London: Routledge.

BENJAMIN, Walter. (1925-26a). *The Arcades Project: Two versions of Paris capital of the 19th Century. Convoult on the Panorama*. London.

_____. (1925-26b). *One-Way Street In One-Way Street and Other Writings*. London: Verso 1985.

BERGER, John. (1980). *About Looking*. London: Writers an Readers Publishing Cooperative, Ltd.

BERGER, J. and MOHR, J. (1975). *A Seventh Man: migrant workers in Europe*. Cambridge: Granta Books.

BLAKE, William. (1803/1863). *Auguries of Innocence*. rpo.library.utoronto.ca/poem/161.html. Originally published in *Poems* (1863), D.G ROSSETTI (Ed.). London.

BORGES, Jorge Luis. (1962/1964). *Labyrinths: selected stories & other writings*. New York: New Directions Publishing Corporation.

BOYLE, P., K. HALFACREE & V. ROBINSON. (1998). *Exploring Contemporary Migration*. Essex: Wesley Longman limited.

BURNETT, R. (2004). *How Images Think*. London: The MIT Press.

CABALLERO, Antonio. (2007). *Revista Semana.com*. En www.semana.com

CAIRNS, Stephen. (2004). *Drifting: Architecture and Migrancy*. London: Routledge

CALVINO, Italo. (1996). *Six Memos for the Next Millenium: Visibility*. Great Britain: Vintage.

_____. (1997). *Le città invisibili*. Great Britain: Vintage.

CLARKE, Graham. (1997). *The Photograph*. New York: Oxford University Press.

COLEMAN, A. D. (1998). *Depth of Field: Essays on Photography, Mass Media, Lens Culture*. New Mexico.

DALÍ, Salvador. (1944). *Dream caused by the flight of a bee around a pomegranate, a second before waking up in 'Surrealism'*. London: Taschen.

DE CERTEAU, M. (1984). *The Practice of Everyday Life*. Trans. S. Rendall. Berkeley: University of California Press.

ELLISON, Ralph. (1952). *Invisible Man*. London: Penguin Books.

ENGELS, F. (1845). *The Condition of the Working Class in England*. London: Penguin.

FALCONI, José. (2007). *Support letter*. Boston: Curator Art Forum Harvard University.

FALS BORDA, Orlando. (1969). *Subversion and Social Change in Colombia*. New York: Columbia University Press.

FREEDBERG, D. (1989). *The Power of Images*. London: The University of Chicago Press.

GAVIRIA, José Obdulio. (2008). *El país según José Obdulio*. Revista Cambio. Bogotá: Publicaciones Cambio. cambio.com.co/portadacambio/789/4445405-pag-3_3.html

GELL, A. (1996). *Vogel's Net: Traps as Artworks and Artworks as Traps*. *Journal of Material Culture*, 1: 15-38.

GIBRAN, Kahlil. (1966). *The Essential Kahlil Gibran*. New York: Citadel Press.

GILBERT, Alan. (1994). *The Latin American Cities*. London: Latin America Bureau.

GOTTWALD, M. (2004). *Protecting Colombian refugees in the Andean region: the fight against invisibility*. Oxford: Oxford University Press.

GROESZ, E. (1986). *Language and the limits of the body: Kristeva and abjection*. In E. GROESZ, T. THREADGOLD, D. NELLY, A. CHOLODENKO, E. COLLESS (Eds.), *Futur*Fall: excursions into post-modernity*. Sydney: Pathfinder Press and the Power Institute.

GRUNDBERG, Andy. (1990). *Crisis of the Real; writing on Photography 1974-1989*. West Hanover: Apertura.

HALLIDAY, Paul. (2008). *MA Photography & Urban Cultures convenor*. London: Goldsmiths, University of London.

HORKHEIMER, M. & ADORNO, T. (1987). *Dialectic of Enlightenment*. Translated by John Cumming. New Cork: Continuum.

HUMAN RIGHTS WATCH. (2005). *Displaced and discarded: the plight of internally displaced persons in Bogotá and Cartagena*. New York: Human Rights Watch.

JACKSON, John A. (1986). *Migration. Aspects of Modern Sociology*. New York: Longman Inc.

KEITH, M. (n.d.). *Identity and the Spaces of Authenticity*. London: Routledge.

KUSHNER, T. & KNOW, K. (1999). *Refugees in an Age of Genocide*. London: Frank Class.

LEFEBVRE, H. (1991). *The Production of Space*. Trans. D. Nicholson-Smith. Oxford: Blackwell.

LEVI-STRAUSS, Claude. (1968). *The Savage Mind*. Chicago: The University of Chicago Press.

LOS GAITEROS DE SAN JACINTO. (2006). *Un Fuego de Sangre Pura*. USA: Smithsonian Folkways Recordings.

LOZANOVSKA, M. (1997). *Abjection and architecture: the migrant house in multicultural Australia*. In NALBANTOGLU G. B. and THAI W. C. (Eds.), *Postcolonial Space(s)*, 1001-129. New York: Princeton Architectural Press.

LÜBBERS, M. & AUTHOR. (2008). *Attraction: 'Operación Jaque'*. London: Quickflicker Film Festival.

LYNCH, Kevin. (1960). *The Image of the City*. Cambridge: M.I.T. Press.

MANDANI, Mahmood. (1973). *From Citizen to Refugee: Ugandan Asians Come to Britain*. London: Francis Pinter. N.A.

MARCUS, S. (1973). *Reading the illegible city*. In DYROS, H. J. and WOLFF, M. (Eds.), *The Victorian City: Images and Realities*. London: Routledge.

MATISSE. *French edition*. New York: Simon & Schuster.

MITCHELL, W. J. T. (2005). *What do pictures want?* Chicago: The University of Chicago Press.

MONSALVE, Diego. (1927). *Colombian cafetera*. Barcelona: Artes Gráficas.

MORTON, A. L. (1969). *The English Utopia*. London: Lawrence & Wishart.

MUÑOZ, Manuel Ramiro. (2008). DVV International – *Migration and Integration: Educational Needs and Forced Displacement in Colombia*. Number 70. www.iiz-dvv.de/index.php?article_id=728&clang=1

NAGLE, Luz E. (2004). *Colombian asylum seekers: what practitioners should know about the Colombian crisis*. Washington: Georgetown Immigration Law Journal.

NALBANTOGLU and W. C. THAI. (Eds.). *Postcolonial Space(s)*. New York: Princeton University Press.

NERUDA, Pablo. (1969). *Twenty love poems and song of despair*. London: Jonathan Cape. www.neruda.uchile.cl

RAVENSTEIN, E. G. (1885). *The Laws of Migration*. London: Journal of the Royal Statistical Society.

RESTREPO, José Alejandro. (2008). *Cuerpo teológico - político: una entrevista a José Alejandro Restrepo*. Trans by Author. *Revista Arcadia*. Bogotá. www.periodicoarteria.com/articulos/art3.htm

RESTREPO, J. A. and SPAGAT, M. (2005). *Colombia's tipping point?* London: International Institute for Strategic Studies.

RILKE, Rainier Maria, (1975). *Duino Elegies and The Sonnets To Orpheus*. Translated by A. Poulin, Jr. Boston: Houghton Mifflin Company.

SALDARRIAGA ROA, Alberto. (2001). *La Arquitectura como Experiencia*. Trans by Author. Bogotá: Villegas Editores.

SENNETT, Richard. (1977). *The Fall of Public Man*. Cambridge: CUP Chaps. Faber and Faber.

_____. (1994). *Flesh and Stone: Chapter 7 Places Full of Time*. New York: W.W Norton and Blackwell Company.

SIMMIE, J. M. (1974). *Citizens in Conflict: Social conflict and spatial inequality*. London: Hutchinson and Co Ltd.

SHIELDS, Rob. (2003). www.carleton.ca/~rshields/index.htm

SONTAG, Susan. (2000). *On Photography*. New York: Penguin Books.

STALLYBRASS, P. and WHITE, A. (1986). *The Politics and Poetics of Transgression*. London: Methuen.

TAUSSIG, Michael T. (1980). *Quoting a Colombian peasant. The Devil and Commodity Fetishism in South America*. North Carolina: The University of North Carolina Press.

_____. (1993). *Mimesis and Alterity*. New York: Routledge.

_____. (1999). *Defacement: Public secrecy and the labor of the negative*. Stanford: Stanford University Press. Cover.

UNHCR. (1984). *Cartagena Declaration on Refugees*. Geneva: Media Relations and Public Information Service.

_____. (2008). *2007 Global Trends: Refugees, Asylum-seekers, Returnees, Internally Displaced and Stateless Person*. <http://unhcr.org/statistics/STATISTICS/4852366f2.pdf>

VAN HEAR, N. & MCDOWELL, C. (Eds.). (2006). *Catching fire: containing forced migration in a volatile world*. Oxford: Lexington Books.

WILLIAMS, Raymond. (1973). *The Country and the City*. New York: Oxford University Press.

www.cambio.com.co/portadacambio/785/ARTICULO-WEB-NOTA_INTERIOR_CAMBIO-4380169.html

248

www.eltiempo.com/justicia/2008-03-04/ARTICULO-WEB-NOTA_INTERIOR-3984686.html

www.facebook.com/press/info.php?statistics

www.jasminacibic.org & pandbshowcase.co.uk/archive/round1/visual/#%23

www.revistaarcadia.com/ediciones/32/portada1.html

Normas editoriales

La revista KEPES recibe artículos originales en forma de artículos y reseñas. La naturaleza de los artículos puede ser de investigación, de reflexión o de revisión. Todos los artículos serán sometidos a evaluación anónima y los autores serán notificados de la decisión de los árbitros en los 60 días siguientes a la recepción de sus propuestas. Sólo se publicarán los artículos que superen satisfactoriamente el proceso de evaluación y cumplan con los requisitos aquí expuestos.

La revista KEPES se reserva los derechos de impresión, reproducción total o parcial del material, así como el derecho de aceptarlo o rechazarlo y el de hacer cualquier modificación editorial que estime conveniente. En tal caso, el autor recibirá por escrito recomendaciones de los evaluadores. Si las acepta, deberá entregar el artículo con los ajustes sugeridos dentro de las fechas fijadas por la revista, con el fin de garantizar su publicación dentro del número programado.

Un artículo sometido a consideración del Comité Editorial no se debe haber publicado previamente, ni debe estar sometido a otra publicación. Si el artículo es aceptado, no deberá publicarse en otra revista.

Los artículos de esta revista se pueden reproducir total o parcialmente, citando la fuente y el autor. Las colaboraciones que aparecen aquí no reflejan necesariamente el pensamiento de la revista. Se publican bajo responsabilidad de los autores.

El autor que desee enviar artículos para consideración por parte del Comité Editorial de nuestra publicación deberá:

1. Entregar original y copia del artículo en la secretaría del Departamento de Diseño Visual de la Facultad de Artes y Humanidades de la Universidad de Caldas: calle 65 No. 26-10, teléfono 8781500 ext. 12137, prefijos nacionales (68) e internacionales (57) (68), correo electrónico: @ucaldas.edu.co
2. Entregar el trabajo en soporte de papel y en CD-ROM, en formatos Word o RTF. Se debe incluir: título del artículo, autor o autores y dirección del contacto (correo electrónico y dirección postal). El texto debe estar digitado a espacio y medio, letra arial, tamaño 12.

3. Especificar en notas al pie: a) los datos centrales del curriculum vitae del autor o autores, el cual debe incluir los títulos universitarios, la filiación institucional y el correo electrónico; b) la naturaleza del artículo, es decir, si se trata de un artículo de investigación, de reflexión o de revisión, o si se trata de una reseña.
4. Escribir el artículo con una extensión máxima de 25 hojas (folios o cuartillas tamaño carta), el cual debe ir precedido de un breve resumen del trabajo en castellano y en inglés que no sobrepase las 250 palabras. Inmediatamente después de este resumen, se debe poner de cuatro a seis palabras clave para identificar las principales temáticas abordadas.
5. Redactar las críticas y reseñas de libros con una extensión máxima de 10 hojas (folios o cuartillas tamaño carta), la cual debe ir precedida de los nombres, apellidos y profesión de quien realiza la crítica o reseña, así como de los elementos bibliográficos completos: nombres y apellidos del autor, título completo del libro, número de edición, ciudad de publicación, editorial, año de publicación.
6. Entregar artículos inéditos, salvo que hayan sido publicados en el extranjero, en cuyo caso podrá considerarse su publicación. Si se trata de un artículo traducido se debe indicar con claridad las fuentes y procedencias del texto original.
7. Enviar los gráficos, mapas y fotografías en una resolución mínima de 300 dpi en formato jpg. Junto a los cuadros deben ir los anexos al artículo, indicando el lugar donde se pondrán dentro del texto. Todos estos recursos se deben enumerar consecutivamente e indicar con claridad la(s) fuente(s) correspondiente(s).
8. Citar las fuentes bibliográficas dentro del texto del siguiente modo: (autor, año: página). Ejemplo: (Maturana, 1997: 48).
9. Las notas al pie de página numeradas en orden consecutivo, se utilizarán para aclaraciones, comentarios, discusiones, envíos por parte del autor, y deben ir en su correspondiente página, con el fin de facilitar al lector el seguimiento de la lectura del texto.
10. Referenciar la bibliografía teniendo en cuenta las normas APA.

Libro:

Apellido, Nombre del autor. (Año). Título del libro. Lugar de publicación: Editorial.

Carballeda, Alfredo. (2005). La intervención en lo social. Exclusión e integración en los nuevos escenarios sociales. Buenos Aires: Paidós.

Capítulo de libro:

Apellido, Nombre del autor. (Año). "Título capítulo". En: Apellido, Nombre del editor o compilador. (Ed.) o (comp.). Título del libro. Lugar de publicación: Editorial.

Velásquez, Paula. (2001). "Territorialidades del y en el Quindío". En: Grupo de Investigación Territorialidades. Territorialidades reconstituidas a partir de un desastre natural Armenia-Quindío 1999-2001. Manizales: Universidad de Caldas.

Artículo revista:

Apellido, Nombre del autor. (Año). "Título artículo". En: Nombre de la revista, No., Vol. / Año. Lugar de publicación: Editorial o Centro editorial.

Velásquez, Paula. (2005). "Itinerarios sin cosmos. Construcción y vivencias de la categoría de desplazado" "Teoría sociológica, conflicto y terrorismo" . En: Revista Nova et Vetera. No. 54. Bogotá: Imprenta Nacional de Colombia.

Artículo de periódico:

Apellido, Nombre del autor. (Año, Fecha de circulación). "Título artículo". En: Nombre del periódico. Lugar de publicación. letra p. Número de la página consultada.

Martínez, Liliana. (2002, Diciembre 8). "Cuando el trópico llegó a Estocolmo". En: El Tiempo. Bogotá. p. 2-2.

Amaya, Leonidas. (2001, Mayo 6). "Vuelven los entierros". En: La Patria. Manizales. p. 5A.

Tesis de grado o postgrado:

Apellido, Nombre del autor. (Año). Título Tesis. Tesis de grado para optar al título de... Escuela o Departamento, Universidad. Ciudad, país.

Álamos, F. (1992). Maltrato infantil en la familia: tratamiento y prevención. Tesis de grado para optar al título de Psicólogo. Escuela de Psicología, Pontificia Universidad Católica de Chile. Santiago, Chile.

Venegas, P. (1993). Conflits socio cognitifs et changement de représentations en formation d'adultes: une étude de cas. Tesis de grado para optar al título de Doctor en Psicología. Faculté de Psychologie et des Sciences de L' Education, Université Catholique de Louvain. Louvain, Francia.

Internet:

Apellido, Nombre del autor. (Año –si lo tiene–). "Título artículo". En: dirección electrónica [Fecha de consulta].

Biglan, A. & Smolkowski, K. (2002, Enero 15). "The role of the community psychologist in the 21st century". En: <http://journals.apa.org/prevention/volu>

Author Guidelines

The KEPES Journal receives original articles and reviews. The nature of the articles can be of research, reflection or revision. All articles will undergo anonymous evaluation and the authors will be notified of the decision of the arbitrators within 60 days of receiving their proposals. Only the articles that successfully approve the evaluation process and comply with the requirements herein will be published.

The KEPES Journal reserves the right to print, a total or partial reproduction of the material, as well as the right to accept or reject it. In addition, it reserves the right to make any editorial changes it deems appropriate. In this case, the author will receive written recommendations of the evaluators. If the author decides to accept them, he/she must deliver the article with the suggested adjustments within the dates determined by the journal to ensure its publication within the scheduled issue.

An article submitted to the Editorial Committee should not have been published previously, nor should it be submitted to another publication. If the article is accepted, it should not be published in another journal.

The articles in this journal may be totally or partially reproduced, referencing the source and author. The collaborations that appear here do not necessarily reflect the thinking of the journal. They are published under the responsibility of the authors.

The authors wishing to submit articles for consideration by the Editorial Committee of our publication should:

1. Provide the original and a copy of the article in the secretariat of the Department of Visual Design the Faculty of Arts and Humanities Universidad de Caldas: Carrera 65 No. 26-10, tel 8781500 ext. 12137, area code (6) and international code (57) (6), e-mails:@ucaldas.edu.co
2. Hand—in the text in paper and on a CD-ROM, in Word or RTF formats. It should include: title of the article, author or authors and contact address (e-mail and postal address). The text should be 1.5 spaced and in Arial, font size 12.

3. Specify in footnotes: a) central data from the author's curriculum vitae, which should include academic qualifications, institutional affiliation and e-mail b) the nature of the article, that is, if it's a research, reflection or revision article, or if it's a review.
4. The article should not exceed the length of 25 pages (letter-sized), which must be preceded by a brief abstract of the work in Spanish and English, not exceeding 250 words. Immediately after this abstract, four to six key words should be included to identify the main themes addressed.
5. The criticisms and book reviews should have a maximum length of 10 pages (letter-sized), which must be preceded by the names and profession of whom writes the criticism or review, as well as the complete bibliographic elements: (Author's full name, book's full title, edition number, city of publication, publisher, year of publication).
6. Provide unpublished articles, unless they were published abroad, in which case they may be considered publication. If it is a translated article, the author should clearly state the source and origins of the original text.
7. Send graphs, maps and photographs at a minimum resolution of 300 dpi in jpg format. The tables must be attached to the article, indicating where they are located within the text. All these resources should be listed consecutively and the corresponding source(s) should be clearly indicated.
8. Cite bibliographical sources within the text as follows: (author, year: page). Example: (Maturana, 1997: 4830).
9. The footnotes numbered in sequential order, should be used for clarifications, comments, discussions, by the author and should go on the corresponding page, in order to facilitate the reader the flow of reading of the text.
10. Reference the Bibliography taking into account the APA rules.

Book:

Last name, Author's name. (Year). Book title. Place: Publisher.

Carballeda, Alfredo. (2005). The intervention in the social sphere. Exclusion and integration in the new social settings. Buenos Aires: Paidós.

Book Chapter:

Last name, Author's name. (Year). "Title of chapter" In: Last name, Publisher's or compiler's name. (Ed.) or (comp.). Book title. Place: Publisher.

Velásquez, Paula. (2001). "Territorialities of and in Quindio". In: Territorialidades Research Group. Territorialities reconstituted from a natural disaster-Armenia Quindio 1999-2001. Manizales: Universidad de Caldas.

Journal article:

Last name, Author's name. (Year). "Article Title." In: Journal name, No., Vol./Year. Place: Publisher or Editorial center.

Velasquez, Paula. (2005). "Itineraries without cosmos. Construction and experiences of the displaced person category" "Sociological theory, conflict and terrorism." In: Revista Nova et Vetera. No. 54. Bogota: Imprenta Nacional de Colombia.

Newspaper article:

Last name, Author's name. (Year, circulation date). "Article Title." In: Newspaper name. Place of publication. letter p. Number of the page consulted.

Martínez, Liliana. (2002, December 8). "When the Tropics came to Stockholm." In: El Tiempo. Bogota. P. 2-2.

Amaya, Leonidas. (2001, May 6). "The return of the burials." In: La Patria. Manizales. P. 5A.

Undergraduate or postgraduate thesis:

Last name, Author's name. (Year). Thesis title. Degree thesis to obtain the title of... School Department, University. City, country.

Álamos, F. (1992). Child abuse in the family: treatment and prevention. Degree thesis to obtain the title of psychologist. School of Psychology, Universidad Católica de Chile. Santiago, Chile.

Venegas, P. (1993). Conflits socio cognitifs et changement de représentations en formation d'adultes: une étude de cas. Graduate thesis to obtain the title of Doctor in Psychology. Faculté de Psychologie des Sciences et de L'Education, Université Catholique de Louvain. Louvain, France.

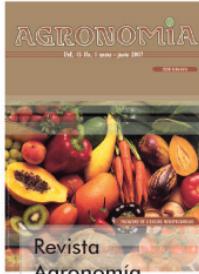
Internet:

Last name, Author's name. (Year-if available-). "Article Title." In: web domain. [Consultation Date].

Biglan, A. & Smolkowski, K. (2002, January 15). "The role of the community psychologist in the 21st century". In: <http://journals.apa.org/prevention/volume5/pre0050002a.html> [January 31, 2002].

EDITORIAL COMMITTEE

KEPES JOURNAL



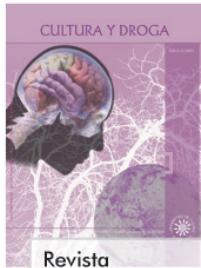
Revista
Agronomía



Revista
Biosalud
Indexada en:
Publindex Categoría B
Lilacs



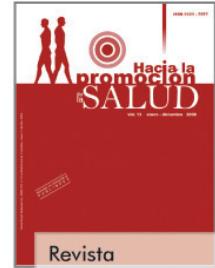
Revista
Boletín Científico
Museo de Historia Natural
Indexada en:
Publindex Categoría A2



Revista
Cultura y Droga



Revista
Discusiones Filosóficas
Indexada en:
Publindex Categoría A2
Philosopher's Index



Revista
Hacia la promoción
de la Salud
Indexada en
Publindex Categoría A2
Lilacs



Revista Latinoamericana
de Estudios Educativos
Indexada en:
Publindex Categoría C



Revista
Luna Azul (On Line)
<http://lunazul.ucaldas.edu.co>
Indexada en:
Publindex Categoría B
Index Copernicus, DOAJ



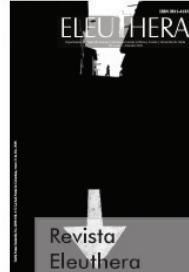
Revista
Universidad de Caldas



Revista Colombiana de las Artes Escénicas



Revista Veterinaria y Zootecnia
Indexada en:
Publindex Categoría C



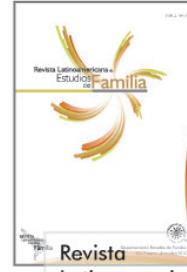
Revista Eleuthera
Indexada en:
Publindex Categoría C



Revista JURIDICAS
Indexada en:
Publindex Categoría C
DialNet



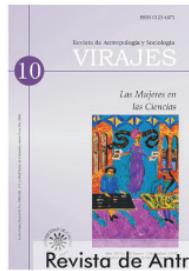
Revista KEPES
Indexada en:
Publindex Categoría C



Revista Latinoamericana de Estudios de Familia



Revista VECTOR
Indexada en:
Publindex Categoría C



Revista de Antropología y Sociología (VIRAJES)
Indexada en:
Publindex Categoría C



Ventas, suscripciones y canjes
Vicerrectoría de Investigaciones y
Postgrados
Universidad de Caldas
Sede Central
Calle 65 No. 26 - 10
A.A. 275
Teléfonos: (+6) 8781500
ext. 11222

e-mail: revistakepes@ucaldas.edu.co
revistascientificas@ucaldas.edu.co
Manizales - Colombia



LA RED POSTAL DE COLOMBIA

w w w . 4 - 7 2 . c o m . c o

➤ Línea de Atención al Cliente Nacional 01 8000 111210 ◀

Esta revista se terminó de imprimir en el Centro Editorial de la Universidad de Caldas en enero de 2010. Se utilizó la fuente Palatino para el cuerpo de texto y la fuente Century Gothic regular para títulos. Papel propalcote de 115 gr.