

ISSN 1794-7111

Grupo de estudio en
Diseño Visual

Manizales-Colombia	No. 5	294 p.	Enero-Diciembre de 2009	ISSN 1794-7111
--------------------	-------	--------	-------------------------	----------------

Revista KEPES
ISSN 1794-7111
Fundada en Noviembre 2004
Periodicidad anual
Tiraje 300 ejemplares
Año 6, No. 5, 294 p.
enero-diciembre 2009
Manizales-Colombia

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

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 Grisales**
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</p> <p style="text-align: center;">5</p> <hr style="width: 20%; margin: auto;"/> <p>Jean-Luc Godard. Políticas de la imagen: premonición, reconstrucción, resistencia. Adrián Cangi</p> <p style="text-align: right;">7</p>	<p>De la excéntrica mecánica a la articulación, conexión y lógica de lo interactivo. Patxi Araujo</p> <p style="text-align: right;">105</p> <hr style="width: 20%; margin: auto;"/> <p>Arte, Medios y Discapacidad. Educación de doble vía: arte y medios como herramientas para la integración social de las personas con alguna discapacidad. Elías Levín</p> <p style="text-align: right;">115</p>	<p>El accidente de la mirada. Holga Méndez</p> <p style="text-align: right;">169</p> <hr style="width: 20%; margin: auto;"/> <p>Habitar y diseñar. El diseño como base hacia una teoría del habitar. Juan José Cuervo</p> <p style="text-align: right;">179</p>							
<p>Aproximaciones a una lectura del color como signo inmerso en la obra de arte. Walter Castañeda</p> <p style="text-align: right;">19</p>	<p>Historia conceptual, un primer paso para concebir la sostenibilidad en el diseño gráfico. Augusto Solorzano</p> <p style="text-align: right;">127</p>	<p>La imagen editorial: territorio de tránsito de una idea de mundo. Myriam del Pilar Hernández</p> <p style="text-align: right;">191</p>							
<p>Redes e interacciones dinámicas urbanas. Adriana Gómez Felipe César Londoño</p> <p style="text-align: right;">39</p>	<p>¿Cómo lograr la diferenciación de marcas en la ciudad de Medellín? Juliana Pino</p> <p style="text-align: right;">141</p>	<p>El reactable: interfaz tangible de mesa para interpretación musical multihilos. Sergí Jordá</p> <p style="text-align: right;">201</p>							
<p>Restitución de contenidos simbólicos mediante la activación de la memoria, a partir de la interacción con objetos y atmósferas proyectadas en la instalación interactiva "La Máquina de Don Seir." William Ospina Toro</p> <p style="text-align: right;">71</p>	<p>Aproximaciones al territorio de la no ficción. Paula Cecilia Villegas</p> <p style="text-align: right;">157</p>	<p>Dymanic musical thinking. Daniel Zea</p> <p style="text-align: right;">225</p>							
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%; text-align: center;">Manizales-Colombia</td> <td style="width: 15%; text-align: center;">No. 5</td> <td style="width: 15%; text-align: center;">294 p.</td> <td style="width: 20%; text-align: center;">Enero-Diciembre de 2009</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">ISSN 1794-7111</td> </tr> </table>					Manizales-Colombia	No. 5	294 p.	Enero-Diciembre de 2009	ISSN 1794-7111
Manizales-Colombia	No. 5	294 p.	Enero-Diciembre de 2009	ISSN 1794-7111					

Index

Presentation

5 |
—|

Jean-Luc Godard
Image politics: premonition,
reconstruction, resistance.
Adrián Cangi

7 |
—|

Approximations to a color
reading as a sign immersed in
artwork.
Walter Castañeda

19 |
—|

Networks and interaction in
urban dynamics.
Adriana Gómez
Felipe César Londoño

39 |
—|

Restitution of symbolic contents
by means of memory activation,
based on the interaction with
objects and atmospheres
projected in the interactive
inauguration "Mr. Seir's Machine"
William Ospina Toro

71 |
—|

From mechanical eccentrics to
interactive articulation, connec-
tion and logic.
Patxi Araujo

105 |
—|

Art, mediums and disability.
Double way education: art and
mediums as a tool for the social
integration of handicapped
persons.
Elías Levín

Conceptual history, a first step in
conceiving the sustainability of
graphic design.
Augusto Solorzano

115 |
—|

127 |
—|

How to achieve the differentia-
tion between brands in the city
of Medellín?
Juliana Pino

141 |
—|

An approximation to the non-
fiction territory.
Paula Cecilia Villegas

157 |
—|

Look's accident.
Holga Méndez

169 |
—|

Inhabit and design.
Design as a base towards a
theory on inhabiting.
Juan José Cuervo

179 |
—|

Editorial image: transit territory of
an idea regarding the world.
Myriam del Pilar Hernández

191 |
—|

The reactable: Tabletop tangible
intrefaces for multithreaded
musical performance.
Sergi Jordá

201 |
—|

Dymanic musical thinking.
Daniel Zea

225 |
—|

Manizales-Colombia	No. 5	294 p.	Enero-Diciembre de 2009	ISSN 1794-7111
--------------------	-------	--------	-------------------------	----------------

Presentación

El grupo de Estudio en Diseño Visual Kepes, presenta el quinto número de la publicación que lleva su mismo nombre, y al cumplir el primer lustro de existencia no deja de instigarnos el pensamiento que le dio origen a la misma, "...que las ideas aquí expuestas sirvan como catalizadores para la generación de una verdadera reflexión sobre el diseño." (Kepes número 0, 2004. P. 8)

Permanente estímulo este que ha permitido alcanzar ya cinco ejemplares que configuran un esbozo sobre la investigación en diseño, esta indagación sobre la actividad proyectual adquiere ciertos matices a veces complejos. Desde los pensamientos exclusivos sobre la naturaleza y el sentido de la práctica del diseño, pasando por las reflexiones sobre la influencia de los medios de comunicación contemporáneos en la comunidad del conocimiento, hasta los vaticinios sobre los cambios en las estructuras de la sociedad por la inserción del sujeto en la red de redes, los temas y artículos presentados en estos años han servido como aliciente para no dejar la sana costumbre de pensar el diseño desde su interior y sus alrededores, siempre con el propósito de fijar límites, no en el sentido de confinarlo en posturas retrógradas, sino en su acepción de dar forma a un objeto de estudio que se traslapa y se hace, algunas veces, inaprehensible.

Es importante hacer reconocimiento a quienes en estos años han creído y contribuido con sus trabajos para la publicación ininterrumpida de Kepes, pues ellos han permitido que continuemos en la categoría C de Colciencias, signo de cientificidad que manifiesta una gran responsabilidad, a la cual esperamos, como grupo de estudio en Diseño Visual, seguir respondiendo.

William Ospina Toro
Director

Jean-Luc Godard.
Políticas de la imagen: premonición, reconstrucción,
resistencia.*

Adrián Cangí
Dr Sociología
Dr Filosofía y Letras
Profesor investigador en la
Universidad de Buenos Aires
adriancangi@hotmail.com

Recibido: Agosto 18 de 2009

Aprobado: Octubre 27 de 2009

Resumen

Sólo el distanciamiento crítico le permite a Godard, valorar la potencia premonitrice del cine y al mismo tiempo indicar la incapacidad de registro de lo real que este generó. El cineasta siempre ha creído que *“el cine es profético, que predice y anuncia las cosas”*, y que esta condición corresponde a su esencia como registro. Rancière en una lúcida lectura de *Historia(s) del cine* dice que para Godard: *“el cine es culpable de no haber filmado los campos en su tiempo; es grande por haberlos filmado antes de su tiempo, es culpable de no haber sabido reconocerlos”*. Parto de estas claras proposiciones políticas y me permito algunas variaciones.

Palabras clave: premonición,
reconstrucción, resistencia,
política, imagen.

* Todas las citas directas de Jean-Luc Godard utilizadas en el texto corresponden a *Historia(s) del cine*, Buenos Aires, Caja Negra, 2007. Se han utilizado frases de una serie de entrevistas entre las que se destacan: “God art”, entrevista de Frédéric Bonnaud y Arnaud Vivan, *Los Inrockuptibles*, No. 28, 1998; “Arqueología del cine y memoria del siglo”, entrevista de Youssef Ishaghpour, *Cahiers du cinéma*, No. 536, 1999; y “El viejo soldado”, entrevista de Serge Kaganski y Jean-Marc Lalanne, *Los Inrockuptibles*, No. 106, 2006. A lo largo del texto se han discutido, principalmente las tesis sostenidas por: Raymond Bellour, “(Not) just an other filmmaker”, en: Jean-Luc Godard, *son + image (1974-1991)*, 1992; Alain Bergala, “Nul mieux que Godard”, *Cahiers du cinéma*, 1999; y Jacques Rancière, *La Fable cinématographique*, 2001.

Jean-Luc Godard
Image politics: premonition,
reconstruction, resistance.

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: premonition,
reconstruction, resistance,
politics, image.

*“Nunca entendí la cámara como un fusil.
Existen otras maneras de hacer cine
político con una fuerte
carga ideológica”
J.-L. Godard*

La relación entre filosofía y cine encuentra su proximidad en el gesto, como el mostrarse de lo que no puedo ser dicho y como el destino de la memoria histórica. Con esta afirmación, Agamben dispone al gesto como centro del cinematógrafo. Éste no sería simplemente el dominio de la imagen estética sino la esfera ética y política por excelencia de lo humano. El gesto como memoria histórica se convierte en destino del cinematógrafo porque es aquello que éste asume y soporta. Cabe preguntarse qué es aquello que el cinematógrafo asume

y soporta. No resulta posible pensar una lógica de lo político, si no lo hacemos en torno a la promesa de dos máquinas de sueños: la estadounidense y la soviética. Sueños de libertad y sueños de revolución bajo el nombre de ciudades: Hollywood y Moscú. Pero donde hay promesa también hay reverso de ésta. Y la promesa de los sueños del cine revela como reverso el brutal traumatismo de las máquinas de la muerte. Una cara del sueño se corresponde con la construcción monumental de la ciudad del espectáculo cuyo nombre es Venus de Plata o *Babilonia*, donde los hombres encuentran como placer quemar sus ojos en las llamaradas de luz. La otra cara del sueño es traumática y se alcanza en el niño de la derrota de Rossellini en *Alemania, año cero*, donde los hombres yacen cegados en la vergüenza de ser hombres. Entre el sueño monumental de Babilonia y el año cero de Berlín en ruinas, es posible trazar el arco de unas pocas proposiciones que dicen para Godard, aquello que el cinematógrafo asume y soporta.

Historia(s) del cine afirma que de los hermanos Lumière a Howard Hawks, el cine se transformó muy poco técnicamente aunque se modificara en la complejidad de la puesta en escena. No tuvo la pretensión de ser estrictamente una técnica o un arte y resultó un misterio por el poder paradójico de las imágenes que producía. Su promesa fue la de registrar los acontecimientos y proyectarlos.

Por ello, Godard valora a los cineastas que como Fritz Lang o Ernst Lubistch pusieron en escena un conjunto de ficciones criminales que de forma premonitoria se apoderarían de la realidad. Sin embargo, cree que la insuficiencia de los grandes realizadores de ficción como Robert Siodmak, Frank Capra, Jean Renoir y Alexandre Dovjenko, resultó de la incapacidad de afectar la realidad con las poéticas que pusieron en escena. Indica entonces, que de distintos modos David Griffith, André Malraux y Roberto Rossellini se comprometieron políticamente con la transformación de la realidad histórica.

También lo hicieron Friedrich Murnau y Karl Freund, maestros de la puesta en escena y el registro, aunque pactando de antemano con la realización de las iluminaciones de Nuremberg. Según Godard, el cine de ficción enfrenta su incapacidad para registrar lo real. Será Robert Flaherty quien valore la unidad espacial de los acontecimientos, evitando que el cine se transforme en una simple representación imaginaria. De este modo anticipa y crea las condiciones para que George Stevens registre Auschwitz y Ravensbruck.

Para Godard, Hitchcock fue el único poeta maldito que logró una forma que piensa llevando la imagen-movimiento hasta su límite y Rossellini el único poeta que expondrá la derrota y sus restos a la memoria. El cine no ha dejado en su historia de ser una creación que al mismo tiempo, mutiló y censuró a Stroheim o a Vigo, mientras produjo obras que contribuyeron a la identificación emocional del mito en el siglo XX. Sólo el distanciamiento crítico le permite a Godard, valorar la potencia premonitoria del cine y al mismo tiempo indicar la incapacidad de registro de lo real que este generó. El cineasta siempre ha creído que *“el cine es profético, que predice y anuncia las cosas”*, y que esta condición corresponde a su esencia como registro. Rancière en una lúcida lectura de *Historia(s) del cine* dice que para Godard: *“el cine es culpable de no haber filmado los campos en su tiempo; es grande por haberlos filmado antes de su tiempo, es culpable de no haber sabido reconocerlos”*. Parto de estas claras proposiciones políticas y me permito algunas variaciones.

10

Premonición

El cine es grande porque supo prever. Pudo constituirse en un acto de creación que anticipaba el porvenir. Este acto profético comparable con el de los santos idiotas es opaco a su tiempo, es desoído en su tiempo. Toda la potencia profética del cine no permitió conjurar la violencia devastadora que golpearía a las puertas del porvenir. Si el cine fue grande por su poder profético creador de

mundos posibles por venir, también es cierto, que ese porvenir se revelaba como una imagen cifrada, es decir, una potencia que se conservaba en su fase opaca. Tomemos como ejemplo *El testamento del Dr. Mabuse* de Fritz Lang. Ficción premonitoria que revela el poder del testamento del líder enloquecido que promete la purificación por el fuego. El testamento es el alma donde vive –más allá de la muerte del propio Mabuse– la fuerza diabólica que produce la continuidad de los purificadores. La famosa escena en la que el médico del hospicio lee el testamento, y el espíritu de Mabuse encarna en él, no es sólo un retrato de los desdoblamientos a los que nos acostumbró el expresionismo alemán sino la forma de una ficción premonitoria de aquello que la movilización total planetaria del exterminio desencadenaría en la materia. Siegfried Kracauer supo describir esta premonición en *De Calegari a Hitler*, con el ascenso del autómatas hitleriano en el alma alemana. La purificación por el fuego del Dr. Mabuse es comparable con la danza de la muerte y la cacería de conejos en *La regla del juego* de Renoir.

Sin embargo, que el cine pudiera anticipar en las ficciones el porvenir, no significó que lograra el *shock* perceptivo que alcanzaría las visiones medias del espectáculo para crear una conciencia de lo real. El cine se alzaba con la promesa de una previsión imaginaria que bordeaba aunque no revelaba lo real. Entre las décadas del 20 y del 40 el cine prefiguró en la ficción el genocidio. No sólo por vías de Lang o de Renoir la ficción avanza obrando como anunciadora, sino también por vías de Griffith o Chaplin. Es cierto que *Los nibelungos*, *Metrópolis* y la saga del *Dr. Mabuse* de Lang o *Las reglas del juego* de Renoir llegan muy lejos en su función profética, pero *Intolerancia* de Griffith y *El gran dictador* de Chaplin, prefiguran violencias y parodian gestos de poder enloquecidos. En todos los casos el imaginario de las fábricas de sueño resultaba más potente que lo real para encarnarse y movilizar la conciencia colectiva. La consumación en el imaginario traicionó la función profética y crítica del cine dejando lo real en una frontera inalcanzable. El arte de las fábricas de sueño fracasó por no poder

conjurar el advenimiento de la matanza y la identificación emocional que el sueño prometía quedó en manos de los grandes líderes, que usufructuaron su poder para alcanzar por éste la identidad del pueblo en la consumación del mito. Sería la simpleza del registro documental de Flaherty el que privilegiaría lo real por sobre lo imaginario. Y es en esa modestia en la que Godard confía la redención de lo real por encima de las máquinas de sueño. Como Eisenstein, somete la Historia a la prueba del cine para mostrarnos que en el registro amoroso de los comienzos, el cine alcanzaba al mundo como documento. La grandeza del cine radica en haber filmado el porvenir anticipándolo en la ficción. Ésta es su afirmación como política premonitoria aunque esta política no superara los poderes de lo imaginario.

Reconstrucción

El cine es culpable de no haber registrado la existencia y la grieta que los campos de exterminio abrieron en lo real. Esta grieta no es del orden de las repeticiones históricas sino de una diferencia incalculable en los proyectos de la razón occidental y en los encadenamientos que esta razón supone tanto lógica como ontológicamente. El cine es culpable por su incapacidad de responder a su potencia ontológica: la de registrar lo real, la de registrar el acontecimiento irrumpiendo en la historia como escena. Badiou ha afirmado que *“el ‘hay’ del acontecimiento, tomado en su azar, es justamente el sitio donde corresponde circunscribir la esencia de la política”*.

El cine alcanza lo real, como quería Malraux y Bazin, cuando registra la precariedad de lo que adviene irrumpiendo en el orden de los hechos históricos. Cuando lo que irrumpe engendra espanto, la premonición del acontecimiento se interrumpe, dando paso al sentimiento de horror como escena política. Dice Godard en *Historia(s) del cine* que *“es el pobre cine/ de los noticiarios/ el que debe lavar/ de toda sospecha/ la sangre y las lágrimas/ [...] y si George Stevens/ no hubiera*

sido el primero en usar/ la primera película/ dieciséis color/ en Auschwitz y Ravensbruck/ quizás jamás/ la felicidad/ de Elizabeth Taylor/ hubiera encontrado/ un lugar al sol/ treinta y nueve/ cuarenta y cuatro/ martirio y resurrección/ del documental/ oh que maravilla/ poder mirar/ lo que no se ve/ oh dulce milagro/ de nuestros ojos ciegos". Antes de *La sangre de las bestias* de Franju y, sobre todo, de *Noche y niebla* de Resnais la condición humana se confundía con la masacre industrial. Cabe preguntarse ¿qué quedó del documental de George Stevens realizado al final de la guerra? Como supo verlo Serge Daney, se trató de la primera película que registró la apertura de los campos de concentración en colores y a la que esos mismos colores llevan –sin ninguna abyección– al arte.

La película de Stevens es un relato de viaje de soldados y cineastas que vagabundean a través de una Europa arrasada, desde Saint-Lô en ruinas hasta Auschwitz. Las pilas de cadáveres están filmadas con la inocencia del primero que ve. Inocencia del descubrimiento. Estado que no podrán tener ni *Saló* de Pasolini ni *Hitler, un film de Alemania* de Syberberg. Sin embargo, esa inocencia fundamental del espectáculo que registra lo real bajo la mirada norteamericana, carga el peso de los sobrevivientes que regresan de su odisea después de haber conocido el infierno en la tierra. Se trata de las huellas en los cuerpos de Levi, Antelme, Améry, Frankl, Semprún, Steinberg, Kertész, entre tantos otros.

Restos de películas pornográficas han registrado las bajezas y miserias humanas durante los campos. Todo lo que el cine pudo engendrar en el interior del proceso de la masacre industrial fueron momentos de monotonía que exponen fantasías macabras. En *ralenti*, una imagen violenta nuestra percepción en *Historia(s) del cine*. Se trata de una mujer violada por un perro, mientras el fantasma de la mirada SS ronda la escena. El cine es culpable por no haber registrado lo real y haber producido imágenes de las miserias humanas. Sin embargo, es al mismo tiempo inocente por haber reconstruido las huellas de la ausencia, por haber enlazado pieza a pieza la maquinaria burocrática del exterminio y los

signos de un proceso de eliminación de un pueblo. *Shoah* de Lanzmann resulta una obra inigualable por haber creado, para la conciencia, las imágenes de un pueblo erradicado. Mientras Lanzmann trabajaba sobre *Shoah* realiza una entrevista a Yehuda Lerner, en Jerusalem, en 1979, sobreviviente de la revuelta de Sobibor. Brecht había revelado que el fascismo podía sintetizarse como una manipulación de las emociones. Lanzmann enfrenta la manipulación emocional con la recuperación de una razón descriptiva del espíritu de la revuelta. Dice Lerner: “cuando vi que en esos campos, en esas condiciones, eso no era más vida, me dije: ya no hay nada que perder [...] ensayar no importa qué es mejor que ser en esas condiciones de negación de la vida”. Quisiera detenerme en una escena narrada por Lerner y reconstruida por Lanzmann. Lerner señala que cuando los trenes llegaban a Sobibor los alemanes decidían la selección, y los hombres y mujeres destinados a las cámaras de gas se perdían en sus gritos cubiertos por graznidos de gansos que tapaban las crisis dramáticas de la multitud. El plano que filma Lanzmann sólo nos muestra a los gansos caminando en círculo sobre el antiguo espacio de la aniquilación, hoy vuelto pradera. Los testigos privilegiados de la muerte han sido los animales, y en su circulación actual traen a la presencia las imágenes de un pasado virtual que se actualiza. Nunca nadie filmó la huella de la ausencia de un pueblo de forma tan precisa. Ausencia para un testigo ejemplar exento de recuerdos.

14

Si el cine no conserva por el alma lo que la materia disipa, traiciona su única responsabilidad: la de ser descripción de las huellas. La condición paradójica del cine radica en no haber registrado durante y en haber reconstruido la ausencia a posteriori. Es culpable por falta de registro e inocente por responsabilizarse de ser un arte de la huella. Entre las obras monumentales que se enfrentaron a la muerte de los campos de exterminio, tanto *Shoah* de Lanzmann –con una minuciosa reconstrucción de la razón descriptiva– y *Hitler, un film de Alemania* de Syberberg, –con una minuciosa evaluación del pueblo y del líder que gastara las palabras y las prácticas en una degradación kitsch de la cultura–, brilla *Sobibor*

como el film de un acto de resistencia a la muerte y como una reconstrucción de la ausencia. *Historia(s) del cine* se encuentra flanqueada por estas obras que asumen el trauma del siglo XX. Más allá de la tensión entre Godard y Lanzmann sobre la posibilidad de la representación del exterminio y del rechazo de Godard a Syberberg por la búsqueda del absoluto, a favor y en contra del mito, a través de la noción de arte total, *Historia(s) del cine* comparte con estos directores la gravedad moral que marcó al siglo XX después de Auschwitz y reclama el fin del cine como proyecto del siglo XIX. Es decir, como proyecto de la representación. La reconstrucción sólo parece posible si se cumple con la potencia del cine como registro del trauma para dar lugar a una política de lo real.

Resistencia

El cine es potencia expresiva en un tiempo de miseria. Es potencia de creación de mundos por venir. Para ello, no cesa de enfrentarse a un arte de masas, familiar, popular y homogeneizador; sea su nombre en el presente, cine pornográfico o cine cosmético. La pretensión del cinematógrafo afirma la idea de que sin renovación radical de la forma no habrá contenidos revolucionarios. Godard siempre formó parte de la batalla del estilo que engendra proposiciones políticas y que se sostiene en la cámara pensamiento. Sólo una forma abierta a nuevos automatismos espirituales y productora de una experiencia directa del tiempo, parece capaz de enfrentar tanto a la compensación ilusoria como a la manipulación de las emociones.

Si la tesis de Godard no conoce otra génesis que el año cero de Berlín en ruinas, es porque extrae del pasado la fuerza de estilos premonitorios y la violencia que da forma a lo real. Como Daney valora la violencia formal contra las banalidades del cine como reflejo de la sociedad. La forma y el estilo no son más que el deseo de una pregunta, el fondo no es más que el reflejo y transparencia de la banalidad social. Para cuidar y restituir –modos éstos de la ética– resulta

necesaria la singularidad del estilo y el compromiso con la violencia de lo real. Cuando la imagen y el sonido se han transformado en fabricación solidaria con la muerte, el cine resiste expresivamente perforando a la muerte, recreando mundos por venir, haciendo visibles o audibles mundos olvidados. Elijo, como ejemplo, *Nuestra Música* (2000), obra a la que Godard llama “*nuestro ADN, nuestro recorrido*”. Tríptico organizado en Infierno, Purgatorio y Paraíso. He descripto hasta aquí, el infierno que preveía Lang en *El testamento del Dr. Mabuse*, el infierno que descubre George Stevens con la inocencia de la primera mirada, el infierno de un mundo que vive como ausencia ante un testigo imposible en *Sobibor* de Lazmann; cabe preguntarse, entonces: qué es el infierno hoy para Godard.

La imagen del infierno es del orden del resplandor de las luces de la guerra que pueblan la tierra en un mundo de exterminación. El infierno es la memoria cinematográfica de una humanidad que se alimenta de la continuidad del espectáculo de su propia destrucción. Dirá Godard: “*es como las colas de las películas norteamericanas. En esas imágenes están todas las guerras, las máquinas, las víctimas...*”. Nuestro mundo, para el cineasta, imagina el infierno como la memoria de la guerra filmada, el purgatorio como el tránsito en la tierra ocupada por la guerra actual y el paraíso como el libre espacio de los juegos franqueado por fuerzas militares de una guerra por venir. “*El paraíso –dice– es un territorio protegido por soldados norteamericanos, es el himno de los marines que seguramente escuchamos en centenares de películas estadounidenses. Ellos necesitan poseer la tierra y el cielo. No son de ninguna parte, y necesitan pertenecer a alguna*”.

Nuestra música ritma una homogeneidad de espacios para un único principio totalizador: la guerra permanente. Godard afirma que el infierno es la incapacidad de poder pensar por fuera de esa memoria de la destrucción espectacular con la que imaginamos, alucinamos o soñamos. Y siempre la misma imagen recurrente en el dominio de la acción: la montaña de cadáveres barridos a sus fosas. Sólo si el cine produce una transformación sensorial, continúa su

promesa histórica y reclama un lugar al pensamiento. Y repito la sentencia que *Historia(s) del cine* nos dona: “*ya es hora de que el pensamiento/ vuelva a ser lo que es/ en realidad/ peligroso para el pensador/ y transformador de lo real*”. La resistencia del cine como política expresiva está en su capacidad para inventar bloques de movimiento-duración y potencias de fabulación. La historia del cine como laboratorio del pensamiento del siglo XX ha proyectado los deseos del siglo XIX, ha enfrentado las máquinas de la muerte del siglo XX y se ha lanzado, resistiendo al presente, a transformar el porvenir. En síntesis, el cine es grande cuando prevé, cuando invoca una promesa; el cine es culpable cuando no registra lo real aunque es inocente cuando reconstruye la ausencia; el cine es resistencia expresiva a la homogeneidad del tiempo y la muerte.

Godard sostiene que la historia del siglo XX y la de su arte industrial quedan unidas en el gesto de George Stevens filmando los muertos de Ravensbrück. Gesto que redime, por la presencia en la imagen de la ausencia operada como principio de la exterminación. Así entendida, la imagen se consagra a rearticular el lazo social. Dos tradiciones atraviesan los linajes ópticos de Occidente, la de la redención del mundo por la imagen de los indicios a la que se consagra Godard y la de lo irrepresentable en la que se sumerge Lanzmann. Este último se opone a Godard, sosteniendo que la singularidad extrema del dolor resulta irrepresentable y que el sufrimiento queda excluido de la reparación de lo visible porque escapa a la traducibilidad por la imagen. Ésta sólo puede presentar la voz del testigo de la industria de la muerte como puente con los ausentes...

Godard efectúa la pregunta crucial en el arte contemporáneo marcada por el giro ético: cómo continuar. Pregunta de la memoria voluntaria que enfrenta al hombre a lo involuntario como su afuera constituyente. Frente a la catástrofe, y asumiendo los desgarramientos de un humanismo extenuado busca, en el fulgor de la “redención” por la imagen, una cita entre las generaciones difuntas y la nuestra. Cita que no se pronuncia como verdad del último humanista

sino como voluntario distanciamiento de nuestro tiempo. *Historia(s) del cine* no es una representación que emerge de un “alma bella” sino una selección de problemas del siglo XX que hemos heredado, expresados como el drama de las diferencias de puntos de vista, que también exponen la marca sangrienta de la catástrofe. Godard no concilia lo inconciliable, lo mantiene abierto y en plena tensión para el pensamiento.

Bibliografía

BELLOUR, Raymond. (1992). *(Not) just an other filmmaker*. En: Jean-Luc Godard, son + image (1974-1991) Museum of Modern Art, New York, New York.

BERGALA, Alain. (1999). *Nul mieux que Godard*. En: Cahiers du cinéma. París.

BONNAUD, Frédéric; VIVAN Arnaud. (1998). *God art*. En: Los Inrockuptibles, No. 28.

GODARD, Jean-Luc. (2007). *Historia(s) del cine*. Buenos Aires: Caja Negra.

ISHAGHPOUR, Youssef. (1999). *Arqueología del cine y memoria del siglo*. En: Cahiers du cinéma, No. 536. París.

RANCIÈRE, Jacques. (2001). *La Fable cinématographique*. Paris: Seuil.

KAGANSKI, Serge; LALANNE, Jean-Marc. (2006). *El viejo soldado*. En: Los Inrockuptibles, No. 106.

Aproximaciones a una lectura del color como signo inmerso en la obra de arte

Walter Castañeda Marulanda.
Magister en Estética.
Profesor Asociado Universidad de Caldas.
Departamento de Diseño Visual.
evaclarens@gmail.com

Recibido: Julio 28 de 2009

Aprobado: Noviembre 4 de 2009

Resumen

El uso de los colores ha sido para la historia de la pintura un soporte fundamental, lo anterior a pesar de ser evidente, resulta imprescindible como dato para la interpretación de la obra de arte en todos los contextos, puesto que al cruzar la historia de los colores, así como de los pigmentos se obtiene información que ayuda en el acercamiento de la idea que se elabora sobre el contenido y los parámetros que definen el contexto en el que se crea la obra, que es claro resultado de las transformaciones que experimenta el color.

Palabras clave: color, signo, pigmento, pintura, contexto.

Approximations to a color reading as a sign immersed in artwork

Abstract

The use of colors has been in the history of painting a fundamental support. The latter despite being obvious, is an essential input for the interpretation of artwork in all contexts, since when cross-referencing the history of colors and pigments, the information obtained helps in bringing about the idea is elaborated on the content and parameters that define the context in which the artwork is created, which is clearly the result of the changes affecting color.

Key words: color, sign, pigment, painting, context.

La presente reflexión tuvo su motivación en el marco del encuentro entre los grupos de investigación: Estudios Estéticos y Sociales en Diseño Visual de la Universidad de Caldas, y Artes Combinadas del Instituto Universitario de Artes de Buenos Aires. Teniendo como marco el IUNA, se realiza la presente reflexión, la cual aborda un elemento que ha sido motivo de discusión a lo largo de la historia por su naturaleza mutable y siempre vinculada a los significados que las diferentes circunstancias le quieren asignar. Los colores han sido para la historia de las artes un referente mediante el cual se ha favorecido la expresión de los valores intelectuales inscritos en el discurso visual, pero a la vez se ha tomado su apariencia como un factor de amenaza a la integridad del discurso por su carácter "ligero". A pesar de la vitalidad que los colores han representado para el arte, al parecer su uso en tiempos actuales se diluye en las orillas de la

subjetividad y la emotividad, los cuales, como criterios de elección se habían combatido durante tanto tiempo.

Con breves aproximaciones desde la historia de los colores se pretende demostrar la manera como éstos se han vinculado a las obras de arte como fruto de procesos técnicos, filosóficos o sociales, no obstante cualquier intento de revisar los colores desde perspectivas históricas tiene como referencias obligatorias las bastas obras de John Gage (1993) y Manilio Brusatin (1997) por la profundidad investigativa de sus trabajos.

El presente documento explora alrededor de la manera como el signo cromático se constituye en un instrumento valioso al momento de intentar leer obras del arte pictórico de momentos históricos en los que la información que permite su interpretación es dispersa. Los colores han sido el signo por medio del cual se han estructurado los mensajes que en relación al conjunto de elementos formales emanan de los cuadros, pero además de los colores, la forma como se aplican, los procedimientos técnicos han sido clave para el desarrollo de las ideas incorporadas a las obras pictóricas.

Sumado a lo anterior y como elementos que incorporan variables a la lectura de la pintura, se encuentran las valoraciones morales y simbólicas, que han delimitado el carácter de su uso en los distintos momentos de la historia; pues el signo pictórico ha experimentado la encomienda por parte de sus constantes usuarios de la incorporación de significados altamente mutables, pero sólidamente incorporados a los imaginarios de quienes lo comparten.

El anterior aspecto, es decir, la carga semántica que se le aplica a la interpretación del color, es uno de los más complejos para quien se aproxime a una pintura del pasado, esto por la afección que experimentan los colores ante el paso del tiempo, por factores como la escasa permanencia, baja fijación, decoloración

ocasionada por factores ambientales, tanto en tintes como en pigmentos que ponen en riesgo las lecturas fidedignas al original y por supuesto alteran la adecuada lectura del color e igualmente la interpretación de sus intenciones. Para una aproximación verídica al color del cuadro es necesario someterlo a comprobaciones físico-químicas y apoyos históricos a los que no se tiene acceso libremente, por supuesto queda en manos de los investigadores la interpretación basada en los datos extraídos del color. La percepción que recibe el público de una obra de arte de siglos anteriores se somete a posibles equivocaciones de interpretación y a lecturas diferentes a las originales ya que no en todos los casos se tiene acceso a los diferentes niveles de información, mencionados anteriormente, que permiten constatar la cercanía del color en una obra con su intención original.

Los pintores han sido conscientes de este aspecto desde tiempos de la invención del óleo, pues, el oscurecimiento que provocan los barnices, la apariencia amarilla que adquieren algunos colores por la incidencia de la frecuencia corta o luz Ultra Violeta, ya eran asociados con la imagen melancólica que se tenía de las obras de la antigüedad, al igual que en el siglo XIX, ante la presencia de pigmentos sintéticos, los artistas debatían sobre la conveniencia de su uso ante la pérdida de brillo por su inestabilidad. En cualquier circunstancia, sea esta melancólica, o documental, los colores representan uno de los mayores problemas con más variables para quien observa, conserva o preserva una obra de arte.

Actualmente el color ha mutado su rol con respecto a las maneras como era asumido por los comportamientos plásticos más recientes, la ruptura con los métodos de trabajo de taller, los nuevos lenguajes expresivos basados en la exteriorización del *pathos* interno, la *psique*, la percepción, entre otras circunstancias históricas, que sumadas a la especialización en el manejo de las imágenes, y al nacimiento del diseño gráfico, le han obligado al arte plástico a

revisar su mediación entre las imágenes. A medida que los medios expresivos se liberaban con las vanguardias, la fortaleza emotiva del color se potenciaba constituyéndose en un medio por sí mismo y en fuente exacerbada de expresión liberada que además adquiriría el carácter de significante al ser vinculado a la producción gráfica. En la actualidad, al desprenderse el color de su función simbólica en la pintura y en la medida del ascenso de los rasgos expresivos, su función terminó siendo eminentemente formalista o inútil en algunos casos.

El color como código visual, inscrito en el sistema de las imágenes se convierte en un elemento decodificable desde lo fisiológico, lo psicológico, lo cultural, lo físico, estas han sido características que las artes contemporáneas han aprovechado para crear efectos que impacten en los usuarios y que se han hecho evidentes en la producción de las artes espaciales, temporales, digitales, combinadas, etc. No obstante lo anterior, su uso se restringe cada vez más en pos del privilegio a las formas visuales (lo que se denomina función señalética para Costa, 1993¹) derivadas de los medios y los recursos que definen en la contemporaneidad la creación artística.

Charles Morris (1985) contempla tres categorías contemporáneas contenidas en el estudio de los colores desde la perspectiva semiótica: en la primera dimensión (la sintáctica), se concentran las teorías del color que propenden por su armonía, contraste, interacciones en general; puesto que las relaciones entre los colores conforman algo así como una gramática, éste ha de observarse como un elemento completo que afecta todos los niveles de vivencia en los que se utiliza. La segunda (semántica), estudia los significados que se desprenden del vehículo, en este caso el color, estudia su articulación, los significados que porta y que van más allá de su valor intrínseco, así como la manera de relacionarse con la cultura, el contexto, la época, etc. La dimensión pragmática (tercera

¹ Joan Costa crea una serie de categorías que permiten analizar el uso de los colores de acuerdo a sus intenciones, medios, etc.; la función señalética potencia el carácter informativo y pregnante de los colores, usa el código cromático en un repertorio de signos, que vinculados a formas le permiten a la mirada fijarse en un sitio puntual del espacio.

categoría) verifica la relación del usuario con el color, el cómo los individuos se valen de él para tomar decisiones, sobrevivir, alimentarse, funcionar en un entorno. En la obra de arte debe verse un panorama en el que las relaciones sintácticas, semánticas y pragmáticas se cruzan con los eventos de la historia, la filosofía, la técnica, sumergidas en un panorama en el que se pierde la claridad cromática por efectos de la decoloración ante el paso de los años. El efecto de la distancia temporal y cultural nubla de todas maneras el juicio ante la lectura de los colores en la obra de arte, llevando a sus intérpretes a darle relevancia a efectos ajenos a las verdaderas intenciones que tuvo el pintor al usar los recursos del color. El desconocimiento de las convenciones así como de las asociaciones cromáticas empleadas en una temporada específica por ejemplo, son barreras para el espectador actual en la lectura completa de los signos usados en el cuadro, quedando el uso del color al margen y convertido en un mero acompañante icónico que no alcanza a revelar la amplitud de su recurso semántico.

En Panofsky (1995) aparece entre los elementos de lo que él denomina la significación primaria, el color integrado como parte denotativa del análisis de la obra, sin embargo en la significación terciaria Panofsky propone la interrelación con diferentes aspectos de la vida cultural para poder entender el contexto en el que se creó; al revisar las relaciones de los colores con los diferentes desarrollos culturales, se detecta la necesidad de que este *ítem* vaya más allá en la significación terciaria debido a la situación desbordada que éstos provocan; además de observarse la naturaleza contextual de la obra de arte, tras la sumatoria de sus estructuras formales y narrativas, los colores implican históricamente condiciones que determinan la naturaleza interpretativa del cuadro. En el presente escrito los colores se presentan como algo más que simples elementos formales ya que su papel es el de un signo con alta injerencia connotativa en la imagen. Los modelos de análisis de Morris y de Panofsky, entregan instrumentos y procedimientos con los cuales puede observarse

la naturaleza de los colores más allá de su apariencia o su contribución a la constitución de las formas. El signo color, en la obra pictórica trasciende pues el estado icónico de las imágenes representadas para inmiscuirse como un elemento de alto valor significacional, y lo que complejiza más el panorama para quienes observan las obras del pasado, es que el signo se transforma por la naturaleza propia de sus componentes, sometiendo a la interpretación del conjunto del marco pictórico a tergiversaciones.

Los individuos y los grupos suelen crear conexiones visuales con el entorno físico y elaborar referentes imaginarios con los que se construyen ideas del mundo habitado; las relaciones con la luminosidad, con el paisaje, crean condiciones que pasan por la percepción y se almacenan en la memoria de los individuos, constituyéndose en el principal insumo de respuesta a la adaptación en el mismo medio. El uso de los colores conserva una estrecha relación con este fenómeno; las viviendas, la ropa de las comunidades se alimentan de los colores y del conjunto de elementos estéticos que se perciben alrededor (Gómez, Jurado y Castañeda, 2007). La pintura ha hecho uso consciente e inconsciente de este fenómeno lo cual ha permitido a los historiadores verificar las condiciones y la naturaleza del entorno de momentos específicos (cfr. Gage, 1993; Brusatin, 1997).

El reflejo de lo cotidiano se complementa con la idea de mundo que se elabora en los contextos históricos, misma que es vaciada en los componentes formales que constituyen la imagen y la obra de arte. No obstante, el acercamiento al pasado a través de los colores reviste mayores dificultades que hacerlo a través de otras fuentes, si bien los colores otorgan una visión cercana a las intenciones de apropiación del mundo exterior, éstos experimentan todo tipo de deterioros que los alejan del lustre con el que contaron inicialmente. En el siglo XIX se discutía este factor tras la implementación de los pigmentos sintéticos, los cuales representaron inconvenientes tempranos por su inestabilidad como se evidencia en la obra *Seurat* o en los comentarios de Van Gogh quien hacía referencia a

la “pátina del tiempo” que se obtenía mediante el uso de barnices como un agente que podría convalidar la pintura contemporánea a él, al hacerla similar en apariencia a la obra de los períodos clásicos.

“La creencia de Van Gogh de que la acción del tiempo suavizaría los colores parte de una idea muy antigua en la historia del arte que ha dado bastante juego en el arte contemporáneo” (Gage, 1993: 224).

Durante la Edad Media la producción artesanal de libros recogió la herencia proveniente de la tradición griega, esto significó que a nivel del uso del color, aún tenía importancia el valor simbólico entregado a ciertas gamas como el púrpura (*Ibíd.*: 25) y a la interpretación proveniente de entes etéreos como los cuatro elementos, la iluminación celestial, entre otros. La idea de los colores desprendida de los elementos naturales que imperó durante la Edad Media, aún perduraba en los albores del Renacimiento como se observa en obras de Fra Angélico, Giotto, Van Eyck, entre otros. De acuerdo a la tradición romana, los renacentistas consideraban la vista como el sentido que evidencia la existencia y la luz del sol como el medio que la canaliza, *“estar vivo era la luz del sol”* (*Ibíd.*: 26). La herencia griega proveniente de la paleta y las ideas del color provenientes de Apeles, permearon la producción artística tanto manuscrita como la creación de retablos, musivas, vitrales hasta las postrimerías del Renacimiento.

El color, a raíz de las influencias del cristianismo, se constituyó en el referente principal del empleo de los símbolos; un abanico estrecho de colores ostentaba significados profundos para la iconografía cristiana, su uso como el de cada uno de los componentes de las obras artísticas se restringía a la significación elaborada por los filósofos de la Iglesia. Anexo a esta circunstancia se sumaba el factor de la elaboración de los tintes y pigmentos ya que solía encarecer y dificultar su alcance. El comercio de pigmentos para Europa provenía de Oriente; la extracción y producción de los mismos estuvo vinculada a complejos procedimientos en los que se requerían condiciones especiales que enriquecían las ideas y significados que se les cargaba, e incrementaban su estatus. Dos

casos concretos permiten hacerse a una idea de lo expresado: de una parte, el uso del color púrpura estuvo restringido a las altas jerarquías sociales, en los tiempos romanos se limitó su empleo a los miembros del Senado:

Tal como lo sugiere Plinio, el color púrpura estaba reservado a los más altos dignatarios del Estado: sólo un general triunfante podía vestir una túnica púrpura y dorada. Los senadores podían llevar anchas tiras de color púrpura alrededor de las aberturas de sus túnicas, y los caballeros y otros oficiales tiras más estrechas (Ibíd.).

En segunda instancia, el uso del azul ultramarino y del oro creaban límites en la realización de proyectos pictóricos encomendados a los artistas a través de contratos:

Después del oro y de la plata, el ultramarino era el color más caro y difícil que usaba el pintor. Había graduaciones baratas y cercanas y hasta había sustitutos más baratos, generalmente mencionados como azul alemán. El ultramarino se hacía de lapis-lázuli molido, importado costosamente desde el Levante; el polvo era empapado varias veces para que soltara el color y su primer extracto –un rico azul violeta– era el mejor y más caro. (...) Para evitar ser engañados sobre los azules, los clientes especificaban ultramarino; clientes más prudentes estipulaban un grado particular: ultramarino de uno, dos o cuatro florines la onza (Baxandall, 1981).

Las repercusiones del azul lapislázuli se vieron reflejadas en el vestuario de las personas en la cotidianidad, su uso simbolizaba una profunda conexión con la Virgen María, la cual era la protagonista en los contratos de los pintores y a la vez lucía con lujo de dos florines el azul en las pinturas. Un hecho similar sucedió con el vestuario masculino a partir de la elaboración de una tela tornasolada en la ciudad de Damasco, dicha tela reflejaba los rayos luminosos produciendo efectos coloridos que eran asociados con la imagen simbólica del pavo real, el cual recordaba en el imaginario medieval pictórico y cotidiano la resurrección de Jesucristo, pues se consideraba que al nacer de un huevo blanco el ave se transformaba en un iridiscente y policromo ser; igual que la creación de Dios, a la vez simbolizaba la “inmortalidad”, pues cambia su plumaje cada año, lo cual le hacía revivir cada temporada.

Las limitaciones para el uso de los colores se manifiestan en las palabras de Plinio (citado en Gage, 1993) en la Historia Natural:

Apeles, Aecio, Melantio y Nicómaco sólo utilizaron cuatro colores, el blanco de Milos, el amarillo ático, el rojo de Sinope en el mar negro y el negro conocido como atramentum, en sus inmortales obras; eran artistas ilustres y cada una de sus pinturas apenas podrían compararse con las riquezas de toda una ciudad. En cambio, ahora que las paredes de nuestras casas están revestidas de púrpura y la India nos entrega el limo de sus ríos y la sangre de dragones y elefantes, no se pinta ningún cuadro famoso. Lo que nos lleva a pensar que cuando el equipamiento de los pintores era menos abundante, los resultados eran de todo punto mejores, y que... solamente prestamos atención al valor de los materiales, y no al genio del artista.

La paleta de colores permaneció incorporada a significaciones que estrechaban su uso, en los comentarios de Gage, es particularmente extraño la no incorporación del azul en las paletas de la antigüedad que se orientaban por la ilustración de entidades abstractas como las cuatro estaciones, los cuatro elementos o los cuatro humores (sangre-rojo, flema-blanco, bilis-amarillo y bilis-negro); desde los tiempos griegos y hasta la llegada de la modernidad cuando las artes se desprendieron de la herencia clásica, prevaleció la idea de una paleta cuatricromática como una paleta *austeri* en oposición a los colores denominados *floridi*; la economía del recurso incluso se ve reflejada en la permanencia de la geometría clásica basada en formas elementales y en el constante rechazo a los colores por considerarlos ajenos a la razón.

Debe observarse por ejemplo la manera como Van Eyck en el matrimonio de los Arnolfini² mediante el empleo de los colores púrpura (vestido de Giovanni Arnolfini) y verde (vestimenta de Giovanna Cenami) plantea con colores la unión de los elementales del fuego y el agua, e igualmente en ambos colores se logran apreciar símbolos de la tierra y la humedad que mediante los desposorios se conjugan en un círculo que los acompaña a sus espaldas y que metaforiza el oro como elemento asociado a la búsqueda alquímica.

² 1434. National Gallery de Londres.

Durante la Edad Media europea la producción cromática dirigió sus esfuerzos a la gráfica del Blasón, a la creación de incunables, de la Biblia, entre otros; es conocido que el desarrollo de iconografías y formas narrativas se concentró en la depuración de las herramientas para la formalización y en las técnicas para la implementación de las formas y los textos. La vida monástica tuvo gran participación en el desarrollo de procedimientos y en la investigación de pigmentos para su implementación en los incunables, a la vez que en estos centros religiosos se sentaron las bases para la aplicación del color en las vidrieras, soportes que dieron gran impulso conceptual a la manera como se vería el color en el Renacimiento. A pesar de la riqueza técnica expresada en las Iluminaciones medievales, fruto de la elaboración artesanal de estos soportes pictóricos expresada en una gran intensidad cromática y riqueza decorativa, las limitaciones en la paleta de colores experimentaron dos factores que permiten entender la naturaleza de la obra plástica medieval, de un lado la herencia clásica, y de otro las dificultades para la consecución y elaboración de los pigmentos. En la obra de Gage (1993) se plantean tres factores como clave para la comprensión del universo de colores en los medios citados:

El uso de estrategias de simbolización. Las abadías eran los lugares ideales para la interpretación e iconización con fines didácticos de La Palabra, ya que todo proceso de comunicación visual depura los lenguajes empleados, con base en los recursos técnicos, en las influencias recibidas o al embeberse con los recursos lingüísticos. En tal confluencia de factores, el color invoca los más brillantes atributos de su naturaleza para elevarse como un fuerte símbolo en el que se vuelcan los significados más profundos de un contexto particular. En un mundo con un balance equilibrado por la interpretación de los símbolos en la vida cotidiana, como lo era la Edad Media (Huizinga, 1995), los colores eran el portador ideal de los valores terrenos y no terrenos.

Libertad imaginativa. El apego a los símbolos, su materialización en formas iconográficas y en objetos, bien como fruto de la interpretación de las sagradas escrituras o como mera superstición, enriquecieron el imaginario popular y así mismo el de los imagineros quienes lo proveían. La significación que se le da a los colores es asociativa o arbitraria; la primera posibilidad, parte de la relación que se establece entre la naturaleza y su reproducción en algunas gamas artificiales; y en el segundo de los casos, a partir del establecimiento de significados en los que la tonalidad no posee ningún vehículo analógico en la naturaleza, sino que se piensa como significado abstracto. En ambos casos, el reconocimiento simbólico obedece a adaptaciones imaginarias que se introducen lingüísticamente en la cultura; ante tal libertad, el uso del color se convirtió para los medievales en un instrumento que fácilmente acogía y materializaba los temores a los que se veía enfrentado a diario el individuo.

Rechazo a los planteamientos universales. A diferencia de la mirada moderna frente al símbolo como entidad universal heredada de Jung, para el hombre medioeval éste era una invención de la imaginación reflejada en los comportamientos naturales o en las construcciones artificiales, fueran estas de naturaleza cromática, iconográfica o lingüística. Para Jung, el símbolo debe tener una validez universal, responder al subconsciente humano; para el medieval los símbolos eran tan sólo invenciones de la imaginación y como tal tenían una significación local.

Al observar la paleta de los colores en relación a la historia de los pigmentos, se detecta una ampliación de las gamas a partir de los albores de la modernidad por factores como la incorporación de nuevos desarrollos técnicos para la fabricación de pigmentos, la estabilización de los mercados por la producción de pigmentos en Europa, la incorporación de la idea de los colores primarios hacia el siglo XVII con la consecuente mezcla y obtención de secundarios que implicaron el desprendimientos de las paletas idealizadas en procura del

seguimiento de órdenes y categorías basadas en las propiedades sintácticas de los colores. Con lo anterior, se obtuvo un mayor despliegue en la baraja de colores a disposición del artista e igualmente con el empleo de temas, formas, estructuras compositivas se experimentó una separación de los postulados clásicos y se crearon las bases para la llegada de estilos artísticos con un alto perfil formalista. La obra de Tiziano y la de Giorgione refleja lo anterior, pues los artistas ampliaron las paletas de colores permitiéndose libertades y la personalización de sus propuestas.

Durante el Renacimiento el estudio del color había recibido el influjo de Leonardo quien comenzaba a separarlo del espíritu místico que ostentó durante XII siglos y que permitió el advenimiento del espectro cromático de los posteriores estudios de Newton. Ya en Leonardo se observaban los aportes de sus estudios sobre la perspectiva aérea, la mezcla de colores, el empleo de barnices, el *sfumatto*, entre otros, que dirigieron los intereses hacia posturas realistas. El Renacimiento marcó la llegada de una nueva era en la que los colores se asocian a representaciones vinculadas con el objeto natural, no obstante la persistencia de modos tardo medievales en los que el papel del artista se veía controlado por el cumplimiento de pautas, las cuales eran especificadas en el contrato a la manera de la pintura Gótica; como lo aclara Baxandall (1981), se puede observar el trabajo de Da Vinci como el que marca la transición entre el fin del color como medio simbólico y su asociación a la realidad perceptual, ya convertido en sutil herramienta semántica, tanto como en medio que reitera la realidad icónica. Las conexiones con el pasado clásico filtrado a través de la Edad Media también se demuestran en la identificación de los colores con las formas provenientes de los sólidos cromáticos, mientras que para Alberti las asociaciones formales se demostraban de la siguiente manera:

Círculo-icosaedro-agua-verde.
Triángulo-pirámide-fuego-rojo.

Cuadrado-cubo-tierra-amarillo.
Octógono-octaedro-aire-azul.

En Da Vinci, el portador más apropiado para la tierra era la pirámide en vez del cubo, ya que es una forma más estable por tener menos caras, lo cual simbolizaba con mayor coherencia la estabilidad de la tierra.

El arribo de nuevos materiales incrementó la riqueza del léxico para nombrar los colores, aspecto que se manifestó en el uso del nombre de los artistas para designarlos, sin embargo la ampliación de los nombres no implicó una mayor gama, sino el reconocimiento de algunos colores específicos que identificaban el gesto del artista. Sumado a lo anterior, la paleta aparece como sistema para la ordenación cromática, acorde con una percepción de los valores y los tonos en el siglo XVIII, lo que permeó una mayor asimilación de conceptos que ampliaron el discurso hacia nuevos campos de interpretación e iniciaron la ya prolongada separación del mundo simbólico que limitaba su uso proyectándose hacia la apropiación por parte de los individuos comunes, como por ejemplo comenta en el siglo XVII Carlo Rodolfi sobre la inclusión de una variada paleta en la obra de Giorgioni para pintar la carnosidad de sus personajes, aspecto éste que muestra el camino de separación de las clásicas cuatricromías que representaban limitaciones para las intenciones naturalistas de los estilos pictóricos.

El viejo recelo con el que era mirado el color en las artes por su exuberancia sensible se trasladó en pleno Renacimiento pasando por el Barroco. En el ambiente intelectual se le miraba con ironía considerándolo la *Simiae Naturae* (Brusatin, 1997), se creía que su uso se oponía al naciente fervor por la razón que comenzaba a escindir la historia de la representación entre lo apolíneo y lo dionisiaco, polos que eran recogidos por las actitudes asumidas por el dibujo y la pintura, respectivamente; en este sentido, debe observarse la explosión cromática, lumínica cargada del interés despertado por la geometría y la

óptica en obras como las de Rembrandt y Vermeer de Delft, entre otros (Kemp, 2000). Del lado de los desarrollos y materializaciones de la perspectiva, la representación visual se tornó científicista, así mismo los colores emprendieron la investigación formal que iría definiendo su campo de estudio.

La conquista de los colores por la técnica y por la liberación de los conceptos asociados tuvo en Rembrandt la conquista del negro como base armónica, en el artista Holandés debe observarse más allá del color, su interés por la luz; su obra exploraba a la manera Aristotélica las diferencias entre la luz y la oscuridad, de manera similar a como lo hiciera Durero en Alemania, tal como lo comenta Erasmo: *“Si el pintor griego no tenía rival en el uso de esos pocos colores, era asombroso que nadie en su época pudiera competir con el alemán recurriendo únicamente al negro”* (Gage, 1993: 33).

El Laocoonte de Lessing aborda el momento dramático en el que las artes se separaron de las formas clásicas de representación, la expresión desmedida que denuncia Lessig en la escultura del sacerdote se convierte en signo mudo del límite que cruzaban los artistas, los cuales se alejaban cada vez más del legado clásico; en términos del color el distanciamiento de la paleta de Apeles se vio reflejado en la caída de los idealismos del blanco como puente lumínico con el pasado Griego. Los tiempos del siglo XVII hallaron nuevos discursos expresivos mediante el descubrimiento y la implementación del procedimiento para el teñido de la tela, el cual se aplicó al papel y su uso repercutió en diferentes aspectos de la vida cotidiana convirtiéndose en un símbolo que interpretaba los ideales de modernidad, racionalidad y libertad con los que el hombre civilizado se separaba del salvajismo, es así como la obra de Ingres refleja los cambios en la idea del color que la época asumiera, dicho de otra manera, el espíritu de la época se refleja en las palabras de Charles Le Blanc: *“Unir diseño y color es tan necesario como hombre y mujer, pero debe prevalecer el diseño, o si no iremos a la ruina como Eva”*.

Con la expansión del comercio por la apertura de nuevas rutas y mercados, e igualmente tras el impulso de las nacientes industrias químicas y la simiente de la Era Industrial, los colores terminaron con la tradición hegemónica de la importación de pigmentos desde Oriente; la producción de colores en Europa favoreció su implementación en la obra de arte sin las restricciones simbólicas o técnicas del pasado; con el arribo de la óptica, las artes de la representación construyeron su idea iconográfica desde la perspectiva del espectador y de la percepción; el cómo se mira, el punto de vista, de la realidad, tridimensional, los colores se convirtieron en el principal objetivo investigativo de la imagen pictórica. Si bien desde Leonardo se hacía la transición a la naturalización de lo representado mediante el color, los albores del siglo XVII marcaron nuevos modelos de representación del mundo (Kemp, 2000); los colores fueron el soporte mediante el cual la pintura definió el descubrimiento de los portentos de la naturaleza que por primera vez se intentaba reproducir a semejanza en la pintura. El rigor científico de la época se vio expresado en el intento de dominar las fuerzas salvajes de los colores; Newton y Goethe, marcaron la época en la que el arco iris entregó sus secretos y éstos se ordenaron en formas que respondían a la lógica racional. A partir del estudio científico sobre el color iniciado en el siglo XVII, la pintura se alejó de los usos simbólicos que determinaban su empleo y éste se transformó en la luz articuladora de la obra de arte hasta constituirse en un fin en sí mismo.

Desde la Edad Media hasta entrado el siglo XIX, se creía que el arte era incapaz de alcanzar los portentos cromáticos de la naturaleza, no era sólo el hecho de las mencionadas restricciones por la presencia conceptual de la paleta clásica, sino por los medios técnicos que resultaban no sólo insuficientes sino también que la sola idea de imitar la obra de Dios reflejaba arrogancia. Fue necesario que las ideas acerca de la representación arribaran al Realismo para que se abriera el registro de las opciones cromáticas; lo anterior, sumado a la noción de orden surgida de Newton, lo mostró como un sistema coherente y compuesto

por una lógica basada en su constitución tonal y lumínica para que los artistas se convirtieran en *pleinairistes*. Igualmente la época entregó instrumentos a los artistas que son clave para comprender sus intenciones de pintar la realidad: de un lado, la inclusión de la óptica que a través de la cámara oscura planteó nuevas posibilidades a la mirada y otras características a la expresión; y de otra parte, el interés por la naturaleza de la percepción planteó interrogantes que trataron de ser resueltos mediante la pintura como lo hiciera por ejemplo Seurat.

Indudablemente otra serie de fenómenos permiten entender las transformaciones mediante las que la historia de los colores aportaron en el desarrollo de la mirada en Occidente: el ingreso de los pigmentos sintéticos. Si bien su desarrollo fue impulsado por los fabricantes de pigmentos para telas, algunas ciudades alentaron su desarrollo como lo hiciera París mediante su alcalde entrando el siglo XIX (Brusatin, 1997).

El interés por comprender y dominar el color generó grandes aportes en las transformaciones experimentadas por las artes; al hacerse accesible su alcance, las artes iniciaron diversos procesos mediante los cuales se produjeron importantes procesos iniciando el siglo XX. Dos momentos de la historia han tomado el color a través de su fuente luminosa, de un lado los vitrales de las catedrales implicaban nuevas decisiones intelectuales y técnicas, y simbolizaron el tránsito de una era de supuesta oscuridad a un nuevo amanecer en el que se reconciliaban Dios, el hombre, la naturaleza, la ciencia y el arte. Por otra parte, el impresionismo representó los nuevos logros en materia de óptica, teoría del color, disposición de materiales, representados en la conquista de la pintura fuera del taller; el carácter del arte se transformó a partir del entendimiento de que la paleta de colores debía superar la idealización y observar directamente el fenómeno al aire libre. La luz a través de los impresionistas representó los alcances que en el estudio del color confluyeron desde el siglo pasado y a la vez se constituyeron en la última relación del pigmento con el lienzo en

representación del color y la naturaleza externa, puesto que con el advenimiento de las vanguardias el uso de los colores se enfocó como vehículo de transmisión del carácter y la naturaleza interna del artista.

Las artes plásticas ante la posibilidad que generan los medios involucrados en la actualidad, asumen el uso de los colores de modos en los que su significación o su presencia pueden aislarse del contenido de la obra; parece ser que las palabras de Plinio se tornaron reales en algunos aspectos: el “equipamiento” de los pintores es más abundante, los resultados no son necesariamente mejores, lo cual no implica una visión romántica respecto de la pintura del pasado, pero en la actualidad se presta más atención al genio del artista que a los resultados del color o del “material” en palabras del autor. La inmaterialidad en la que han mutado las intenciones plásticas, provoca que el empleo del color se replantee en pos del privilegio de otro tipo de valores. El color en la obra de arte contemporánea se ha desligado de la materialidad a la que estaba acostumbrado y ha explotado en su valor simbólico elevándose a la categoría de portador de emociones o de intereses intelectuales. Igualmente las formas expresivas, así como los vehículos para su empleo, se adaptan a la combinación de medios y a la variedad de soportes de los que dispone el arte; la modificación de la naturaleza semántica así como de los medios a disposición para la obra, han desmaterializado el color simplificando su naturaleza participativa y creando gran distancia respecto de la inmersión en la que permaneció durante largos períodos históricos. Si se observa el empleo de los colores, éste se ha incorporado de maneras físicas e intangibles a la obra de arte respondiendo a situaciones contextuales e históricas que le definen la manera como se aprecia, lo anterior permite ver que los colores actualmente se están asumiendo como luces pegadas a la materialidad de los dispositivos a los que pertenecen.

Bibliografía

ARNHEIM, Rudolf. (1994). *Arte y Percepción Visual*. Alianza Forma.

AA.VV. (1990). *Videoculturas fin de siglo*. Madrid, España: Ediciones Cátedra S.A.

_____. (2003). *COLOR, Memorias* Universidad Jorge Tadeo Lozano. Bogotá, Colombia: Universidad Jorge Tadeo Lozano.

BAXANDALL, Michael. (1981). *Pintura y Vida Cotidiana en el Renacimiento. Arte y Experiencia en el Cuatrtrocento*. Barcelona: Editorial Gustavo Gilli, S.A.

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

CASTAÑEDA, Walter. (2005). *Color*. Manizales, Colombia: Editorial Universidad de Caldas.

_____. (2007). *Color, estética, teoría en las imágenes y sus soportes*. KEPES (Universidad de Caldas), 2007: 35-52.

COSTA, Joan. (1993). *Identidad corporativa*. México D.F.: Editorial Trillas.

DEBRAY, Régis. (1994). *Vida y muerte de la imagen*. Barcelona, España: Paidós Estética.

GAGE, John. (1993). *Color y cultura*. Madrid, España: Siruela.

GÓMEZ, Adriana, JURADO, Claudia, CASTAÑEDA, Walter. (2007). *Patrones de color. Interpretación de los valores cromáticos en Caldas*. Manizales, Colombia: Editorial Universidad de Caldas.

HUIZINGA, Johan. (1995). *El Otoño de la Edad Media*. Barcelona: Altaya Editorial.

KEMP, Martin. (2000). *La Ciencia del Arte. La Óptica en el Arte occidental de Brunelleschi a Seurat*. Madrid, España: Ediciones Akal, S.A.

MEGGS, B Philip. (1998). *Historia del Diseño Gráfico*. MacGraw-Hill.

MORRIS, Charles. (1985). *Fundamentos de la Teoría de los Signos*. Traducido por Rafael Grasa. Barcelona: Paidós S.A.

PANOFSKY, Erwin. (1995). *El Significado de las Artes Visuales*. Madrid, España: Alianza Editorial.

RAMÍREZ, Juan Antonio. (1981). *Medios de masas e historia del arte*. Madrid, España: Ediciones Cátedra S.A.

SENNET, Richard. (1991). *La Conciencia del Ojo*. España: Ediciones Versal.

TATARKIEWICZ, Wladislaw. *Historia de la Estética*. Tomos I, II, III. Akal.

ZELANSKI, Paul, FISHER, Mary. (2001). *Color*. Madrid, España: Blume.

Redes e interacción en las dinámicas urbanas

Resumen

Las nuevas tecnologías de información se presentan en el contexto de países en vías de desarrollo, con un potencial inmenso para su aprovechamiento en la búsqueda del fortalecimiento y la interacción social en la educación y la información ciudadana. En el momento actual es imprescindible que las sociedades apuesten por las nuevas tecnologías de forma contundente, para poder entrar en el mundo informatizado y así evitar el aislamiento y la marginación a la que pueden verse enfrentados de forma cada vez mayor, si dentro de sus políticas no se implementan estrategias que les permitan a las comunidades asimilar rápidamente los avances y las posibilidades que brinda el acceso a las redes digitales. Entrar de lleno no significa perder los valores propios, por el contrario, las nuevas tecnologías se pueden implementar dentro de un concepto abierto y participativo, que facilite tanto la asimilación de conocimiento, como las acciones encaminadas hacia un desarrollo más democrático del entorno.

En Colombia, la actual situación social de conflicto y el aislamiento de los grupos sociales, marginados por líneas territoriales de poder y por barreras imaginarias entre clases sociales que dividen las ciudades, hace necesario que se creen nuevas formas de comunicación y de contacto entre las diferentes comunidades. Las nuevas tecnologías presentan nuevas alternativas para producir estas formas de encuentro.

Adriana Gómez Alzate
Arquitecta. Doctoranda en Sostenibilidad, tecnología y humanismo. Universidad Politécnica de Cataluña. España.
adrianagomez@ucaldas.edu.co

Felipe C. Londoño López
Arquitecto. Doctor en Ingeniería Multimedia. Universidad Politécnica de Cataluña. España.
felipecl@ucaldas.edu.co

Profesores Universidad de Caldas

Recibido: Septiembre 2 de 2009
Aprobado: Noviembre 10 de 2009

Palabras clave: interacción, comunidades virtuales, redes ciudadanas.

El propósito de la investigación “Interacción, Espacio Público y Nuevas Tecnologías” es utilizar e implementar las nuevas tecnologías en sectores urbanos y grupos sociales diferentes para el fortalecimiento y conocimiento de su cultura, para la educación y la información ciudadana. Se considera que lo más importante es crear un nuevo “contacto”, un nuevo lugar de intercambio, bajo el soporte de las tecnologías y las redes digitales. Para ello, la investigación actúa sobre el territorio de la región Andina, específicamente en la ciudad de Manizales y sus áreas aledañas. Esta región cultural está fuertemente ligada a la economía del café, pero sus lazos más fuertes están en aspectos diversos desde orígenes fundacionales, forma de vida, relación ciudad-campo, geografía y paisaje, manifestaciones artísticas, expresión popular, etc., que pueden reforzarse para establecer nuevas experiencias mediante una permanente interacción, que es lo que posibilita hoy el mundo informatizado. El principal escenario de interacción propuesto por el proyecto es el espacio relacional de uso público que requiere una nueva valoración para que no pierda su capacidad de convocar y establecer vínculos ciudadanos.

La investigación tuvo su origen en los Doctorados de Urbanismo e Ingeniería Multimedia, que los investigadores estaban realizando en la Universidad Politécnica de Cataluña (España). Desde allí, en conjunto con el arquitecto Alejandro Echeverri, y más adelante, con el ingeniero Mario Valencia, se propuso realizar una investigación en Colombia para ser presentada en el marco de varios eventos como el Foro de Culturas en Barcelona (España), el Foro Mundial de Sao Paulo (Brasil), el foro de cultura que se realizó en Manizales en el año 2004, en diversos encuentros de investigación en diseño y cultura, y en el Festival Internacional de la Imagen, en Manizales. La participación en varios de estos eventos, permitió la posibilidad de confrontarse con otros proyectos y experiencias similares, y entrar a formar parte de redes que permitieron al proyecto continuidad, difusión y ayudas para procesos futuros.

Networks and interaction in urban dynamics

Abstract

New information technologies are present in developing countries, with a huge potential for their use in the search for strengthening and social interaction in education and citizen information. Currently, it is imperative that societies strongly bet on new technologies, in order to enter the information world and avoid the isolation and marginalization which they may increasingly face, if they don't implement within their policies strategies that allow communities to quickly assimilate the progress and the possibilities offered by the access to digital networks. Accepting new elements does not mean losing one's values; on the contrary, new technologies can be implemented within a participatory and open concept, which facilitates the assimilation of knowledge, as well as actions leading to a more democratic environment.

In Colombia, the current social situation due to the conflict and isolation of social groups marginalized by territorial lines of power and imaginary barriers between social classes that divide cities makes it necessary to create new forms of communication and contact between different communities. New technologies present new ways to produce these forms of interaction.

The purpose of the research "Interaction, Public Space and New Technologies" is to use and implement new technologies in urban areas and different social groups in order to strengthen and improve knowledge of their culture, education and public information. The most important thing is to create

Key words: interaction, virtual communities, citizen networks.

a new “contact”, a new exchange point, under the support of technologies and digital networks. To reach this goal, the research is carried out in the Andean region, specifically in the city of Manizales and its surrounding areas. This cultural area is closely tied to the coffee economy, but their ties are stronger in several respects from foundational origins, lifestyle, urban-rural relationship, geography and landscape, artistic and popular expression, etc., which can be strengthened to establish new experiences through continuing interaction, which is what enables the computerized world today. The main interaction scenario proposed by the project is the relational space for public use that requires a reassessment so that it maintains its ability to convene and link citizens.

The research originated in the Urban Planning and Multimedia Engineering Doctorates, in which the researchers were involved at the Polytechnic University of Catalonia (Spain). From there, together with the architect Alejandro Echeverri, and later, with the engineer Mario Valencia, a research to be carried out in Colombia was proposed. Later it would be presented in several events like the Forum of Cultures in Barcelona (Spain), the World Forum in Sao Paulo (Brazil), the culture forum held in Manizales in 2004, in various meetings of design and culture research, and at the International Image Festival (Festival Internacional de la Imagen) held in Manizales. Participation in several of these events, allowed the possibility of confrontation with other projects and similar experiences, as well as to become a part of networks that allowed the project’s continuity and dissemination, and support for future processes.

1. Transformaciones de la ciudad con las nuevas tecnologías. Ciudad y nuevas tecnologías.

El proceso de cambio inscrito bajo el término “era de la información”, caracteriza las transformaciones históricas que afectan las ciudades del siglo XXI. Una nueva economía, centrada en la evolución tecnológica y organizativa, está modificando los procesos sociales e institucionales de las ciudades, base de la convivencia y la vida cotidiana. Esta nueva economía se caracteriza por tres aspectos: el conocimiento como plataforma de producción; la globalización, es decir, la articulación de las actividades económicas, sociales y culturales de las ciudades; y, por último, las redes que permiten gran flexibilidad y adaptabilidad a las transformaciones.

Las ciudades que hoy entran en la dinámica de la era de la información son claves como productoras de los procesos de generación de riqueza en el nuevo tipo de economía, y como productoras de la capacidad social de abordar procesos de afianzamiento de valores sociales y de identidad cultural. Las ciudades son los medios de innovación tecnológica y empresarial, y a la vez, son el espacio donde interactúan las comunidades con las instituciones políticas y gubernamentales. Coexisten en ellas diversos sistemas de comunicación, gubernamentales y no gubernamentales, políticos y sociales, culturales y comerciales, que expresan la idea de simultaneidad entre identidades universales y fragmentación en comunidades pequeñas, que actúan en ámbitos locales y globales (*fragmegración*, en palabras de James Rosenau).

Las redes y las nuevas tecnologías modifican los conceptos tradicionales de espacio real y generan nuevas realidades que se sintetizan en los espacios *mediáticos*, que son utilizados por los diseñadores para proyectar a través del computador. Desde la investigación “Interacción, Espacio Público y Nuevas Tecnologías” se analizan las transformaciones a las que ve sometida la ciudad

en la era de las tecnologías electrónicas, y la manera como de ella surge un nuevo espacio que Castells llama el “espacio de los flujos”, es decir, el lugar donde se organizan las prácticas sociales y que tiene que ver con flujos de capital, de información, de tecnología y de interacción. Se analizan también las transformaciones futuras de los ambientes cotidianos, los lugares de trabajo y los espacios públicos.

Para el análisis de estos nuevos espacios, se parte de los conceptos de varios autores (como Eisenman, Koolhaas, Mitchell, Ito, entre otros) así como también de las experiencias llevadas a cabo por el MEC, Manizales Eje del Conocimiento, de la Alcaldía de Manizales, en Colombia, y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), que tienen como objetivo afrontar el gran desafío de adaptar las instituciones a los nuevos modelos, no para estar al servicio de una nueva economía tecnológica, sino para que la nueva economía sirva al medio social, cultural y político de la ciudad.

En síntesis, se trata de demostrar que el papel de las ciudades del conocimiento está expresado, no tanto en su capacidad para adquirir *hardware* y tecnología avanzada que cada vez está más a la mano de cualquier sociedad, sino, sobre todo, en su capacidad de organizarse como un sistema interconectado y que da un valor importante a la gran cantidad de redes que ejercen poderes *blandos* sobre las instituciones locales.

Espacios mediáticos y no lugares

Nuevas teorizaciones surgen a partir del concepto de disolución del espacio real como consecuencia de las redes de información. Peter Eisenman, por ejemplo, niega, con la idea de “atopía”, cualquier relación posible con el lugar. El edificio Koizumi Sangyo (1987-1990) se inspira en gran medida en el lugar donde está emplazado: la ciudad de Tokio, que para Koolhaas, semeja un no

lugar, una atopía. Desde la visión occidental de la idea de *topos* propia de los siglos XVII, XVIII y XIX, Tokio parece caótico, pero si se la contempla desde una perspectiva del siglo XX, desde una idea no dialéctica del lugar y del no lugar, Tokio puede ser la encarnación de un concepto de atopía subyacente en el de *topos*, afirma Koolhaas. “*En vez de la idea tradicional y singularizada de lugar, se tienen aquí las nociones de traza –que es la ausencia de lugar– y de huella –que expresa la presencia anterior del lugar–. La presencia anterior y la ausencia dividen así aspectos del espacio*” (Eisenman, 2006).

Rem Koolhaas, por otra parte, resume en sus obras la energía de la ciudad y el caos de los flujos urbanos. Koolhaas y BruceMau (1995) tratan de definir un nuevo vocabulario para interpretar la condición urbana contemporánea. La ciudad de la diferencia exacerbada es el nuevo concepto que definen como

una nueva forma fragmentada de la coexistencia urbana que se basa en la mayor diferencia posible entre las partes que la componen. Estos fragmentos, que azarosamente compiten y coexisten, son ajenos a toda planificación y responden a la explosión oportunista de flujos, accidentes e imperfecciones. Es el resultado de la presión de fuerzas económicas, tendencias de crecimiento demográfico y corrupción política... (González y Koolhaas, 2000).

Rafael Moneo (1999) afirma que la década de 1990 estuvo dominada por la falsa metáfora de la fragmentación, caracterizada por un mundo sin forma, fluido, sin bordes que lo limiten y donde la “acción” es más importante que otra cualidad. Para Luis Fernández-Galiano (1999), la década de los noventa se puede llamar *digital*, en cuanto término matemático y orgánico que resume la globalización, la virtualización y la docilidad de asumir como pensamiento único, el dogma digital.

La atopía, la fragmentación y las transformaciones digitales generan nuevas realidades espaciales que se pueden sintetizar en tres grupos así (Montaner, 1997: 45):

Los espacios mediáticos. El espacio físico ya no es predominante porque la arquitectura es un contenedor neutro con sistemas de objetos, máquinas e imágenes. Un ejemplo de espacio mediático son los museos que concentran la fascinación y atención en torno a los focos de luz artificial, información, experimentación e interacción. Un proyecto pionero de este fenómeno es el de Robert Venturi para el concurso del *National College Hall of Fame* en New Brunswick, en 1967.¹ De igual forma, el ZKM, *Zentrum für Kunst und Medientechnologie* de Karlsruhe, en Alemania, es un museo donde los bailarines usan su cuerpo como pantalla, los sonidos se convierten en imágenes 3D y las instalaciones reaccionan a la interacción de los visitantes. El ZKM posee un Media Theater equipado con tecnología digital donde no existe distinción entre escenario y platea.² Por otra parte, el United Artist Cineplex, de San José en California, diseñado por Diller+Scofidio en 1996, posee un mecanismo que permite la visión real desde la calle, de los acontecimientos grabados en vídeo del interior del edificio, transgrediendo el adentro y el afuera con tecnología electrónica (Diller+Scofidio, 1997: 108-111).

46

Los no lugares. Son los espacios que Marc Augé llama espacios de modernidad y el anonimato (Augé, 1994). Los grandes centros comerciales y los hoteles son ejemplos de este tipo de espacio, donde predomina el consumo y el ocio en contra del concepto de lugar basado en una cultura etnológica. De igual forma, los parques temáticos y los espacios del viajero, casi siempre blancos de atentados terroristas que apuntan a víctimas anónimas.

¹ Venturi, Robert. En: www.pritzkerprize.com/venturi.htm

² ZKM, *Zentrum für Kunst und Medientechnologie*. En: www.zkm.de Ver también: Bosco y Caldana (2002).

Los espacios virtuales o el ciberespacio. Es el espacio utilizado por los diseñadores o ingenieros para proyectar a través del ordenador. El espacio virtual conecta distintos *websites* mediante redes.

El espacio virtual constituye, de acuerdo con Montaner, *“la más alta creación de la ambición humana, configurando un mundo laico totalmente fuera de las leyes de la naturaleza”* (Montaner, 1997: 49). Si Claude Lévy-Strauss había considerado la ciudad como máxima creación del hombre, afirma, *“ahora podemos señalar el ciberespacio no sólo como la máxima creación de la inteligencia y la ciencia sino también de la imaginación y la ficción, de la capacidad del hombre para soñar y crear”* (Montaner, 1997: 49Ibid).

En el campo de la arquitectura y el diseño, afirma el arquitecto Toyo Ito (2000), por mucho que la sociedad avance hacia la tecnología digital, al final no queda más remedio que depender de la forma de expresión visual. Para Ito, ya no existe una relación casual entre forma y función en los objetos electrónicos, como sí lo existió para el diseño del siglo XX. Por tanto, en los objetos y aparatos digitales, la forma no insinúa la función. La era electrónica aún no ha encontrado sus formas visuales que puedan servir para un propósito iconográfico representativo. La memoria y el cálculo de los ordenadores no evocan imágenes formales, excepto datos para introducir y resultados obtenidos. Las nuevas imágenes que surgen de lo virtual son *“más que formas, espacios en los que fluyen cosas invisibles. Se podría decir que es un espacio transparente en el cual emergen diversas formas fenomenológicas al producirse el flujo”* (Ito, 2000: 131). En síntesis, *“parece que lo importante aquí no es tanto las propias formas que expresan, como la visualización de la imagen de un espacio que genera expresiones”* (Ibid.: 135).

La transformación de la forma urbana

Las transformaciones a las que ve sometida la ciudad en la era de las tecnologías electrónicas, tiene más que ver con los procesos que con los aspectos formales. En este sentido, dice Castells, la era de la información está marcando el inicio de una nueva ciudad: la ciudad informacional, caracterizada por el dominio del “espacio de los flujos”. El espacio de los flujos es *“la organización material de las prácticas sociales en tiempo compartido que funcionan a través de los flujos”* (Castells, 2000: 476), entendidos como flujos de capital, de información, de tecnología, de interacción o de imágenes y sonidos.

Para Castells, el espacio de los flujos está compuesto por tres capas de soportes materiales que lo constituyen:

Los circuitos de impulsos eléctricos. Es la infraestructura tecnológica de la red de flujos conformada por telecomunicaciones, microelectrónica, procesamiento informático, entre otras.

Los nodos y los ejes de las redes. La red conecta lugares específicos con características sociales, culturales, físicas y funcionales.

48

La organización espacial de las élites gestoras dominantes. Las élites dirigen y articulan el espacio de los flujos.

La conformación del espacio de los flujos, afirma como hipótesis Castells, está dada por microrredes personales que proyectan sus intereses en microrredes funcionales por todo el conjunto global de las interacciones.

Si las redes, y el espacio de los flujos, crean un nuevo lenguaje que se basa en las interacciones individuales y grupales, potenciando participación y cambios políticos y sociales, los sistemas de telecomunicaciones se convierten en sustitutos físicos de los movimientos de las personas y los servicios en las

ciudades. A pesar de que la gente viva en lugares, las funciones y el poder de quienes manejan la información alteran de forma esencial el significado y la dinámica de los espacios reales.

Según Moss y Townsend (2000: 31), el uso de los nuevos sistemas de comunicación cambia el carácter de las actividades que ocurren en la casa, el lugar de trabajo y el automóvil: la casa se convierte en una extensión del trabajo, el automóvil y el avión se convierten en lugares de trabajo y la oficina se transforma en un espacio de interacción social. Afirman, así mismo, que la difusión de las tecnologías de la información incrementa drásticamente la complejidad de las ciudades por el aumento del número y los tipos de interacción entre personas, empresas y sistemas tecnológicos. Lo anterior trae como consecuencia un cambio en la organización espacial de las ciudades y las regiones metropolitanas. La frase de Michael Batty (1997): *“la ciudad está implantada dentro de una constelación de computadores”*, se enmarca dentro del concepto de una aldea global donde cada casa o lugar de trabajo es un nodo de información que se relaciona con otros centros conformando una gran red activa. El resultado final de esta mutación cultural, afirma Amendola (2000: 180), *“es la ciudad virtual o analógica, la ciudad-red hecha de puntos de conexión, de islas de significado y de experiencias”*.

Las comunidades virtuales y las redes telemáticas han transformado los espacios de trabajo al menos en tres aspectos:

A nivel de la estructura de las edificaciones. Los muros, pisos y cielorrasos dejan paso a la construcción de infraestructura tecnológica para redes de comunicación.

A nivel del interior de las edificaciones. Los espacios de oficinas se abren en divisiones flexibles, para permitir la interacción de los empleados.

A nivel de las actividades dentro de las oficinas. Las nuevas tecnologías afectan la manera como se establecen las relaciones entre las empresas y se llevan a cabo los intercambios de información.

La distancia ya no es un problema para los empleados que habitan las comunidades virtuales. Giandomenico Amendola dice que *“los criterios de conexión y de accesibilidad tienden a sustituir a los de la distancia, el concepto de red se convierte en central para redefinir analíticamente el territorio”* (Ibíd.: 23). Las empresas siguen a sus empleados a través de sus conexiones telemáticas con comunicaciones que se realizan en autopistas electrónicas que viajan a la velocidad de la luz.

De la misma manera, las comunidades virtuales afectan las viviendas y los ambientes cotidianos del hogar. Como lo afirman Moss y Townsend (2000: 36), el satélite, el cable coaxial, y las líneas telefónicas de alta velocidad expanden el número y el tipo de actividades que ocurren dentro de los confines de una residencia. El concepto de casa como refugio y lugar que separa la oficina de la vivienda, ha dado paso a la expansión de los roles económicos, sociales y culturales de cada uno de los miembros de la familia, gracias a las posibilidades de interconexión e intercambio de información y servicios. Así, *“ya no es sólo una casta de especialistas, sino la gran masa de ciudadanos la que está llamada a aprender, transmitir y producir conocimientos de manera cooperativa en su actividad cotidiana”* (Lévy, 1998: 52).

Otras transformaciones que también traen consigo los sistemas electrónicos de transmisión de información, son las actividades que se llevan a cabo en los espacios públicos de las ciudades. Los aeropuertos o los hoteles son, por ejemplo, *“oficinas virtuales”* donde se brindan servicios de interconexión a redes para realizar negocios. Las calles y determinados lugares de la ciudad comienzan a ser vigilados por cámaras electrónicas que transmiten su información a centrales

de policía. Los automóviles pasan a ser, a la vez que vehículos de transporte, oficinas móviles con sistemas de telecomunicación.

1.3. El espacio en las ciudades electrónicas

A pesar de que la nueva infraestructura urbana tiene más que ver con los aspectos informacionales y de flujos, con las atopías, los espacios fragmentados y los no lugares, el espacio urbano real se verá afectado tal como en su momento lo hicieron el ferrocarril, las autopistas o las redes de energía y los teléfonos. Las revoluciones agrícola (a partir de la invención de la rueda y el arado) e industrial (a partir de la Ilustración Científica) generaron movimientos sociales que han transformado al ser humano y su entorno en aspectos positivos y negativos. De igual forma, afirma Mitchell (2001: 17), la “*explosiva expansión exponencial*” de la World Wide Web, está transformando la sociedad actual, a partir de los siguientes elementos: “*almacenamiento, transmisión, conexión en red y procesado de la información digital, junto con los programas y los interfaces correspondientes*”.³

La construcción de “entornos inteligentes” parece ser la principal tendencia en la relación entre arquitectura, diseño y tecnología (Castells, 2001: 264). Las investigaciones llevadas a cabo por Joe Jacobson en el Media Lab del MIT, apuntan a ello. Jacobson lidera el *Molecular Machina Group*, el cual fue pionero en la investigación de nuevos tipos de desarrollo lógico en moléculas biológicas e inorgánicas, lo que permitirá, en un futuro, rodear el entorno de sensores que se comunicarán entre ellos y con los usuarios.⁴ De igual forma, anota Castells, la tecnología Bluetooth, de Nokia/Ericsson, contribuirá a desarrollar las interconexiones entre los objetos cotidianos y el hogar se volverá multidimensional para dar cabida a los diversos proyectos e intereses de cada miembro de la familia (Castells, 2001: 265). Las telecomunicaciones digitales, por tanto, permiten las comunicaciones directas y la visualización en tiempo real

³ Para profundizar en las estructuras inmateriales de las tecnologías de lo virtual en la ciudad, ver: Boyer (1996).

⁴ Jacobson, Joseph. *Molecular Machines*. MIT Media Lab. En: www.media.mit.edu/molecular

de materiales compartidos de trabajo, de la misma forma que si se estuvieran compartiendo en los espacios reales.

Mitchell asegura que las conexiones intraurbanas favorecerán las agrupaciones de población en ciudades conectadas, altamente integradas, que potenciarán una versión actualizada del ágora griego y el foro romano, como un nuevo medio de interacción que fortalecerá las comunidades. Afirma también que cada hogar y cada lugar tendrá su *genius loci* (el espíritu de cada lugar), a partir de la implementación de programas (*software*), que será sensible a las necesidades de los habitantes y se adaptará a los cambios del entorno (Mitchell, 2001: 28/-57).

Estos espacios significacionales de los nuevos medios, sin embargo, no están disponibles para todos. Como afirma Castells, la geografía de las redes es una *"geografía de inclusión y exclusión"*, lo que significa que no todos los lugares podrán estar conectados, y si de todas formas lo están, mucho de ellos no tendrán las calidades óptimas de conexión. Lo anterior traerá como consecuencia el nacimiento del *"dualismo urbano entre el espacio de los flujos y el espacio de los lugares"*. Así, mientras el espacio de los lugares aislará a las personas en barrios sin infraestructuras, en el espacio de los flujos existirá superioridad tecnológica y mayor valor de mercado (Castells, 2001: 269).

Esta tendencia estructural que menciona Castells podrá ser alterada en la medida en que los usuarios reaccionen frente a la exclusión y reclamen sus derechos, como ahora ya lo vienen haciendo a través de las redes ciudadanas que existen en Internet.

Aprendizajes y capacidad cognitiva en las redes

Las redes ciudadanas son nuevos espacios sociales, en los que se pueden desarrollar diversas actividades humanas. Una manera de disminuir la brecha digital es construir, con la ayuda de las instituciones públicas y privadas,

escenarios específicos para estas actividades, así como impulsar a los ciudadanos a ser activos en estos escenarios.

En la sociedad del conocimiento, es tan importante la infraestructura tecnológica y su difusión, como la apropiación de los medios para la conformación de comunidades y redes de conocimiento. En este tipo de sociedad, lo principal son las personas y las comunidades, tanto o más importantes que el *hardware* y el *software*, los servicios que de ellos se derivan y los contenidos que planifiquen estas comunidades. Como lo afirma Finquelievich (2003), se torna imprescindible investigar la cualificación y las capacidades efectivas de dichos recursos humanos y de esas redes en el espacio electrónico.

Sin embargo, el mayor problema para definir los indicadores de medición de estas capacidades en el marco de la sociedad del conocimiento, se encuentra en la dificultad para medir los procesos de aprendizajes acumulativos. Cowan, David y Foray⁵ afirman que el verdadero problema no es tanto la información sino el conocimiento, difícil de reproducir como capacidad cognitiva.

Desde esta perspectiva, el desarrollo de la sociedad de la información depende de diversos factores que posibiliten la capacidad de aprendizaje y que se pueden sintetizar en:

- Capacidad de las personas de asimilar nuevos conocimientos.
- Demanda de nuevos conocimientos.
- Canales de acceso a los nuevos conocimientos.
- Disponibilidad de los nuevos conocimientos.
- Utilidad y calidad de los contenidos.

⁵ Cowan, Robin; David, Paul A. y Foray, Dominique. *The Explicit Economics of Knowledge: Codification and Tacitness*. En: <http://www.compilerpress.atfreeweb.com>

El modelo de representación de la sociedad de la información implica el reconocimiento de las comunidades que la componen en un ámbito geográfico determinado, la infraestructura que se cuenta para su desarrollo, el papel de las administraciones públicas, la incidencia en el entorno social, económico y tecnológico, los instrumentos de fomento a la participación y las estrategias de transferencia de conocimientos. Es aquí donde apunta la creación de un sistema de aprendizaje que no se limite a los esquemas institucionalizados, sino que tenga en cuenta a la sociedad en su conjunto. Y el factor básico de los procesos de aprendizaje son los mecanismos de participación interactiva que implican establecer relaciones entre comunidades, empresas, universidades, laboratorios y Gobierno.

La participación del ciudadano no debe estar supeditada a los cauces y mecanismos institucionales establecidos. Otras formas de participación que hoy se presentan en las redes telemáticas son los diálogos individuales o colectivos en torno a problemas comunitarios, el consumo informacional diferente según cada necesidad, el ingreso a grupos de interés por motivación personal, entre otras. Por tanto, lo importante debe ser desarrollar las capacidades de acción de los ciudadanos en el espacio electrónico, brindar las herramientas para la generación e intercambio horizontal de información, y el desarrollo de capacidades y aptitudes para la interacción en el espacio electrónico.

Como en las investigaciones empíricas de Pierre Bourdieu y Alain Darbal (2003), cuando a finales de los años sesenta analizaban el arte a partir del tiempo y la lectura de los visitantes de grandes museos para cuestionar la política de “difusión” de la cultura por las instituciones oficiales del arte, las valoraciones de los impactos de las tecnologías digitales en la sociedad se deben realizar tomando en cuenta las ecologías culturales, los emprendimientos simbólicos y las lenguas minoritarias, con el objeto de renovar y fortalecer las identidades culturales.

2. Hipótesis y Metodología

La investigación “Interacción, Espacio Público y Nuevas Tecnologías”, acciones para el fortalecimiento de la educación y la información ciudadana”, formula tres hipótesis:

- a. Las nuevas tecnologías se convierten en una herramienta de gran importancia para dar a conocer la cultura de una región; permiten realizar intercambios y abren la posibilidad de interactuar con los medios para crear nuevas expresiones culturales.
- b. El aislamiento cultural y geográfico de las comunidades marginadas debe encontrar en las Nuevas Tecnologías una posibilidad de abrirse al conocimiento global. Los medios, por tanto, más que propiciar el individualismo, deben fomentar el trabajo comunitario y colaborativo para tener la posibilidad de acceder a los avances tecnológicos en información y educación.
- c. La creación de aplicaciones interactivas deben servir como vehículos de comunicación de contenidos en espacios abiertos, previamente definidos por las comunidades. Por tanto, la apropiación y valoración del espacio público se realizará con las nuevas tecnologías, y a través de la participación colectiva en los procesos de transformación y uso del entorno.

Las acciones que desarrolla el proyecto, a partir de estas tres hipótesis, con miras al fortalecimiento de la educación y la información ciudadana en la región se proponen bajo tres escenarios metodológicos:

-Cultura Ciudadana con base en las nuevas tecnologías.

Políticas culturales y de educación ciudadana con base en las nuevas

tecnologías. Empleo de las telecomunicaciones y las aplicaciones multimedia en distintos ámbitos culturales.

- **Usuarios y contenidos culturales en red.** Aprovechamiento de los nuevos lenguajes electrónicos para la difusión de la cultura local, ciudadana y regional, ya no vista como un sistema aislado, sino como parte de una red de intercambio cultural.

- **Especialización de la información en el espacio público.** Transformación del espacio público a partir de la espacialización de la información por medio de las nuevas tecnologías con base en instalaciones fijas y móviles. Entornos culturales tecnológicos como espacio de relaciones interactivas, donde prime la flexibilidad y el intercambio.

El interés principal radica en la posibilidad de crear los fundamentos para el desarrollo e implementación de proyectos, que dentro de los escenarios propuestos, aprovechen las posibilidades que ofrecen las nuevas tecnologías para la educación y la información en esta región específica.

3. Resultados y Conclusiones

56

Los proyectos creados en el marco del proyecto “Interacción, Espacio Público y Nuevas Tecnologías”, proponen criterios valorativos que sirven de instrumentos para medir los impactos de las acciones que se llevan a cabo en el contexto regional, no observando las TICs como herramientas y soporte de los procesos, sino la utilización de estas herramientas por parte de las comunidades como elementos conductores del cambio social en los espacios públicos y la ciudad. Algunos de estos proyectos son:

3.1. Media Lab

El proyecto “Laboratorio de Entornos Virtuales” (Media Lab) tiene por objeto generar un espacio para el desarrollo de investigación interdisciplinaria en los campos de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación. El Laboratorio estructura nuevos conocimientos para transferirlos a las comunidades, potenciando las posibilidades de comunicación y avance investigativo, a través de proyectos telemáticos y colaborativos que desarrollan los grupos de investigación. En este sentido, el Laboratorio apoya la formación de la “cultura científica” en medios institucionales, empresariales y comunitarios, desarrolla proyectos que convierten la información en conocimiento útil y aprovecha el proceso de generación y apropiación del conocimiento para promover la dinámica del aprendizaje social. El conocimiento puede fortalecer las capacidades de las personas y organizaciones y se convierte en factor de cambio de la sociedad, de las instituciones y de las empresas del sector productivo.

El concepto Laboratorio de Medios (Media Lab) surge desde 1980, a partir del “Grupo de Arquitectura de las Máquinas” (de Arquitectura de los Ordenadores) en un edificio-laboratorio del Massachusetts Institute of Technology. Fue creado por Nicholas Negroponte y Jerome Wiesner, presidente de MIT en aquel entonces, y nació dentro del Departamento de Arquitectura.

Una de sus principales características es su carácter multidisciplinario, que interactúa con diferentes entornos científicos. Con este objetivo se creó el Media Lab de MIT y, con él, una nueva disciplina académica denominada Media Arts & Sciences, cuya filosofía es explorar las bases técnicas, cognitivas y estéticas para satisfacer la comunicación humana facilitada por la tecnología. El principal objetivo a largo plazo es cómo mejorar la calidad de vida en la sociedad de la información del futuro.

El problema de la investigación actual en Colombia es que la oferta de las universidades se enfoca, en su mayor parte, a problemas que ya han sido investigados en el pasado, como gestión de procesos, posibilidades de mercado e innovación del producto. Así mismo, la investigación que han contratado las entidades ha recaído principalmente en manos del sector científico y tecnológico, en el sector productivo de bienes y, muy poca, en las instituciones de educación superior. El Laboratorio brinda el espacio para el avance de la investigación científica en creación interactiva y sociedad del conocimiento e integra los recursos que posee el medio, a través de las universidades y su infraestructura tecnológica. Así mismo, se fortalece con convenios que desarrolla con centros de investigación e instituciones en diferentes partes del mundo, y que son convocados a través de eventos especializados y pasantías.

Las acciones que desarrolla el Laboratorio son, entre otras:

Desarrollo de proyectos autónomos en soportes informáticos y telemáticos.

Promoción del diseño de interfaces que utilizan varias formas de presentar y obtener la información en su interacción con el ser humano.

Manejo de recursos de computación, vídeo, sonido, música, gráficas, animación y comunicaciones para generar herramientas y servicios de información.

Investigación de otras formas de desplegar y transmitir información a un ser humano además de las interfaces persona-máquina existentes.

Experimentación en la construcción avanzada de sistemas informáticos, por ejemplo realidad virtual, fusión de sensores, agentes informáticos, entre otros.

Nuevas formas de *e-learning* y *e-training*.

Exploración de posibilidades en biotecnología.

3.2. Escenarios Digitales

Los procesos de transformación del diseño y el arte, a partir de los nuevos medios, se observan, sobre todo, en la ruptura de la linealidad de los mecanismos

de comunicación, que conlleva a la progresiva complejización de los medios de producción. La linealidad artista-obra-receptor, es ahora más compleja, como en su momento lo constató Walter Benjamin en su ensayo “El Arte en la era de su Reproducibilidad Técnica”. Benjamín (1938-1987) confirmó la pérdida del aura del original a consecuencia de la proliferación de reproducciones de imágenes y analizaba la manera como este hecho alteraba el sentido de la percepción. De igual forma, en la obra de arte de la era digital no existe una distinción entre original y reproducción, bien sea en el cine y el video, los *performances*, la fotografía, la música electrónica, o en las instalaciones interactivas.

El arte, a través de los medios, facilita la manipulación, repetición y serialización de imágenes de manera casi infinita, permitiendo una disponibilidad de elementos que favorecen la transformación inmediata de la forma, colores y significados. Los medios digitales convierten a la obra de arte en algo maleable y con características dinámicas. Esta condición de “lo digital”, vendría a significar lo que Calabresse denominó una re-lectura del momento barroco en tanto acumulación, densidad, inestabilidad, mutabilidad y desarticulación de la administración, suprimiendo los centro únicos, multiplicando los detalles y haciendo cuestionar la instancia matriz de la identidad.

“Escenarios Digitales” se enmarca en las estrategias propuestas en el Plan de Desarrollo del Municipio de Manizales, relacionadas con promover la visión de la ciudad de Manizales con base en el impulso de una efectiva y decidida contribución a la construcción de una nueva economía regional, que se identifica con el fomento y la promoción del conocimiento, la innovación, la información y las nuevas tecnologías, como la columna vertebral de la productividad, competitividad y calidad de vida.

“Escenarios Digitales” contribuye al impulso de esta economía del conocimiento al presentar las experiencias que desde otros ámbitos se vienen desarrollando en torno a los incentivos para el desarrollo de la innovación, la creación de

contenidos en entornos multimedia, y al fomentar los análisis teóricos sobre la cultura visual, la sociedad de la información y el impacto de las nuevas tecnologías en las culturas regionales. “Escenarios Digitales” propone desarrollar las capacidades de acción de los ciudadanos en el espacio electrónico, a través de la presentación interactiva de arte y diseño digital, en un espacio permanente del Museo de Arte de Caldas. El objeto último del proyecto es que las comunidades, a partir de los talleres de observación y crítica, puedan elaborar productos electrónicos desde los espacios familiares o laborales, sepan presentar públicamente la información en el espacio electrónico, adquieran habilidades para interactuar con otras personas en redes colaborativas y actúen cooperativamente en Internet. “Escenarios Digitales” aborda la problemática de la “alfabetización digital” a partir de la multiplicidad de lenguajes y formas de comunicación, examina el carácter crítico-reflexivo de los nuevos medios frente a una enseñanza puramente instrumental, y presenta la creación multimedia como principio básico de la alfabetización en la sociedad de la información.

La propuesta parte de la intención de crear espacios alternos, para ofrecer al público visiones contemporáneas del diseño y el arte aplicado a las tecnologías de la información, que propicien otros lugares de encuentro para la ciudadanía y que dinamicen a los jóvenes a participar activamente con las programaciones culturales de la ciudad.

3.3. Festival Internacional de la Imagen

El Festival es un evento que lleva a cabo la Universidad de Caldas, en Colombia, con el apoyo de la Alcaldía de Manizales, y el Ministerio de Cultura, y del cual ya se han realizado ocho versiones. El objetivo del Festival es reflexionar sobre las imágenes electrónicas y digitales, a partir de la realización de seminarios de Diseño, proyecciones fílmicas y videográficas, muestras de representaciones multimedia, exposiciones gráficas y audiovisuales y una

Muestra Monográfica de Media Art. El Festival Internacional de la Imagen, en colaboración con el Conservatorio de Música y el Departamento de Diseño Gráfico de la Universidad Nacional de Colombia en Bogotá, la Universidad Nacional de Córdoba (Argentina) y la Orquesta del Caos de Barcelona, convocan a creadores, artistas y compositores para que contribuyan con piezas electroacústicas que tengan en consideración de una u otra forma las ideas de transporte de información y conocimiento y de diálogo en constante construcción. Durante el Festival, la Torre de Herveo se convierte en punto de encuentro para la difusión de diversas obras electroacústicas que se lleva a cabo con el propósito de contribuir en la idea de la ciudad de Manizales como encrucijada de enlace para el transporte de información y conocimiento, promoviendo así esa ciudad como punto de interés especial para el diálogo. En esta intervención, un conjunto de altavoces es instalado en la estructura de madera de la torre para que las piezas presentadas a la convocatoria sean difundidas al espacio y puedan ser escuchadas desde la base de la torre, así como desde cualquier otro punto de sus inmediaciones. En todo momento suenan simultáneamente cuatro piezas, generando una obra colectiva en constante construcción. Cuando una pieza termine, será substituida automáticamente por otra. Paralelamente, las piezas y las informaciones de sus autores son consultadas en la red.

3.4. Criterios de Evaluación

Los criterios que se toman en cuenta para la medición y evaluación del impacto de las acciones llevadas a cabo en los proyectos, y que apuntan al aprendizaje social y a la ampliación de las capacidades cognitivas de las comunidades, son:

Efecto de cambio. Un valor que mide el impacto efectivo en la toma de decisiones, la capacidad de hacer cambiar el punto de vista de las cosas.

Pluralidad y diversidad. Un valor entendido como “equilibrio político” y como cualidad intrínseca a la necesidad de reconocer los puntos de vista del otro.

Implicación. Los interactuantes deben involucrarse desde las fases iniciales de definición de problemas.

Acceso. A partir de dos dominios de cobertura: en primer lugar, a los jóvenes que deben considerar los medios como un lugar óptimo donde experimentar.

Pero también el acceso para comunidades que propongan líneas de acción en torno a problemáticas comunes.

Incremento de competencias. Cada persona debe beneficiarse de los proyectos para mejorar su calidad de vida.

Complejidad. Valor que se otorga a proyectos comunitarios experimentales e innovativos, que consiguen cruzar mundos distintos para alcanzar un lenguaje ideal para expresar nuevos retos.

Divulgación. Un valor que adopta la claridad sin renunciar a los retos culturales, proyectos telemáticos que no aceptan de entrada la limitación de una segmentación o especialización excesiva, para responder a los retos globales de la sociedad.

Cohesión. Impacto de los proyectos telemáticos que unen a los ciudadanos en una comunidad.

Prospectiva. Un criterio valorativo que se encamina a determinar la sostenibilidad en el tiempo de las acciones y los proyectos.

Disidencia. Las propuestas democráticas en contra de lo establecido deben ser valoradas y resguardadas para ampliar los límites de la democracia.

Holístico. Se debe pensar la solución de los problemas desde la perspectiva de la integralidad y simultaneidad del conocimiento.

El desarrollo de los proyectos propuestos apunta hacia el aprendizaje acumulativo a través de investigaciones creativas y aplicadas; de acciones en los lugares públicos que espacializan la información en la ciudad; de valoraciones

estéticas que reinventan la mirada; y de creación de redes comunitarias que se diseñan desde una perspectiva pedagógica.

Se hace indispensable, por tanto, reinventar criterios valorativos para medir el impacto de las tecnologías interactivas en las comunidades, la satisfacción del usuario, la formación cultural del ciudadano, la permeabilidad del Gobierno para asimilar la participación ciudadana para la toma de decisiones, el grado de la innovación y subversión de la creatividad, las múltiples posibilidades de la diversidad. En síntesis, herramientas y acciones interactivas al servicio de la supervivencia de la cultura.

Bibliografía

AA.VV. (1995). "Las Ciudades Inasibles". *Revista Fisuras de la Cultura Contemporánea* No. 5. Madrid.

AMENDOLA, Giandomenico. (2000). *La Ciudad Posmoderna. Magia y Miedo de la Metrópolis Contemporánea*. Madrid: Celeste Ediciones. (Título original: *La Città Postmoderna. Magie e Paure della Metropoli Contemporanea*. 1997).

ARGAN, Giulio Carlo. (1984). *Historia del arte como historia de la ciudad*. Barcelona: Editorial Laia, S.A.

ASCHER, François y GODARD, Francis. (2000, Jul-Ag.). "Hacia una Tercera Solidaridad". En: *Revista de Occidente* 230-231. Madrid.

AUGÉ, Marc. (1994). *Los No Lugares. Espacios del anonimato. Una antropología de la sobremodernidad*. Barcelona: Gedisa Editorial.

BATTY, Michael. (1997). "The Computable City. Online Planning Journal". Centre for Advanced Spatial Analysis, University College London. En: ww.casa.ucl.ac.uk/planning/articles2/city.htm

_____. (1997, Dic.). "Sobre el crecimiento de la ciudad". En: *Fisuras de la Cultura Contemporánea* 5: 4-56. Madrid: ed. José Alfonso Ballesteros.

BENJAMIN, Walter. (1938 -1987). "El arte en la era de su reproductibilidad técnica", en *Discursos interrumpidos*, ed. cast. Madrid: Taurus.

BONSIEPE, Gui. (1985). *El Diseño de la Periferia*. México, D.F.: Editorial Gustavo Gili.

BORJA, Jordi y CASTELLS, Manuel. (1997). *Local y Global. La gestión de las ciudades en la era de la información*. Madrid: Taurus.

BOSCO, Roberta y CALDANA, Stefano. (2002, May.). "ZKM, Factoría Digital". En: Revista *CIBERPAIS* No. 22. EspañaMadrid: Diario El País.

BOURDIEU, Pierre y DARBAL, Alain. (2003). *El amor al arte*. Barcelona: Paidós Estética 33.

BOYER, M. Christine. (1996). *Cybercities*. New York: Princeton Architectural Press.

CASTELLS, Manuel. (2000). *La Era de la Información. La Sociedad Red*. Vol. 1. Madrid: Alianza Editorial.

_____. (2001). *La Galaxia Internet. Reflexiones sobre Internet, Empresa y Sociedad*. Barcelona: Plaza & Janés.

COWAN, Robin; DAVID, Paul A. y FORAY, Dominique. (2000) "The Explicit Economics of Knowledge: Codification and Tacitness". En: <http://icc.oxfordjournals.org/cgi/content/abstract/9/2/211> <http://www.compilerpress.atfreeweb.com/>

DERY, Mark. (1998). *Velocidad de escape. La cibercultura en el final de siglo*. Traducción: Ramón Montoya V. Madrid: Ediciones Siruela. (Título original: *Escape Velocity. Cyberculture at the End of the Century*. 1995).

DILLER, Scofidio. (1997, Dic.). "Jump Cuts". En: *Fisuras de la Cultura Contemporánea* 5. "Las Ciudades Inasibles". Madrid.

EISENMAN, Peter. (2006) "Koizumi Sangyo Office Building". En: <http://arquique.info/peter/peterkb.html>

El Hombre de la Cámara. (1929). Director: Dziga Vertov Rusia. 80'.

FERNÁNDEZ-GALIANO, Luis. (1999, Nov.-Dic.). "Split-Screen". En: *Arquitectura Viva* 69: 17-23. Madrid: Arquitectura Viva.

FIEDLER, Konrad. (1991). *Escritos Sobre Arte*. Madrid: Visor.

FINQUELIEVICH, Susana. (2003, Feb.). *Indicadores de la Sociedad de Información en Educación, Ciencia, Cultura, Comunicación e Información, en América Latina y el Caribe*. Ponencia presentada en el Segundo Taller sobre Indicadores de Sociedad de la Información, Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología Iberoamericana / Interamericana (RICYT) y Observatório das Ciências e das Tecnologias (OCT), Lisboa.

GIBSON, William. (2007). *Neuromante*. Madrid: Minotauro.

GONZÁLEZ GOTTDIENER, Isaura y KOOLHAAS, Rem. (2000, Ag.). "Un premio al pensamiento arquitectónico". *Revista Construcción y Tecnología*. México. En: www.imcyc.com/revista/2000/agosto2000/keem6.htm

HAGEL III, John y ARMSTRONG, Arthur G. (1997). *Net Gain*. Harvard Business School Press. pp. 8, 10, 132-134.

HARAWAY, Donna J. (1991). *Simians, Cyborgs, and Women: The Reinvention of Nature*. Nueva York: Routledge.

HELLER, Steven y VIENNE, Veronique. (2003). *Citizen Designer: Perspectives on Design Responsibility*. USA: Watson-Guptill Publications.

Holtzman, Steven R. (1994). *Digital Mantras. The Languages of Abstract and Virtual Worlds*. Massachusetts: The MIT Press. p. 198 p.

_____. (1998). *Digital Mosaic. The Aesthetics of Cyberspace*. New York: Touchstone. p. 47 p.

ITO, Toyo. (2000). *Escritos*. Traducción: Maite Shigeko Suzuki. Murcia: Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Murcia.

JACOBSON, Joseph. (2000) "Molecular Machines. MIT Media Lab". En: www.media.mit.edu/molecular

JANAL, Daniel S. (2000). *Marketing en Internet*. Mexico: Pearson Education, Prentice Hall. (Título original: *Dan Janal's Guide to Marketing on the Internet*).

JUNOD, Philippe. (2004). *Transparence et opacité: essai sur les fondements théoriques de l'art moderne pour une nouvelle lecture de Konrad Fiedler / Philippe Junod*. Nîmes: Ed. J. Chambon.

KEPES, Gyorgy. (1973). *El arte y la tecnología: hacia la reconstrucción del medio ambiente urbano*. Cuadernos de Arquitectura, Universidad de los Andes, Bogotá.

KESSLER, M. (2000). *El paisaje y su sombra*. Barcelona: Idea Books, S.A.

KOOLHAAS, Rem y MAU, Bruce. (1995). *S, M, L, XL*. Róterdam: Jennifer Sigler.

LAUZANNA, Ray y POCOCK-WILLIMAS, Lynn. (1998). "A Rule System for Analysis in the Visual Arts". *Leonardo* 21(4): 445-452.

LE GRICE, Malcom. (1977). *Abstract Film and Beyond / Le Grice*. Londres: Studio Vista.

LÉVY, Pierre. (1998). *¿Qué es lo Virtual?* Barcelona: Paidós Multimedia 10. Editorial Paidós Ibérica 10. (Título original: *Qu'est-ce que le virtuel?* 1995).

LYNCH, Kevin. (1974). *La imagen de la ciudad*. Traducción: E. L. Revol. Buenos Aires: Ediciones Infinito. (Título original: *The Image of the City*. Cambridge: The MIT press. 1960).

MALDONADO, Tomás. (1998). *Crítica de la razón informática*. Barcelona: Editorial Paidós.

MANOVICH, Lev. (2001). *The Language of New Media*. Cambridge: Massachussets Institute of Technology. pp. 118, 148.

MITCHELL, William J. (1995). *City of Bits. Space, place, and the Infobahn*. Boston: The MIT Press.

_____. (2001). *E-topía: Vida Urbana, Jim, pero no la que nosotros conocemos*. Traducción: Fernando Valderrama. Barcelona: Editorial Gustavo Gili S.A. (Título original: *E-topia: Urban life, Jim-but not as we know it*. The MIT Press. 1999).

MONEO, Rafael. (1999, May.-Jun.). "Paradigmas de Fin de Siglo. Los noventa, entre la fragmentación y la compacidad". En: *Arquitectura Viva* 66: 17-24. Madrid: Arquitectura Viva.

MONTANER, Josep María. (1997). *La Modernidad Superada. Arte, Arquitectura y Pensamiento del Siglo XX*. Barcelona: Gustavo Gili.

MORSE, Margaret. (1994). "¿Ciberia o Realidad Virtual? Arte y Ciberespacio". En: *Revista de Occidente* No. 153. Madrid.

MOSS, Mitchell L. y Townsend, Anthony M. (2000). "How telecommunications systems are transforming Urban Spaces". En: Wheeler, James O., Aoyama, Yuko and Warf, Barney (Eds.), *Cities in the Telecommunications Age. The Fracturing of Geographies*. New York: Routledge.

NARVÁEZ MONTOYA, Ancízar. (2002). *Puentes Tecnológicos, Abismos Sociales*. Manizales: Universidad de Manizales. pp.127-130. Informe completo en: [http // 200.24.39.26 / AgendaCTI / inicio.htm](http://200.24.39.26/AgendaCTI/inicio.htm)

RHEINGOLD, Howard. (1996). *La Comunidad Virtual. Una Sociedad sin fronteras*. Barcelona: Gedisa Editorial. p. 20 (Título original: *The virtual community*).

PISCITELLI, Alejandro. (2002). *Ciberculturas 2.0. En la Era de las Máquinas Inteligentes*. Buenos Aires: Editorial Paidós SAICF. pp. 36, 42.

QUEAU, Philippe. (1995). *Lo Virtual. Virtudes y Vértigos*. Barcelona: Paidós Hipermedia 1. Ediciones Paidós Ibérica, S. A. pp. 68, 72. (Título original: *Le Virtuel. Vertus et Vertiges*. 1993).

_____. (1998). "Virtual Communities: The Art of Presence". En: Sommerer, Christa, Mignonneau (Eds.), *Art @ Science* (pp. 27-32). Viena: Springer-Verlag.

RIEGL, Alois. (1980). *Problemas de Estilo*. Barcelona: GG Arte.

SANROMÀ, Manuel. (2000) "Redes Ciudadanas". TINET. <http://www.tinet.org/>

SENNETT, Richard. (1997). *Carne y piedra. El cuerpo y la ciudad en la civilización occidental*. Madrid: Alianza Editorial.

SCHULER, Douglas. (1996). *New Community Networks. Wired for Change*. New York: ACM Press. Addison-Wesley Publishing Company.

STEBBING, Meter. (2004). "A Visual Grammar for Visual Composition?". En: *Leonardo* 37(1): 63-70. USA: The MIT Press.

TURKLE, Sherry. (1997). *La Vida en Pantalla. La Construcción de la Identidad en la Era de Internet*. Traducción: Laura Trafí. Barcelona: Ediciones Paidós S.A. p. 267 (Título original: *Life on the Screen. Identity in the age of the Internet*. New Cork: Simon & Schuter. 1995).

VENTURI, Robert. En: ww.pritzkerprize.com/venturi.htm

VIRILIO, Paul. (1997) *El ciber mundo, la política de lo peor*. pp. 48-51. Madrid : Cátedra.

WATANABE, Makoto Sei. (2002). *Induction Design. A Method for Evolutionary Design*. Birkhäuser: Italia.

WELLMAN, Barry (Ed.). (1999). *Networks in the Global Village*. Boulder: Westview Press. 355 p.

_____. (2001). *Physical Place and Cyberplace: the rise of networked individualism*. International Journal of Urban and Regional research 1, número especial sobre redes y lugares.

YOUNGBLOOD, Gene. (1970). *Expanded Cinema*. New York: Dutton & Co.

ZKM, Zentrum für Kunst und Medientechnologie. En: www.zkm.de/

Restitución de contenidos simbólicos mediante la activación de la memoria, a partir de la interacción con objetos y atmósferas proyectadas en la instalación interactiva “La Máquina de Don Seir”

Resumen

Mg. William Ospina Toro
Profesor Universidad de Caldas
Departamento de Diseño Visual
ospinatoro@ucaldas.edu.co

La conclusión de la investigación “Incidencia del Diseño en el Contexto Regional, Objetos, Mensajes y Ambientes, anteriores a 1950”, propuso el inicio de una obra de creación que permitiera observar y valorar el contexto simbólico que se encuentra en los ambientes de las poblaciones objeto del estudio y en las que se podía deducir la presencia de algunas de las ideologías fundamentales del diseño.

Sin embargo, estos criterios conceptuales no se encontraron en los contextos analizados y, más precisamente, se desarrolló una funcionalidad directa para la fabricación de los objetos, mensajes y ambientes. Lo anterior dado que las construcciones atienden a la satisfacción de necesidades reales sin considerar la dimensión formal, aparte de la obvia configuración que se liga a la función.

Los enunciados que hacen parte de la investigación “Incidencia del Diseño en el Contexto Regional, Objetos, Mensajes y Ambientes, anteriores a 1950” dejan de lado, por no ser un objetivo preciso de ella, las consideraciones sobre las relaciones que un sujeto establece con los objetos, con los mensajes y los

Recibido: Agosto 27 de 2009
Aprobado: Octubre 27 de 2009

Palabras clave: diseño, interacción, memoria, simbolismo.

ambientes, respecto a su particular concepción de lo afectivo que ellos entrañan, en otras palabras, las relaciones sígnico contextuales que se establecen.

Para indagar y evaluar este tipo de reacciones se propuso una obra de carácter interactivo, una instalación, en la que la presentación de estos elementos abstractos si se quiere tomarán forma en la mente de los espectadores y pudieran ser expresados y manifestados para su evaluación.

Especificar la manera en la cual esta obra permite acceder a las memorias, mediante la utilización de los objetos, además de precisar el concepto de interacción como elemento fundacional para la activación de contenidos simbólicos en el espectador, es la pretensión del presente estudio.

Restitution of symbolic contents by means of memory activation, based on the interaction with objects and atmospheres projected in the interactive installation "Mr. Seir's Machine"

Abstract

72

The conclusion of the research entitled, "Impact of Design in the Regional Context, Objects, messages and settings, before 1950", proposed the initiation of a creative work to observe and appreciate the symbolic context found in the settings of the populations under study, and in which one could infer the presence of some of the fundamental ideologies of design.

However, these conceptual approaches were not found in the contexts analyzed and, more precisely, a feature was developed directly for the manufacture of objects, messages and settings.

The constructions serve as the satisfaction of real needs without considering the formal dimension, beside the obvious configurations that are linked to the function.

The statements that are part of the research, "Impact of Design in Regional Context, Objects, messages and settings, before 1950" set aside the considerations on the relationships that a subject establishes with objects, messages and settings, regarding their particular conception of the emotion that they entail, in other words, the explicative contextual relations that are established.

In order to investigate and evaluate this type of reactions, an interactive work, an installation was proposed, in which the presentation of these abstract elements, that will take shape in the minds of viewers and that could be expressed and manifested for evaluation.

The aim of this study is to specify the manner in which this work can access the memories, through the use of objects, in addition to clarifying the notion of interaction as a foundational element for the activation of symbolic contents in the viewer

Key words: design, interaction, memory, symbolism.

Introducción

Restitución de contenidos simbólicos mediante la activación de la memoria, a partir de la interacción con objetos y atmósferas proyectadas en la instalación interactiva "La Máquina de Don Seir", es un estudio que aborda la relación que sostiene la memoria con los objetos que se encuentran en una instalación interactiva, la cual fue desarrollada con el objetivo de trasladar los contextos encontrados en la investigación "Incidencia del Diseño en el Contexto Regional. Objetos, Mensajes y Ambientes, anteriores a 1950" la que establece la persistencia del funcionalismo como principal fundamento de las realizaciones elaboradas por los artesanos en la región centro occidente del departamento de Caldas.

Este fundamento se advierte al indagar en los procedimientos de fabricación de objetos, mensajes y ambientes, dentro del espacio de tiempo elegido.

La Instalación Interactiva, traslada al espectador los significados contextuales que conforman los lugares, tanto de las casas, como de los espacios públicos de las poblaciones visitadas, con el propósito de activar en la memoria de los espectadores ciertos significados precisos que son reconocidos como símbolos y que gracias a la reciprocidad de acciones ejercidas con los objetos de la instalación, los asistentes acceden a contenidos audiovisuales que los llevan a evocar situaciones y experiencias de la cultura y contextos inmediatos.

La interacción se realiza con tres objetos precisos, una silla Thonet, una máquina de coser y un cuadro, los cuales permiten el desarrollo de las secuencias de imágenes que se despliegan frente a los espectadores, y gracias a ellos, abriendo la posibilidad de acceder a contenidos simbólicos que los sujetos reconocen o despliegan mediante la asimilación de las imágenes y el sonido.

Uno de los principales elementos de la Instalación Interactiva “La Máquina de Don Seir” es la teatralidad que se logra mediante la colocación de los objetos en el espacio, ésta traduce los contextos de los ambientes encontrados en las habitaciones que fueron visitadas durante el trabajo de campo de la investigación “Incidencia del Diseño en el Contexto Regional. Objetos, Mensajes y Ambientes, anteriores a 1950” las cuales pertenecían todas a poblaciones diferentes, pero que presentaban especificaciones similares respecto a los sentidos otorgados a los amueblamientos, imágenes y espacialidades que los constituían, esto es, existía una unidad semántica que actuaba como un vínculo significativo en la manera en la cual los objetos eran colocados al interior de las casas, demostrando la existencia de una base más simbólica que representativa, es decir, la silla no sólo es la silla como objeto funcional que brinda reposo, es además un signo de familiaridad o de tradición que se ostenta en todas las

poblaciones. La especificación espacial elegida para la Instalación Interactiva, sigue los parámetros de la ornamentación en estas habitaciones, configurando un sentido claro para los espectadores.

Para determinar el modelo metodológico utilizado en la realización de “La Máquina de Don Seir”, es importante hacer una diferenciación entre los procedimientos que permitieron su ejecución, dado que en el campo del diseño se pueden confundir fácilmente los procesos de investigación previa a la realización de un diseño, con los procesos de investigación que se suscitan a partir de un objeto ya diseñado. Eso es, mientras un equipo de diseño hace investigación sobre la información que está en relación con los objetivos a cumplir para un artefacto, mensaje o espacio, esta investigación difiere de un proceso investigativo a partir del artefacto realizado y las implicaciones que tenga en un contexto.

Ambos procedimientos pueden coincidir en algunos aspectos, sin embargo las implicaciones de ellos son diferentes, ya que la investigación desarrollada para la realización de un diseño alcanza su demostración en la ejecución, por ejemplo, del artefacto para el cual se han adelantado ciertas hipótesis, las mismas que se identifican como los requerimientos funcionales que se esperan cumplir con el objeto de diseño. Lo anterior queda demostrado con la influencia que en los modelos metodológicos de diseño, ha tenido la estructura del proceso de investigación científica.

Ahora, las implicaciones que se desprenden de un proceso de investigación aplicado a un objeto de diseño, pueden girar hacia varios fines; uno puede ser establecer el tipo de influencia que un objeto tiene de cierta ideología o corriente de diseño; otro puede ser establecer la evocación que un objeto suscita en una comunidad o grupo de personas; otro puede ser establecer la relación que se presenta entre la estructura de un mensaje y su correspondencia con el código

icónico que el usuario del mismo tiene, para ello es necesario recurrir a las técnicas de recolección de datos en el campo y a la tabulación de las mismas mediante las herramientas que para ellos la metodología de la investigación dicta.

En esta medida, se hace evidente la diferencia que existe entre la aplicación de una metodología de investigación a un proceso de diseño y el desarrollo de un estudio basado en un objeto de diseño. Para esclarecer un poco la relación entre el estudio que dio origen al proyecto de creación y la realización del mismo se hace una revisión de ambas etapas en el apartado de la metodología, con el ánimo de esclarecer más ambos procedimientos.

Metodología

En la investigación inicial que presenta los hallazgos más relevantes sobre la incidencia del diseño en el contexto regional, se utilizó una metodología descriptiva para relacionar las variables de configuración de objetos, mensajes y espacios, para luego hacer una comparación entre estos y algunos presupuestos de escuelas y estilos de diseño en un periodo de tiempo preciso; la posibilidad de acercar el contexto inmediato de los resultados a los lectores no era una opción viable en la realidad, pues la vivencia de tales entornos quedaba relegada a la valoración que se hiciera por experiencia pasada o por conocimiento de estos espacios. De allí que para trasladar los contextos en los que se configuran los hallazgos de la incidencia del diseño, se procedió a la estructuración de una vivencia para los espectadores, sin que ello implicara transportar tales ambientes a otro sitio, sino más bien, lograr generar estas atmósferas en un espacio determinado para tal fin, esto es, la generación de una Instalación Interactiva, formato de creación que permite una correspondencia más cercana entre el contenido, en este caso de tipo simbólico que conforma los aspectos afectivos y sígnicos, con la forma de la comunicación, es decir, un soporte que permita la vivencia del contexto.

Proceso de creación

Este proceso de realización de la obra se puede adscribir a un proceso de diseño, pues se siguen unas premisas básicas para dar una formalización específica, buscando unos resultados puntuales, es decir, se evidencia una forma que acoge a una función, la forma es traducida en una Instalación Interactiva, mientras que la función está dada en la restitución de contenidos simbólicos en el sujeto, mediante la activación de la memoria, a partir de la interacción con objetos y atmósferas.

La adecuación de la realización de la Instalación Interactiva a un proceso proyectual y no a una obra de corte artístico, se da en la medida en que se busca una especificación precisa de los mensajes que se desean en los espectadores (interactores de la instalación), esto es, restitución de contenidos simbólicos que se espera sean similares para todos aquellos que aprecien la instalación, a pesar de que el formato de la instalación, se ha adscrito comúnmente como perteneciente a los cotos artísticos, sin embargo la restitución de contenidos comunes establece una relación de la obra más con la comunicación visual que con el arte.

Para explicar la realización de la instalación en un modelo de diseño puede especificarse de la siguiente manera, siguiendo a Gonzáles (1994: 75), en Estudio de Diseño:

Estas etapas del proceso de diseño, recogen de manera general algunos de los puntos que se tienen en cuenta para la realización de la obra.

Recopilación de datos: derivados de las conclusiones de la investigación "Incidencia del Diseño en el Contexto Regional, Objetos, Mensajes y Ambientes, anteriores a 1950".

Ordenamiento: establecer las características particulares de los contextos visitados y que son “abstractas o no sistematizables” en un informe de investigación descriptivo, es decir, aquellos elementos que necesariamente deben ser experimentados mediante una vivencia, son los que conforman la obra en contraste con los hallazgos expuestos en el informe final de investigación.

Evaluación: establecida mediante la captación y enunciación de aspectos simbólicos que constituyen las memorias del espectador.

Definición de condicionantes: lo contextual implica la vivencia por parte del sujeto de las características que hacen de estos contextos algo particular, de tal manera que se presenta como condicionante una formalización que recoja lo vivencial como aspecto central, de allí que el formato de la Instalación Interactiva, sea la más adecuada para traducir estas características, por la posibilidad de que el espectador recorra el espacio interactuando con los objetos y atmósferas creadas.

Estructuración y jerarquización: la Instalación Interactiva permite la estructuración de diversos ambientes, los cuales son tomados desde tres perspectivas diferentes derivadas del concepto orgánico de la casa, retomado de El Sistema de los Objetos (Baudrillard, 1997), en este sentido se proyectan tres espacios. Uno simulando una sala de estar con una silla Thonet. Un espacio en el que se encuentra una máquina de coser, simulando un espacio más público y revisando la influencia de lo mecánico en la elaboración de las realizaciones estudiadas en el contexto; y un último espacio caracterizando una habitación en la que se encuentra un cuadro por el que pasan imágenes alusivas a las poblaciones visitadas.

La jerarquización de tales espacios está determinada por la acción recíproca que desencadena el sujeto en la activación de la obra, esto es, que la instalación

depende de la participación de cada persona con cada uno de los espacios, para ello se determinó que los objetos tuviesen un papel protagónico en la interacción, encargados de activar la secuencia de imágenes, especificada en el formato del video, por la facilidad de incluir simultáneamente segmento sonoro, logrando de esta manera la generación de las atmósferas que se desprenden de los contextos estudiados.

Implicancias: las consecuencias que se esperan de la realización de la Instalación Interactiva, son que el sujeto pueda acceder a las atmósferas específicas que se encontraron en el estudio precedente, para que se generen en él una serie de contenidos simbólicos precisos derivados de la apreciación de imágenes, sonidos e interacción con objetos de los contextos analizados, en otras palabras, acceder a elementos afectivos mediante la utilización efectiva de objetos y espacios.

Formulación de ideas rectoras: la restitución de contenidos simbólicos en el sujeto, implica la vivencia de los espacios en los cuales los objetos tienen características precisas de colocación y que adquieren connotaciones de una atmósfera particular. Para lograr este tipo de connotación, que está en relación con lo simbólico, se debe involucrar al sujeto en una experiencia de tipo vivencial y activar escenarios mediante su presencia, para que pueda evocar contenidos complejos.

Toma de partido o idea básica: la instalación interactiva “La Máquina de Don Seir” está basada en la recuperación de la memoria a partir de la apreciación de un contexto puntual, recreado por los ambientes que se desarrollan mediante las secuencias de imágenes, los segmentos sonoros, y la utilización de objetos precisos. Estos objetos se han insertado dentro del contexto inmediato y se han resignificado, de tal manera que ellos han generado mensajes en los individuos del contexto, los cuales se actualizarán por su utilización. Se entiende actualizar como poner en acto los planos del contenido que suscita la utilización de estos objetos, para lograr un plano de contenido más complejo o mayor.

Formalización de la idea: puesta en escena.

Dadas las características propias de la instalación, aquel soporte en el cual se revalúan los conceptos de espectador pasivo, se encuentran en “La Máquina de Don Seir” tres espacios en los cuales sólo se ejecutan acciones en presencia del interactivo, es decir, para que la obra se desarrolle, el individuo debe acercarse a los objetos, los cuales reposan inactivos dentro de la sala, y hacer uso de ellos. En esta medida, la silla, que cohabita con el interactivo, en el primer espacio, debe ser usada dentro de sus límites formales, esto es, sentarse. De esta manera se despliegan las imágenes frente a él.

De igual forma, en el espacio ocupado por la máquina de coser, este objeto despliega mensajes que se encuentran dentro de su “servir para”, es decir, se presenta como un aparato con el cual poder unir telas, lo cual implica la puesta en funcionamiento de los dispositivos mecánicos para realizar tal labor, sin embargo la función mecánica que desarrolla el interactivo, dar vuelta a una manija, es la que despliega precisamente las imágenes y los sonidos al receptor.

En la sala denominada ‘Instantes’, la interacción que se persigue es un tanto más compleja, pues el hecho de que el sujeto ingrese a la sala, para activar la secuencia de imágenes, puede no ser una acción directa que el individuo capte de forma simple, debe encontrarse sólo en la habitación y pararse en un espacio preciso, delimitado por un tapete, para que se despliegue la serie de imágenes.

Estos tres espacios recurren a una formalización que intenta reproducir algunos de los detalles que se encontraron dentro del contexto regional, en los cuales se consideraba la colocación de objetos como elementos diferenciadores de los cuartos de las casas de la “colonización antioqueña”, pues cada cuarto era igual al anterior y no se presentaban diferencias notables en su estructura o conformación; únicamente a partir de la introducción de objetos específicos,

se puede arribar a un concepto más detallado de habitación y de atmósfera, condicionada de manera orgánica.

En la puesta en escena sobresale lo que se conoce como montaje performático, debido a la coexistencia de proyecciones con elementos espaciales y objetos, los cuales en conjunto actúan en la construcción de la experiencia audiovisual, la cual decanta al final en una de tipo estético. Otro de los aspectos notables es la hibridez, pues se presentan varios medios: video, sonido, performatividad, espacialidad, sobre los cuales existe una conexión establecida por el interactor. Éste, dadas las diversas posibilidades de acercamiento y presencia, implica que se utilice la reiteración audiovisual para que se sostenga un continuo en la proyección.

Interactuación Gracias a las condiciones de apreciación, definida por el ingreso y abandono voluntarios de las salas por parte del espectador, se deriva una interacción que se basa en la presencia y en la utilización de los objetos de forma directa por el asistente. De tal manera que se crea una convergencia entre el objeto y el sujeto, esta convergencia activa o desactiva el desarrollo de la obra a partir de acciones que son internas a su apreciación. En este sentido, se actúa como participante de forma endógena, mientras que, simultáneamente se pasa a ser observador, pero dentro de los límites del espacio y de la sala recreada.

Finalmente, se puede establecer al espectador como un interactor, una especie de interface que es indispensable en la construcción de la obra y de acuerdo a ello, abandona la pasividad coercitiva de otros soportes y permite el desarrollo mediante su presencia o ausencia, es decir, se transforma en dispositivo que genera una acción y, por supuesto, recibe las evocaciones que le suscitan las imágenes y los sonidos.

Especificación de la proyección.

Lo audiovisual, características narrativas y secuenciales de la obra.

Existen 13 secuencias en cada una de las salas, dispuestas de manera que presenten, aleatoriamente, aspectos íntimos o más externos, de forma que se sigan las consideraciones sobre las habitaciones dentro del plano orgánico de la casa expuesto por Baudrillard (1997) en El Sistema de los Objetos, en tal sentido lo íntimo se encuentra en la silla Thonet, pues se recrea una atmósfera más cercana a la intimidad que se establece en el habitar espacios cerrados de las casas.

En la sala de la máquina de coser se presentan situaciones más externas, bares, vistas de casas en general, espacios que bien podrían denominarse públicos, para especificar la contraposición entre lo privado de la habitación y lo público de ambientes como las fábricas y bares.

El espacio de los 'Instantes', presenta imágenes aleatorias que simulan los cuadros que se hallan en los ambientes de las casas, de allí que se encuentren muchas situaciones, públicas y privadas, abiertas o cerradas, pero que refieren la apreciación de un visitante al interior de la casa. De esta forma la narración la hace el interactor al ingresar a la sala.

Cada secuencia se ha realizado a partir de series de fotografías, dado el carácter bipolar que encierra el dispositivo fotográfico, es decir, puede ser tanto indicativo como simbólico de allí que la contigüidad de las fotografías no esté dada por una condicionante de narrativa lineal, sino por la fuerza del estímulo que posee la imagen. En algunas secuencias se descubre un racord por lugar, en otras se presenta cierta continuidad de tema, mientras que otras obedecen a la inserción de fotografías que poseen un alto grado de descripción.

Si bien la continuidad está cercana a la linealidad, la construcción de los videos busca potenciar las metáforas y las asociaciones de ideas, reforzar las lecturas conceptuales y los símbolos, de allí que se asista a una hipernarrativa, por tanto las secuencias en las que se encuentra algún tipo de record, desplaza la indicación de la fotografía y se enlaza, gracias a la secuencialidad sugerida, con la connotación que gira en torno de estos ambientes.

Segmento sonoro: la elección del segmento sonoro, está determinada por la evocación que sugiere al espectador la apreciación de las imágenes, además de la persistencia de algunas corrientes musicales dentro del contexto analizado. Si bien existen pistas de música vernácula, se han introducido temáticas más universales, las cuales hacen que las relaciones simbólicas de las fotografías operen más fácilmente. Para la realización del segmento sonoro se procedió a la elección de una pista y, a partir de allí, se hicieron ediciones sobre la línea temporal de las secuencias de fotografías, dado esto, el segmento sonoro necesitó la culminación de secuencia visual, para su introducción.

Accesibilidad: la Instalación Interactiva “La Máquina de Don Seir” presenta una característica clara sobre su accesibilidad, la facilidad con la cual el interactor accede a ella y puede habitar los espacios de manera sencilla. Como se ha planteado más atrás, se tienen tres espacios en los que reposan objetos, estos hacen que el espectador recorra el espacio y necesariamente los use, de allí que la noción de uso en la instalación sea predominante. La utilización de los objetos en sí mismos, no implica nada más allá que la relación con ellos en la que están acostumbrados los individuos, es decir, no hay un uso paralelo o secundario de la silla, de la máquina de coser o de la habitación con tapete y cuadro, tales ambientes se enfocan en traer a la memoria la utilización de los mecanismos con los cuales se estructuran y posteriormente, acceder a recuerdos o asociaciones conceptuales de los interactivos. La utilización normalizada de los objetos y espacios, permite la proyección de los elementos audiovisuales

para el interactor, quien puede abandonar la acción de forma inmediata según su voluntad. Importa además la consciencia del acto con el cual se activa todo el dispositivo interactivo.

Verificación: se posibilita la interacción entre los objetos, el espacio y el interactor, en la medida en que existe una reciprocidad de acciones, esto es, los objetos al ser utilizados despliegan las imágenes que llevan al sujeto a evocar situaciones que contienen planos de contenido más complejos, y se desplaza lo indicativo de las fotografías por la secuencialidad creada y por el segmento sonoro.

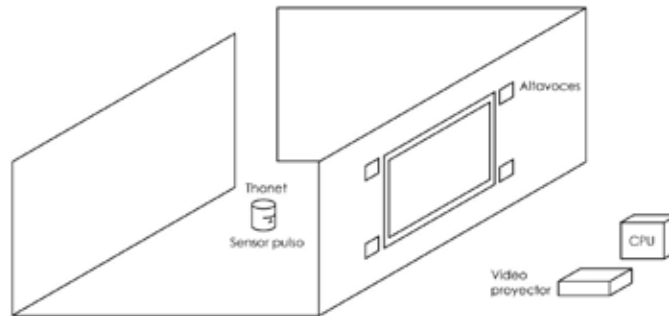
Valoración crítica: se tienen los videos que establecen relaciones significativas mucho más profundas que la apreciación de imágenes aisladas y autónomas, ellos complementan las relaciones de interacción con los objetos y ambientes desarrollados sobre la idea del contexto en el cual aparecen y se resignifican. Es necesario contar con una evaluación final en la que se permita conocer el grado de interrelación entre los sujetos y la instalación en general, para ello se debe proponer cierto recorrido que simule la habitabilidad de una casa de las poblaciones estudiadas.

Evaluar los condicionantes del segmento sonoro integrado al video, es decir, reducir las intervenciones vocales de las músicas elegidas para no inducir aspectos y asociaciones reiterativas o instaladas en el sujeto, que no estén en concordancia con la idea general.

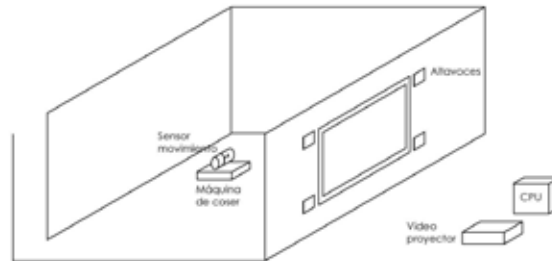
Para considerar las relaciones orgánicas derivadas de Baudrillard (1997), es importante resaltar lo íntimo de las habitaciones y contrastar con los espacios públicos que pueden estar en la casa, de allí que tanto para el espacio de la sala y el espacio de la máquina, se tiene un conjunto de videos que presenten este tipo de situaciones intrínsecas y externas, pero para la sala de la habitación, se debe suspender el segmento sonoro relativo y enfatizar lo íntimo de la habitación.

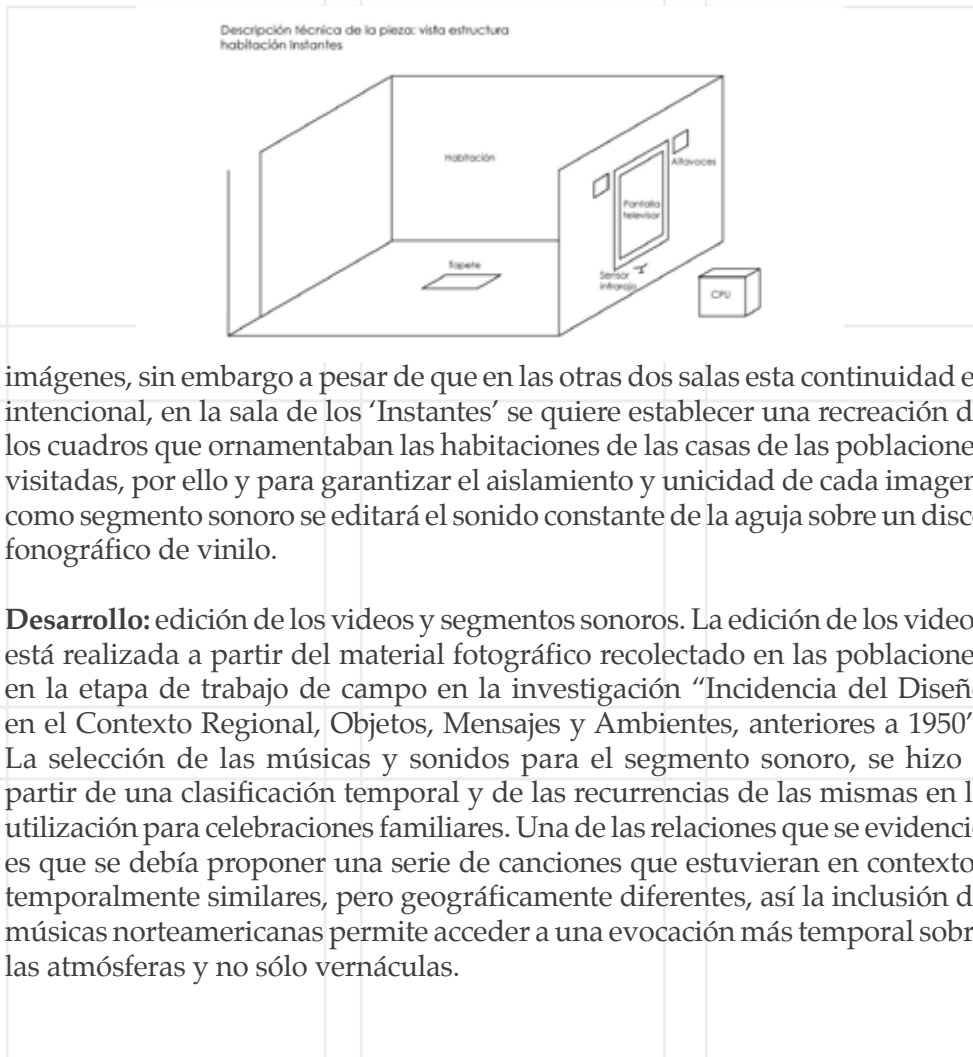
Ajuste de la idea: dada la intimidad que se sugiere en la sala de los 'Instantes', aquella compuesta por el cuadro y la serie de imágenes, se opta por minimizar el segmento sonoro, pues éste puede crear continuidad en la presentación de las

Descripción técnica de la pieza: vista estructura
habitación Silla Thonet



Descripción técnica de la pieza: vista estructura
habitación Máquina de Coser





imágenes, sin embargo a pesar de que en las otras dos salas esta continuidad es intencional, en la sala de los 'Instantes' se quiere establecer una recreación de los cuadros que ornamentaban las habitaciones de las casas de las poblaciones visitadas, por ello y para garantizar el aislamiento y unicidad de cada imagen, como segmento sonoro se editará el sonido constante de la aguja sobre un disco fonográfico de vinilo.

Desarrollo: edición de los videos y segmentos sonoros. La edición de los videos está realizada a partir del material fotográfico recolectado en las poblaciones en la etapa de trabajo de campo en la investigación "Incidencia del Diseño en el Contexto Regional, Objetos, Mensajes y Ambientes, anteriores a 1950". La selección de las músicas y sonidos para el segmento sonoro, se hizo a partir de una clasificación temporal y de las recurrencias de las mismas en la utilización para celebraciones familiares. Una de las relaciones que se evidenció es que se debía proponer una serie de canciones que estuvieran en contextos temporalmente similares, pero geográficamente diferentes, así la inclusión de músicas norteamericanas permite acceder a una evocación más temporal sobre las atmósferas y no sólo vernáculas.

Para la interacción se procedió a la programación de sensores, uno óptico y dos de movimiento o peso, así la silla Thonet es intervenida con un sensor para iniciar la proyección de los videos cuando la persona se sienta en la silla. Para la máquina de coser se utilizó un sensor con una programación que detectara el movimiento de la manija y que posteriormente se diera inicio a la proyección de los videos. Para la sala de 'Instantes', se instaló un sensor óptico que detectara la presencia de un espectador, con lo cual se iniciaba la serie de imágenes dentro del cuadro, el cual estaba recreado en la pared de la sala.

Materialización: seguidamente se presentan los planos generales de la instalación, en los cuales se muestra la colocación de los objetos y la instalación de los sensores.

Una vez establecido el proceso de creación de la instalación, se puede presentar el tipo de investigación que se utilizó para determinar las variables que intervienen en su observación.

La Instalación Interactiva "La Máquina de Don Seir" se enmarca en un tipo de investigación de tipo descriptivo, pues se intenta conocer una situación particular de los espectadores derivada de la articulación de las características de contextos analizados y estudiados, de allí que el objetivo principal de esta investigación sea la de establecer las relaciones de orden simbólico que se pueden decantar de la apreciación de la instalación.

La hipótesis base de trabajo de la instalación interactiva se formuló de la siguiente manera: en los espectadores de la Instalación Interactiva, se presenta una restitución de contenidos simbólicos, los cuales están en relación con la activación de memorias, gracias a la interacción con los objetos y a la vivencia de las atmósferas creadas.

Esta hipótesis fue planteada bajo los supuestos de la preexistencia de contenidos simbólicos en el sujeto, los cuales se renuevan debido a la utilización de los objetos y su colocación en los espacios y ambientes específicos, esto es, cada imagen, cada objeto en el espacio, se encontraba colocado en principio por su función directa, sin embargo tanto objetos e imágenes expresaban ciertos contenidos que el usuario del espacio buscaba para la diferenciación del mismo, los cuales configuran atmósferas puntuales que se identifican con ciertos contenidos afectivos que el usuario de tal espacio establece.

El contexto es en principio el aspecto que recoge los elementos efectivos y afectivos que se derivan de la utilización de objetos, mensajes y ambientes, por ello la inserción del sujeto dentro de la instalación es la clave para esta renovación de contenidos simbólicos.

Tales contenidos simbólicos pueden ser expresados mediante la asignación de significados para los objetos de la instalación, sin embargo estos significados quedan latentes y deben ser puestos de manifiesto a partir de la apreciación de los sentidos que se generan con la utilización de la silla, la máquina de coser y entrar a la sala del cuadro, de tal manera que es importante recoger las apreciaciones y evocaciones surgidas en el espectador-interactor mediante un instrumento adecuado para ello.

Para tratar de mostrar el tipo de significados que se han presentado en los sujetos, tras la participación en la Instalación Interactiva “La Máquina de Don Seir”, se desarrolló una ficha que los espectadores debían llenar luego de su recorrido por las diversas salas, esta ficha es la siguiente:

Una vez apreciados los videos de las diferentes salas, tómese unos minutos para contestar las siguientes preguntas, recuerde que no hay una valoración de correcto o incorrecto para sus repuestas, sólo interesa determinar las

relaciones suscitadas por los mensajes que pudo desentrañar en cada uno de los ambientes. Trate de ser concreto en sus respuestas. Gracias por su colaboración.
¿Qué evocaciones le suscitan los diferentes ambientes?

Sala silla Thonet:

Sala máquina de coser:

Sala instantes:



¿Con qué experiencias de tipo personal puede relacionar la apreciación de las imágenes en las diversas salas?

¿Qué manifestaciones simbólicas le sugieren las imágenes que tuvo oportunidad de apreciar?

Dadas las características de la obra, era necesario indagar sobre los conceptos que los individuos generaban después de la participación y activación de los ambientes y de los objetos en ellos presentes.

El total de la muestra se aplicó a 20 participantes, escogidos al azar, con diversa formación académica y de situaciones sociales diferentes. Tanto las evocaciones, como las experiencias personales y las manifestaciones simbólicas, son los puntos de enfoque para las respuestas, pues no se pretendía hacer

una valoración estética, formal, funcional, de veracidad, si no que se esperaba conocer la asignación de significados que se derivaban de la apreciación y activación de toda la obra.

Las categorías que fundan la elaboración de la ficha, están en relación con la vivencia tanto afectiva como efectiva que los espectadores tienen con los elementos de la instalación, silla, máquina de coser, cuarto, videos, sonidos y músicas, todo ello sumado a la interacción, o acción recíproca entre el sujeto y los ambientes, que propone una activación de memorias y la restitución de significados complejos, identificados como símbolos.



RESULTADOS

Memorias del interactor. Los resultados de la aplicación de las fichas son:

Evocaciones para la silla Thonet

Las memorias que surgen de la activación de la silla y la apreciación de los videos, giran en torno a varios conceptos, entre los cuales están: tiempos

pasados, nostalgia, acomodación de objetos con criterios de estilos pasados, soledad, recuerdos propios y ajenos, tranquilidad, intimidad, encuentros de familia, tradición, costumbres, reuniones en torno a un café.

Al observar el tipo de respuestas, todas ellas dadas de manera descriptiva, los conceptos que sobresalen se encuentran en relación con las nociones base de la instalación, una atmósfera creada en concordancia con la idea de reposo e intimidad. No deja de llamar la atención que en muchas de las fichas elaboradas se hacía referencia a una situación familiar con antepasados, es decir, la casa de la abuela, un café en la sala de la abuela, los espacios e imágenes de los padres y abuelos, etc., lo que implica el conocimiento o la atribución de este tipo de espacios a entornos lejanos, tanto en el tiempo como en la geografía. Incluso una de las respuestas hizo alusión a “películas clásicas románticas”, es decir, se retrae un referente mucho más complejo y codificado, pues la pretendida formalización de los videos, no sigue estilos o estilemas derivados de tales contenidos. Se puede atribuir tal comparación con las experiencias somáticas que pueden tener los espectadores con este tipo de géneros cinematográficos, a partir de las músicas de corte internacional utilizadas en algunas de las piezas visuales.

Evocaciones para la máquina de coser

Los conceptos generados en esta sala pueden clasificarse como sigue: respeto y civilidad, situaciones urbanas, mecanismos de fabricación, proyecciones de inicios del cine, perdurabilidad de los objetos, cultura campesina, humildad, ambientes exteriores, influencias coloniales, identidad, procedimientos de fabricación caseros, religiosidad, cultura caldense, espacios de trabajo.

De acuerdo a la evaluación, las evocaciones de esta sala en particular, están en relación, igualmente, con las nociones de base que dieron lugar a la

especificación de este ambiente, es decir, una apertura a lo público, situaciones de la vida cotidiana en lugares abiertos, al igual que la funcionalidad paralela otorgada a un espacio de la casa que hace referencia a la fabricación.

Sobresalen algunos aspectos que es conveniente analizar, algunas descripciones daban cuenta de la perdurabilidad de los objetos, la cual puede identificarse como el tipo de criterio que enlaza una fabricación artesanal, es decir, cada pieza era fabricada para durar mucho más allá de lo necesario, como lo describe Dussel:

“...el tiempo real de uso debe ser el máximo, y su obsolescencia a veces dura tanto como el propio usuario (lleva su ropa hilada a la tumba)” (1984: 199).

Esta cita caracteriza la comprensión de los espectadores sobre la cultura tradicional campesina caldense, dada la posible relación directa que estos presentan con los elementos que la identifican; de otro lado la reflexión de Dussel, implica otra de las nociones propuestas por los espectadores, los procedimientos de fabricación artesanal, más precisamente las costuras que de la máquina pueden derivarse, ya que los recuentos hechos por los entrevistados hacen referencia a las confecciones, artesanales por demás, de las abuelas, estas pueden identificarse con lo que Dussel denomina, “cristalizar en cierta materia un valor de uso” (Ibíd.), que describe precisamente gran parte de las realizaciones que se encuentran en las poblaciones objeto del estudio.

Dentro de las apreciaciones puede observarse un carácter de lo público, contrastando con el espacio íntimo y privado que se describía en la sala de la silla, explicado como situaciones urbanas, en las que además se proponen los espacios del taller y de los procedimientos de fabricación de muchos de los objetos que se presentan en las imágenes.



En las evocaciones es importante resaltar dos aspectos que encierran conceptos complejos, en principio se describe respeto y un sentido de urbanidad; estas características que se describen en la evaluación, derivan de la apreciación de los videos, sin embargo es prudente también recalcar la posibilidad de que los espectadores de la instalación, recordaran las maneras que se siguen en las poblaciones, mediadas por la pausa en el hacer, contrastando con la celeridad que se vive en las ciudades más grandes; sin embargo, pese a las posibles atribuciones de estos conceptos a las experiencias pasadas de los espectadores, la activación de tales memorias, se logra con las alusiones de situaciones que se viven en los pueblos, de tal manera que llegar a tales conceptos, es responsabilidad de las imágenes y los sonidos de los videos.

Otro de los aspectos que se han derivado de las descripciones de los espectadores, es la alusión a la proyección de las primeras máquinas de cine, en otras palabras, el principio de movimiento constante que se le ha atribuido a la interacción de la máquina de coser, por tanto la correlación que se hace del principio mecánico, basado en la fuerza humana, se hace evidente en esta descripción. La mecánica basada en la fuerza humana, es una de las características que se encuentra a la

base de la Instalación Interactiva “La Máquina de Don Seir”, pues el nombre de la instalación hace alusión a una caladora de pedal que pertenecía a un artesano que realizaba muebles en una de las poblaciones visitadas, de allí que las construcciones que de ella se desprenden, provienen de la manufactura en su acepción más fuerte.

Finalmente, se encuentran dos conceptos descritos por los espectadores, estos son religiosidad y humildad, nacidos de la apreciación de las imágenes, ya de por sí codificadas, de las iglesias de los pueblos, aspectos que marcan como ninguno otro la cotidianidad de los individuos del contexto analizado.

Evocaciones para ‘Instantes’

Los oficios y las artes, antepasados, emociones, cultura, casa colonial, lugares de las casas, armonía arquitectónica, ornamentación. Esta clasificación presentó mayor relación entre los espectadores, es decir, hubo un mayor acuerdo entre las evocaciones que se derivaban de la apreciación de la serie de imágenes, mediante la simulación de un marco de cuadro antiguo y de ornamentos recargados.

Si bien la noción que se utilizó para configurar este espacio, era la simulación de una habitación de la casa, con un cuadro que presentaba imágenes en la intimidad del cuarto, las evocaciones que se generaron distan de las dos anteriores en la medida en que se respeta la estructura básica de la fotografía, es decir, la indicación y el mensaje literal, por tanto las apreciaciones de los espectadores no describen relaciones complejas con conceptos más abstractos, sino que se presenten enunciados mucho más concretos.

Oficios y artes: describen las imágenes que presentan a los artesanos en su labor; emociones: describe los rostros de las personas de las diversas poblaciones que aparecen y desaparecen en la serie de imágenes; armonía arquitectónica: refiere

las diversas construcciones presentadas y que corresponden a una época y estilo preciso, la colonización antioqueña; ornamentación: engloba los detalles de diversos objetos que brotan desde el cuadro simulado; lugares de la casa: especifica las habitaciones y los diversos usos de los mismos presentados sin otra intención que indicar; cultura: es una de las nociones recurrentes en las fichas, pues cada una de las manifestaciones que se muestran al espectador poseen valores éticos, estéticos, sociales, que identifican una colectividad y que se expresan en la arquitectura, los oficios, las celebraciones, la religiosidad, etc.

Los resultados del cuestionamiento sobre las experiencias personales, con las cuales relacionaban las imágenes que apreciaba el espectador, están casi todos en un mismo nivel, es decir, al preguntar por experiencias personales, se quería observar la vinculación de los espectadores con el contexto recreado. La diversidad en las edades de los espectadores, no canalizó las respuestas hacia experiencias contrarias o apreciaciones polares; se manifestaron experiencias del tipo familiar, tradiciones familiares, visitas a municipios del departamento de Caldas y del Quindío, recuerdos de infancia con abuelos, celebraciones familiares identificadas con el segmento sonoro, la oralidad de los abuelos. Estas experiencias pueden sintetizarse como memorias provenientes de la activación visual y sonora de la instalación, en tal sentido, la recuperación inmediata de experiencias es evidencia de las relaciones de los espectadores con el contexto del cual se desprende la creación de la instalación; todas las descripciones sobre las experiencias muestran una relación de pertenencia del sujeto al contexto inmediato, no importando la inclusión de elementos musicales foráneos en algunos de los videos, todas ellas fueron vinculadas con los núcleos familiares primarios, abuelos, padres.

De otro lado, la diferencia en las edades de los entrevistados, tampoco representó una disparidad en la descripción de las experiencias, pues la gran mayoría supeditó la apreciación de los videos con temporalidades pasadas y al núcleo familiar cercano.

Estas evidencias permiten sugerir una relación sígnico-contextual directa, es decir, sígnica, en la medida en que lo apreciado desarrolla sentidos, directos e indirectos, para configurar evocaciones más simbólicas que indicativas; así mismo, tales sentidos refieren al contexto inmediato, lo cual sugiere el tipo de pertenencia del individuo al entorno geográfico y a las condicionantes de tipo social, cultural, estéticas.

El último cuestionamiento, estaba dirigido a identificar el tipo de manifestaciones simbólicas que podían desprenderse de las atmósferas creadas en las salas. Tal cuestionamiento suscitó mayor conflicto en los espectadores, pues gran parte de los encuestados no resolvió la pregunta, sin embargo este conflicto pudo deberse a que en los cuestionamientos anteriores, ya adelantaban algunos contenidos que se entienden como simbólicos.

De las respuestas entregadas pueden extractarse algunos puntos interesantes: religión, cultura, costumbre, celebración, pasado, antigüedad, recuerdo, lentitud, estética, identidad. Este grupo de conceptos puede conjugarse en tres grandes categorías: los referidos a la cultura, tales como costumbres, identidad, celebración, religión. Los que hacen referencia a la temporalidad, pasado, antigüedad, recuerdo, lentitud; y finalmente la estética.

Tanto cultura, temporalidad y estética, representan para los espectadores ciertas realidades en virtud de las características asociadas a tales conceptos, derivadas de la exposición a los estímulos visuales, los cuales además portan cierto significado, que puede o no encajar dentro de las convenciones que los espectadores tienen, sobre cierto evento, o situación, de allí que si bien aprecian la forma de cierta silla, esta lo lleva no a pensar en la función de la misma, sino que trasladan el plano del contenido inicial hacia antigüedad, o hacia la tradición que expresa el objeto en la tenencia del mismo en su familia.

De acuerdo a lo anterior, el hecho de asignar un significado más amplio a los mensajes iniciales, y que además se presente coincidencia entre varios espectadores, hace que cobre relevancia la hipótesis de especificar las determinantes simbólicas que los objetos restituyen a los usuarios, pues se aprecia en la evaluación, la concurrencia de estos sentidos, los cuales pasan a estar en la categoría de símbolo. Es importante ahora diferenciar las acepciones del concepto símbolo, una de ellas ya ha sido utilizada y aplicada para describir las imágenes que se muestran en los videos, esta definición es la de Arnheim: “Una imagen actúa como símbolo en la medida en que retrata cosas situadas a un nivel de abstracción más alto que el símbolo mismo” (1978 152), pero la noción que se desprende de las evaluaciones realizadas por los espectadores de la instalación, se acerca más a la definición formal que vehicula una noción particular hacia una concepción, esta, por ejemplo la de la temporalidad, es mucho más amplia que la de antigüedad o pasado, por ello la concepción vehiculada rebasa la indicación de un concepto específico.

A pesar de los conflictos que los espectadores tuvieron para la resolución del último cuestionamiento, es importante resaltar la identificación de estos puntos, de tal manera que la Instalación Interactiva “La Máquina de Don Seir” cumple con la exaltación de los sentidos primarios para arribar a unos de mayor complejidad y que brindan la posibilidad de recrear el contexto de las poblaciones objeto del estudio.

Llama la atención una de las respuestas que vincula la silla Thonet como un símbolo de la cultura vernácula, precisamente se describe: “Las sillas de Thonet son realmente un gran símbolo de la cultura caldense y un gran símbolo de tradición e historia de lo que es patrimonio propio”. Tal respuesta verifica la resignificación del objeto por la continua utilización y colocación en los espacios vernáculos, de tal manera que estos objetos tienden con los sujetos una relación de pertenencia contextual, en la medida en que la originalidad se

ve supeditada a la continuidad de su utilización. Además, es necesario advertir que si bien se puede explicar esta apreciación de la originalidad de la silla Thonet al contexto inmediato, por el desconocimiento de la historia genética del objeto, no se configura como una excepción, pues muchas personas en el medio identifican este objeto como una realización originaria de los colonos y antepasados de la región.

Conclusiones

Hablar de diseño se hace cada vez más complejo, pues el término ha adquirido muchas acepciones, las cuales no siempre corresponden a las aplicaciones prácticas del ejercicio en un contexto específico. Tales confusiones pueden minimizarse en la medida en que se acerquen las consideraciones sobre la actividad proyectual, hacia el contexto mismo en el que opera, de tal forma que un contexto poco industrializado, no debe considerar siempre participaciones que ameriten altos costos en las realizaciones del diseño. Lo anterior implica una búsqueda de consideraciones significativas para el espectador, es decir, si se relacionan códigos puntuales para un espectador, que bien puede caracterizarse mediante su relación con el contexto, estos códigos sólo tendrán un significado pleno, si están en relación con los planos del contenido, insertos en la memoria del espectador.

Los sentidos derivados de la apreciación de la Instalación Interactiva “La Máquina de Don Seir” dejan claro que los espectadores pueden desarrollar conocimiento bajo la aplicación de estructuras interactivas, mediadas por ideas que se encuentran asimiladas por su relación con el contexto, de tal forma que es importante revisar los códigos comunes que en ellos tienen significaciones para extenderlos hacia informaciones más complejas, esto es, al presentarles cierto tipo de contenido, los interactores pasan de planos de contenido indicativos, estructurados en la forma fotográfica, a planos de contenido simbólicos,

en la forma secuencial, de tal manera que las narraciones derivadas de la correspondencia estructural entre el contenido y la forma de la comunicación, se amplían para llenar las nociones primarias sobre un objeto, y establecer símbolos que se basan en lo contextual y en significaciones comunes para los interactores.

Si bien es cierto que las relaciones sobre la simbolización y la indicación, derivan de la apreciación de la obra, no tendrían efecto sobre los espectadores a menos que en su memoria no se encontrasen trazas y rastros sobre las situaciones experimentadas, de allí que estas memorias se activen gracias al acercamiento real y funcional con los objetos de la instalación, estos desempeñan un papel fundamental en la construcción de los contenidos simbólicos, pues se vinculan a los significados de manera plástica, es decir, la forma, los artefactos y las atmósferas, guardan relación con los depósitos evocativos del espectador, los cuales se activan para dar lugar a asignaciones de significados más allá de lo indicativo funcional y develar simbolizaciones derivadas de la interacción con la obra.

El hecho de transcribir un contexto, implica considerar una serie de variables que sólo puede expresarse mediante la participación de múltiples medios, por tanto el formato de la instalación permite la conjunción de canales comunicativos mediante la hibridez de los mismos, es decir, lo audiovisual contiene mayores posibilidades de desentrañar significados que la utilización de formatos aislados, como la fotografía, pero la participación del espectador, como agente que activa las narrativas, lo convierte en mediador del contexto, es decir, el reconocimiento del funcionamiento de la obra y la reciprocidad en las respuestas de los dispositivos, implican la ejecución de los procesos de comunicación y asimilación de la información seleccionada del contexto y de la textualidad inscrita en el conjunto de objetos, imágenes, ambientes de la primera mitad del siglo XX en la región caldense.

La evaluación de la obra en general, ha pasado por dos elementos, que si bien están relacionados, establecen juicios posiblemente distantes, esto es, mientras en los procesos de realización de diseño las etapas de evaluación responden a la distancia efectiva que existe entre los objetivos, formales y funcionales, trazados en el proyecto y la ejecución y disponibilidad de medios para materializar tales objetivos, en los procesos de investigación sobre un objeto de diseño elaborado, la evaluación corresponde a cierta predicción e identificación de las relaciones que existen entre las variables que se enuncian en el problema base. De allí que se debe hacer claridad entre la investigación en diseño y la investigación para diseño, pues cada uno de los dos procesos mencionados responde a estructuras muy diferentes de formulación.

La evaluación pudo establecer generalizaciones significativas sobre los contenidos simbólicos en los espectadores de la obra, de allí que la estructura de la investigación descriptiva se presente óptima para establecer criterios claros sobre la incidencia de una realización creativa como las derivadas de la actividad proyectual en un medio preciso.

El instrumento evaluativo, accede a las configuraciones de sentido que se desprenden de la interacción con los ambientes y objetos de la instalación, de allí que lo cualitativo logra identificar categorías desarrolladas a partir de contextos puntuales; de otro lado da cuenta más fácilmente de las evocaciones y asignaciones de significados realizados por los espectadores de la obra, esto implica determinar instrumentos evaluativos más flexibles, elaborados sobre categorías pertenecientes a la actividad proyectual para examinar las realizaciones del diseño, ya que para su formalización, éste aplica gran parte de los elementos creativos que deviene de la relación contextual y simbólica.

La variable simbólica se presenta como un elemento fundamental en las realizaciones del diseño, pero su evaluación y descripción a veces queda

marcada por la intuición y la reinención de las observaciones del diseñador dentro de toda la etapa de alumbramiento formal, por ello, la textualización debe hacer parte del proceso de la actividad proyectual, en su relación con las teorías emergentes del aprendizaje, pues es allí donde tal relación entre lo simbólico, lo proyectual y lo contextual, pueden dar frutos en la realización y construcción de objetos, mensajes y ambientes, más inteligentes y significativos.

Finalmente, es posible expresar cierto tipo de contenidos culturales como las costumbres, sin necesidad de petrificar las relaciones formales como resultado de ejercicios artesanales, de tal manera que lo contextual puede expresarse de manera adecuada siguiendo una expresión como la instalación, la cual rebasa la forma visual e implica la participación del espectador en la construcción de tales contenidos, sin embargo, “el referente deberá pasar de la revista de diseño que difunda las ideas nuevas y la moda visual del momento a una verdadera reflexión sobre la relación entre la propuesta y el contexto de su interacción con el usuario” (Baur, 2008 236).

Bibliografía

ANDER-EGG, Ezequiel. (1979). *Introducción a las Técnicas de Investigación Social*. Buenos Aires, Argentina: Ed. Humanitas.

ARCHER, Bruce. (1968). *Systemic Method for Designer*. London: Royal College of Art.

ARNHEIM, Rudolph. (1978). *El Pensamiento Visual*. Madrid, España: Ed. Paidós.

ASTI VERA, Armando. (1978). *Metodología de la Investigación*. Buenos Aires, Argentina: Ed. Kapelusz.

BAUDRILLARD, Jean. (1997). *El Sistema de los Objetos*. México: Siglo Veintiuno Editores.

BAUR, Ruedi. (2008). *Diseño Global y Diseño Contextual*. En: FERNÁNDEZ, S.;

BONSIEPE, Gui. *Historia del Diseño en América Latina y el Caribe*. Sao Paulo, Brasil: Editora Bluncher.

_____(1999). *Del objeto a la Interface. Mutaciones del Diseño*. Buenos Aires, Argentina: Ediciones Infinito.

_____(2000). *Design as Tool for Cognitive Metabolism: From Knowledge Production to Knowledge Presentation*. Leonardo, 2000-05-07.

BRIONES, Guillermo. (1995). *Métodos y técnicas de Investigación para las Ciencias Sociales*. México, México: Ed. Trillas.

CHAVES, Norberto. (2001). *El Oficio de Diseñar*. Barcelona, España: Ed. Gustavo Gili.

CROSS, Nigel. (2002). *Métodos de Diseño*. México, México: Ed. Limusa.

DUSSEL, Enrique. (1984). *Filosofía de la Producción*. Bogotá, Colombia: Ed. Nueva América.

FLUSSER, Vilem. (2002). *Filosofía del Diseño*. Madrid, España: Ed. Síntesis.

FRASCARA, Jorge. (2006). *El Diseño de Comunicación*. Buenos Aires, Argentina: Ed. Ediciones Infinito.

GONZÁLES RUIZ, Guillermo. (1994). *Estudio de Diseño*. Buenos Aires, Argentina: Emecé Editores.

HERNÁNDEZ, Octavio. (1996). *De Supersticiones y Otras yerbas*. Manizales, Colombia: Imprenta Departamental de Caldas.

HERNÁNDEZ, Roberto y otros. (1997). *Metodología de la Investigación*. Bogotá, Colombia: Ed. McGraw-Hill.

HESKETT, John. (2002). *El Diseño en la Vida Cotidiana*. Barcelona, España: Ed. Gustavo Gili.

LEROI GOURHAN, André. (1971). *El Gesto y la Palabra*. Caracas, Venezuela: Ed. Universidad Central de Venezuela.

LINDSTROM, Martin. (2009). *Compradicción. Verdades y mentiras de por qué las personas compran*. Bogotá, Colombia: Ed. Norma.

LÓPEZ, Ernesto. (2002). *El enfoque Cognitivo de la Memoria Humana: técnicas de investigación*. México, México: Ed. Trillas.

LLOVET, Jordi. (1981). *Ideología y Metodología del Diseño*. Barcelona, España: Ed. Gustavo Gili.

LLOYD, P. y VAN DEL LUGT, R. (2004). *Design Methology Group*. En: <http://www.io.tudelft.nl/dmg/aboutus.html> [Consultado el 18 de Junio de 2004].

MOREIRA M.A. y GRECA, I.M^a. (2003). *Cambio Conceptual: análisis crítico y propuestas a la luz de la Teoría del Aprendizaje Significativo*. *Ciência & Educação*, 9(2): 301-315.

MURRAY, H.A. (1969). *Explorations in personality*. Nueva York: Oxford University Press.

ROBLEDO CASTILLO, Jorge Enrique. (1993). *Un siglo de Bahareque en el Antiguo Caldas*. Bogotá, Colombia: Ancora Editores.

_____. (1996). *La Ciudad en la Colonización Antioqueña*. Bogotá, Colombia: Editorial Universidad Nacional.

RODRÍGUEZ MORALES, Luis. (1989). *Para una Teoría del Diseño*. México, México: Ed. Tilde.

RODRÍGUEZ PALMERO, M.L. y MOREIRA, M.A. (2002). *La Teoría de los Campos Conceptuales de Gérard Vergnaud*. Actas del PIDEC, No. 4. UFRGS. Porto Alegre.

SENNETT, Richard. (1991). *La Conciencia del Ojo*. Barcelona, España: Ediciones Versal S.A.

TÉLLEZ, A. (2002). *Atención, Aprendizaje y Memoria: aspectos psicobiológicos*. México, México: Ed. Trillas.

VILLAFANE, Justo, MINGÜES Norberto. (1996). *Principios de Teoría General de la Imagen*. Madrid, España: Ed. Pirámide

ZIMMERMANN, Yves. (1998). *Del Diseño*. Barcelona, España: Ed. Gustavo Gili.

De la excéntrica mecánica a la articulación, conexión y lógica de lo interactivo

Patxi Araujo
Artista y profesor de la Facultad de Bellas Artes por la Universidad del país Vasco EHU/UPV. Doctor con la tesis Las imágenes de la Arquitectura Fantástica
patxiaraujo@terra.es

Recibido: Septiembre 1 de 2009

Aprobado: Octubre 13 de 2009

Resumen

El artículo se hace eco de la superación de la metáfora mecanicista, para recuperar territorios no adscritos a la lógica racional y explicar la articulación, conexión y lógica de lo interactivo. Desde planteamientos afines a la argumentación artística, y en especial a partir de claves de construcción alquímica, elabora un discurso generador de tipologías válidas de conectividad y articulación en lo interactivo-digital.

Palabras clave: arte, interactividad, hiperconexión, alquimia, digital.

From mechanical eccentrics to interactive articulation, connection and logic

Abstract

The article explains the overcoming of the mechanistic metaphor in order to recover territories not engaged in rational logic and to explain the interactive articulation, connection and logic. From related approaches to artistic arguments, especially from alchemical constructions keys, it produces a discourse that generates valid typologies of connectivity and articulation of interactive-digital.

Key words: art, interactivity, hyperconnection, alchemy, digital.

Si se parte de la base de que las mecánicas están especialmente diseñadas para la transmisión del movimiento –de una manera genérica– es posible deducir que todas las variables que manejan estén pensadas para producir, al final de esa cadena de transmisión, el movimiento adecuado, la presión necesaria, o la transformación justa de energía. Se puede afirmar, de hecho, que el fin de toda mecánica reside en los parámetros que maneja el último de sus engranajes, y que toda la arquitectura anterior existe en función de la consecución de esos parámetros. Todas las ruedas de un reloj se disponen para que sólo tres de ellas giren a una velocidad exacta y predeterminada.

Esta idea –que atiende al aspecto repetitivo que todo funcionamiento maquinal posee y basa en esa repetición su principal limitación y desarrollo– posibilita la creación de espacios en donde la estética maquinal evoca la ruidosa capacidad

constructiva de la imagen mecanicista. Es esa capacidad de trabajo inagotable en la repetición de sus ciclos, idénticos y precisos, la que nos hace pensar que nos encontramos ante un mecanismo bien construido, pero resulta difícil apartarse del resultado de un ciclo que se sabe dónde empieza y acaba, al ser extremadamente previsible. De esta doble caracterización se desprenden derivas reutilizables en la argumentación de lo interactivo, como el comportamiento programado básico –automatismo– y de una manera mucho más relevante para este estudio, la posibilidad de añadir elementos ‘excéntricos’ a ese comportamiento.

Si la excéntrica mecánica permite la traslación de movimiento o energía de un plano a otro, lo que está introduciendo es la posibilidad de transmisión de significados y de relación entre planos distintos, entre cuerpos diferentes, y de hecho, responde a aquella razón romántica superadora de las ideas mecanicistas que consideraban el universo como una máquina obediente a leyes lógicas y que era susceptible de explicación racional. Después de todo, el universo no era una máquina, sino algo más misterioso y menos racional (AA.VV., 2001: 23). Planteamiento que tampoco es ajeno a toda una tradición identificable como ‘maquinismo fantástico’, en donde concurren fuerzas de trabajo que discurren en un territorio distinto al de la física y la mecánica. La utilización de toda suerte de mecanismos –que superan el propio ámbito maquinal para situarse en una excentricidad de significado– se constituye un territorio especialmente afín a este planteamiento: los delirios mecánicos de los Teatros de Máquinas renacentistas –Theatrum Machinarum–, o las máquinas autorreferentes de Tinguely, las paradas maquinal-amorosas de Picabia o las ilustraciones de Rube Goldberg; las maquinarias de Duchamp, las instalaciones de Peter Fischli y David Weiss, o las mecánicas móviles de Arthur Ganson. En todas ellas, el funcionamiento basado en esa traslación de significado habilitaría coordenadas comunes tanto para el funcionamiento de esa mecánica como para otras posibles significaciones.

Es por esto que toda construcción convenientemente ajustada e implementada con estos dispositivos excéntricos de amplificación sería capaz de interconectar elementos extraños entre sí y ordenarse en relación a otro tipo de estructura.

Son construcciones que poseen lógicas conectivas que evocan más cadáveres exquisitos que presupuestos de ordenación racionales, incidiendo en la capacidad conectiva sobre cualquier otro tipo de consideración. Se trata de facilitar la posibilidad de unir los parámetros que se consideren oportunos en un momento dado y favorecer las conexiones operativas entre distintas esferas.

La lógica constructiva alquímica, destiladora de principios activos, es capaz de relacionar la naturaleza dispar de distintos elementos mediante la combinación de sus cualidades físicas, químicas o simbólicas, relaciones / conexiones –físicas, metafísicas, metafóricas, temáticas, simbólicas, sinestésicas, oníricas, mágicas,...– habilitando estructuras de interconectividad.

Así, considerar esta conectividad entre las partes como la clave que explica el significado del todo, invitando a su lectura como fuselaje estructural, convierte sus resultados en un proceso relacional determinado, abriéndose a la poética del esquema –ilustrado si se quiere– del mapa conceptual, del circuito, o del código de programación.

Convergencia digital e hiperconexión

Siguiendo estos razonamientos, y dado que la convergencia digital permite la conversión de los distintos lenguajes a uno común de unos y ceros, lo digital interesa por su capacidad para establecer conexiones inusitadas.

La aparición de la máquina capaz de conectar y transformar toda la información necesaria para construir o especular permite la eliminación –o mejor, la



La imagen del código informático en The Matrix, 1999.

Esta corriente de bits encriptada en el código informático debe ser entendida sin embargo como la imagen de un código abierto y accesible, y por lo tanto, manipulable, 'plástico', permitiendo la interpretación diversa de esa información al establecer puentes de comunicación entre los distintos formatos. Ese puente común para la transmisión y transformación, tanto de elementos reales como virtuales, da forma a cajas negras semejantes a estructuras no jerárquicas e interconectadas –léase, por poner otros ejemplos válidos alejados de la estética numérica, los drippings de Pollock o las redes estelares de los cuadros de Miró–.

Es posible establecer entonces relaciones y conexiones desde unos territorios a otros, convirtiendo en factible la traslación de contenidos y significados, en lo que se podría denominar operaciones conectivas alquímicas. Sí, una arquitectura de datos, conformada por rutas y accesos, nodos y autopistas informáticas, como gusta decirse a sí misma, pero que se beneficia de una lectura paralela desde el planteamiento preciso de otro tipo de poéticas.

Hiperconexión vs. construcción de significado

La capacidad para trasladar de un terreno a otro unos determinados principios activos, plantea una serie de cuestiones dignas de ser tenidas en cuenta. A partir

de textos literarios (Panero en Carroll, 1999: 10) se ofrece una visión interesante a la hora de considerar la posibilidad y manera de proyectar –traducir– las variables de significado de un sistema a otro. Panero constata que:

la traducción de una obra literaria es imposible, porque, en primer lugar, cada texto es único y porque por otra parte, las ideas no existen separadas del lenguaje, ya que cada lenguaje es un universo distinto.

Por lo tanto,

traducir, así, un sueño o un delirio, nos llevará muy lejos de su literalidad.

Traducir –del latín trans duco, conduzco más allá–, es tender un puente. Un puente que pretende unir lugares que son, el uno para el otro, el extranjero. Panero habla del aspecto alquímico de la traducción, como “algo que pretende unir lo que no puede unirse”, para concluir que

una traducción no es una operación literaria, sino una operación alquímica, siendo ésta, más que una versión, una per-versión.

Las características de esta perversión implican un desarrollo de los sentidos que en el original sólo se insinúan, aquellos que pueden ser pero no son. Para esto, el pervertidor

no dudará en añadir, si es preciso, palabras, versos enteros, párrafos enteros para así dejar intacto el Sentido del original y hacer que la traducción de éste produzca en el lector el mismo efecto estético que le produciría la lectura del original.

Y aunque toda lectura es diferente, y recordando aquel carácter de ensemble del propio acto de mirar,

toda lectura es, a su vez, una traducción más.

Si todo esto es aplicable a las traducciones literarias, de un texto a otro, todavía se hace más evidente cuando la traducción se desarrolla en ámbitos multidisciplinares, en donde la transposición de sentidos de un lenguaje a otro debe construir puentes que unan territorios más extranjeros si cabe. Por tanto, la calidad asimétrica de estas relaciones abre la puerta a otro tipo de consideraciones.

A.K. Zolkovski (citado en Rodari, 1973: 167) describe en su ensayo El efecto de amplificación cómo

un elemento privado de relieve y de importancia adquiere de pronto, en un contexto particular, un peso determinante. Esto es posible por el carácter poliédrico y, por así decir, asimétrico de las cosas: lo que es insignificante en un sentido dado, abre el camino, en determinadas condiciones, a algo difícil e importante en otro. [...] En el proceso de amplificación, una pequeña cantidad de energía, actuando como señal, pone en movimiento grandes masas de energía almacenada que se libera y produce efectos de gran relieve.

Los sentidos y los contextos son considerados como los territorios que, utilizando lenguajes diferentes, sintonizan las cualidades de esa expansión. Este actor expandido e intermediático recurre por tanto a herramientas multidisciplinares para actuar en territorios de distinta naturaleza, con base a los principios de amplificación y calibración. La Alicia de Carroll debe comer la cantidad justa del hongo para que su tamaño sea el adecuado en el mundo y circunstancias en las que se desenvuelve, y el problema de la falta de calibración de la Máquina del Tiempo es que nos traslada a un tiempo equivocado.



*Alicia en su propio charco de lágrimas.
Ilustración de Tenniel para Alicia en el País de
las Maravillas. Lewis Carroll (1866).*

Cualquier valor o parámetro es susceptible, por tanto, de ser transformado y proyectado hacia cualquier formato o lenguaje. Este despliegue de transformaciones podría ser repetido hasta llegar a una situación óptima de trabajo o de operatividad. En esta cadena de iteraciones proyectadas, las transformaciones pueden ser consideradas, siguiendo el argumento de Panero, como traducciones alquímicas de un lenguaje a otro; solo que el carácter hermético y mágico de éstas se explica y construye ahora desde la naturaleza de los nuevos medios.



Zachary Lieberman, Delicate Boundaries, 2007.

Esta capacidad conectiva supera la estética maquina como referente para este tipo de transformaciones, situando los conceptos asociados a la misma en otra tesitura visual y conceptual. De entre las lecturas que se derivan de este planteamiento y que son consecuencia de la asunción de estos principios, es posible construir ambientes, situaciones o entornos que se transforman en virtud de la interpretación de una serie de datos –interpretados como sentidos– de la realidad física mediante el uso de sensores y transductores o proyecciones relacionales. La imagen simbólica del edificio-cuerpo-máquina es sustituida por una arquitectura reactiva al entorno físico e incluso emocional de sus habitantes.

La utilización de lo digital/ conectivo como herramienta estructural encuentra acomodo entonces en imágenes vinculadas a la mutabilidad y conectividad extremas –entornos hipersensibles– construyendo un territorio de confluencia entre lo tecnológico y lo poético que interesa especialmente. Las capacidades estructurales, funcionales y de significación de estos entornos, sin negar su relación con lo tecnológico, pertenecen por lo tanto y también a la esfera del deseo, a las necesidades de un hipotético usuario, a la descripción de sueños dignos de cualquier relato de ficción.

Lo digital asume parte de las estrategias de este discurso onírico-alquímico, trasladando el factor ‘sobrenatural’ de su explicación a la creación de significados a través de la alteración o creación de código. Su capacidad reactiva responde a la asunción de motores anteriores dentro de una reinterpretación desde presupuestos constructivos digitales, mientras que su capacidad de creación de significación poética reside en estrategias que, comprometidamente actualizadas, han buscado crear o subvertir el orden establecido de relación e interpretación de la realidad circundante.

Bibliografía

AA.VV. (2001). *Teorías de lo fantástico*. Roas, David (Coord). Madrid: Arco/ Libros.

CARROLL, Lewis. (1999). *Matemática Demente*. Prólogo de Leopoldo M^a Panero. Barcelona: Tusquets Editores.

NOVAK, Marcos. (1991). *Liquid Architectures in Cyberspace Multimedia, from Wagner to virtual reality*. New York: W. W. Norton & Company.

RODARI, Gianni. (1973). *Gramática de la Fantasía*. Barcelona: Ediciones del Bronce.

ARTE, MEDIOS Y DISCAPACIDAD. EDUCACIÓN DE DOBLE VÍA: ARTE Y MEDIOS COMO HERRAMIENTAS PARA LA INTEGRACIÓN SOCIAL DE LAS PERSONAS CON ALGUNA DISCAPACIDAD.

Elías Levín Rojo
Licenciatura en Comunicación,
Universidad Autónoma Metro-
politana –Xochimilco.
eliaslevin@gmail.com

Recibido: Septiembre 2 de 2009

Aprobado: Noviembre 4 de 2009

Resumen

En *La Pirinola AC* hemos desarrollado un programa de medios dirigido a personas con discapacidad mental y/o motora, que a través de la expresión artística busca ampliar sus habilidades expresivas y cognitivas mediante el manejo de herramientas de comunicación particulares. Con ello, algunos de los participantes han aprendido sobre el manejo de equipo, se han familiarizado con los procesos de producción y creación y se han capacitado en la lectura de los mensajes mediáticos.

El propósito de la experiencia mediática es ofrecer a los individuos de un grupo marginal, la posibilidad de presentar su mirada y su palabra, mediante la capacitación básica en el manejo de una herramienta tecnológica acorde con las prácticas cotidianas de actualidad.

Palabras clave: tecnologías, discapacidad, expresión artística, integración social.

Art, mediums and disability. Double way education: art and mediums as a tool for the social integration of handicapped persons.

Abstract

At the Pirinola AC a mediums program for mentally or physical handicapped persons has been developed, that by means of artistic expression, hopes to widen their expressive and cognitive abilities with the use of particular communication tools. Consequently, some of the participants have learned to work equipment, familiarizing themselves with some production and creative processes, as well as learning to read media messages. The purpose of this media experience is to offer individuals of an excluded group the possibility to present their view and thoughts, by means of basic training in technological tools according to current practices.

Key words: technologies, disability, artistic expression, social integration.

Introducción

Partimos de impulsar una integración social que comprenda las diferentes formas de expresión de la sociedad contemporánea, como son los medios masivos de comunicación incluyendo los audiovisuales. Estos medios están presentes en todos los ámbitos y ocasiones: en la casa, en la escuela, en la calle, en las fiestas, en los viajes, en el arte ... –no en vano Manolo, un joven con síndrome de Down, tuvo poderes kame kame ha, los mismos que desplegaba Goku, el personaje protagónico de la caricatura Dragon Ball y sus secuelas, para resolver sus enfrentamientos durante su periplo en busca de las esferas del Dragón-. Acercarse a los medios, desde todas las perspectivas posibles no sólo es válido para las personas que requieren una educación especial, sino que es imperativo, pues no pueden quedar al margen de su uso y manejo.

Por otro lado estamos conscientes de que hoy, las herramientas mediáticas han sido recuperadas desde la esfera de arte como herramientas de creación artística, en un proceso natural que ha tenido lugar con cada una de las tecnologías de comunicación y expresión que se han desarrollado a lo largo de la historia, desde los tintes vegetales y animales hasta la imprenta y la cámara fotográfica, pasando por el martillo y el cincel, el lápiz y la pluma atómica.

Así, el video y la radio son medios híbridos que, además de poder ser definidos por su carácter masivo, son herramientas de comunicación que se han caracterizado por dar voz y pantalla a grupos marginados; al hacer una muy sucinta revisión histórica encontramos el fenómeno de la guerrilla TV o el video indigenista –primero– e indígena –después– y es emblemático que en la década del los 60 el padre del videoarte haya sido un coreano y que la primera videasta en México –teleasta en 1970– sea mujer.

Parte Uno

Nuestro programa de medios ha permitido a Jorge, Emmanuel, Daniel, Rodrigo y Javier –todos ellos jóvenes con algún tipo de discapacidad intelectual–, por ejemplo, el desarrollo de habilidades expresivas y cognitivas mediante el manejo del video. Primero llevamos a cabo con ellos un curso de introducción al medio, *Yo veo video*, un proyecto que implicó formas creativas de aprendizaje para el uso del lenguaje videográfico y así mismo un proceso de relación entre los participantes y los maestros en donde la amistad y el conocimiento mutuo dio por resultado videos realizados por estos jóvenes con alguna discapacidad.

Con lo anterior en mente proyectamos y estamos produciendo un programa de radio, *La pirinola gira en la radio*, y una sección especial dentro del mismo –*el Giroscopio*– dedicado a que la sociedad escuche las inquietudes, ideas y preocupaciones de personas con discapacidad. En un proceso que parte de lo

complejo, se accede al radio a raíz de reconocer ciertas capacidades individuales en los participantes del taller de video: la de organización del pensamiento para construir secuencias de preguntas hacia un objetivo (investigación); la de independencia personal generada en parte por la seguridad que les brinda el poder que se desprende de la posesión y manipulación de la tecnología; la capacidad de establecer metas y objetivos a partir de la construcción y seguimiento de modelos.

Recientemente en un curso integral: *El restaurador restaurado. Restauración, cine mudo y discapacidad*, donde se construyó un entorno complejo que permitió unificar disciplinas aparentemente ajenas pero que permitieron continuar capacitando a los chicos del Taller de *Yo veo video* en los procesos de creación y producción audiovisual ofreciéndoles en este caso una capacitación pagada, se construyó un clima en donde un grupo grande de personas con discapacidad enfrentó el video por primera vez, a través de la actuación, y se generó una aplicación educativa práctica según el contexto del taller, por medio de la restauración y sus métodos.

En términos formativos, la experiencia de los medios permite el trabajo individual en torno a habilidades motoras e intelectuales, contribuye al desarrollo personal de cada alumno incluyendo la afinación del movimiento corporal y manual, pero también el encadenamiento de ideas, la lógica, el desarrollo de valores y responsabilidades así como el trabajo en equipo.

Estamos bordando con lo más delgado del hilo y buscando unir los que son considerados *puntos débiles* de los diferentes campos en que nos movemos: medios masivos usados por individuos y no por industrias culturales, y arte como método de investigación de la realidad, en ambos casos enfrentamos y promovemos una manera de interpretar el mundo que nos permita tener puntos de contacto entre diferentes.

Visto desde este ángulo, un programa de medios permite una mayor y mejor comprensión de la mirada del otro al acentuar las capacidades expresivas de quienes utilizan las tecnologías de la información con una actitud abierta. Valga señalar la filosofía de *La Pirinola* respecto a las personas especiales, que sostiene que *“dada la diferencia y las desigualdades, son necesarios aportes suplementarios destinados a compensar tales deficiencias. Así la igualdad de oportunidades no significa que las oportunidades sean realmente las mismas, sino actuaciones diferentes que tienden a hacer real la igualdad”*.

Lo anterior es alcanzable mediante el uso del video, por ejemplo, debido a la naturaleza propia de este medio que permite la integración de diversidades y puede generar un campo común de comprensión y convergencia desde la diferencia. Ese campo común se manifiesta en el audiovisual, a cuyo lenguaje debemos acceder todos por igual, mediante un proceso de aprendizaje, el mismo para cualquiera.

Esto también se puede alcanzar en la cabina de radio y con la grabación de sonido: si bien la distancia que una cabina de radio establece entre el locutor y el escucha se reduce, al mismo tiempo se delimita claramente y ello establece un campo de seguridad para el que habla, se trata de que el medio construye un aura o campo seguro para la acción individual, es un escudo frente al entorno que más que alejar acerca, una membrana y un lindero.

Se involucran en estas experiencias, los valores sociales alrededor de estos medios, si están en la radio o si poseen una cámara entonces son importantes, dignos de recibir atención, un valor que permea tanto al que escucha o es interpelado como al que está detrás de cámara o micrófono.

Es interesante señalar que a pesar de que video significa *“Yo veo”*, ésta acepción de la palabra ha sido la que menor fortuna crítica ha tenido, sin embargo se

trata del acercamiento que más interesa a este proyecto. Video es igual a “Yo veo”: una tecnología personalizable que permite la captura, emisión, generación y percepción de imágenes y sonidos en movimiento, una de cuyas principales características es su posibilidad de expresividad.

Los poderes kame kame ha de Manolo indicaban que el papel que los medios audiovisuales juegan en el panorama mediático y formativo es trascendental, la comunidad y los individuos con discapacidad no escapan a ello por lo que es preciso avanzar en su integración transformando el papel que juegan frente a los mismos pues como señala Joan Ferrés (1995), *“el entorno que nos rodea está conformado por las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación. Y de alguna manera nuestra sociedad y nuestra época sólo pueden entenderse si se manejan algunos códigos consustanciales a las nuevas tecnologías”*; las personas con discapacidad tienen el derecho, pero también la obligación de apropiárselos, nuestro programa impulsa esa perspectiva mediante un aporte suplementario a su formación.

Hoy Manolo, que personificó a Van Gogh en uno de los cortos del programa de cine mudo –nótese la paradoja de rescatar una discapacidad del medio equiparándola a la humana, para generar una ventaja expresiva–, perdió una oreja y no tiene que usar aquellos poderes para encontrarla. Manolo sólo requiere de aprovechar su imaginación para generar nuevas inquietudes y formas de aprendizaje, hoy quiere pintar y no encontrará las bolas del Dragón, hoy quiere actuar y no ver televisión de manera pasiva. Ya sabe cómo se hace y es capaz de proponer qué hacer con el medio.

En esa perspectiva entendemos la relación medio-arte, se trata de una herramienta educativa que nos permite el desarrollo de estrategias de aprendizaje particulares acordes a la naturaleza propia de cada instrumento. Conviven en esa relación implementos físicos que nos permiten mediar, como

educando o educador entre el conocimiento y el aprendizaje, y procesos de creación donde se negocian formas de interpretación de lo real y se establecen parámetros de comprensión comunes, es decir se educa en una doble vía a los individuos y al entorno: se construye comunidad.

Lo que se ha encontrado a partir del programa de medios y discapacidad de *La Pirinola*, es la posibilidad de generar estrategias hacia la producción de uno de los productos mediáticos más importantes y el cual casi nunca es tomado en cuenta, esto es, las audiencias. El manejo de las herramientas mediáticas ha llevado a la visibilidad y está produciendo públicos interesados, construyendo audiencias mediante la curiosidad frente al ojo ajeno, la convergencia de miradas y el convencimiento posterior de la valía de un discurso diferente y al mismo tiempo común.

Metodología

En términos de la teoría antropológica contemporánea esto pudiera ser reconocido como un proceso de empoderamiento, sin embargo se trata de una acción que trasciende ese concepto, los medios, considerando las practicas del arte actual que incluyen el archivo, la documentación y los procesos como formas de expresión artística, se transforman en una herramienta de nivelación, en un recurso para subrayar la presencia, de personas en condición de discapacidad. Son una herramienta de comunicación pero sobre todo son la posibilidad de acceder a una nueva posición en el mundo, posición desde la que contribuyen de manera consciente, con su conocimiento y su mirada, a la construcción de la memoria colectiva, la cercana, la familiar, pero igual la grupal y la social.

En el caso del video y en el renglón de la expresión y la realización, el visionado directo e inmediato de los ejercicios y tareas con el ejercicio colectivo de la crítica orientada a lo constructivo, permitió la implicación grupal en el análisis de lo

realizado, y así el desarrollo de habilidades individuales de comprensión del medio y la generación de procesos correctivos aplicables de forma personal.

En el caso del radio, la escucha inmediata de lo grabado y su corrección sobre la marcha, aprovechando el entusiasmo de la emoción por la experiencia en primera instancia y posteriormente la generación de expectativa por escucharse y por ser escuchado, genera dinámicas que no se limitan a la transmisión de los programas sino a la integración de públicos que son invitados a escuchar, de nueva cuenta la educación del entorno, la formación de doble vía donde hay que preparar al individuo tanto como a la sociedad para aprender a compartir y acercar a los diferentes.

Se estableció, por ejemplo, un trato de complicidad con la familia de los involucrados, alumnos, al promover al manejo de equipos en casa y la toma de decisiones sobre lo que se graba; los niveles de confianza alcanzados en el entorno familiar y el anecdotario que se desprenda de la plática cotidiana con los asistentes y sus acompañantes han sido indicadores del progreso alcanzado y el impacto del programa.

Estamos ahora en el proceso de evaluación, nos interesa el impacto del programa en el entorno social y sus implicaciones a futuro; un espacio de evaluación se da en el nivel público y el único momento de recopilación de información es el de la exhibición, así en cada presentación los comentarios y actitudes del público son indicadores de la importancia del trabajo y su comprensión; asimismo a manera estadística la solicitud de acceso a copias del resultado así como la generación de nuevas oportunidades de exhibición son útiles para conocer el impacto alcanzado.

Recomendaciones para la acción. .

1. Trabajar con formas intermediales, promover métodos y propuestas que consideren campos divergentes extendiéndose hacia sus linderos. En nuestro caso la experiencia mediática, se facilita cuando es abordada desde una perspectiva artística; el valor expresivo, individualizado, de la creación artística, flexibiliza a ojos de la sociedad, los límites de lo permisible en el proceso de construcción de objetos y discursos.

2. Abordar el arte como una forma de investigación. La experiencia de vida cotidiana es la misma tanto para un científico, un técnico o un artista, la realidad sobre la que actúan es la misma, cambia la forma de relacionarse con ella y de interactuar en busca de una interpretación de la misma, por ello al entender que la creación artística es una forma de investigación desarrollada desde una perspectiva personal, se facilita al individuo la comprensión de su entorno y al entorno, el entendimiento de los procesos de pensamiento de los individuos.

3. Prestar especial atención al proceso formativo privilegiando los hechos que se manifiestan en el mismo, más allá del resultado final traducido en documentos u objetos específicos terminados.

Consideramos el aprendizaje como un transcurso y un proceso y es en ese espacio, el del proceso, en donde se generan inercias tendientes a la construcción de audiencias, no sólo de los productos mediáticos sino del discurso de la diferencia y la integración: cámaras y micrófonos en manos de grupos que usualmente no las usan, acciones de interpelación directa a las personas en la calle, entrevistas y puestas en escena performáticas despiertan expectativas en públicos particulares y al mismo tiempo cotidianos.

4. Considerar que en la educación es tan importante el entorno social como el individuo, es decir, el proceso de enseñanza-aprendizaje implica la formación del ser y la constitución de su entorno a través de consensos y de la construcción de comunidad. En nuestro caso la sociedad debe ser educada a través de las personas con discapacidad para poder integrar un nuevo grupo social; al educar, estamos también formando al entorno social.

5. Asumir que las personas con discapacidad tienen la obligación de apropiarse de los medios, no se trata del ejercicio de un derecho que les es concedido sino la práctica de una obligación que tienen para con la sociedad y consigo mismo. Es la acción la que genera la integración.

Bibliografía

Antología: *La educación para los medios de comunicación*. (1997). Aparici, R. (Comp.). México: UPN, ILCE, SEP.

ÁVALOS Bolaños, N. M. (2002). *En Mi Menor Autovideato, El video como medio de expresión y Autoconocimiento*. Tesis de Licenciatura. UDLA. Puebla, México.

COLL, César. (2004). *Psicología de la educación y prácticas educativas mediadas por las tecnologías de la información y la comunicación: una mirada constructivista*. En prensa.

DARLEY, Andrew. (2002). *Cultura Visual Digital. Espectáculo y nuevos géneros en los medios de comunicación*. Barcelona: Comunicación, Paidós.

DÍAZ Barriga, Frida. (2003). Cognición situada y estrategias para el aprendizaje significativo. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 5 (2). En: <http://redie.ens.uabc.mx/vol5no2/contenido-diazbarriga.html> [Consultado el 20 de enero de 2005].

EISNER, Elliot. (2004). *Arte y Creación de la Mente*. Barcelona: Arte y Educación, Paidós.

FERRÉS, J. (1995). *Video y educación*. 2 ed. Barcelona: Col. Papeles de Pedagogía, Paidós.

FREINET, Celestine. (1971). *La educación por el trabajo*. México: Fondo de Cultura Económica.

FREIRE, Paulo. (1996). *La educación como práctica de la libertad*. 44 ed. México: Siglo XXI.

La incorporación al desarrollo de las personas con discapacidad. (1999). San Miguel Aguirre E. (Coord.), Cassasola N. (Comp.). México: CNDH México.

LEVÍN ROJO, Elías. (1998). Prólogo: "Corte a negros Voz Off". En Hernández Miranda Dante, *Pola Weiss Pionera del video en México*. Orizaba Comunidad Morelos.

PEÑA RAMOS V. y VIVEROS BALLESTEROS F. (1997). *Educación para la comunicación. Desarrollo de la visión crítica en adultos*. México, Educación para los medios. Desarrollo de la Visión Crítica, SEP, Subsecretaría de Servicios Educativos del Distrito Federal.

PIANTONI. C. (1997). *Expresión, comunicación y discapacidad. Modelos pedagógicos y didácticos para la integración escolar y social*. Madrid: Narcea ediciones.

SAAD DAYAN, E. (2000). *Programa de Facultadamiento a padres para promover la autodeterminación de sus hijos con discapacidad intelectual*. Tesis de Maestría. Facultad de Psicología, UNAM. México.

Historia conceptual, un primer paso para concebir la sostenibilidad en el diseño gráfico

Augusto Solórzano
Profesor Asociado Universidad Pontificia Bolivariana.
Magíster en Estética de la Universidad Nacional de Colombia.DF. Se desempeña Investigador del GIDG de la Facultad de Diseño GráficoAP
portalsolorzano@gmail.com

Recibido: Agosto 18 de 2009
Aprobado: Octubre 22 de 2009

Resumen

Este artículo explora la posibilidad de abordar el estudio del diseño gráfico desde la historia misma de los conceptos, tal como lo propone R. Koselleck para distintas ciencias sociales. En una primera parte del texto, se muestra cómo alrededor de la emergencia del concepto mismo de diseño gráfico, existen una variedad de posturas limitadas única y exclusivamente a ubicarlo en un periodo determinado de tiempo, olvidando que su posicionamiento en la sociedad contemporánea es un foco generador de sentido. En una segunda parte, se explora cómo la historia conceptual permitiría construir un camino para entender de manera más profunda el nuevo paradigma de la sostenibilidad. Ésta se concibe aquí como el acopio de experiencias de toda una sociedad que poco a poco viene configurando una nueva ética alrededor del diseño.

Palabras clave: diseño gráfico, diseño sostenible, historia de los conceptos, historia social, ética del diseño, filosofía del diseño, ética.

Conceptual history, a first step in conceiving the sustainability of graphic design

Abstract

This article explores the possibility of dealing with the study of graphic design from the history of the concepts themselves, as proposed by R. Koselleck for diverse social sciences. The first part of the text shows how the statements around the emergence of the concept of graphic design are limited only and exclusively to locating it within a determined time period, forgetting that its positioning in contemporary society is a sense-generating focus. Meanwhile, the second part explores how conceptual history will aid in the creation of a path in order to profoundly understand the new sustainability paradigm, which is conceived as the gathering of experiences from society that is slowly configuring a new ethics regarding design.

Key words: graphic design, sustainable design, history of concepts, social history, design ethics, design philosophy, ethics.

Introducción

Este artículo explora la posibilidad de abordar el estudio del diseño gráfico desde la historia misma de los conceptos, tal como lo propone R. Koselleck para distintas ciencias sociales. En una primera parte del texto, se muestra cómo alrededor de la emergencia del concepto mismo de diseño gráfico, existen una variedad de posturas limitadas única y exclusivamente a ubicarlo en un periodo determinado de tiempo, olvidando que su posicionamiento en la sociedad contemporánea es un foco generador de sentido. En una segunda parte, se explora cómo la historia conceptual permitiría construir un camino para entender de manera más profunda el nuevo paradigma de la sostenibilidad. Ésta se concibe aquí como el acopio de experiencias de toda una sociedad que poco a poco viene configurando una nueva ética alrededor del diseño.

El repliegue histórico en el diseño

Sensatamente, la mayoría –por no decir la totalidad– de textos sobre diseño gráfico, intentan en sus primeros apartes realizar un recorrido histórico de la disciplina. Varias versiones igualmente válidas pueden rastrearse sobre este particular. Hay quienes por ejemplo, sitúan el nacimiento de este género discursivo con fechas exactas como 1945 (Dormer, 1993), año en el que por primera vez es reconocido públicamente el oficio del diseñador. También es frecuente relacionar el posicionamiento del diseño gráfico moderno con el desarrollo de nuevas tecnologías (Arfuch, Chaves y Ledesma, 2003: 17) que en muy poco tiempo, no sólo logran hacer de la imagen el factor operante más importante de la cultura, sino que además, logran trastocar la forma tradicional de concebir y transmitir la información. Otros autores lo ligan a movimientos devenidos de escuelas específicas de diseño como la Bauhaus o la Ulm o, en su defecto, de las vanguardias artísticas del siglo XX, el desarrollo del cartelismo, la tipografía o el cartel publicitario. Abundan también las acotaciones sobre períodos específicos como la posguerra y algunos más osados, dan vuelta completa a la página de la historia y se remontan a los dibujos prehistóricos de las cavernas. Ante tantas y tan variadas perspectivas, no queda otra cosa más que reconocer el diseño gráfico como una disciplina bastante etérea en sus orígenes, pero lo bastante fuerte como para poder transformar ostensiblemente las áreas de producción simbólica y comunicativa de toda una sociedad.

La variedad de matices presente en sus raíces, también se ve reflejada en su estructuración conceptual. ¿Qué es el diseño gráfico?, es en realidad una pregunta abierta que encaja perfectamente con la afirmación dada por San Agustín cuando se le indagó agudamente sobre qué cosa era el tiempo: *“Sabemos lo que es si no se nos pregunta”*.

De plano sabemos cómo él vigoriza la comunicación visual a través del uso de la tipografía, la fotografía y la diagramación. Reconocemos el enriquecimiento al mundo de la imagen mediante la ilustración, el cartelismo y tantos otros recursos más. Valoramos constantemente la arquigrafía y la señalética en el dominio de lo práctico, pero también apreciamos sus aportes al comic, la novela gráfica, la imagen en movimiento y la usabilidad. Ante tantos flancos en donde se hace presente el diseño gráfico, no parece quedar otra salida que reconocer su carácter evanescente. Sin un tinte peyorativo, podría decirse que es como una especie de niebla que todo lo cubre y para la cual no existe –afortunadamente– un instrumento de medición. Es decir, conocemos el fenómeno, pero no hemos construido su herramienta valorativa, en razón de haber centrado nuestras preocupaciones teóricas sobre cuestiones netamente formales o en las cercanías y diferencias con el arte o la técnica.

Sin su presencia, el mundo no sólo resultaría bastante aburrido, sino además, totalmente caótico, en tanto nos veríamos impedidos de poder participar de ciertas convenciones sociales sobre las cuales reposan las bases de la comunicación en general. El retrato de un mundo sin diseño gráfico, podría ser equiparado con la imagen bíblica del derrumbamiento de la torre de Babel a través del cual, se hace evidente las implicaciones que tiene en la vida práctica la carencia de los códigos reguladores.

Aunque los esfuerzos por rastrear los orígenes del diseño y su estructura teórica siempre serán valiosos para la construcción de un cuerpo sólido capaz de respaldarle, considero la posibilidad de proponer más bien una dimensión un poco apartada de esa perspectiva historiográfica, cuyos frutos parecen no rendir lo suficiente para explicar la transformación social producida por el diseño, lo visual y la imagen. Arriesgando un poco más, bien valdría la pena volcar la mirada hacia la manera en que las distintas ciencias sociales empiezan a apartarse del enfoque retrospectivo de la historia, al focalizarse en un sentido

mucho más reflexivo, en el cual, ésta deja de ser una sumatoria de partes para asumir el papel de un gran *sistema* interesado en el uso que la sociedad hace de los conceptos en la vida cotidiana. Un reconocimiento en este sentido, permitiría abrir las puertas para entender cómo el concepto articulado de diseño gráfico, acuñado recientemente desde los distintos flancos sociales, no sólo se carga de nuevos contenidos en su uso, se hace presente en la formación de la conciencia de todo un colectivo, su lenguaje asume el doble papel de expresión y fundación de ideas e imaginarios, sino que además, modifica constantemente el horizonte de sus expectativas.

En definitiva, se trata de un claro intento por superar la anquilosada idea del hombre que simplemente observa el acontecer histórico como si él fuera un agente externo de su propio devenir, o de quien centra su preocupación por entender la historia como una visita guiada al pasado. Si abiertamente se reconoce la evanescencia del diseño gráfico, con mayor razón ha de tenerse en cuenta el sentido común y estético que se construye a partir de él. De la mano de Gadamer y de Heidegger, la hermenéutica del siglo XX (Gadamer, 1991) ha venido reivindicando al hombre como el único ser que *se comprende en aquello que comprende* y esto, precisamente enmarca la propuesta teórica de la historia *conceptual* (Koselleck, 1993) fundamentada recientemente por R. Koselleck. El concepto mismo de diseño gráfico posee un modo de ser bastante particular en su uso, un uso capaz de desbordar la barrera del significado-significante. De ahí la dificultad de una definición concreta. En tanto él está ligado al contexto de la experiencia particular y colectiva, es necesario reconocer de antemano su carácter polisémico que si bien, en la modernidad, se legitima y ancla en la cultura en una franja de tiempo más o menos precisa, su abordaje debe traerse al presente mediante el estudio de expresiones que permitan su comprensión actual. Como desde ya puede verse, ello implica focalizarse sobre un tiempo particular capaz de vincular la comprensión histórica del diseño con el propio devenir del hombre.

Un sentido histórico construido a partir del abordaje de un concepto, permitiría entender cómo el diseño gráfico puede proyectarse también hacia el futuro. El reconocimiento de múltiples tiempos históricos alrededor suyo, también nos ayudaría a comprender de manera más precisa la relación entre el pasado, el futuro y el espacio de la experiencia que él modela en la cotidianidad.

Si se mira al detalle, la inclusión del diseño en la vida cotidiana (Hasket, 2005) ha implicado una transformación de fondo en la relación entre pasado y futuro, al motivar un eclecticismo del tiempo capaz de hacernos renovar constantemente el pasado, pero también de acercarnos asombrosamente al futuro y hacernos sentir que ya estamos insertos dentro de él. El temor sentido por muchos teóricos contemporáneos puede tener su asidero en esta razón¹. De hecho, lo que el diseño a través de las imágenes y los objetos ha puesto de relieve desde mediados del siglo XX, es la transformación radical de la producción concreta, cuya consecuencia directa puede verse reflejada en la construcción de un sentido del tiempo abierto y sobretodo acelerado. Basta revisar brevemente los planteamientos de Jean Baudrillard (2001), Paul Virilio (1997) o Guillo Dorfles (1969) sobre este particular, para darse cuenta de cómo, más allá del valor de uso y de cambio alrededor de los objetos del diseño, entra en juego una serie de relaciones simbólicas sobre las que se apuntala una conciencia distinta del espacio, el tiempo, el sentido de comunidad y el mundo.

Una propuesta así, se convierte en una invitación abierta para construir, legitimar y justificar, un proyecto para el futuro del diseño capaz de caminar acompañado con su compromiso social. En clara concordancia con la propuesta

¹ Baudrillard reivindica el papel que ocupa hoy en día la copia. En *La precesión de los simulacros*, toma como punto de partida la sentencia del *Eclesiastés*, en la que se contempla que el simulacro no es lo que oculta la verdad, si no que es la verdad la que oculta que no hay ninguna verdad, y que por tanto el simulacro es verdadero; el autor propone que los procesos de "simulación" constituyen sólidas herramientas para resistir los embates de la metafísica.

Para Baudrillard los media y el desarrollo de las tecnologías en torno a ellos, han ido configurando paulatinamente un *hiperespacio*. Las unidades miniaturizadas, las matrices, los bancos de memoria y los modelos de órdenes, constituyen la posibilidad misma para que lo real pueda producirse y reproducirse infinitamente. Cobijado por un manto apocalíptico, dice que una vez lo imaginario ha perdido su envoltura, la racionalidad ya no puede ser catalogada como real, y ésta se convierte más bien en "hiperreal". En otras palabras, se trata de una sustitución de lo real mismo por los signos que antes constituían la realidad.

koselleckiana, podría decirse que es necesario recurrir al pasado cercano y lejano del diseño, a fin de construir su expectativa futura, es decir, se hace necesario dar la vuelta a la página para revisar desde ella un sentido de la realidad que sobrepase los límites de los textos. Solo así sería posible percatarse de los alcances sobre cómo el diseño gráfico ha incidido en el cambio de los procesos históricos y en la transformación de los acontecimientos mismos. No sólo basta con enmendar la historia del diseño desde una perspectiva diacrónica. Si bien ésta es necesaria, más necesario es el hecho de indagarse sobre el uso que la sociedad hace permanentemente de sus conceptos y sobre cómo en ellos se aglutinan experiencias de sentido sobre las que se fundamentan las diferentes prácticas sociales.

Tampoco se trata simplemente de reconocer el factor operante que el diseño gráfico tiene en la mente de los usuarios, pues nadie duda hoy en día de vivir dentro de los parámetros impuestos por una cultura de la imagen, sobre la cual, muchos autores, entre ellos el propio Jean Baudrillard (2000), ha denominado como “pantalla total”. Volcar la mirada hacia el uso que la sociedad hace de sus productos gráficos, no sólo nos llevaría a un replanteamiento serio de la historia misma del diseño, sino que además, permitiría una valoración distinta sobre cómo incide la sensibilidad en las distintas formas de vivir y de comunicarnos.

Una historia conceptual es el vehículo que también le facilitaría al observador tomar posición particular frente a lo observado y ver cómo en los distintos estratos de la experiencia se pliegan recuerdos que pueden ser evocados o transmitidos, mientras otros tantos resultan impregnados por el tinte del olvido. Si existe un carácter tan etéreo en las estructuras históricas y conceptuales del diseño gráfico, muy seguramente, esto corresponde al hecho de haber focalizado el interés de su estudio casi que únicamente sobre la comunicación, olvidando cómo esta forma discursiva pliega en su interior valores de transmisión. En otras palabras, hemos privilegiado la construcción teórica y la fundamentación

histórica del diseño gráfico sobre *el hacer saber* la información, dejando de lado el hecho de que la gráfica configura un cuerpo de conocimientos y sentidos capaces de sostener la identidad de toda una sociedad. Como bien lo ha venido señalando R. Debray (1997), es necesario ahondar en ese profundo abismo existente entre la comunicación y la transmisión. Mientras en la primera, al estar ligada a lo inmaterial, los códigos y el lenguaje intentan dar a conocer o saber algo, la segunda atiende completamente hacia la formación y transformación de los valores, la producción de sentido y la transferencia de la identidad cultural a lo largo del tiempo. Superar esta barrera desde la historia conceptual y penetrar en cómo la imagen se constituye en una valiosa herramienta de transmisión de sentido y de valores, es el primer gran paso para una nueva forma de abordar el diseño y ligarlo plenamente a su responsabilidad social.

Sólo así se hace posible formular la pregunta de qué es el hombre dentro del marco de lo cotidiano mismo y cuál es el compromiso del diseño en su transformación particular y colectiva. De manera directa, un sentido de la historia como éste, conlleva también a reflexionar sobre la manera en que la incisiva flecha de la sensibilidad cotidiana producida cuidadosamente por la estela del diseño gráfico, atraviesa por igual a esa forma del diálogo que soporta las bases estructurales del sentido común, así como también las diferentes manifestaciones del gusto sobre las que se soporta una forma abierta de comunidad. Si bien es cierto que la relación que establecemos en la vida cotidiana con el sinnúmero de representaciones gráficas refleja un sistema cambiante al que sería imposible fotografiar en todos sus detalles, por lo menos es necesario empezar a reconocer en él categorías particulares de la realidad.

La sostenibilidad en el diseño gráfico

El llamado diseño posindustrial (Joselevich, 2005) enfrenta la tarea concreta de hacer realidad este proceso, pues en gran medida ha sido él, el principal

responsable de la transformación económica, cuya repercusión más directa puede verse reflejada en la rápida y profunda mutación de las relaciones y prácticas sociales actuales ligadas por completo al consumo. A la fecha, el mundo de la imagen es sin lugar a dudas el factor operante más influyente en la configuración de la conciencia de los usuarios y en la toma de decisiones que van más allá del simple intercambio comercial de productos. Tener a cuestas este compromiso, lo vincula estrechamente con la potencia social, a tal punto de convertirlo en una especie de espejo modelador y reflector de los valores éticos y estéticos de la sociedad contemporánea.

Desde la década de los cuarenta, cuando el diseño se hace inseparable de los procesos productivos, hasta la década de los ochenta cuando el diseñador hace visible su trabajo al aparecer la figura del star-system o diseño de autor, ha flotado en el aire una necesidad de configurar una teoría capaz de dar cuenta de muchos juicios ingenuos que se han desarrollado en su interior. Enormes esfuerzos se vienen afianzando por algunos diseñadores, quienes de forma arriesgada han tratado de vincular y adaptar el cuerpo estructural de la lingüística, la antropología, la teoría comunicacional y tantas otras ramas más del saber, a ese campo tan evanescente que desde sus inicios parecer resistirse al trazado de un mapa conceptual (Arfuch, Chaves y Ledesma, 2003: 9). Llama profundamente la atención que en tiempos recientes la filosofía (Flusser, 2002) desde sus trincheras epistemológicas, éticas y estéticas, al igual que los interesados en los estudios culturales (Ruiz y Almario, 2008: 151-163) hayan volcado su mirada hacia los objetos del diseño, tras reconocer en ellos ser los principales agentes transformadores de la conciencia del hombre en relación con su medio.

Si bien el eco de la relación diseño-teoría puede aparecer ante nuestros ojos como una tarea casi imposible de realizar en tanto que no puede registrarse un inventario de imágenes y de significaciones sociales ligadas a él, lo importante

de señalar aquí, es que todo lo relacionado con la estética de imagen, lo visual es hoy en día materia moldeable de la ética. Sin lugar a dudas, nos hallamos frente a un giro radical en todo lo concerniente a unas ciencias humanas cuyo objeto de estudio se focaliza ahora en las incidencias que tiene producción de objetos y de imágenes en la configuración del sentido.

Por esta razón, pensar en un diseño sostenible hoy en día, significa abrir las puertas de la reflexión en torno a la incidencia de lo gráfico dentro de las cambiantes lógicas culturales. Hacer uso de los signos para señalarle al hombre común que las millones de imágenes circundantes tienen algo importante para transmitirme, es el primer paso para configurar un dominio de lo práctico en el cual predomina la conciencia y la calidad de vida por encima del simple esquema del consumir por consumir.

La trampa plegada en un concepto contemporáneo tal y como lo es el de la sostenibilidad, radica precisamente en que la proyectación del diseño contemporáneo se adhiere sin ninguna postura crítica a los imaginarios culturales de los valores ecológicos tan imperantes hoy en día. Al hacerse latente la carencia de un *Telos* estructural que fundamente al diseño en general, la preocupación por el medio ambiente, termina por configurarse en la mayor cantera para que cualquier diseñador encuentre materia prima digna de enriquecer aún más la explotación comercial. La sostenibilidad en el diseño no puede restringirse a la inscripción de esta forma del discurso a un simple esquema comercial, ni tampoco a un somero reconocimiento de esa problemática que ha despertado profundos ecos en la existencia sensitivo-corporal.

La verdadera esencia de la sostenibilidad del diseño, no es otra cosa más que la puesta de relieve de los valores éticos ligados a los procesos de proyectación, materialización, consumo y desecho que reclama la sociedad a sus creadores. Allí es donde precisamente una historia conceptual puede rendir sus mayores

frutos en tanto puede hacer latente cómo el cuerpo social modela en la cotidianidad un concepto capaz de transformar su propia realidad. En la vida diaria, la sostenibilidad se ancla de un modo particular en el lenguaje. Develar y ser consciente de cómo sucede este proceso y de cuáles frutos espera la sociedad de un concepto vinculante como este, es una tarea no sólo del estudioso de la cultura sino también del diseñador comprometido. Como intuición ancorada en el seno de la cultura de hoy, éste contiene la totalidad de un contexto de experiencia sobre el que se ha depositado todo el horizonte de expectativas y modelos de lo deseable.

Si se mira al detalle, la sostenibilidad ha encontrado amparo en el factor eco, y allí radica precisamente la razón por la cual, la posmodernidad intenta colmar el daño de la naturaleza a través del permanente *reciclaje*. Sin embargo, lo sostenible involucra dar un paso más allá en la manera tradicional de proyectar el diseño. Casi puede decirse que se trata de intentar superar ahora la esencia misma del diseño focalizada casi que única y exclusivamente en una irrestricta funcionalidad sostenida sobre las necesidades antropológicas del hombre.

Como concepto, la sostenibilidad también es el punto de apertura para acceder a una comprensión más profunda de cómo la imagen es hoy en día el epicentro de la transformación de los procesos históricos y del curso de los acontecimientos. Efectivamente, es el momento en el cual, el individuo contemporáneo cada vez se hace más consciente en su vida práctica de cómo una moral hedonista, alimentada desde el mundo de la imagen y especialmente, desde una publicidad avasallante, ha venido a remplazar esa moral puritana impartida desde unas instituciones hoy en crisis. Este nuevo estado de la naturaleza humana, se resume en gran medida en un resquebrajamiento ético o una “ética sin dolor”

como lo plantea G. Lipoveski², para quien los derechos subjetivos tan afincados en la ética posmoderna, vienen modelando un nuevo orden en las relaciones sociales.

A pesar de la inminente verdad encerrada en este planteamiento, curiosamente, el afianzamiento de los valores individuales viene reforzando más desde lo colectivo, el sentimiento de un deber y de una responsabilidad para con el medio ambiente. De allí que el concepto de sostenibilidad ande indistintamente hoy en día de boca en boca y de producto en producto.

Si al diseño hoy el principal foco social de la producción, no le basta con sólo disfrazarse de “verde”, o de “eco” para cumplir su misión de ser un agente regulador en la vida cotidiana. Sabiamente, lo que el sentido común le reclama al diseñador, es ser capaz de alinear esta preocupación colectiva al sistema de producción misma. Aparece allí una oportunidad única para que el diseño realmente deje su impronta sobre las conductas, genere actitudes y hábitos transformadores, toque las puertas a nuevos horizontes simbólicos y educativos, regule con una conciencia seria el sistema de signos y propenda por el mejoramiento de los comportamientos sociales; en otras palabras, para construir un *Telos* y un cuerpo ético a su alrededor.

Sólo cuando el diseñador sea capaz de interiorizar este hecho y de analizarlo como un agente social transformador de la historia, podrá decirse que encontró la razón por la cual, el concepto de “sostenible” es sinónimo de “razonable”.

² El neoindividualismo es simultáneamente hedonista y ordenado, enamorado de la autonomía y poco inclinado a los excesos, alérgico a las órdenes sublimes y hostiles al caos y a las transgresiones libertinas. La representación catastrófica de la cultura individualista posmoralista es caricaturesca: la dinámica colectiva de la autonomía subjetiva es desorganizadora y autoorganizadora, sabe reinscribirse en un orden social cuyo estímulo ya no es la presión moral ni tampoco el conformismo. En adelante la regulación de los placeres se combina sin obligación ni sermón a través del caos aparente de los átomos sociales libres y diferentes: el neoindividualismo es un “desorden organizador” (Lipovestki, 1992: 49-50).

Bibliografía

ARFUCH, Leonor, CHAVES Norberto., LEDESMA, Maria. (2003). *Diseño y comunicación*. Buenos Aires: Paidós.

BAUDRILLARD, Jean. (2000). *La pantalla total*. Barcelona: Anagrama.

_____. (2001). *La precesión de los simulacros*. Caracas: Monte Ávila.

DEBRAY, Régis. (1997). *Transmitir*. Buenos Aires: Manantial.

DORFLES, Guillo. (1969). *Nuevos ritos, nuevos mitos*. Barcelona: Lumen.

DORMER, Petter. (1993). *El diseño desde 1945*. Barcelona: Destino.

FLUSSER, Vilém. (2002). *Filosofía del diseño*. Madrid: Síntesis.

GADAMER, Hans-Georg. (1991). *La actualidad de lo bello*. Barcelona: Paidós.

HASKET, Jhon. (2005). *El diseño en la vida cotidiana*. Barcelona: Gustavo Gilli.

JOSELEVICH, Eduardo. (2005). *Diseño posindustrial*. Buenos Aires: Ediciones Infinito.

KOSELLECK, Reinhart. (1993). *Futuro en pasado*. Barcelona: Paidós.

LIPOVETSKI, Gilles. (1992). *El crepúsculo del deber*. Barcelona: Anagrama.

RUIZ GARCÍA, Miguel Ángel, ALMARIO GARCÍA, Óscar. (2008). *El giro hermenéutico de las ciencias sociales y humanas*. Medellín: Universidad Nacional de Colombia.

VIRILIO, Paul. (1997). *La velocidad de la liberación*. Buenos Aires: Manantial.

¿Cómo lograr la diferenciación entre marcas en la ciudad de Medellín?*

Juliana Pino Mesa
Diseñadora Gráfica Universidad Jorge Tadeo Lozano de Bogotá.
Especialista en Diseño Estratégico e Innovación de la Universidad Pontificia Bolivariana (UPB) de Medellín.
Docente Interna Universidad Pontificia Bolivariana (UPB) de Medellín.
pinojuliana@gmail.com

Recibido: Julio 29 de 2009
Aprobado: Noviembre 9 de 2009

Resumen

En un mercado tan complejo como el actual, 2009, sobresalir tiene altos costos y un gran trabajo. Para lograr una diferencia con la competencia directa o indirecta, es indispensable pensar en un “*experiential marketing*” como un método que permita distanciarse de otro para adquirir una propia singularidad. Por tal razón es menester destacar que cada experiencia es propia y única, y que, sin importar la exactitud de los detalles con los que la marca expresa su esencia, para cada usuario es diferente, pues estará sujeta a la perspectiva con la que cada uno decida vivirla. Incluso así, es la única manera para que la marca pueda delinear su forma y sus valores e imponerse en el mercado o, en caso contrario, pasar desapercibida frente a otras marcas.

Palabras clave: marca, *experiential marketing*, Consumidor, tendencias locales, *branding*.

How to achieve the differentiation between brands in the city of Medellín?

Abstract

In a market as complex as the current one, 2009, standing out requires high costs and a great deal of work. In order to achieve a difference with the direct or indirect competition, it is essential to think about “experiential marketing” as a method to distance one product from another to acquire a particular singularity. For such reasons, it’s necessary to emphasize that every experience is own and unique, and that, without caring about the accuracy of the details with which the brand expresses its essence, for each user it is different, since the brand will be subjected to the perspective that each person decides to give it. Even in this manner, it is the only way for the brand to delineate its form and values and to be imposed in the market or, in the opposite case, to go unnoticed regarding other brands.

Key words: brand, experiential marketing, consumer, local trends, branding.

Introducción

En un país como Colombia, en el que las posibilidades para tener acceso a las instituciones de educación superior y culminar los estudios básicos se reducen a una minoría de la población, la alternativa de múltiples familias, para sobrevivir, se limita a la creación de una famiempresita o, en el mejor de los casos, de una pyme, lo que facilita un mercado altamente competitivo en casi todos los sectores.

La detección de nuevas tendencias muestra una amplia oportunidad para lograr singularidad y distinción entre las marcas, como se expresó anteriormente. Hoy, en pleno año 2009, las famiempresas, en la mayoría de los casos sin una estrategia, se han posicionado en el mercado gracias a la fuerte competencia

existente. Por lo anterior, es preciso replantear el punto diferenciador de las marcas y, sustancialmente, fundamentarlo en la experiencia de marca como el método más idóneo para adquirir credibilidad.

La necesidad de subsistir y de obtener ingresos ha llevado a las personas a crear novedosas formas de ganar dinero y, en algunos casos, a hacer empresa. En un país como Colombia, en el que las posibilidades para tener acceso a las instituciones de educación superior y culminar los estudios básicos se reducen a una minoría de la población, la alternativa de múltiples familias, para sobrevivir, se limita a la creación de una famiempresa o, en el mejor de los casos, de una pequeña y mediana empresa –pyme–. En ese sentido, la enciclopedia online Wikipedia (2009), define a las famiempresas “*como aquellas entidades en las que la mano de obra se brinda por parte de los miembros de la familia*” y en las que el control accionario y el manejo administrativo lo disfrutaban los miembros de una o de varias familias de la misma rama genealógica.

En Colombia, las pymes están reguladas por la Ley 590 de 2000 y la Ley 905 de 2004, que definen la microempresa como:

“Toda unidad de explotación económica realizada por persona natural o jurídica, en actividades empresariales, agropecuarias, industriales, comerciales o de servicio, rural o urbana con planta de personal hasta 10 trabajadores y activos de menos de 501 salarios mínimos legales mensuales vigentes”. Según la Ley 905 de 2004: “La pequeña empresa es aquella que tiene una planta de personal entre 11 y 50 trabajadores o activos entre 501 y 5000 salarios mínimos legales mensuales vigentes”; y “la mediana empresa es aquella que cuenta con una planta de personal entre 51 y 200 trabajadores o activos totales entre 5001 y 30000 salarios mínimos legales mensuales vigentes”.

De acuerdo con algunos datos de la Federación Nacional de Comerciantes –Fenalco– en relación con la participación de las empresas familiares en la economía mundial, se hace necesario destacar que en la Unión Europea el 60% de las empresas que jalonan la economía está compuesto por famiempresas, esto equivale a decir que son más de 17 millones de compañías las que emplean a más de 100 millones de personas. En Estados Unidos, por su parte, estas

empresas aportan entre el 40 y el 60% del PIB y emplean, aproximadamente, al 50% de la población. En Gran Bretaña, de las 8 mil compañías más grandes, el 76% lo conforman empresas familiares. En Colombia, el 70% de las empresas está compuesto por famiempresas que, si se discriminan por ciudades, indican que en Cali el 86% de las empresas lo componen familiares, en Medellín el 65% y en Bogotá y Barranquilla el 79,9%.

Lo anterior, resulta positivo si se tiene en cuenta que en el país el comercio constituye un factor fundamental para la economía, ya que jalona otros sectores de la industria como la construcción. En promedio, el 68% de las empresas colombianas tiene origen familiar. En el año 2001, existían 8.930 organizaciones empresariales, de las cuales 6.054 estaban conformadas por famiempresas. Si se hiciera una comparación macroeconómica, las empresas familiares representan alrededor del 80% del total de las empresas, el 65% del empleo y el 60% del PIB. No obstante, el éxito de las empresas se ve amenazado cuando, después de penetrar algún segmento de mercado, otra empresa decide apuntar al mismo segmento, esto es usual y ocurre porque existe un desconocimiento de los fundamentos de *marketing*. Este conocimiento permitiría a una compañía, por pequeña que sea, abrirse caminos diferentes a los de su competencia. Varias compañías que logran sostenerse en el mercado, cuentan con rudimentos y nociones básicas de lo que implica ser reconocido en su mercado mediante una marca, y ello les ha permitido estar vigentes por cortos períodos de tiempo en el mercado. Este panorama repercute en el incremento de creación y liquidación de pequeñas empresas.

Cautivar y mantener vivo un mercado desde el rol de una marca es un trabajo que requiere más que un logotipo y un eslogan, pues la exigencia va desde la asociación de conceptos y valores, hasta la evocación de recuerdos emotivos relacionados con lo que ofrece la compañía a través de su marca, como lo señala Tom Peters (2009) “la marca es lo que nos define y ésta es mucho más que el marketing o

los logotipos”, pues en cada producto y en cada acción que acompañe al producto o al servicio debe estar implícita la promesa de marca. Es necesario entender la promesa de marca como lo que la empresa dice que hará por sus clientes, o, dicho de otro modo, lo que sus clientes perciben que pueden esperar de ella, y aún más importante, la experiencia, que se constituye en la razón para que los usuarios acudan a determinada marca, debido al buen recuerdo que tienen sobre la misma. Ese es uno de los aspectos más importantes de la relación del cliente con el producto o servicio y, por ende, del posicionamiento de la marca en la mente del consumidor.

Sin embargo, este trabajo conlleva un proceso que involucra variables que relacionan diferentes características, como cuando se describe a un individuo, ya que la marca pasa a poseer una personalidad propia que, en últimas, es quien puede hacer una distinción con respecto a la competencia y quien permite otorgarles a los clientes los valores asociados con la misma. En este factor se encuentra el espacio para que la experiencia entre en acción, es decir, en la comunicación directa con el usuario y de forma implícita o explícita.

En la última década, el concepto de marca se ha transformado y ha dejado de ser un simple eslogan que distingue los productos o servicios de una compañía u otra, para transformarse en lo que conocemos como la razón de ser de los mismos. Es a través de la marca como se canalizan y toman forma las expectativas de los consumidores. En este sentido, los imaginarios culturales modifican, de manera significativa, el modo de concebir y acceder a productos y servicios tanto de consumo masivo como exclusivo. La brecha entre la ficción y la realidad es cada vez más angosta y difusa en términos de nuevas ofertas. Lo que hace algunos años solamente podía existir en nuestra mente, ahora no sólo es posible sino que es susceptible de modificar y ser adaptado a nuestra realidad y a nuestras necesidades particulares. En síntesis, se puede concluir en este apartado que existen tantas alternativas como soluciones hayamos

imaginado. En este aspecto tiene mucha incidencia el tema del “mercadeo personalizado” en el que se viene trabajando desde hace varias décadas. El objetivo no ha cambiado para las empresas: conseguir nuevos clientes, conservar a los mejores, venderles más productos y alcanzar utilidades. Lo que sí se ha modificado es la forma de llegar a ese objetivo. Hoy hablamos de un *experiential marketing*, una herramienta que trabaja sobre los estímulos que se provocan en los sentidos y la mente del consumidor. “*Las experiencias conectan también la empresa y la marca con el estilo de vida del cliente y sitúan las acciones personales de éste y la ocasión de compra en un contexto social más amplio*” (Schmitt, 2006: 43). En consecuencia, se concibe el *experiential marketing* como el aporte de valores sensoriales, emocionales, cognitivos y conductuales que sustituyen los valores funcionales. El *experiential marketing* es una tendencia que está cobrando cada vez más fuerza gracias a que los consumidores son más exigentes y no se conforman con recibir un producto o servicio por el que están pagando.

Por este motivo, las empresas, con sus campañas publicitarias, productos y servicios especiales y comunicaciones, buscan tocar los sentimientos y cautivar emociones de sus consumidores, incorporándolos en sus estilos de vida de acuerdo con sus preferencias y sus necesidades más notables. Las necesidades del consumidor son cada vez más diversas y las ofertas para satisfacerlas son también muy competidas, lo que ha exigido de las empresas pensar alternativas que hagan de su producto y/o servicio algo excepcional o que por lo menos lo lleve a destacarse entre los productos de su categoría. “*En la medida en la que una empresa sea capaz de generar una experiencia deseable al cliente usando tecnologías de información, marcas y comunicaciones integradas para hacerlo, determinará su éxito en el mercado mundial del actual milenio*” (Ibíd.: 40). Este éxito es enriquecido también con el amplio conocimiento que se tenga del segmento asignado, por esto la revolución digital se ha convertido en un excelente soporte puesto que ha modificado los estándares y parámetros para conocer al cliente, y gracias a ella se cuenta con mayor celeridad para obtener y analizar información vital

para la estrategia. Para graficar y ejemplificar la propuesta, se trae a colación a la prestigiosa universidad MIT (*Massachusetts Institute of Technology*) que canaliza la información que se arroja en su página Web. La Universidad pone a disposición cientos de cursos gratis para descargar. La estrategia parece, a primera vista, que estuviera oculta, pero la recopilación de datos sobre las descargas que realizan los visitantes de la página, le proporcionan al MIT información de gran valor para comprender las prioridades y preferencias de su segmento. Igualmente, algunos websites –como <http://kuler.adobe.com/>– en los que los usuarios de los programas tienen acceso a un sistema que les permite configurar y crear sus propios colores y paletas de colores, lo que facilita su trabajo mediante múltiples herramientas que se encuentran en la página y hace posible el acceso a las paletas y colores de otros usuarios. Si se advierte esta herramienta de manera detallada, se concluye que se trata de una plataforma muy relevante para compartir y buscar información de interés para este nicho de usuarios, puesto que admite abandonar todo lo que no tenga que ver con el mercado personificado y construye su estrategia por medio de un vínculo directo con su usuario. Ejemplos como estos, hoy por hoy, son posibles gracias a que la tecnología se encuentra al alcance de millones de usuarios y, por ende, se pueden adaptar a múltiples y variados contextos y usuarios.

Hoy se puede hablar de un nuevo concepto de mercadeo: el *shopper behavior*, que está referido al comportamiento del comprador en el punto de venta, que complementa la idea tradicional del *consumer behavior*, es decir, el comportamiento general del consumidor frente al producto. Basados en esta noción innovadora, las empresas deben traducir el comportamiento del consumidor y la forma en la que los productos hacen parte de la rutina de las personas. Sin embargo, este esfuerzo se puede perder si no se interpreta adecuadamente el comportamiento del usuario en el momento de la compra. Lo mismo acontece con el concepto de “mundos” que está siendo usado por grandes cadenas de almacenes para exhibir sus productos, puesto que se

ha dejado de hablar de productos o servicios individuales, para abordar el tema de las soluciones integrales. Por ello ya no se habla de “huevos, pan y leche”, pero sí del “mundo” del desayuno. Los beneficios de estas estrategias se ven reflejados en el incremento de las ventas y la rentabilidad; la oferta de soluciones, y no de productos individuales, genera la venta y rotación de otros productos relacionados. Esta evolución en el punto de venta lleva a los clientes hacia una experiencia (acontecimiento) cuando realiza la compra. Para lograr una experiencia en torno a las soluciones integrales, confluyen los intereses de fabricantes y comerciantes, quienes trabajan en conjunto para administrar las categorías como unidades estratégicas de negocio. Esta unión ha abierto el camino a otra forma de trabajar y presentarle propuestas al consumidor. Es lo que se conoce como *category management*, término que hace referencia a la administración del producto y de los distribuidores y que toma las categorías como grupo de productos. *“Category Management implica definir las categorías como unidades estratégicas de negocios y que es necesario involucrar al proveedor para asegurar un expertise suficiente sobre la categoría. El objetivo es producir altos resultados en los negocios si se satisfacen las necesidades y requerimientos del consumidor”*¹. Se podría decir que se crean sinergias, Virgin por ejemplo, centra su experiencia en la música para hacer más divertidos los vuelos trasatlánticos Virgin, y para hacer que los clientes acudan a los cines para que prueben muestras de los refrescos de Cola Virgin. Tal como lo expone Richard Branson (2008): *“Hemos hecho de la experiencia Virgin un conjunto que incluye el comercio minorista, los espectáculos, la alimentación, la música y el viaje”* (Schmitt, 2006: 43).

Detrás de estas estrategias se encuentra lo más relevante: el *branding*, que contradice el pensamiento de principios de los noventa, pensamiento que hace eco de algunas voces fatalistas que hablaban del fin de las marcas en esta época. Hoy se puede decir que, inversamente a lo que se pensaba en los años noventa, éstos fueron los años en los que se fortaleció el mayor número de marcas, puesto

¹ Gestipolis. Artículo Digital [en línea] 2009. Tomado de <http://www.gestipolis.com/recursos/experto/catsexp/pagans/mar/no%20/categorymanagement.html>

que, a partir de esta década, la marca empieza a cobrar su lugar, pues es el único elemento diferenciador de productos. Igualmente, vino consigo la comunicación como medio de naturaleza única para dirigirse a un público objetivo.

Una marca tiene, esencialmente, dos funciones: la primera, trabaja la identidad; la segunda, está relacionada con la diferenciación. En la última década, el concepto de marca se ha transformado y ha dejado de ser un simple eslogan para distinguir los productos o servicios de una compañía u otra, para convertirse en la razón de ser de los mismos, pues es a través de la marca que se canalizan y toman forma las expectativas de los consumidores.

Cada marca es un ente que habla de valores, de promesas o características propias y singulares, que le expresan al usuario su afinidad con sus necesidades o con sus deseos. En este sentido, los imaginarios culturales han modificado la manera de concebir y acceder a productos y servicios tanto de consumo masivo como exclusivo. Es así como cada empresa selecciona su nicho en un gran mercado. Durante los últimos 40 años, el enfoque de *marketing* se ha centrado en las características funcionales, en el *performance* y en los beneficios de los productos. Esto es importante pero se está convirtiendo en un problema cuando productos competidores empiezan a tener rasgos en común o cuando llegan a su etapa de madurez. Desde el *experiential marketing*² o mercadotecnia, con base en la experiencia, en cambio, lo damos por sentado y se trata de generar un extra que es la experiencia del cliente. Esa experiencia puede ser sensorial, como el caso de *Apple*, que introdujo el color al mundo de las computadoras; o emocional, como en *Clinique Happy*, que usa caras felices para su publicidad. En este caso, la estrategia fue estructurada en torno a las experiencias en cinco módulos: actuar, pensar, sentir, percibir y relacionar. La revolución digital ha modificado los estándares para conocer al cliente, puesto que cuenta con mayor celeridad para obtener y analizar información vital para la estrategia.

² Experiential Marketing: El Imperio De Los Sentidos. Artículo Digital [en línea] 2004. Tomado de http://www.articulosinformativos.com.mx/Experiential_Marketing_El_Imperio_De_Los_Sentidos-a962495.html

No obstante, este contacto con los consumidores o usuarios no es simplemente una comunicación comercial, y día a día, de una u otra marca, puesto que tiene que ir más allá, en pos de la responsabilidad social de la que se están concientizando las grandes marcas, después de comprender el impacto y la influencia que pueden llegar a tener sobre determinados públicos y convertirse en un modificador de opinión. De igual manera, la influencia de las marcas se ve representada en los nuevos modelos de vida y comportamientos de grupos y tribus urbanas, que se han masificado de modos nunca antes vistos, como es el caso de los ecologistas, quienes se fortalecen en pro del cuidado y la preservación de los recursos naturales y como protesta de los abusos del consumismo y la producción en serie de objetos que contaminan y dañan el medio ambiente, ya sea gracias a sus procesos productivos o por los efectos generados durante su vida útil. Éste es tan sólo un ejemplo, entre muchas otras tendencias como la “tecno”, en la que el estilo de vida y los comportamientos del consumidor son influenciados por las nuevas tecnologías y podría decirse que el individuo se ha hecho dependiente de ellas.

Las tendencias son manifestaciones de nuevos comportamientos en la sociedad, y son precisamente tendencias porque aún no se han masificado y apenas comienzan a verse sus efectos y algunos brotes de su adopción en la vida de las personas en diferentes culturas y ubicaciones geográficas. Es así como los intereses y la atención de los individuos de distintas sociedades comienzan a enfocarse en elementos comunes que se dirigen a soluciones o se materializan en objetos o acciones específicas, pero, y esto es lo más significativo, a veces no importa ni la raza ni el credo ni la religión. Esta panorámica exige que las nuevas marcas y las ya existentes comiencen a estar sujetas a estas tendencias que dirigen el mundo porque, de lo contrario, se encontrarán fuera de órbita y será imposible sobrevivir si no responden a las expectativas de sus mercados.

Las tendencias se presentan con mayor o menor fuerza en todos los lugares, por ello, y de acuerdo con el contexto, se evidencian unas más que otras por

las circunstancias históricas de cada espacio geográfico en particular. Es decir, aunque una marca se identifique con determinada tendencia, debe acercarse al público de cada contexto. Es el caso de *Carrefour*, la famosa cadena francesa de supermercados, que hace presencia en varios países del mundo. Incluso así, en cada país ha encontrado distintas barreras culturales que han hecho necesarios ciertos ajustes en el contexto, tal y como sucedió en Colombia, país en el que tuvieron que adaptarse al multiculturalismo existente, pero al mismo tiempo debieron preocuparse por recuperar esa identidad de lo típico, de las raíces colombianas, de la etnia local. Para evocar estos valores de identidad, *Carrefour* recurrió a herramientas básicas para ubicar al cliente en un contexto más familiar, más cercano a él, mediante elementos visuales, auditivos y relacionales, como introducir los colores de la bandera colombiana, agregar íconos regionales como el carriel y el poncho a la apariencia de sus empleados o ambientar sus tiendas con música colombiana. Con ello, *Carrefour* logró proyectarse no como una cadena francesa de supermercados sino como una marca que parece arraigada en la idiosincrasia colombiana.

Por todo lo anterior, el *branding* es una herramienta sustancial pero, al mismo tiempo, compleja, porque posee múltiples variables y elementos con los que a menudo no se cuenta cuando se incursiona en un nuevo mercado. En esto radica la importancia de la planeación de una marca y la proyección de sus metas y valores durante su ciclo de vida, puesto que todas las marcas, al igual que los productos y servicios, nacen con un ciclo de vida determinado por la planeación, esto significa que si cuentan con planeación, lograrán introducirse en el mercado y obtener una porción del mismo y un crecimiento moderado. En el caso de algunas marcas, este ciclo está destinado a ser sumamente corto desde el momento mismo de su surgimiento, pese a que la marca es un sello para ser recordado y es universal en la medida en la que no es necesario tener conocimiento de un lenguaje o un idioma específico para reconocerla a través de una iconografía que se va posicionando gradualmente en la mente del

consumidor. Sin embargo, son necesarias varias acciones, no sólo para lograr ser recordado sino para obtener ese codiciado lugar en la mente del comprador, tal y como se pretende ser reconocido dentro del mercado, y, más aún, para mantenerse vivo dentro de ese segmento en el que es conocida la marca. Una marca es definida también como: “*Un componente intangible pero crítico que es ‘propiedad’ de una compañía y representa un contrato con el cliente relativo al nivel de calidad y valor que se ofrece vinculado a un producto o servicio*” (García, 2005: 24).

No obstante, aquellas acciones que se realizan con el propósito de ser recordado positivamente en la mente del consumidor, son más simples de lo que la gente se imagina, basta tener presente que cuando un consumidor busca los servicios de una marca en una tienda o en alguno de sus canales de distribución, aunque espere más de lo admitido, será cómodo recibir al menos un servicio eficiente, un producto de buena calidad y una atención cordial y eficaz. *Pizza 1969*, es una cadena de restaurantes de *pizza gourmet* con presencia en las ciudades de Bogotá, Medellín y Cali; un lugar en el que se puede encontrar un ambiente fresco, tranquilo, con acceso a Internet para los clientes, y ofrece atención rápida y eficiente. Sin embargo, en el momento de pagar la cuenta, más de un visitante se lleva la sorpresa de no poder hacerlo con el mencionado “dinero plástico”. Seguramente, este factor puede convertirse en una razón de peso para que un cliente no vuelva a este lugar. En un mundo en el que cada día se crean nuevas exigencias, es fundamental ir a la par y buscar no sólo adaptarse sino ir más allá y adelantarse a los cambios. A pesar de ofrecer productos de excelente calidad, porque son fuertes en el canal de distribución a través del servicio a domicilio, *Pizza 1969* no se ha preocupado lo suficiente por llevar en perfectas condiciones su producto a su destino, lo que ocasiona un rompimiento de la experiencia, ya que la presentación del producto es fundamental.

Cualquier marca, sin importar su constitución legal o la forma de trabajo, debe conceptualizar y estructurar su marca pensada como un sistema que

integra los componentes de la cadena de valor del producto o servicio, desde la comunicación y el contacto con el usuario, hasta la presentación del producto y/o servicio como experiencia para el consumidor. El objetivo perseguido está orientado a obtener una sinergia en conceptos que caracterizan cada uno de los estadios de la cadena de valor. Las tendencias³, locales, globales, urbanas, contemporáneas o retro, pueden tener un impacto significativo en la percepción del usuario sobre la marca, el producto o el servicio. Pero este impacto no lograría alterar el dinamismo y el ritmo particular de cada marca, pues esto depende de lo que se pretenda proyectar y de las acciones y estrategias ejecutadas en cada caso. Proponer innovación a partir de la experiencia de comunicación, teniendo en cuenta que la innovación no es para unos pocos ni tampoco para los consumidores con mayor capacidad adquisitiva, es un reto de avanzada porque implica ir más allá de lo meramente material, para trascender al plano de los sentidos. *“La innovación es la fuerza motriz que posibilita la permanencia de las empresas en el mercado, y ésta es absorbida inconscientemente por los consumidores sensibles a las experiencias contemporáneas y que están dispuestas a incorporar acontecimientos innovadores en la propia calidad de vida”* tal y como lo señala (Becerra, Fábregas y Pizzabioche, 2006: 13).

Como quedó señalado en la introducción de este artículo, el comportamiento del PIB en un país como Colombia está determinado principalmente por las pymes en el mercado, cuya participación es predominante⁴, lo que conlleva

³ Las tendencias en el diseño o la moda, son todas aquellas líneas que van a determinar las formas, los colores, los sonidos, la utilidad y el enfoque de lo que se crea. Indudablemente esta directriz va a ser marcada por un grupo de especialistas en ambas ramas –creación y mercado–. No se trata únicamente de crear por crear, sino poder vender aquello que estamos produciendo. Todo esto puede llamarse productos, gráficos, construcciones, ropa, accesorios, música, etc. No es casualidad que en determinado tiempo y espacio, cada creador vaya encaminado hacia el mismo rumbo. O más bien, venga del mismo punto de partida, hacia las diferentes modificaciones que cada grupo de mercado lo solicite. Hoy en día la tendencia va más allá de las formas y los materiales. Existe un retroceso mental en cuanto a filosofía del diseño, tomando en cuenta las experiencias pasadas (Maritxou González- maritxou@terra.com.gt, marichug@internett.com).

⁴ Las micros, pequeñas y medianas empresas (MIPYMES) colombianas, al igual que en la mayoría de los países, son el motor de la economía. Generan más del 50% del empleo nacional, significan el 36% del valor agregado industrial, el 92% de los establecimientos comerciales y el 40% de la producción total del país, lo cual demuestra su importancia y su gran potencial de crecimiento (al comparar su participación en el PIB y el número de establecimientos) pero, a diferencia de lo fundamentales que han sido en el notable crecimiento de los países del sudeste asiático y europeos –como Italia y España– por su destacada participación en su comercio exterior, el aporte de las PYMES a la balanza comercial del país ha sido muy reducida.

que la competencia sea cada vez más estrecha y reñida dentro de las empresas pequeñas y medianas. Esto trae como consecuencia la urgencia de una acertada conceptualización de la empresa. Pero es más importante entender que *“las estrategias pueden estar dirigidas por el usuario, por la tecnología, por el producto o, inclusive, por el diseño, pero en todos los casos el resultado final debe adaptarse a las necesidades y deseos de las personas concretas”* (Ibíd.: 17).

Una vez se tiene claro ese segmento⁵ o en algunos casos nicho⁶ en el que se participará, se puede empezar a diseñar la experiencia. En última instancia, será el eje diferenciador entre una marca y otra. Para entender este punto, se debe saber que el punto de venta hoy en día es considerado un *driver* de experiencias, y éste se alimenta de las conductas del segmento trabajado, y, por ende, de la recordación que se pueda generar en el mismo mediante los estímulos sutiles y externos dirigidos a los sentidos del usuario, que depende de la combinación de variables que la marca elija para dejar definido ese sello que perdurará en la mente del usuario de acuerdo con sus intereses. Por último, vale la pena destacar el hecho de que cada experiencia es tan singular y única que, sin importar la exactitud de los detalles con los que la marca manifieste su esencia, para cada usuario siempre será diferente, pues estará sujeta a la perspectiva con que cada uno decida vivir la experiencia. Incluso así, esta es la única manera para que la marca pueda delinear su forma y sus valores e imponerse en el mercado o, en caso contrario, pasar desapercibida frente a otras marcas.

Metodología

- Análisis de las marcas con alto, bajo o medio posicionamiento de la ciudad de Medellín.

⁵ Según Philip Kotler, un nicho de mercado es un grupo con una definición más estrecha (que el segmento de mercado). Por lo regular es un mercado pequeño cuyas necesidades no están siendo bien atendidas.

⁶ Promonegocios. Artículo Digital [en línea] 2009. Tomado de: <http://www.promonegocios.net/mercadotecnia/nicho-mercado-que-es.htm>

- Selección de una de las marcas e identificación de su cadena de valor. Esto permitió la detección de nuevas formas de distribución y comercialización en la ciudad.
- Búsqueda e identificación de nuevas tendencias socio-culturales.
- Análisis de casos con experiencia en marca.
- Propuesta de reorientación de las marcas a partir de la formulación de una estrategia comercial y de comunicación. Además de tener como horizonte de pensamiento el concepto de experiencia.

Resultados

- Marca: conocer la marca desde un análisis D.O.F.A., para plantear una estrategia de comercialización pensada en la noción de experiencia.
- Comunicación: entender la comunicación de marca como un ítem de la estrategia.
- Comercialización: captar las nuevas formas de comercialización. Para ello, es preciso entender que no todas son adaptables a cualquier tipo de marca. Detallar las características principales de un sistema de comercialización.

155



- Experiencia de marca: asumir la experiencia como factor diferenciador de las marcas en el año 2009.

Conclusiones

Con la investigación “¿Cómo lograr la diferenciación entre marcas en la ciudad de Medellín?” se logró leer el contexto de una forma global y local, se captaron nuevas tendencias de la ciudad, se leyeron actitudes del consumidor y, con esta última, se propone una nueva forma de diferenciación. Igualmente, cuando se hace una apuesta por el experiential marketing como punto diferenciador de las marcas, surge un interrogante que es preciso dilucidar: ¿A qué grado de experiencia se podría llegar con cada marca?

Bibliografía

BECERRA, Paulina, FÁBREGAS, Silvia, PIZZABIOCCHÉ, Georgina. (2006). *A través de las experiencias. Valores y diseño en los sistemas de comercialización y consumo*. Ediciones gobBsAs. Buenos Aires, Argentina.

GARCÍA, Manuel Martín. (2005). *Arquitectura de marcas. Modelo general de construcción de marcas y gestión de sus activos*. Primera edición. Ediciones ESIC. Madrid, España.

PETERS, Tom. (2009). *El meollo del Branding*. En: <http://www.puromarketing.com/3/216/branding-poder-marca.html>

SCHMITT, Bernd H. (2006). *Experiential Marketing*. Barcelona: Ediciones Deusto.

Virgin. (2009). En: <http://www.virgin.com/Companies/VirginAtlantic/VirginAtlantic.aspx>

WIKIPEDIA. (2009). En: <http://es.wikipedia.org/wiki/Pyme>

Aproximación al territorio de la no ficción

Paula Cecilia Villegas
Hincapié
Maestra en Artes Plásticas,
Universidad Nacional de
Colombia.
Comunicadora Social-Periodis-
ta, Universidad Bolivariana.
Doctoranda de la Universidad
de Salamanca, España
villegaspaula@hotmail.com.

Resumen

La expansión del cine documental es la que ha demandado nuevas categorías de estudio, siendo el *cine de no ficción* el nombre genérico que mejor ha funcionado para contener una serie de obras que evidencian el carácter híbrido de la producción audiovisual contemporánea y es precisamente en la amplitud de este nombre en la que se originan nuevas vertientes. A partir de la categorización del cine documental que hace Bill Nichols se pueden rastrear nuevas maneras de hacer que subvierten los cánones del documental clásico, poniendo constantemente sobre el panorama la pregunta por la diferencia entre la ficción y la no ficción y replanteando todos los roles implicados como realizador (autor, director), espectador, distribución y exhibición. Actualmente pueden identificarse algunas tendencias de la realización contemporánea y podemos hablar de diferentes categorías: *fake*, docudrama, cine-ensayo, documental experimental, diarios, *found footage* y creación a partir de imágenes de archivo. La no ficción es un territorio que aún se define por oposición a lo que no es, tal vez esta característica sea la que hace de esta cartografía el lugar perfecto para las maneras de ver, narrar, sentir y construir los relatos en nuestro momento histórico.

Recibido: Agosto 21 de 2009
Aprobado: Noviembre 6 de 2009

Palabras clave: no ficción,
ficción, documental, docudra-
ma, cine-ensayo, *found footage*,
imágenes de archivo, van-
guardia, cine-experimental.

An approximation to the non-fiction territory

Abstract

La expansión del cine documental es la que ha demandado The expansion of documentary films has demanded new analysis categories, being non-fiction film the generic name that best holds a series of works that show the hybrid character of the contemporary audiovisual production; and it is precisely the wide range of this denomination that generates new branches.

According to the categorization Bill Nichols does of documentary film, new ways to subvert the pillars of classical documentaries can be perceived, constantly highlighting the questioning regarding the difference between fiction and non-fiction, and reconsidering all the roles implied as creator (author, director), spectator, distribution and exhibition. Currently, some tendencies of contemporary filmmaking can be identified and different categories can be discussed: fake, docudrama, film-essay, experimental documentary, diaries, found footage and creation from archive images. Non-fiction is still a territory defined by what it isn't, maybe this characteristic is what makes this cartography the perfect place to see, narrate, feel and construct the stories of our historical moment.

Key words: non-fiction, fiction, documentary, docudrama, film-essay, found footage, archive images, vanguard, experimental film.

Godard fue el primero en referirse al cine como un país, idea bastante seductora que es continuamente retomada para alzar el vuelo sobre una cartografía, que como casi todas, tiene zonas aún por descubrir o inventar. Nuestro interés es el cine de no ficción, territorio que se abre camino en el panorama del cine documental; la no ficción es aún tierra de nadie, un territorio que apenas empieza a cartografiarse. La práctica del cine documental ha sido siempre periférica, para muchos ámbitos este género siempre ha estado subordinado,

tanto críticos como espectadores prefieren otro tipo de discursos. Esta situación se presenta paradójica, cuando la ficción se establece como dominante frente al documental lo que puede interpretarse es que de ese mundo de imágenes lo que aislamos es lo más cercano a nuestra cotidianidad, dejando mucho más lejos del margen de los intereses comunes aquello que más nos afecta. Es precisamente la relación directa del documental con la realidad la que lo relegó hacia una categoría subordinada frente a la ficción. A esto se le suma que a lo largo de la historia difícilmente ha dejado de ser asociado a algunos discursos que impiden o retardan la incursión del género en otro momento de experimentación con su propio lenguaje. El documental siempre ha sido asociado a:

[...] geografía cultural para la película sobre la naturaleza; historia para el documental histórico; sociología y ciencias políticas para la película de cuestiones sociales; interacción simbólica para el cinema vérité norteamericano [...]; antropología y etnografía escrita para la película etnográfica; ciencia real para la película científica o educativa; el partido de vanguardia, la izquierda radical, o las alianzas conservadoras y la derecha reaccionaria para los filmes de contienda política. (Nichols, 1997: 38).

El documental es *“imposible de explicar o de analizar en tanto objeto si no es en conexión con su tiempo”* (Ledo, 2005: 15), posee toda la riqueza que la experiencia humana, en sí misma y en relación a los medios, ha dejado en la historia y por esta misma razón puede entenderse como un espejo del momento histórico, un espacio-tiempo donde la humanidad se recrea a sí misma desde su pasado, su presente y su proyección al futuro. En palabras de Nichols (1997: 158) *“es en efecto, el mundo que vemos pero es también un mundo, o mejor dicho, una visión del mundo. No es un mundo cualquiera pero tampoco es la única visión posible de este mundo histórico”*. Hablar de documental plantea entonces una dificultad nombrada desde el inicio, su propia definición. Abordar esta tarea termina muchas veces siendo una discusión de orden filosófico sobre lo real. No hay manera de definir documental, porque *“el propio término, debe construirse de un modo muy similar al mundo que conocemos y compartimos”* (Ibíd.: 44), entonces lo que caracterizaría esta definición, como la experiencia vivida, es la propia práctica.

La manera como evolucionó el documental está directamente relacionada no sólo con la realidad sino también con las nuevas maneras de narrar hechas por la ficción. Hay una retroalimentación entre géneros que, en la realización de nuevos productos, también se articula a los cambios generados por el establecimiento de cánones en los formatos periodísticos y por la adaptación visual a los ritmos y estructuras dadas por el televisor. Las diferentes maneras de experimentación hechas tanto en argumental como en documental abren continuamente caminos en los que convergen talento humano y técnico en varias ocasiones; realizadores viajan de un terreno a otro traspolando herramientas y recursos de ambos territorios cinematográficos, generando así espacios y productos en una continua *contaminación* de lenguajes.

Cuando el documental en su estructura se aleja de los géneros informativos se acerca cada vez más a la narrativa de la ficción. Se desdibujan las fronteras, tanto así que parece innecesario establecer una diferencia entre la ficción y la no ficción, ya no tiene sentido. En palabras de Renov (1993: 3):

El documental comparte el status de todas las formas discursivas y emplea muchos de los métodos y recursos de su oponente, el cine de ficción. [...] todas las formas discursivas, el documental incluido, son, si no ficcionales, sí al menos fictivas, en virtud de su carácter trópico (su recurrencia a tropos o figuras retóricas).

160

El mismo Nichols (1997), un defensor del género documental propone ambiguamente que “*el documental es una ficción (en nada) semejante a cualquier otra*”, estableciendo posteriormente una diferencia clave: la manera de abordar la representación de cada uno de los géneros. El recurso de combinar ficción y documental pone en crisis a ambos porque los cuestiona,

[...] tal vez la dificultad radique en admitir en el cine la existencia de obras perfectamente híbridas, cosa que se ha vuelto una banalidad hace rato en las artes plásticas o en la literatura. [...] En cambio, el cine, sobre todo documental, mantiene su cordón umbilical con la realidad, o con sus traducciones ideológicas, la objetividad y la verdad. (Paranaguá, 2003: 68).

El tipo de películas realizadas en esta línea fronteriza, no sólo requiere una puesta en obra que atraviesa la objetividad y la subjetividad sino que necesita establecer vínculos mucho más amplios con el espectador, *“un nuevo concepto de representación de la realidad a través de lo más subjetivo en el deseo de objetividad; del fragmento del mundo en lugar del mundo; de la síntesis entre creación y ejecución; de la obra como ruta obligada hacia un receptor que ya se adjetiva como activo”* (Ledo, 2005: 31).

Estas relaciones *“siempre escabrosas y, no obstante, o (precisamente por eso), vivas y riquísimas entre la Realidad y su Representación Fílmica y, más concretamente, entre la Ficción Filmada (la película de argumento) y la Realidad Filmada [...] serán la columna vertebral de este viaje”* (Maqua, 1992: 10) y serán también el motor de la evolución del lenguaje de la no ficción. Después de un largo periodo en el que el documental pretendió conservar su capacidad imitativa empieza lentamente a subvertir sus propias reglas recuperando elementos expresivos y subjetivos, y arriesgándose a representar *un* mundo sabiendo que su estructura es algo construido y que tiene ahora:

[...] libertad para mezclar formatos, para desmontar los discursos establecidos, para hacer una síntesis de ficción, de información y de reflexión. Para habitar y poblar esa tierra de nadie, esa Zona auroral entre la narración y el discurso, entre la historia y la biografía singular y subjetiva. (Weinrichter, 2005: 11).

En la frontera

Línea imaginaria que evidencia la existencia de diferentes territorios, de geografías vecinas. Lugar de confusión de lenguajes, zona en la que todos son extranjeros. Ese umbral entre el aquí y el allá es el lugar en el que se mezclan elementos reales con elementos propios de la ficción. Con una característica que se hace extensiva en toda esta franja, la incorporación de estrategias del cine experimental, otro territorio del paisaje cinematográfico. La categorización de las obras que se producen en este terreno tienen el problema de traer consigo

la dificultad de definir el género del que derivan, no sabemos a ciencia cierta si se trata de nuevos géneros o subgéneros, en cualquier caso la categorización obedece más a estrategias de mercado y por supuesto preocupa a los teóricos. Por ahora, mi interés es nombrar unas maneras de hacer actuales que bajo ninguna circunstancia deben entenderse como países o naciones cerrados y autosuficientes, son más bien, un montón de inmigrantes y exiliados que van recogiendo en su andar elementos de aquí y de allá. Bill Nichols (1997) estableció unas categorías del documental bastante claras, todas ellas han generado cambios y evolución (algunos piensan que involución) en el lenguaje del documental; por mi parte pienso que la no ficción deriva principalmente de dos de sus categorías: el documental de observación y el reflexivo.

Docudrama

Surge en los años 40 y responde a la necesidad de escenificar o dramatizar hechos reales y a la dificultad de conseguir metraje de archivo auténtico para determinadas situaciones que no se vivieron frente a la cámara. Generalmente los personajes, sujetos/actores, se interpretan a sí mismos. *“Es una variante muy discutida del documental, pues lo sitúa en contacto directo con la temida ficción. Reconstrucción, reescenificación, reinterpretación: todos los términos que empiezan por el prefijo ‘re-’ son anatema por lo que tienen de vuelta a un modo anterior del presente para re-stituirlo”* (Weinrichter, 2005: 37).

Una obra recurrente para hablar de docudrama es el film de Errol Morris (1988) *The Thin Blue Line*; en general es una obra que ha sido mirada con especial interés y que se ha constituido como un ejemplo excepcional dentro de una serie de trabajos que reciben casi siempre una crítica despectiva. La unión del documental y el drama no ha sido bien recibida, así lo expresa Javier Maqua (19924: 7):

De todos los procedimientos para crear nuevas palabras, el de la composición híbrida, el entrecruzamiento de dos vocablos diversos, es el menos creativo [...] ¿Vamos a hablar, pues, de docudrama? No, vamos a hablar naturalmente de algo más. Sin embargo la dura realidad de las prácticas significantes (y de las otras prácticas también) nos obligará más de una vez a referirnos a él, a convocar ese nombre (aunque sea solo para exorcizarlo), a nombrar lo innombrable con esa denominación innombrable.

El falso documental

También llamado *fake* en homenaje a la obra homónima de Orson Welles, *F for Fake* (1974). Esta es una estrategia bastante recurrente en la que la ficción se nos presenta con códigos de no ficción, o más bien de documental clásico. Es un territorio que se presta para la re-invencción de sucesos, para la parodia, la crítica, para, a través del discurso de lo real, superar la ficción. Lo importante de este "subgénero" es que evidencia la auto-conciencia del documental sobre sus estrategias, deconstruye su propio lenguaje. El *fake* establece una relación diferente con el espectador, que generalmente es cómplice de la mentira. Esta idea aparece en películas-documentales como *Zelig* (Woody Allen, 1983), *David Holzman's Diary* (Jim McBride, 1967), *Forgotten Silver* (Peter Jackson y Costa Botes, 1996), *Un tigre de papel* (Luis Ospina, 2007); y también de manera inversa por la manera como se relaciona con la ficción en películas como *The Truman Show* (Peter Weir, 1998) y *The Blair Witch Project* (Daniel Myrick y Eduard Sánchez, 1999).



Orson Welles. *F for Fake*, 1974. 85 min.

El cine-ensayo

No hay un consenso que defina el cine-ensayo o *film-ensayo*, hay quienes lo sitúan como una derivación del experimental y hay quienes lo sitúan como un punto a medio camino entre el experimental y el documental, *“hay quien considera que el film-ensayo, que prolifera en esta era posmoderna de confusión de fronteras, modos y discursos, es fruto de esa misma hibridación y quizás su más alta expresión, todo un horizonte para el audiovisual de siglo XXI”* (Weinrichter, 2007: 12).

Josep M. Catalá (2005: 131) define la estructura básica del *film-ensayo* como *“una reflexión mediante imágenes, realizada a través de una serie de herramientas retóricas que se construyen al mismo tiempo que el proceso de reflexión”*. De manera similar Weinrichter (2007: 18) propone dos condiciones para acotar el cine-ensayo, por un lado el cine-ensayo *no* propone una mera representación del mundo histórico sino una reflexión sobre él mismo, creando por el camino su propio objeto, *“no se limita al seguimiento de una realidad preexistente”*, y por el otro, lado privilegia la presencia de una subjetividad pensante, *“debe existir una voz reconocible”* y emplea una mezcla de materiales y recursos heterogéneos: *“comentario, metraje de archivo, entrevistas, intervención del autor”* que acaban creando una propia forma. *“El ensayo señalaría entonces una forma de madurez de la expresión cinematográfica; pero también podría verse como una forma post-: postmoderna, postdocumental o postvérité”*. En este prolífico grupo podemos ubicar obras como *Sans Soleil* (Chris Marker, 1982), considerada como la obra maestra del cine-ensayo, y *Los Espigadores y la Espigadora* (Agnès Varda, 2000).



Chris Marker. *Sans Soleil*, 1983. 100 min.



Agnès Varda. Les glaneurs et la glaneuse, 2000. 82 min.

Found footage o cine de metraje encontrado

La elaboración de un relato (un nuevo relato) a partir de metraje o imágenes de archivo es, tal vez, una de las vertientes más apasionantes. Actualmente este “subgénero” está conformado por un gran *corpus* audiovisual, es una tendencia que ha sido relevante en diferentes momentos del cine y que “alcanza una magnitud nada despreciable en los actuales, cuando el stock de imágenes de existencia previa, se ha convertido en un inmenso sumidero de detritus audiovisual del que una cultura con vocación de reciclada se alimenta con voracidad” (Sánchez, 2005: 93). El trabajo con imagen de archivo potencia toda la capacidad creadora y experimental del montaje como herramienta expresiva heredada de grandes directores como Dziga Vertov. Potencia también el valor polisémico de la imagen. Sus estrategias recuperan la herencia del cine experimental, abriendo un camino de retorno hacia lo expresivo y hacia la revolución de las vanguardias. Sobre este territorio encontramos personajes como Alan Berliner, quien redescubre imágenes del mundo para construir su propia historia en obras como *Intimate Stranger* (1991) y *No Body Bussines* (1996). La mayoría de sus trabajos tienen una buena parte de autobiografía y autorretrato, sin embargo, a partir de

la historia de un individuo —él en este caso— se puede reconstruir una historia común. Tal es también la propuesta de *films* como *La T.V. y Yo* (Andrés Di Tella, 2002) y *Línea Paterna* (José Buil, 1995).



Alan Berliner. *Intimate Strangers*, 1991. 60 min.

Para concluir, la expansión del cine documental es la que ha demandado nuevas categorías de estudio, siendo el *cine de no ficción* el nombre genérico que mejor ha funcionado para contener una serie de obras que evidencian el carácter híbrido de la producción audiovisual contemporánea y es precisamente en la amplitud de este nombre en la que se originan nuevas vertientes. A partir de la categorización del cine documental que hace Bill Nichols (1997) se pueden rastrear nuevas maneras de hacer que subvierten los cánones del documental clásico, poniendo constantemente sobre el panorama la pregunta por la diferencia entre la ficción y la no ficción y replanteando todos los roles implicados como realizador (autor, director), espectador, distribución y exhibición. Actualmente pueden identificarse algunas tendencias de la realización contemporánea y podemos hablar de diferentes categorías: *found footage* y creación a partir de imágenes de archivo, *fake*, docudrama, cine-ensayo, documental experimental; todas ellas con una carga subjetiva evidente. Las prácticas artísticas contemporáneas, como cualquiera en su momento, no tienen más que su presente. El cine documental contemporáneo tiene su propio

tiempo y por lo tanto debe conectarse con sus procesos políticos, científicos y creativos. La no ficción es un territorio que aún se define por oposición a lo que no es, es el resultado de la exploración de todas las vocaciones del cine y recibe toda la herencia y toda la experimentación con los medios, soportes y narrativas. Tal vez estas características sean las que hacen de esta cartografía el lugar perfecto para las maneras de ver, narrar, sentir y construir los relatos en nuestro momento histórico.

Bibliografía

CATALÁ, Josep M. *film-ensayo y vanguardia* En C. Torreiro y J. Cerdán (Eds.), *Documental y vanguardia*. Madrid: Cátedra.

LEDO, M. (2005). *Vanguardia y pensamiento documental como arte aplicada*. En C. Torreiro y J. Cerdán (Eds.), *Documental y vanguardia* (pp. 15-42). Madrid: Cátedra.

MAQUA, Javier. (1992) *El Docudrama: Fronteras de la Ficción*. Barcelona: Cátedra.

NICHOLS, B. (1997). *La representación de la realidad. Cuestiones y conceptos sobre el documental*. Trad. Iriarte, E. y Cerdán, J. Barcelona: Paidós.

PARANAGUÁ, P. (Ed.). (2003). *Cine Documental en América Latina*. Madrid: Cátedra.

RENOV, M. (Ed.). (1993). *Theorizing Documentary*. Londres y Nueva York: Routledge/AFI.

SÁNCHEZ, J. (2005). *(Re)construcción y (re)presentación. Mentira hiperconsciente y falso documental*. En C. Torreiro y J. Cerdán (Eds.), *Documental y vanguardia* (pp. 85-108). Madrid: Cátedra.

TORREIRO, C. y CERDÁN, J. (Eds.). (2005). *Documental y vanguardia*. Madrid: Cátedra.

WEINRICHTER, A. (2005). *Desvíos de lo real. El cine de no ficción*. Madrid: T&B Editores.

_____. (Ed.). (2007). *La forma que piensa. Tentativas en torno al cine-ensayo*. Pamplona: Gobierno de Navarra.

El accidente de la mirada

Holga Méndez
Doctora en Bellas Artes por la
Universidad de Vigo, España
(2006).
Profesora del Área de Escultura
de la Universidad de Zaragoza,
España.
Miembro del Grupo de Inves-
tigación DX7 “Tracker Labora-
torio Visual” de la Universidad
de Vigo desde el año 2007
holgamf@unizar.es

Recibido: Septiembre 5 de 2009

Aprobado: Octubre 27 de 2009

Resumen

Todo lo que el arte había metaforizado ya está materializado, sumido en la realidad. Vivimos en la realización de la utopía, su hundimiento en tiempo real. Invasada por las imágenes, este nuevo régimen de ficción afecta hoy a la vida social, la contamina, la penetra hasta el punto de hacernos dudar de ella, de su realidad, de su sentido y de las categorías de identidad y de alteridad que la constituyen y la definen. Términos como hiperrealidad, tiempo real, transparencia, nos sirven como hitos para crear nuestro “paisaje de acontecimientos” como contramovimiento en este mundo de la pantalla total donde el accidente de la mirada se vuelve un divino accidente.

Palabras clave: arte, imagen,
Internet, lenguajes visuales,
net.art.

Look's accident

Abstract

Everything art had metaphorized is already materialized, immersed in reality. We live in the realization of utopia, its submersion in real time. Invaded by images, this new fiction regime currently affects social life, by polluting it. It penetrates social life to the point of making us doubt its reality, its sense and its identity and alterity categories that construct and define it. Terms such as hyper-reality, real time, transparency, act as landmarks to create our "events landscape" as a countermovement in this total screen world where look's accident becomes a divine accident.

Key words: art, image, internet, visual languages, net.art

En la introducción a *El procedimiento silencio* de Paul Virilio, se plantean tres problemas con los que se puede encontrar el arte frente al horror que inaugura *el tiempo del desequilibrio del terror*: La fascinación que puede producir la contemplación de un espectáculo horroroso. La posibilidad estética y ética del arte de representar tal horror. La necesidad de hacer arte en tiempos de violencia y de terror.

¿Hasta qué punto el artista puede dar el giro estético necesario para que el arte vaya más allá de la realidad?, ¿es posible representar el horror?, ¿no es *inmoral* hacerlo en tanto recrea la fascinación del hombre por la violencia? No es inmoral, es *obsceno*. Lo obsceno es aquello que es gratuitamente visible, sin necesidad, sin deseo y sin afecto. Aquello que usurpa el escaso y preciado espacio de las apariencias. La obscenidad que produce el exceso, la ilusión material de la

producción, el consumo y la acumulación, la proliferación de las imágenes y las pantallas. Lo que ha apoyado la desaparición del dominio simbólico de la ausencia y ha aparecido en su lugar una ilusión desencantada.

Entonces no hay que sorprenderse cuando la energía creativa busca sus expresiones y manifestaciones en otra parte. De hecho, y como propusiera Jean Baudrillard, frente a la ineficaz oposición directa al poder se hace necesaria una actividad de desplazamiento, la de llevarle a ocupar la posición obscena de la verdad, la posición obscena de la evidencia absoluta, *“es allí donde confundiéndose con lo real, cae en lo imaginario; es ahí donde ya no existe, por haber violado su propio secreto”* (1994: 84). Así se entiende que mucho del arte electrónico y digital de los últimos años sea, en última instancia, una infinita lucha por mostrar lo evidente, por manifestar lo obvio, por volver a situarnos ante la obscenidad de la evidencia absoluta.

La articulación de la convivencia en sociedades cada vez más heterogéneas y cruzadas es uno de los retos primordiales de la sociedad contemporánea. A la coexistencia de distintas culturas, concebidas no ya como espacios multiformes, sino muchos y pequeños universos centrípetos en territorios físicos concretos, hemos de unir la posibilidad de una existencia paralela, simultánea, múltiple y, en algunos casos, alternativa en Internet. Territorios del orden de lo simbólico, donde se define la convivencia, espacios virtuales donde aflora lo imaginario y confluye con lo real. Esta estética se caracterizaría por un fundamento de heterogeneidades, de diferencias, de inestabilidades, de discontinuidades, de arrastres. Un nuevo concepto de lo *yuxtapuesto* que pone fin a toda temporalidad perspectivista.

¿A dónde nos llevará la velocidad límite de un tiempo real?, ¿a dónde nos devolverá quizás, porque a partir de ahora ya no se acelerará más? Hablamos de un mundo reducido a la inmediatez, a la instantaneidad y a la ubicuidad

(atributos que eran divinos), y de un tiempo reducido al presente, a la actualidad. El espacio y el tiempo son absorbidos por la conquista de la velocidad de la luz, la velocidad absoluta de las ondas electromagnéticas. Todo es atraído a una sola superficie, el interfaz del monitor o del visiocasco, que hace de nuestra relación con el mundo una relación en la que se ven en un mismo plano lo lejano y lo cercano. En una virtualización creciente de las relaciones sociales y de la comunicación. Nuestro espacio de vida es ya uno donde se da un cierto *carácter irreparable de las acciones insignificantes*. Un mundo que se agota y reproduce a diario a través de una perpetua implicación en lo mínimo y en los detalles, en la que, cumpliendo con la premonición baudrillardiana, toda la energía de la cultura se implica en cada instante en uno sólo de sus objetos, en uno sólo de sus rasgos o detalles. Y esta pérdida del espacio real en beneficio de un tiempo real es una especie de *crimen perfecto* de la realidad (no hay huellas, ni verdugo, ni víctima, ni arma).

El arte contemporáneo ha asimilado *la puesta en abismo* del cuerpo y la imagen, llevada a cabo en nuestros días por los medios de comunicación y de telecomunicación, lo que ha generado un juego reflejo de fragmentación y su potencial reproducción al infinito, de pérdida de lugar, con el riesgo de una *hiperviolencia* integral y el auge de una alta frecuencia pornográfica inmanente a las imágenes. Hoy el acostumbramiento al choque de imágenes y a la ausencia de peso de las palabras ha trastornado la escena del mundo. Imágenes televisivas, de hechos terribles y a la vez cotidianos que son deglutidos a la hora del desayuno, del almuerzo, de la merienda y con la cena. Todos nos escandalizamos pero no apartamos la vista del aparato, cuantos más programas sensacionalistas, recreativos, de distracción y entretenimiento, mejor. Cuando Virilio nos pone el ejemplo del estudio de Michel Foucault sobre los centros de castigo del siglo XIX, donde la libertad estaba amenazada por una prohibición, nos hace notar que hoy no hay prohibición, no hay fronteras, la globalización está creando otro tipo de confinamiento, por el que somos prisioneros de la prontitud de los medios y de la inanidad de todo desplazamiento.

La tiranía del tiempo real, de la que habla Virilio, tiende a eliminar la reflexión del ciudadano a favor de una actividad refleja. Ahora bien, el tiempo real y el presente global exigen del telespectador un reflejo que es del orden de la manipulación, manifiesto en el acatamiento de la audiencia. Manipulación envuelta en lo reconfortante de términos como *interacción* o *comunicación*. En numerosas ocasiones se ha querido ver la *interactividad* como el principio fundamental de la definición social de los nuevos medios. Placer como el entregarse al funcionamiento tecnológico, un rendirse al arrastre dentro del fluir medial. El *zapping* o el perderse en Internet como el verdadero gesto de la desaparición y de la renuncia al sentido, el definitivo gesto del abandonarse activo. En su conjunto constituye, seguramente, la más alienante modalidad de expectación.

El mundo ya no puede ser recreado como en las obras de antes, es decir, desde la perspectiva *única* del creador. Antes el arte era un encuentro único en un momento dado entre alguien—una imaginación—y un objeto. Había una ausencia, una distancia entre el artista y su obra, y no había ni promiscuidad ni confusión de papeles, pero sí, la creación de una relación dual, cómplice y secreta. Ahora esta complicidad se ha visto trastocada por la universalización de la obra de arte. Esto queda descrito como proceso generalizado de estetización del mundo en las sociedades actuales. Este fenómeno viene provocado por el proceso de expansión en las sociedades actuales de las tecnologías de comunicación y el consiguiente condicionamiento de los modos de la experiencia por el medio audiovisual y representa, por un lado, la estetización exhaustiva del sistema de los objetos, y por otro la estetización misma de los modos de la experiencia, una estetización difusa y generalizada de las formas del conocer mismo. Y esto tiene una consecuencia inmediata e inevitable sobre el universo de lo propiamente artístico: el desvanecimiento de su sentido específico. A partir del momento en que todo puede convertirse en obra, todo individuo se convierte evidentemente en público, más aún, en otro de los reguladores de la producción

artística. La democratización de los medios, la autonomía de Internet, de sus formas de producción, distribución y recepción, permite una mayor y más diversa audiencia que, paralelamente, puede actuar como productora. Y ahí, en esa conexión o *interfaz* se da esa especie de cortocircuito, de admiración que al fin y al cabo es una pasión debido a que algo en ese medio seduce, es decir, esa pasión que distrae de la propia identidad, del propio ser y hace que uno sea otra cosa.

Con esto hay otro aspecto por el cual los artistas nos estamos convirtiendo en extensiones de la tecnocultura y somos medios sintópicos del arte, la ciencia y la tecnología. Somos “gadgets” con la mano-ratón, el lienzo-pantalla, el teleobjetivo-ocular o el visiocasco que nos pierden en las redes de la *transparencia*, palabra que también ha perdido su connotación positiva: era la idealidad –el mundo se volverá ideal cuando se vuelva transparente–, la ausencia que provocaba cosquillas al órgano de la imaginación. Y con el exceso de transparencia se dio exactamente lo contrario: la pérdida de toda interioridad, de todo secreto, de toda intimidad, y la transparencia se vuelve la visibilidad obligada, la visibilidad absoluta de todas las cosas. En este punto, la transparencia es una especie de catástrofe, un nuevo accidente de la mirada. Hay transparencia cuando hay visible e invisible, si sólo hay visible entonces es *la transparencia del mal* como nos explica Baudrillard, es la posibilidad absoluta, todo está ahí al mismo tiempo y ya no se puede ver a través. Lo que nos lleva a la otra superficie, la “apariencia” –la gran sometida a la *transapariencia*–. Toda nuestra estética ya es precisamente un juego de apariencias. Recordemos que para Nietzsche el arte es una estrategia de las apariencias, la más sutil. Esa ilusión vital de las apariencias, la ilusión como escena primitiva, muy anterior y mucho más fundamental que la escena estética, queda superada por la “violada” imagen, es decir, por la exaltación de su estatus de embelesadora, deliciosa y sutil encantadora del ánimo y los sentidos. La ausencia de sentido de las apariencias se vuelve de una visibilidad opalina y sin profundidad, donde el apogeo está

muy cerca del ocaso, y ser efímeros forma parte de la esencia de los poderes. Así un estilo perdido u olvidado, el de la apariencia, tiende a renacer: el juego de las apariencias, como expresión holística del mundo, se presenta como una buena manera de retomar el proceso de subjetivación de la existencia, por el que se puede pensar en un reencantamiento del mundo y la vida. De alguna manera el arte está sometido a una lógica de la moda, o sea, del reciclaje de todas las formas, pero ritualizadas de algún modo, fetichizadas y totalmente efímeras, en una comunicación vertiginosa. Después de la desaparición del arte y de su inmersión en la banalidad, estamos en el momento paradójicamente iluminado, encantado, en el que se aprende a vivir de esa banalidad, a reciclarse en los propios desechos. Así dicen que hemos pasado de la utopía a la barbarie. Los que así hablan son ante todo espíritus que tienen miedo de afrontar lo extraño y lo desconocido, y como nos explica Maffesoli *"hay una poética de la banalidad, poética que entraña una carga de intensidad; es decir, la exigencia de vivir aquí y ahora, el deseo de gozar lo que se presenta, un mundo tal cual es, el único que es dado vivir"* (2001: 59).

Encontramos tal utopía en lo que podemos llamar el mundo imaginal posmoderno. Es decir, un mundo donde la imagen, bajo sus diversas modulaciones, es el elemento esencial del lazo social. Es decir, un lazo social basado en emociones comunes, sentimientos compartidos, afectos puestos en juego en la escena pública. Se trata de una utopía vivida en lo cotidiano, tanto es así que la imagen es omnipresente. Imagen refleja de los innumerables mundos y vidas que derivan en el universo flotante, transparente, ultratemporal, infinito e indefinido del *net.art* en Internet. Y como es bien sabido, una utopía cumplida crea una situación paradójica, ya que una utopía no está hecha para realizarse sino para seguir siendo una utopía. La realización de los sueños y del arte nos coloca en una situación flotante, a la espera. Pero perder la ilusión, como dejar de hacer arte, es lo que se convierte en una barbaridad. Necesitamos saber que hay una actividad capaz de nutrirnos y proporcionarnos el deseo y la

pasión necesarios para resistir la locura con que se está expresando un mundo increíblemente coherente con su enfermedad.

Vencidos ante la imposibilidad del arte, sólo nos queda disolvernarnos y desaparecer. No hay más que una salida: retirarse de *sí mismo*, que haya una función de ausencia. Estar en contra de esa presencia incondicional, contra esa voluntad de hacer que todo esté presente en tiempo real. Hay que defender la ausencia, hay que defender la distancia, la posibilidad de encontrar un espacio secreto, diferente, que la ausencia sea de alguna manera la escena primitiva de la ilusión. La lógica binaria de la identidad queda subvertida en Internet, lo que significa la liberación del cuerpo y la búsqueda de la *otredad*. La indeterminación del destino del que navega, la indeterminación del viaje y de los límites, tienen un cierto carácter lúdico e instigador de la creatividad. La suerte de la indeterminación, de explorar sus probabilidades y secuencias y esperar sus encadenamientos secretos está implícita en aquellos territorios de creación e investigación y, en consecuencia, en las prácticas más recientes, como es el caso del *net.art*.

Hace ya tiempo que Heidegger advirtió del *fin de la era de la imagen del mundo*. Ese fin representa al mismo tiempo el estallido y la proliferación exponencial de las imágenes, la era de su multiplicación infinita, la época por excelencia de la imagen técnica. La imposibilidad de edificar esa imagen global del mundo coincide necesariamente con el tiempo de su fragmentación, dispersión. El arte ya no puede ofrecernos un testimonio de representación del mundo, no obstante nos ofrece un instrumento para sospechar por qué esa representación es imposible. Este instrumento específicamente crítico surgido con todo su potencial en el momento preciso en el que la época de la imagen técnica ha llegado a su consagración histórica es el *net.art*, el arte realizado en y para la red. En este universo, la imagen se da como imagen-tiempo, cuyo signo se experimenta como efímero y movedizo, como contingente y en devenir, como

acontecimiento puro y no ya como representación. Al contrario que el símbolo clásico no pretende durar o ser eterno, sino que se hace testimonio de lo pasajero, de lo efímero y temporal. A cambio gana esa temporalidad interna a pesar de su precariedad, se expande en un tiempo de relato, se hace narrativo, y no pretende darse de una vez, en un tiempo cerrado, único e instantáneo. En ese no darse de modo inmediato y pleno, sino como apertura a un proceso aplazado de lectura, de interpretación diferida, este dimensionamiento temporal interno da como resultado una completa y absoluta deslocalización espacial. Eso implica que nada de lo que aquí ocurre tiene lugar propio, que *el net.art es literalmente utópico*, es lo que no acontece en ningún lugar y, al mismo tiempo, lo que se da en una multiplicidad de espacios, ubicuamente. En todos ellos puede darse a la vez, habitando una multiplicidad de lugares y tiempos, no teniendo a la vez ni espacio ni tiempo propio, ni aquí ni ahora. Pero esta ubicuidad y efimeridad hacen que pierda definitivamente el *aura*, siempre ligada a la percepción de una distancia, que se refiere a una localización, a una remisión al origen, a las coordenadas de un aquí y un ahora determinados. José Luis Brea nos recuerda que *“justamente eso es lo que el net.art pierde de manera definitiva, y las consecuencias de este extravío son por completo incalculables”*.

¿Cómo hacer para hilar de nuevo el tejido original?, y ¿cómo hacer para que vuelva a centellear? La liberación de las imágenes ha consistido en su proliferación, como acabamos de exponer y, a la vez, en su anulación en tanto tales. Conjunción fatal del acontecimiento, del azar y la deriva, es el *divino accidente*. La probabilidad de encontrar un destino sorprendente, de seducir y ser seducido, de ampliar las posibilidades de ser sorprendidos por algo / alguien, ponernos en manos del destino, *“dejar que Internet nos piense”* (Zafra, 2002). Mientras actúa este destino, la probabilidad de cualquier acontecimiento, aunque no haya tenido lugar, jamás se agota. Y de ahí viene el acontecimiento de una vida, de esta gracia actual de coincidencias y nunca de un encadenamiento de causas. La única manera de liberar las imágenes, las formas, es encadenándolas,

es decir, encontrando el hilo conductor de una metamorfosis que las produzca, que las vincule, encontrar la forma sutil del encadenamiento.

Bibliografía

BAUDRILLARD, Jean. (1994). *Las estrategias fatales*. Barcelona: Anagrama.

BREA, José Luis. *Net.art: (no)arte, en una zona temporalmente autónoma* [en línea]. En Aleph. Disponible en Web: <http://aleph-arts.org/pens/net.html>

MAFFESOLI, Michel. (2001). *El instante eterno. El retorno de lo trágico en las sociedades posmodernas*. Buenos Aires: Paidós.

ZAFRA, Remedios. (2002). *Internet me piensa* [en línea]. En Red digital. Disponible en Web: http://reddigital.cnice.mec.es/3/firmas/firmas_zafra_ind.html

Habitar y diseñar. El diseño como base hacia una teoría del habitar.

Juan José Cuervo Calle
Arquitecto, Universidad Pontificia Bolivariana
Docente investigador, Facultad de Arquitectura y Diseño, Universidad Pontificia Bolivariana sede Medellín.

Magíster en Hábitat, Universidad Nacional de Colombia, Escuela del Hábitat CEHAP (Centro Estudios del Hábitat Popular) sede Medellín.
Grupo de investigación GED (Grupo de Estudios en Diseño).
juan.cuervo@upb.edu.co

Recibido: Agosto 28 de 2009

Aprobado: Noviembre 11 de 2009

Palabras clave: diseño, habitar, casa, territorio, expresiones estéticas.

Resumen

El habitar es un tema apenas iniciado y en constante construcción. Partimos de la premisa en la cual el habitar (generalmente) es pensado bajo una mirada funcional del espacio, lo que nos lleva a reflexionar nuevamente sobre este tema y entender que la crisis del habitar humano, la incompreensión del término y su escasa relación con los asuntos epistemológicos del diseño, residen en olvido del ser. Para establecer una relación entre habitar y diseñar, partimos del espacio en el cual el hombre tiene un mayor despliegue de su ser: el entorno doméstico, ya que éste constituye un caso muy particular por tratarse de un "objeto" de alto contenido no sólo funcional sino simbólico y a partir del cual se descubre un sinnúmero de potencialidades que pueden ser abordadas desde el diseño. La casa es el lugar a partir del cual el hombre comienza a desarrollarse como tal. Es el universo con el cual inicia conexiones con los otros "objetos" domésticos y a través de los cuales evidencia una de las formas de apropiación y expresión más notables del ser humano. Éstos permiten usos, particularizan y delimitan los espacios y permiten, a través de una experiencia estética, una vinculación afectiva entre el sujeto y el objeto.

Inhabit and design. Design as a base towards a theory on inhabiting.

Abstract

Inhabiting is a recently initiated topic and in constant construction. The article starts off from the premise that inhabiting is generally thought under a functional perspective of space, which leads us to reflect upon this topic once more, and to understand the human inhabit crisis, the misunderstanding of the term, and its scarce relationship with epistemological design matters, reside in the oblivion of being. In order to establish a relationship between inhabit and design, the starting point is the space in which humans have a greater display of their being; the domestic surrounding, since it constitutes a very particular case since it deals with an "object" that has a high functional and symbolic content, and thereafter endless potential can be treated from design's perspective. The home, the dwelling is the place from which human beings begin to develop as such. It constitutes the universe with which it begins connections with other domestic "objects", using them to evidence one of the most notable manners of appropriation and expression used by humans. These objects can be used in order to particularize and limit spaces, as well as making possible an affective link between subject and object by means of an aesthetic experience.

Key words: Design, inhabit, home, territory, aesthetic expressions.

Introducción

Este texto pretende hacer un especial llamado a los diseñadores: reflexionar acerca del *hombre* como punto de partida del diseño. Es por ello que se plantea una relación entre el habitar humano y el diseño. Para ello, se considera fundamental precisar el concepto de habitar y cómo éste, más allá de una

mirada funcionalista, es una de las bases fundamentales de reflexión para el diseño, especialmente cuando tenemos en cuenta la *casa*, uno de los “objetos” más valorados del hombre, que junto con los enseres que contiene, logra ser más que un artefacto. Para lograr este objetivo, inicialmente se plantea realizar una construcción teórica entre varios autores, se parte de discursos interdisciplinarios que ponen en evidencia la complejidad tanto del uso como del significado de habitar y paralelamente se justifica la relación de dichas teorías con el diseño en general. Posterior a ello, se define cómo entre el hombre, la casa y los enseres se encuentra un sinnúmero de elementos que dan pie a consideraciones que pueden ser abordadas en el diseño.

Habitar y diseñar

Al preguntarle a alguien sobre el significado de habitar, es muy usual hallar respuestas referentes a estar, permanecer, vivir en..., residir. Esto nos permitiría entender que el habitar siempre se piensa, (o casi siempre), bajo una mirada funcional del espacio y éste, en relación con el hombre, permanece como un instrumento para mejorar su vida. De esta premisa es que justificamos que vale la pena reflexionar nuevamente sobre esto, entender que la crisis del habitar humano, la incomprensión del término y su escasa relación con los asuntos epistemológicos del diseño, reside en el olvido del ser.

Consideramos de gran valor construir reflexiones que partan del hombre, particularmente con relación al habitar doméstico y los objetos (enseres), ya que desde la casa es que generalmente el hombre despliega su ser y es posible encontrar allí su esencia, o como lo propone Heidegger “*ser en el mundo*” o “*ser ahí*”; (que quiere decir la manera en que el hombre define su estancia en el mundo) y desde allí lanzar propuestas de diseño. Por ello, presentamos el habitar como una condición exclusiva del hombre. La importancia de este tema, parte por lo tanto, de que ser hombre significa también habitar, ser habitante

y por consiguiente tener una habitación; y el diseño como tal, es uno de los escenarios o herramientas que permiten al diseñador “apropiarse” de estas reflexiones y construir innumerables ideas en torno al diseño.

La conocida frase del filósofo griego Protágoras: “*homo mensura rerum*”¹, “*el hombre es la medida de las cosas*”, abre una perspectiva para dar razón de lo que se pretende en esta ponencia. A pesar de que esta célebre frase se puede prestar a interpretaciones diversas, muestra dentro de su complejidad una gran riqueza. En nuestro caso, lo asumimos como una premisa donde entra el hombre como punto de partida desde el cual se despliega el habitar y por consiguiente uno de los principales objetivos del diseño. Por el hombre y para el hombre es que generalmente hablamos de espacios, tendencias, estética, intimidad... En una palabra, hablamos del hombre como el principio de todo proceso de diseño, del cual damos cuenta en amplísimas propuestas gráficas, objetuales y espaciales, que siempre están en constante transformación ya que el hombre siempre “es y se va haciendo”. Una dimensión amplia y específica de este ser y hacer, es la cultura, componente de gran importancia en toda propuesta de diseño.

Partiendo del habitar como una condición exclusivamente humana (Schmidt, 1978; Bollnow, 1993; Heidegger, 1999; Yory, 1999) podemos plantear que éste es un concepto, que desde sus acercamientos teóricos y conceptuales, permite aproximarlos desde diferentes tópicos, los cuales a su vez consienten establecer algunas premisas que anteceden el proceso de diseño, estas son: el habitar como realización, el habitar como significación y el habitar como expresión.

En cuanto a la realización del hombre, podemos comenzar por señalar el habitar como una condición que le permite al hombre encontrarse y desplegarse a sí mismo (Illich, 1988: 30), es decir, realizarse por el hecho de pertenecer a un lugar (Benjamin, 1996: 160), principalmente cuando se le posibilita “tener” su sitio (Schmidt, 1978: 21-27). En nuestro caso, cuando el hombre tiene una casa

¹ Ver: Aristóteles, *Metafísica*, CAP. 3; Theeteto y Platón citan a Protágoras.

(Bollnow, 1993: 32; Yory, 1999: 13, 143). Al tener y poseer un lugar (en cuanto espacio), es posible que se proteja, permanezca y se demore para así cuidar lo suyo (sus objetos y enseres) y se desarrolle como persona. En medio de la configuración de dicho espacio, sea permanente o temporal, construye rutinas, ritmos y expresiones estéticas que le permiten habituarse al establecer normas y códigos que le ayudan a definir su ética y su estética.

El habitar en términos de significación, permite al sujeto construirse una memoria y un deseo. Una memoria en cuanto tiene una historia como individuo y pertenece a una familia o un grupo; significación además, puesto que interpreta, valora y reconoce lo suyo. Y un deseo porque, en medio de su condición social y cultural, se proyecta, sueña, se apasiona y construye perspectivas de vida (Bastons, 1994: 548; Lindón, 2005).

En aporte a las construcciones epistemológicas del diseño, es posible también proyectar el habitar como una expresión (en tanto el hombre/sujeto), que se manifiesta interior y exteriormente. Por un lado, se expresa de afuera hacia adentro del espacio (su casa) recogiendo el "caos" exterior para llevarlo a sí mismo (Bollnow, 1993: 82) y, por el otro, de adentro hacia afuera como parte de su expresión estética que hace parte de su forma de ser y estar, de su intimidad y privacidad (Cortina, 1994: 18-20). Situación que posibilita construir subjetivamente su ser (Heidegger, 1999: 148-151; Yory, 1999: 75, 303) y objetivamente, desde la materialidad, los objetos (el espacio) que lo rodean (Illich, 1988: 30) en el cual puede asentarse, arraigarse, oponerse, no sólo de las inclemencias del tiempo sino de los otros, de los que tienden a desinstalarlos (Yory, 1999: 143). Un espacio además en el que puede detenerse y enraizarse, en el que deja unas huellas (Benjamin, 1996: 146, 165; Illich, 1988: 30), un rastro y unas marcas que configuran una estética muy particular en cada quien.

Pero también un centro a partir del cual pueda migrar, andar y nuevamente regresar (Bollnow, 1993: 80-81; Yory, 1999: 128). El habitar es posible considerarlo como una acción necesaria para el desarrollo social, cultural e individual del hombre, y el diseño como una posibilidad en la cual se desarrolla dicha acción del habitar. Por lo tanto habitar y diseñar, no son dos asuntos distintos, contrarios, sino relacionados e interdependientes. De allí la importancia de indagar el habitar humano como una posible antesala al proceso de diseño.

La casa y los objetos domésticos como umbral para habitar y diseñar

Hoy, especialmente en nuestro medio académico, surge un creciente interés por los estudios socio-culturales en torno a lo doméstico y el hogar en términos expandidos. Ciertamente, es inevitable no dirigir la atención frente a la temática del habitar; más aún, cuando tiene que ver con uno de los espacios más significativos del hombre: su casa. La casa del hombre se consolida (por “humilde” que sea) como el punto donde se articulan las relaciones con los otros y el contexto espacial. Es el centro (Bollnow: 1993, 76). *“El hombre se conoce por su casa”*.

184

Es con el tema del habitar donde parten algunos de los planteamientos más notables de autores como Heidegger (1984), Bachelard (1997), Benjamin (1996) De Certeau (1986), Illich (1988), entre otros; y donde hay lugar a situaciones humanas que tienen que ver con la posibilidad de comprender el hombre y así poder diseñar. El hecho de abordar el diseño desde el habitar, ya tiene implícito aspectos estéticos.

Muchos autores han debatido alrededor del tema de la casa: la filosofía, la arquitectura, la antropología y otras disciplinas que han permitido miradas muy diversas frente a ésta. No obstante, este trabajo parte del habitar doméstico,

principalmente de su relación con el diseño (como por ejemplo, las expresiones estéticas y sus significaciones); la casa constituye un caso muy particular por tratarse de un “objeto” de alto contenido no sólo funcional sino simbólico que permite al diseñador un alto despliegue de creatividad.

Frente a lo funcional, Bastons (1994: 554) sugiere que el hombre debe de realizar un conjunto de acciones destinadas a satisfacer las necesidades físicas y biológicas, por ejemplo “...protegerse de las inclemencias del tiempo, alimentarse, vestirse, descansar, cuidar de los suyos...”, ya que –según él– la casa es el lugar ideal para cuidar de lo necesario para la vida. Y frente a lo simbólico, José Luis García (1976 73) sustenta que una casa no se define por su figura geométrica, técnicas o materiales sino “...por la capacidad y cualificación de interacciones que encierra. Territorialmente la casa no es un lugar físico acotado, sino una elaboración cultural o, lo que es lo mismo, una cualificación concreta del espacio”.

La casa surge como consecuencia de la necesidad humana de un abrigo y protección (desde lo funcional). Y pasa a ser la construcción de un objeto simbólico particular o grupal. La idea de casa puede ser interpretada por cada quien de una manera diferente.

La casa es el lugar a partir del cual el hombre comienza a desarrollarse como tal. Es el universo con el cual inicia conexiones con los otros “objetos” que se encuentran afuera. Ésta, como espacio habitado, comienza a tener una estrecha relación con el espacio exterior, y el ser humano hace de su propio espacio, (en esta ocasión la casa), una abstracción del caos exterior como diría Gourhan (1971); según él, el hombre aparece como un organizador del espacio interior transformándolo en un arreglo sistémico a partir de sus referentes exteriores: más armónico, integrado, estructurado... El espacio exterior aparece como una solución de continuidad del espacio privado de la casa.

Esta idea se manifiesta en muchísimas situaciones cotidianas. La casa evoca en su interior y representa para el hombre la necesidad básica de estar situado en un lugar del mundo, de fundar un “centro” (Bollnow, 1993: 80), de darle sentido a la existencia, que la convierten en “hogar”, lo que supone una voluntad de relaciones que estimulan una “domesticación” del espacio por quienes la habitan. Es por ello que en la casa se encuentra una interesante posibilidad de fundamentos conceptuales para el diseño.

Uno de los autores que ha participado de manera activa en la construcción conceptual de la casa es Bachelard (1997: 34-35); éste, de manera muy precisa, define que la casa “...es nuestro rincón del mundo [...] nuestro primer universo. Es realmente un cosmos. Un cosmos en toda la acepción del término. [...] La casa es, más aún que el paisaje, un estado del alma... La casa es el primer mundo del ser humano, sustituye la contingencia; sin casa el ser humano estaría disperso. Es un micro-lugar, la casa es el espacio de relaciones con el mundo”.

A partir de estos aportes podemos decir que la casa es el espacio de relaciones con el mundo, es el ámbito que recoge y acoge al hombre, es el lugar de las actividades que comúnmente llamamos domésticas: labores cotidianas como asearse, cocinar, amar... “Es el lugar de lo privado, significa sobre todo lo privativo, lo necesitado. La vida humana es en primer lugar, una vida necesitada” (Prost, 1996: 17).

Una casa también se asocia con los aconteceres en el tiempo, lo cotidiano, con la permanencia en las rutinas, y los hábitos; acontecimientos que ayudan a construir al habitante de la casa una memoria. “...pero es una memoria compleja, no es sólo de lo vivido allí sino también de lo que se ha vivido en otras casas pero que entra en el juego de las analogías y contrastes permanentes” (Lindón, 1995). Por tal razón, la casa no se puede considerar como un espacio cualquiera, es un espacio que permite tanto lo familiar y lo privado, como lo individual e íntimo, con alto

contenido simbólico, condensador de sentidos. Es un espacio básico que ubica y localiza al ser humano de una manera particular en el mundo (Heidegger, 1984). Lugar que poco a poco se va construyendo, no sólo con los materiales para construir casas, sino a partir de la memoria, los sentidos y los sueños.

Los objetos domésticos evidencian una de las formas de apropiación y expresión más notables del ser humano. Walter Benjamín (1996) abre un panorama muy interesante con respecto del tema de los objetos de la casa. Éstos toman un valor significativo como medio para habitar: el valor afectivo (*philico*), la disposición espacial, los reparos estéticos y las maneras de cómo el hombre se manifiesta a través de ellos. Los objetos de la casa permiten un reconocimiento del espacio donde el habitante puede “dejar su huella”, a través de los cuales se pueden realizar unos hábitos, unas prácticas concretas y principalmente el reconocimiento de alternativas proyectuales. El deterioro, el daño, pérdida o ausencia de los objetos de la casa, alteran hábitos ya establecidos, por ejemplo, sentirse “*desahuciado de los hábitos*” (Benjamin, 1996: 159-160).

Los objetos permiten usos, particularizan y delimitan los espacios y es por eso que hacen parte fundamental del habitar. Muchos de ellos logran una “dependencia o independencia funcional” por parte del hombre. Katia Mandoki (2001: 17) agrega un componente importante: “*el prendamiento estético*”, en donde el ser, a través de una experiencia estética se vincula a los objetos. Cuando un sujeto esté prendado sensiblemente a un objeto, sea artístico, de diseño o cotidiano, se está hablando también de una experiencia estética a partir de una relación filial con dicho objeto. “...este término de lo estético se proyecta metafóricamente al ámbito de lo estético desde la experiencia concreta del crío al prenderse del pezón de la madre”, prendimiento que puede darse a través de los sentidos, y por lo tanto una experiencia *sensible*, ya sea por el oído, el gusto, el tacto o varios a la vez.

Ante los objetos nos volvemos sujetos sensibles; objetos que aparentemente pasaban desapercibidos pero en realidad generan interés y afectividad en su apreciación. Es posible afirmar que el hombre habita en el momento en que está en contacto o tiene una experiencia (estética) con alguno de los objetos que hacen parte del entorno, a partir de las relaciones funcionales, prácticas y significacionales con el objeto, también según la forma como se utilizan las cosas, se infiere por lo tanto una absoluta necesidad de reconocer el habitar del hombre para aproximarse a los procesos de diseño.

Reflexiones finales

Este estudio abre las puertas para profundizar sobre el tema del habitar como complementación a las actuales construcciones epistemológicas del diseño puesto que, en suma, pareciera ser que no existiera claridad tanto en el uso como en el significado del término habitar y su posible relación con el diseño. Es necesario concretar las prácticas investigativas que giran y que pueden hacerse alrededor del concepto de habitar con el objetivo de revisar y replantear los aportes que se han construido. Además, profundizar ante el hecho de que es necesario volver a un sentido profundo del hombre (el ser) y plantar dichas construcciones como posibilidades de integrar al diseño.

El significado de habitar y su relación con el diseño resultan, en muchas ocasiones, disueltas, incomprendidas y parcializadas. Las elaboraciones conceptuales e interpretativas realizadas desde diferentes disciplinas tienen un gran valor y cada una de ellas aporta notablemente. Por eso, tratar de construir una aproximación conceptual del habitar y el diseñar con miradas aisladas, sería un asunto incompleto; sólo la suma de cada aporte disciplinar ayudaría a comprender el término y la relación. Ubicar el habitar en una disciplina específica es un asunto prácticamente imposible.

El diseño, por sus vinculaciones con las construcciones sociales básicas, está ligado con el habitar y por consiguiente, con los valores y significados y significaciones que asume una comunidad, pero principalmente, con la identificación de unas necesidades que pueden ser abordadas desde el diseño.

Bibliografía

BACHELARD, Gastón. (1997). *La poética del espacio*. México, D.F.: Fondo de Cultura Económica.

BASTONS, Miguel. (1994). *Vivir y habitar la ciudad*. *Anuario Filosófico*, Vol. 27, No. 2. Pamplona, España: Universidad de Navarra.

BENJAMIN, Walter. (1996). *Escritos autobiográficos*. Madrid: Editorial Alianza Universal.

BOLLNOW, Otto Friedrich. (1993). *El hombre y su casa*. *Revista Camacol*, Vol. 16, No. 56. Colombia.

CORTINA ORTS, Adela. (1994). *Ética de la Empresa: claves para una nueva cultura*. España: Ed. Trotta.

DE CERTEAU, Michel y otro. (1986). *Envío, La invención de lo cotidiano 2. Habitar y cocinar*. México: Universidad Iberoamericana.

EKAMBI-SCHMIDT, Jesabelle. (1974). *La percepción del hábitat*. Barcelona: GG.

GARCÍA, José Luis. (1976). *La Antropología del Territorio*. Madrid: Taller de Ediciones Josefina Betancur.

HEIDEGGER, Martin. (1984). *Construir, Morar, Pensar*. Traducción: Samuel Ramos. *Revista Camacol*, Vol. 12, No. 2, edición No. 39. Colombia.

ILLICH, Iván. (1988). *Alternativas II*. México/Barcelona: Joaquín Mortiz / Ed. Planeta.

LEROI-GOURHAN, Andre (1971). *El Gesto y la Palabra*. Universidad Central de Venezuela: Ediciones de la Biblioteca.

LINDÓN, Alicia. (2005, Agosto 1). "El mito de la casa propia y de las formas de habitar". *SCRIPTANOVA*, Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales, Universidad de Barcelona, Vol. IX, No. 194. URL: <http://www.ub.es/geocrit/nova.atm>

MANDOKI, Katia. (1994). *Prosaica: Introducción a la estética de lo cotidiano*. Argentina: Editorial Grijalbo.

_____. (2001). *Análisis paralelo en la poética y la prosaica; un modelo de estética aplicada*. En *Aisthesis*, No. 34. Santiago de Chile.

PROST, Antoine. (1996). En *Espéculo*, Revista de Estudios Literarios, No. 2.

YORY, Carlos Mario. (1999). *Topofilia o la dimensión poética del habitar*. Colombia: Pontificia Universidad Javeriana.

La imagen editorial: territorio de tránsito de una idea de mundo

Myriam del Pilar Hernández Cardona
Maestra en Artes Plásticas.
Magíster en Docencia, Universidad de Antioquia. Especialista en Hermenéutica Literaria, Universidad EAFIT. Docente de la Escuela de Arquitectura y Diseño, Universidad Pontificia Bolivariana de Medellín
pilar.hernandez@upb.edu.co

Recibido: Agosto 13 de 2009
Aprobado: Noviembre 6 de 2009

Resumen

El siguiente artículo presenta, por medio de algunos ejemplos, los cambios del valor de la imagen ilustrada en la producción editorial promovidos por cambios tecnológicos en las prácticas de escritura, desde el manuscrito iluminado hasta la cromolitografía, pasando por la imprenta de tipos móviles, las placas de madera y la litografía. A partir de esta descripción, el documento tiene como propósitos: identificar el valor la imagen editorial en términos de un “territorio de tránsito” en donde continuamente se construyen y deconstruyen ideas de mundo, y proponer esta valoración como un punto de vista necesario para la reflexión del diseño editorial en la actualidad.

Palabras clave: tecnología, escritura, edición, texto, imagen, ideología.

Editorial image: transit territory of an idea regarding the world.

Abstract

The present article presents with some examples, the changes in the value of the illustrated image in the editorial production promoted by technological changes in the writing practices; starting from the illuminated manuscript up to chromolithography, passing through the movable type printing, wooden plates and lithography. From this description, the document hopes to identify the value of the editorial image in terms of a "transit territory", where ideas regarding the world are continuously constructed and deconstructed, as well as proposing this assessment as a point of view necessary to reflect upon the current editorial design.

Key words: Technology, writing, edition, text, image, ideology.

Cada cambio tecnológico conlleva cambios formales que transmiten de un modo particular la visión social, cultural y política de una sociedad. Las modificaciones formales son de doble naturaleza, resultado de las prácticas materiales movilizadas por el pensamiento de una sociedad y éstas a su vez, modifican y dinamizan el pensamiento de dicha sociedad.

Desde la aparición de la escritura su tecnología de materialización ha sufrido variaciones esenciales. Tales variaciones tuvieron un impacto sin precedentes en la formalización del sistema de escritura y con ello en la consolidación de un modo particular de pensamiento. Pero este impacto se dio en varias dimensiones, las transformaciones no se dieron en una sola vía. Por una parte, el hecho de que la tecnología del texto impreso cambiara impactó de manera

directa la materialización de la imagen adjunta al texto. Por otra, el sistema de pensamiento creado por la escritura afectó transversalmente todas las relaciones del hombre con los otros medios de materialización, incluida la imagen entre ellos.

Esto se puede apreciar claramente en el caso de la tecnología del manuscrito iluminado. Manuscrito del latín *manus scriptus* (escrito a mano) e iluminado del latín *iluminare* (dar luz sobre algo, dar color a las letras y dibujos de un texto, Dios a los hombres haciéndoles conocer la verdad). Aunque los manuscritos iluminados de la antigüedad, previos a la consolidación del cristianismo como religión oficial del imperio, trataban temas mitológicos, bien es sabido que el grueso de la producción manuscrita después de este período se dedicó a la transcripción de los textos sagrados.

El adjetivo iluminado calificó en un primer momento a la imagen que acompañaba el texto, pues en su ejecución era muy corriente emplear el oro como pigmento. Al ser abierto el manuscrito para su lectura, este metal tenía la cualidad de reflejar la luz del medio ambiente en el texto de la página contraria a la imagen y en el rostro del lector. La imagen literalmente “iluminaba” la palabra. Los iluminadores también aplicaron esta técnica al texto: las letras capitulares y en algunos casos el texto completo de páginas iniciales de capítulos fueron iluminados con pátina dorada. Esta cualidad circuló de un medio a otro (texto-imagen) y colonizó por completo al formato. El manuscrito iluminó al lector.

Esta condición técnica que convertía al texto en un objeto “iluminador” sirvió como excusa perfecta para dar al texto además de su valor material un valor espiritual, moral e incluso político. El texto pasó a ser un instrumento de Dios para iluminar a los hombres dándoles a conocer “la verdad”, que además de ser única, era ley. El texto impreso, y con él la imagen, adquieren el valor de verdad con un carácter sagrado e irrefutable. El manuscrito es convertido en un vehículo de poder que se fortalecerá posteriormente con la aparición de la

imprensa. La imagen del manuscrito tuvo una amplitud de participación en el escrito limitada por la disponibilidad de recursos y por la inventiva de las comunidades regionales. El aislamiento originado por los accidentes geográficos y la inseguridad en el transporte de aquella época promovieron escuelas de iluminación particulares que buscaron cada vez más crear una impronta o estilo propio. Sin embargo, este propósito de singularidad en la materialización del texto y de la imagen tuvo a mediano plazo consecuencias en la legibilidad, las apropiaciones caligráficas pasaron de la decoración a la deformación.

Esta profusión de estilos, solamente comprensibles para segmentos de la población, iba en contra de los intereses unificadores de Carlo Magno (742-814) cuando asumió el poder en Europa central. El asunto no consistía en unificar el habla pues aunque en Europa se presentaran varias familias lingüísticas, ya era un hecho que el Latín era la lengua culta asumida por toda la colectividad como el lenguaje común para difundir el conocimiento sagrado y científico. Carlo Magno orientó sus esfuerzos a unificar la “forma gráfica de la lengua” con el objetivo de volverla accesible para todos en términos de legibilidad. Reunió a un grupo de copistas y les encargó el diseño de una tipografía que hiciera más legibles, más comprensibles los manuscritos. Se diseñó por primera vez una tipografía minúscula, que posteriormente se convirtió en uno de los aportes más significativos a la difusión del conocimiento.

El diseño tipográfico se volvió una herramienta de alfabetización y con ello de consolidación del poder. De estas medidas no se libró la imagen. Para la cual fue diseñado el sistema de “ventana”. Aunque en muchas ocasiones la tarea ilustrativa estuvo circunscrita a un marco, en esta ocasión la determinación fue más conciente. El cuerpo de texto abría una “ventana” para que la imagen apareciera en ella. La estandarización de este sistema implicó dos cambios importantes: en primer lugar, explicitó el reconocimiento del cuerpo del texto como un cuerpo separado del cuerpo de la imagen. Noción que no aparecía

tan clara, por ejemplo, en el caso de las capitulares iluminadas, donde texto e imagen hacen parte de un sólo cuerpo. En segundo lugar, este reconocimiento también parece expresar la noción de separación entre el cuerpo de la razón y el cuerpo de la experiencia.

La imagen se aprecia como la “ventana de la verdad”, esta percepción ilumina también al texto. Si la imagen y, en su ampliación, el texto son la ventana de la verdad a través de la cual Dios da el conocimiento, iluminando el pensamiento y sacando de la oscuridad al hombre, el resto de percepciones que se tienen, aunque hacen parte del campo de la experiencia real, desde esta perspectiva, no necesariamente se consideran verdaderas. El sistema de diagramación del texto impreso se torna también en el medio de divulgación de una visión particular de mundo, en este caso, dividido. Estas decisiones en torno a la materialidad del texto adquieren consistencia y se ven afinadas con la aparición de la imprenta de tipos móviles. Sin embargo, éste no fue el único impacto que tuvo la aparición de esta contundente tecnología. Uno de los cambios más significativos en términos formales fue la desaparición más o menos rápida del color en el texto. A partir de ese momento y casi por cuatro siglos, el color pasó a ser un recurso exclusivo de la pintura. El mundo editorial se desarrolló durante ese tiempo en un medio de claroscuros, salvo muy escasas excepciones.

Los iluminadores fueron reemplazados por los cajistas que emplearon las placas de madera, no ya para tallar bloques de texto, como en la tecnología de escritura anterior a la imprenta de tipos móviles, sino para elaborar imágenes que podían ser reproducidas numerosas veces. Muchos de los ilustradores continuaron iluminando manualmente los libros impresos, pero esto no duró demasiado tiempo ya que tal labor los hacía muy costosos dificultando su comercialización. Otros, aprendieron el arte de la talla en madera y se volvieron grabadores para trabajar en asociación con los impresores y con los cajistas, quienes tenían en muchos casos el monopolio de las tablas de madera. Esta modificación

de la tecnología de impresión de la imagen tuvo resultados inmediatos. En primer lugar, bajó ostensiblemente la calidad de las imágenes. Muchas no eran hechas por expertos iluminadores sino por cajistas o tipógrafos. Las características del soporte (madera) y la herramienta (buril) producían una imagen de diferentes condiciones: monocromática y lineal. Aunque se homogenizó y por la misma razón se pudo popularizar, el plano narrativo de la imagen desmejoró notablemente.

En segundo lugar, el término *original*, antes atribuible exclusivamente al manuscrito, fue absorbido por el libro impreso y el manuscrito quedó confiscado a la categoría de borrador. En este contexto de producción, la elaboración de las imágenes tuvo que modificar su búsqueda formal. La técnica de la pintura y el color ya no pudieron ser utilizados más, por lo menos en el campo de la imprenta, como elementos formales para seducir a los compradores. Los impresores e ilustradores enfocaron su interés en cualificar la ejecución de la técnica y en perfeccionar la calidad del dibujo. De esta manera, el valor de la imagen pasó de estar asentado exclusivamente en una visión ideológica: *“a través de los textos sagrados conocemos la verdad, la ilustración es una imagen que ilumina la verdad”*, a tener otro soporte adicional derivado, no solamente del componente ideológico sino también, del componente formal: *“la imagen mientras más verosímil se vea, más verdadera parece ser”*.

196

Esta búsqueda de verosimilitud en la primera etapa de los incunables despertó un interés especial en algunos ilustradores, por el recorrido de las peregrinaciones, para ilustrar la vida de otros pueblos. Además de los mapas, se publicaron imágenes de ciudades y retratos de costumbres. Nació la ilustración de página enfrentada y la de página doble plegada. Ganó flexibilidad, versatilidad espacial, se pudo distribuir más ampliamente sobre el papel para ganar efectos. Se inició la publicación documental en el mundo editorial. Este empeño por buscar la verosimilitud de la imagen se conservó durante todo el período anterior a la aparición de la fotografía. Sin duda alguna, la aparición

de la técnica de la fotografía tuvo un impacto trascendental en el futuro de la imagen editorial tanto a nivel formal como conceptual, quizás equiparable al impacto de la imprenta de Gutenberg en la escritura. La aparición de la primera fotografía fue resultado de la búsqueda de un sistema para reproducir gráficamente la naturaleza, lo más fielmente posible. Sin embargo, este invento superó las expectativas de sus creadores, mucho más allá del límite previsto. Esta nueva tecnología pasó de posibilitar la representación fiel de la naturaleza a permitir que la naturaleza se representase a sí misma.

Frente a esta “verdad última” quedó desvirtuado todo el esfuerzo del ilustrador por elaborar imágenes creíbles de la realidad y con esto se redujo el poder de la gráfica para representar la verdad o dar verosimilitud. Aunque en primera instancia se generó un ambiente de expectativa y temor frente al nuevo medio, con el paso del tiempo la fotografía no solamente amplió su propio marco de significaciones, sino que dinamizó los campos significativos de la imagen editorial.

Sin olvidar que en todo momento la fotografía “inventa” una realidad, un rostro, un carácter; la fotografía, inicialmente “instante” de realidad, prontamente desempeñó las funciones de registro, de constancia. Esto sucedió cuando dos fotógrafos ingleses se dieron a la tarea de retratar los 474 ministros que abdicaron de la Iglesia Presbiteriana para conformar la Iglesia Irlandesa. Su objetivo era dejar constancia de “quiénes fueron”.

Sin embargo, la fotografía no estaba destinada a cumplir solamente funciones de orden indicativo. Inmediatamente después de la invención de soportes de mayor nivel de sensibilidad lumínica, el retrato cobró un auge impredecible, en menos de un año, 500.000 personas de variado nivel social se habían hecho tomar su retrato. Éste tuvo dos impactos importantes: en primer lugar, permitió identificar en la fotografía, como medio, una función connotativa, el retrato no sólo muestra la realidad física del sujeto, también permite inferir su

universo interior. En segundo lugar, la fotografía permitió tener un registro mucho más fidedigno con respecto a la pintura retratista y con una inversión ostensiblemente menor.

Con la aparición de la cámara portátil lanzada al mercado por *Kodak*, se inició el registro de otros espacios diferentes al estudio fotográfico, y dada su comodidad, se posibilitó el enfoque desde otros puntos de vista. Apareció la fotografía aérea, la fotografía microscópica, la fotografía periodística. El instrumento se convirtió en una ampliación de los límites del sentido de la vista y contribuyó a cambiar el punto de enfoque del sujeto. La fotografía periodística en especial ayudó a conformar un nuevo valor de la imagen para el sujeto en torno a la verdad. A través de ella el sujeto era “informado”, “actualizado” de la verdad, de lo que no se sabía hasta ese momento, le era develado, descubierto el hecho. Y en este caso en particular, se cambió de la relación texto-imagen a la relación imagen-texto.

Además de la fotografía es importante mencionar otras dos técnicas específicas que contribuyeron a mejorar el proceso editorial y que tuvieron un impacto importante en la impresión de la imagen. Me refiero a la litografía y a la cromolitografía. La primera permitió volver a reunir en una amalgama texto e imagen como sucediera en tiempos del manuscrito. Al acceder la tipografía al área de trabajo del diseñador el tipo adquirió todas las cualidades plásticas de la imagen gráfica y la imagen adquirió un nuevo valor para su sintaxis visual, el texto. Esta fusión complejizó la imagen.

Pero también abrió la puerta para que se evidenciara un conjunto de relaciones imagen-texto, que le permitirían al diseñador la construcción de un discurso mucho más conciente y con más oportunidades comunicativas para el lector. La técnica de la cromolitografía trae de nuevo el color al texto, pero a diferencia del manuscrito no de un modo exclusivo sino de un modo general. La misma imagen con los mismos colores es posible para todos. La aparición

de la cromolitografía fue otro de los retos que las técnicas del mundo editorial le dejaron a la pintura, radicada en los museos de ciudades o en las casas de personas importantes. Con la cromolitografía se podía tener “la misma imagen del museo en casa”. Después de las reproducciones aparecieron las laminitas coleccionables y las tarjetas postales. Con la cromolitografía se trasluce el valor de la imagen “portable” para todos y para cada sujeto.

Por medio de los anteriores casos se presentaron algunos de los cambios del valor de la imagen, impulsados por las transformaciones tecnológicas de la materialización de la escritura. Estos cambios transmitieron de un modo particular la visión social, cultural y política de una época y su concepto de realidad y verdad, sin embargo, es importante reflexionar sobre ellos desde una perspectiva que vaya más allá de considerarlos “episodios” en una línea de tiempo y se consideren en el marco de una “situación de tránsito” donde simultáneamente se están formando y destruyendo ideas de mundo. Estos estadios de tránsito, como vimos a través de los ejemplos, son dinamizados por coyunturas de orden tecnológico, alrededor de las cuales, se agrupan los diversos poderes, pues, las decisiones que allí se tomen son definitivas. El diseñador, una de las entidades del poder productivo, tiene sin duda alguna, un papel decisivo. En la actualidad, concurrimos a un gran cambio en la tecnología de la escritura: qué ideas de mundo se destruyen, cuáles se construyen, cómo transforma esta dinámica el valor de la imagen, su concepto de realidad y verdad. Estas son las preguntas que los cambios tecnológicos han formulado al ilustrador a lo largo de la historia y que siguen vigentes para los cambios tecnológicos que enfrenta el diseñador de la actualidad.

Bibliografía

BENJAMIN, W. (1968). *El arte en la era de su reproductividad técnica*. En: *Eco, Revista de la Cultura de Occidente*, Bogotá, Vol. 18: 78-110.

CHARTIER, R. (2000). "La colonización del pensamiento". En: *El juego de las reglas: lecturas* (pp. 191-193). México: FCE.

FEBVRE, L. y MARTIN, H.J. (2005). "La imprenta y las lenguas". En: *La aparición del libro* (pp. 368-381). México: FCE.

MEGGS, P. (1991). *Historia del Diseño Gráfico*. México: Trillas.

MCLUHAN, M. (1972). *Galaxia Gutenberg*. Madrid: Aguilar. pp. 3-29.

SAENGER, P. (1998). "La lectura en los últimos siglos de la Edad Media". En: Cavallo, G. y Chartier, R., *Historia de la lectura en el mundo occidental* (pp. 187-230). Madrid: Taurus.

SCHLAFFER, H. (1986). "Condiciones históricas del reconocimiento de la cultura escrita". En: Goody, J. y Watt, I., *Entstehung und Folgen der Schriftkultur* (pp. 7-23). Francfort: Suhrkamp.

The *reactable*: Tabletop Tangible Interfaces for Multithreaded Musical Performance

Sergi Jordà
Music Technology Group, Pompeu Fabra University
Ocata, 1, 08003 Barcelona, Spain
{sjorda, ggeiger, malonso, mkalten}@iua.upf.edu

Recibido: Septiembre 10 de 2009

Aprobado: Octubre 16 de 2009

Abstract

In recent years we have seen a proliferation of musical tables. Believing that this is not just the result of a tabletop trend, in this paper I first discuss the reasons that make tabletop interfaces promising musical interfaces. After that, I present the *reactable*, a musical instrument based on a tabletop interface that exemplifies several of these potential achievements.

key words: *reactable*, tangible interfaces, tabletop interfaces, musical instrument, musical performance, design, interaction techniques.

ACM Classification key words: H.5.2 [User Interfaces]: interaction styles, input devices and strategies J.5: [Arts and Humanities]: performing arts.

El *reactable*: interfaz tangible de mesa para interpretación musical multihilos

Resumen

En años recientes se han visto una proliferación de mesas musicales, partiendo del hecho que esto no es solo una moda de mesas. Este artículo discute las razones por las cuales las interfaces de mesa son interfaces musicales promisorias; luego, se presenta el *reactable*, un instrumento musical basado en una interfaz de mesa que ejemplifica varios de estos logros potenciales.

Palabras clave: *reactable*, interfaces tangibles, interfaces de mesa, instrumento musical, interpretación musical, diseño, técnicas de interacción.

Introduction

In recent years there has been a proliferation of tabletop tangible musical interfaces. This trend started with the millennium with projects such as the Audiopad [26, 27], Jam-o-drum [4] or SmallFish [33], but nowadays so many “musical tables” are being produced that it becomes difficult to keep track of every new proposal [22]. Is this just a coincidence or the result of a tabletop vogue? While arguably, not all the currently existing prototypes may present the same level of achievement or coherence, I believe that there are important reasons, perhaps often more intuited than stated, that make tabletop interfaces excellent candidates for new musical interfaces. In this paper I first analyze the potential of tabletop tangible interfaces as new musical instruments. In the second part I present the *reactable*, an ambitious tabletop musical instrument we have been developing for the last three years, built upon some of the principles exposed on the first part.

Musical control and live performance

HCI and Research in Live Computer Music

Early and definite examples of the synergy between music and HCI can be found in the research and contributions undertaken by William Buxton during the 1970s and 1980s; it was in fact, the design and use of computer-based tools for music composition and performance, which led Buxton into the area of HCI [5]. Buxton has even ironized that there are three levels of design: standard spec., military spec., and musical or artist spec, being the third the hardest and most important [6].

From the musical side, several computer music researchers have studied the control of sound in musical instruments as well as aspects of the communication between players and their instruments. Pressing [29] studies and compares the sound control issues of a violin and a standard MIDI keyboard using no less than ten dimensions. Vertegaal and Eaglestone [37] evaluate timbre navigation using different input devices. Wanderley proposes a basic gesture taxonomy evaluating how such gestures relate to different sound control tasks, and approaches the evaluation of input devices for musical expression by drawing parallels to existing research in the field of HCI [38]. Great effort has thus been devoted into bringing general Engineering Psychology [10, 11] and HCI knowledge and research into the domain of sound control.

Musical Performance Bandwidth

Researchers from non-musical HCI related fields could find on their side, many reasons for considering musical performance. To start, musical instruments are among the most complex and sophisticated machinery humans have managed to design, construct and master, and musical performance may probably be the

densest form of human communication. As pointed by Bischoff, *“to bring into play the full bandwidth of communication there seems to be no substitute, for mammals at least, than the playing of music live.”* [3]. Robert Moog estimated that a skilled musician is able to generate about 1,000 bits/sec of meaningful information [24]. Apart from this demanding bandwidth, a very precise temporal control over several multidimensional and continuous parameters, sometimes even over simultaneous parallel processes is specially required in the interaction dialog that takes place between the performer and the instrument.

The social affordances associated with tables directly encourage concepts such as *“social interaction and collaboration”* [13] or *“ludic interaction”* [12]. Tabletop interfaces should thus allow almost by definition, several simultaneous users, each probably using both hands, several simultaneous fingers, or even simultaneous objects; they seem therefore ideal candidates for high bandwidth demands. In the next section we will unveil less obvious reasons that bring to tabletop interfaces the potential to become ideal platforms for new digital music instruments.

Music instruments and tabletop interfaces

Music Controllers

Whereas in most (non keyboard) acoustic instruments the separation between the control interface and the sound-generating subsystems is unclear, digital musical instruments can always be easily divided into a gestural controller (or input device) that takes the control information from the performer(s), and a sound generator that plays the role of the excitation source. The controller component can be a simple computer mouse, a computer keyboard or a MIDI keyboard, but with the use of sensors and appropriate analogue to digital converters, any control signal coming from the outside can be converted into control messages understandable by the digital system.

The list of currently available controllers could be infinite, ranging from MIDI-fied versions of traditional instruments, such as saxophones, trumpets, guitars, violins, drums, xylophones or accordions, to non imitative controllers, such as gloves, wearables, non-contact or bioelectrical devices, to mention just a few categories [9]. Moreover, many cheap and widely available control devices meant for the general market, such as joysticks or graphic tablets, are often being used as interesting music controllers. As a sign of the growing interest in this field, the annual conference on *New Interfaces for Musical Expression* (NIME), which started in 2001 as a 15-person workshop, now gathers annually more than two hundred researchers, luthiers and musicians from all over the world to share their knowledge and late-breaking work on new musical interface design. The yearly proceedings, available on-line at <http://www.nime.org> constitute the ultimate and more up to date source of information on this topic.

Interactive Music and Laptop Performance

In parallel to this research bloom, the laptop is progressively reaching the point of feeling as much at home on stage as a saxophone or an electric guitar. However, the contemporary musical scene does not clearly reflect this potential convergence. Most laptop performers seem hesitant to switch towards the use of new hardware controllers, as if laptop performance and the exploration of post-digital sound spaces was a dialog conducted with mice, sliders, buttons and the metaphors of business computing [34]. There may be some reasons for that, which lie precisely in the new musical possibilities of computer based instruments.

In traditional instrumental playing, every nuance, every small control variation or modulation (e.g. a vibrato or a tremolo) has to be addressed physically by the performer. In digital instruments nevertheless, the performer no longer needs to control directly all these aspects of the production of sound, being able instead

to direct and supervise the computer processes which control these details. As a result of the potential intricacy of these ongoing processes, which can be under the instrument's sole control or under a responsibility shared by the instrument and the performer, performing music with computers often tends towards an *interactive* dialog between instrument and instrumentalist. These new type of instruments often shift the centre of the performer's attention from the lower-level details to the higher-level processes that produce these details. The musician performs control strategies instead of performing data, and the instrument leans towards more intricate responses to performer stimuli, tending to surpass the note-to-note and the 'one gesture-one acoustic event' playing paradigms present in all traditional instruments, thus allowing musicians to work at different musical levels and forcing them to take higher level and more compositional decisions on-the-fly [20].

Multithreaded musical instruments with shared control

I state that most of the music controllers currently being developed do not pursue however this "multithreaded and shared control" approach, prolonging the traditional instrument paradigm instead.

Many new musical interfaces still tend to conceive new musical instruments highly inspired by traditional ones, most often designed to be 'worn' and played all the time, and offering continuous, synchronous and precise control over a few dimensions. An intimate, sensitive and not necessarily highly dimensional interface of this kind (i.e. more like a violin bow, a mouthpiece or a joystick, than like a piano) will be ideally suited for direct microcontrol (i.e. sound, timbre, articulation). However, for macrostructural, indirect or higher level control, a non-wearable interface distributed in space and allowing intermittent access (i.e. more like a piano or a drum), and in which control can be easily and quickly transferred and recovered to/from the machine, should be undeniably preferred [20].

Moreover, not many new instruments profit from the display capabilities of digital computers, whereas in the musical performance approach we are discussing, in which performers tend to frequently delegate and shift control to the instrument, all affordable ways for monitoring ongoing processes and activities are especially welcome. Visual feedback becomes thus a significant asset for allowing this type of instruments to dynamically ‘communicate’ the states and the behaviors of their musical processes [17]. It is the screen and not the mouse, what laptop performers do not want to miss, and it is in this context where tabletop tangible interfaces may have a lot to bring.

Introducing the *reactable*

The *reactable*, the first tabletop project conceived and developed by this team, did not start from the idea of exploring musical applications on tabletop interfaces, but rather from our more than 15 years experience as digital luthiers and computer music performers [16]. The *reactable* conceptual precursor was in fact a GUI based software synthesizer, FMOL, developed by the author between 1997 and 2002.

Visual Feedback on FMOL

FMOL is a software synthesizer and musical instrument with a peculiar interface. Its sound engine supports six real-time synthesized audio tracks or channels, and its mouse-controlled GUI is so tightly related to this synthesis architecture, that almost every feature of the synthesizer is reflected in a symbolic, dynamic and non-technical way in the interface [15, 17]. In its rest position the screen looks like a simple 6x6 grid or lattice, where each of the six vertical lines is associated with one voice generator, and each horizontal line is associated with an effect processor, controlled on its turn by a low frequency oscillators (LFO). In performance, all of these lines work both as input devices

that can be picked and dragged with the mouse, and as output devices that give a dynamic visual feedback, drawing the sound waveforms and showing all the music activity. When multiple oscillators or segments are active, the resulting geometric “dance”, combined with the six-channel oscilloscope information given by the strings, tightly reflects the temporal activity and intensity of the piece and gives multidimensional cues to the player.



Figure 1. FMOL in action.

Loking at a screen like Ffigure 1, which is taken from a quite dense FMOL fragment, the player can intuitively feel the loudness, the dominating frequencies and the timbral content of every channel, the amount of different applied effects, and the activity of each of the thirty low frequency oscillators. The ‘audio’ feedback presented to the performer in a visual form, intuitively helps the understanding and the mastery of the interface, enabling the simultaneous control of a high number of parameters that could not be possible without this visual feedback. More essentially, no indirection is needed in order to modify any of these parameters, since anything in the screen behaves simultaneously as an output and as an input, as both *representation* and *control* [35]. In spite of being controlled by a mouse, FMOL was already a musical *abacus*, in the *Ishiiian* sense of the term [14]. From an empirical point of view, FMOL had proved to be a good musical instrument used for years in live performance by many musicians including the first author. It was with this know-how and with the idea of surpassing mice limitations that the *reactable* project started in 2003.

The reactable: Conception and Description

The first step was to believe that everything is feasible, assuming access to a universal sensor which can provide all the necessary information about the instrument and the player state, and enabling thus the conception and design of an ideal instrument without being constrained by technological issues. Luckily enough, the current implementation almost fully coincides with the original model [19].



Figure 2. Four hands at the reactable.

The *reactable*, has been designed for installations and casual users as well as for professionals in concert. It seeks to combine immediate and intuitive access in a relaxed and immersive way, with the flexibility and the power of digital sound design algorithms, resulting in endless improvement possibilities and mastership. It is based on a round table, thus a table with no head position or leading voice, and with no privileged points-of-view or points-of-control. Like in other circular tables such as the Personal Digital Historian (PDH) System [32] the *reactable* uses a radial coordinate system and a radial symmetry.

In the *reactable* several musicians can share the control of the instrument by caressing, rotating and moving physical artifacts on the luminous surface, constructing different audio topologies in a kind of tangible modular synthesizer or graspable flow-controlled programming language. Each *reactable* object represents a modular synthesizer component with a dedicated function for the

generation, modification or control of sound. A simple set of rules automatically connects and disconnects these objects, according to their type and affinity and proximity with the other neighbors. The resulting sonic topologies are permanently represented on the same table surface by a graphic synthesizer in charge of the visual feedback, as shown in Figure 2. Auras around the physical objects bring information about their behavior, their parameters values and configuration states, while the lines that draw the connections between the objects, convey the real waveforms of the sound flow being produced or modified at each node.

The *reactable* implementation

Computer Vision

In the previous years, researchers have often criticized the application of computer vision techniques in tabletop development, pointing out drawbacks such as slowness and high latency, instability, lack of robustness and occlusion problems, while favoring other techniques such as electromagnetic field sensing with the use of RFID tagged objects [25] or acoustic tracking by means of ultrasound [23]. Recent implementations such as Microsoft's Surface [39] or the *reactable* itself, clearly demonstrate that these reservations are not applicable anymore. For tracking pucks and fingers, the *reactable* uses an IR camera situated beneath the translucent table, avoiding therefore any type of occlusion (see Figure 3).

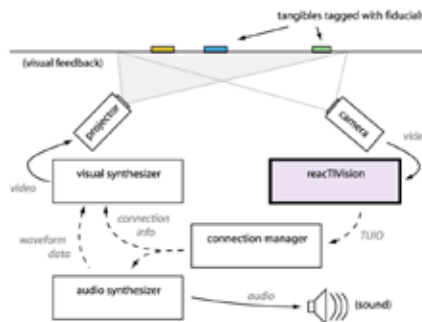


Figure 3. The *reactable* components.

Additionally, some of the advantages we have found in the use of computer vision (CV) are:

CV can be combined with beneath projection, permitting a compact all-in-one system, in which both camera and projector are hidden.

Almost unlimited number of different markers (currently several hundreds).

Almost unlimited number of simultaneous pucks (only limited by the table surface), and with a processing time independent of this number (≥ 60 fps).

Possibility to use cheap pucks (such as for example, specially printed business cards).

Detection of puck orientation (pucks are not treated as points).

Natural integration of pucks and finger detection for additional control.

ReactIVision, the *reactable* vision engine, is a high-performance computer vision framework for the fast and robust tracking of fiducial markers in a real-time video stream. Fiducial markers are specially designed graphical symbols, which allow the easy identification and location of physical objects with these symbols attached. The 'amoeba' symbol set [1] shown in Figure 4, and the related detection algorithms [2] were specifically developed for the *reactable*, taking into account the special needs of a real-time musical instrument such as low latency and high temporal resolution (~ 60 fps). Since November 2005, reactIVision is available to the general public, including the binaries for all three major operating systems (Win32, MacOS and Linux) as well as the source code under an open source license (GPL, LGPL). Along with the actual sensor component, a collection of free example client projects for the rapid development tangible user interfaces in many programming languages such as C++, Java, Processing and Pure Data are also available on the project site [31].



Figure 4. Four markers from the
reactIVision 'amoeba' set.

Modular Synthesis and Dynamic Patching

The idea of creating and manipulating data flows is well acquainted in several fields, such as electronics, modular sound synthesis or visual programming. Modular synthesis goes back to the first sound synthesizers, in the digital and especially in the analogue domains, with Robert Moog's or Donald Buchla's Voltage controlled synthesizers [7]. This sound synthesis method, based on the interconnection of sound generators and sound processors units has largely proved its unlimited sound potential. It can also be considered as the starting point of all the visual programming environments for sound and music, which started with the Max environment in the late 1980s, and constitute nowadays one of the more flexible and widespread paradigms for interactive music making [30]. The *reactable* outdoes these models applying what we call *dynamic patching* [21], i.e. managing automatic connections depending on the type of objects involved and on the proximity between them.

Each *reactable* object has a dedicated function for the generation, modification or control of sound. By moving them and bringing them into proximity with each other, performers construct and play the instrument at the same time. Since the move of any object around the table surface can alter existing connections, extremely variable synthesizer topologies can be attained resulting in a highly dynamic environment.

Albeit not so popular in regular HCI, the use of rotary knobs is a well-acquainted tradition in electronic music practice. All *reactable* objects can always be spun, which allows controlling one of their internal parameters; a second parameter is controlled by dragging the finger around the objects' perimeter (see Figure 5). Although the exact effect varies from one type of object to the other, rotation tends to be related with frequency or speed and finger dragging with amplitude.



Figure 5. Modifying a parameter with the finger.

The reactable Syntax

Reactable's objects can be categorized into six different functional groups: audio generators, audio filters, controllers, control filters, mixers and global objects (which affect the behaviour of all objects within their area of influence). Each family is associated with a different puck shape and can have many different members, each with a distinct (human-readable) symbol on its surface (see Figures 5 and 6). Table 1 summarizes several characteristics of each family or type.



Figure 6. A snapshot showing connections between several objects.

Connections between objects are determined by the objects' affinities (see Table 1, column 2) and simple proximity rules. In the example shown in Figure 6 (a real snapshot of the visual synthesizer), the sound generator **A** (a sample player) is sounding alone, while sound generator **B** (a frequency modulation synthesizer) is being controlled by the step-sequencer **D**, and the resulting sound is being filtered by **C** (a resonant filter), which on its turn, is being modulated by **E** (a low frequency sine wave oscillator). The metronome **F** only affects the generator **A** because the other objects are out of the metronome's current influence range. **G** is a global object (a tonalizer) which corrects the notes being generated by **A** and **B**, according to the pitches that are active (dark) on its 12-note perimeter (in this case, C,D,D#,F,G,A and A#). **H** is the audio output or sink, where all sounds converge (in a quadraphonic setup, the angle with which each audio thread arrives to **H** determines the panning position of this voice).







	Connections	Shape	Examples
Generators	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1 audio out ▪ N control in 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ square wave ▪ sampler player
Audio filters	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1 audio in ▪ 1 audio out ▪ N cntrl in 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ resonant filter ▪ flanger
Controllers	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1 cntrl out 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ sine wave low frequency oscillator ▪ 12-step amplitude sequencer
Control filters	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1 cntrl in ▪ 1 cntrl out 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ decimator ▪ sample & hold
Audio mixers	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 2 audio in ▪ 1 audio out ▪ N cntrl in 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ mixer bus ▪ ring modulator
Global	<ul style="list-style-type: none"> ▪ N cntrl in 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ metronome ▪ tonalizer

Table 1. A summary of the reactable objects types.

In a simplified approach that would only consider generators, filters and controllers, and omit all the proximity rules that manage the system, the *reactable* syntax could be described with the following regular type-3 grammar [8]:

$$S \rightarrow aNt$$

$N \rightarrow cN \mid bN \mid$ where a represent generators, b filters, c controllers, t is the audio output, and a is the empty string.

This results in the equivalent regular expression: $ac^*(bc^*)^*t$, with each of these strings representing a *reactable* audio thread. As seen in Figure 6, several simultaneous threads are possible, each starting with its own generator (a). The combination of this syntax with proximity rules and global objects (that affect all objects within their access range) provides a playful and rich interaction which seamlessly combines the three categories proposed by Ullmer et al. [35] for relating physical elements on a tabletop interface: spatial, relational and constructive.

Bridging the gap from novice to expert use

The *reactable* wants to be instantly engaging, intuitive and non-intimidating. These properties seem a must for musical instruments to come. Considering the speed at which technology and fashion shift in our current 21st century, proselytism will surely not be attained by promising ten years of sacrifice. If we aspire for a new instrument to be played by more than two people it will have to capture the musicians' imagination from the start. And yet, no matter how affordable it may seem at first glance, the *reactable* was conceived as a real musical instrument, capable of the more subtle complexities.

Visual Feedback and advanced interaction

Visual feedback thus becomes an essential component for playing the *reactable* and dealing with all its complexity. One of our initial design dogmas was to avoid any type of textual or numerical information, while banishing at the same time any decorative display. In that sense, any shape, form, line or animation drawn by the visual synthesizer is strictly relevant and informational. The audio lines that connect objects show the real resulting waveforms; control lines indicate the density and intensity of the values they transport; low frequency oscillators, metronomes and other objects that vibrate at visible rates are animated with their precise heartbeats.

Visual feedback is also important for constantly monitoring the objects' states and internal parameters, such as in the white 180° circular fuel gauges that surround any object indicating their rotational values, in the dots that show the position of the second parameter slider (see all objects in Figure 6, except D and G), or on the finger-activatable discrete steps that surround objects as the step-sequencers or the tonalizer (see respectively D and G in Figure 6). The use of fingers is not limited to modifying objects' parameter. Fingers can also be employed for temporarily cutting (i.e. muting) audio connections. Muted connections, which are represented with straight dotted lines, are reactivated touching again the object that has been muted.

216

Scalability

As pointed by Ulmer most tangible platforms map interactive objects with physical world elements that have a clear geometrical representation [36]. This often poses problems with respect to the scalability of such systems, in terms of the physical objects that can be realistically manipulated on a table, and the restricted level of complexity that can be handled within these restrictions. The

reactable deals reasonably well with this scalability problem: while two objects can often be sufficient for a “solo” intervention, the level of musical complexity that can be generated by a table full of objects can easily surpass the cognitive load of several performers [28].

This satisfactory behaviour has not prevented us from considering container objects [35] for storing sub-patches. Substituting a group of interrelated objects by one unique sub-patch container is an acquainted habit in many visual programming languages including musical ones such as Max; finger drawing a closed area on the table surface and embedding all of its contents into a physical container object, seems also a quite natural and coherent way to interact with the *reactable*. Although this has been implemented as a proof of concept for containers, we have yet to solve the question of how to control the high number of relevant parameters (i.e. 2 for each contained object) that can rule the sub-patch behaviour.

Interacting with the *reactable*

Since its first presentation at the Audio Engineering Society Conference in Barcelona on May 2005, the *reactable* has undergone a very active life outside of the laboratory. It has been exhibited in the more prominent festivals and conferences all over the world, such as SIGGRAPH (Boston, August 2006), Ars Electronica (Linz, September 2005), the International Computer Music Conference (Barcelona, September 2005), the New Interfaces for Musical Expression Conference NIME (Paris, May 2006) or the Sonar Festival in Advanced Music and Multimedia Art (Barcelona, June 2006).

In these different exhibitions, the *reactable* has been played by several thousands users, of all ages and different backgrounds (musicians, computer music and computer graphic experts; electronic music, digital art or computer games

aficionados; teenagers, families with kids, etc.). The feedback has always been very positive, often even passionate, showing that the *reactable* can be very much enjoyed even without being fully understood. We have estimated that interested people start grasping its basic principles after 5 or 10 minutes of completely unguided and joyful interaction. Users who spend more than 5 minutes often become “addicted”, and come back again many times, trying to find the special moments in which the installation is empty or at least less crowded.

In parallel to these public installations, the *reactable* has been performing dozens of festival concerts all over Europe and America, performed both by its creator team (Sergi Jordà, Martin Kaltenbrunner, Günter Geiger or Marcos Alonso), or lately, accompanying the Icelandic singer Björk, in her new world tour.

As a result of this exposure, the *reactable* has arguably become the most popular new music instrument of the last years, appearing in thousands of blogs and webpages, in newspapers and in the more prominent electronic music magazines, and being often epitomized as “the XXIst century musical instrument”. In any case, it has certainly turned into a completely mature musical instrument, which does not prohibit its continual design process refinement. The ideal combination of these two very different test-beds (i.e. public installations plus concerts) fulfills indeed our initial goal, which was to build a musical instrument conceived for casual users as well as for professionals.

Conclusions

I have shown the implementation of a tabletop based musical instrument, which is proving to be successful both as a musical instrument and as a tabletop application.

We firmly believe that tangible user interfaces and more precisely, table based tangible interfaces in which digital information becomes graspable with the

direct manipulation of simple objects available on a table surface, can fulfill many of the special needs brought by the new live computer music performance paradigms. This type of performances often require the combination of intimate and sensitive control, with a more macro-structural and higher level control which is intermittently shared, transferred and recovered between the performer(s) and the machine. Tabletop interfaces favor multi-parametric and shared control, exploration and multi-user collaboration, while they can also contribute to delicate and intimate interaction (e.g. moving and turning two objects with both hands). Their seamless integration of visual feedback and physical control allows also for more natural and direct interaction.

I am also convinced that the deep involvement present in (both expert and novice) musical performance has much to bring to other interaction contexts which involve creativity in a very broad sense, understanding that creativity is present not only in the production of nice pictures or music, but specially in the process of creation or construction of anything. Creativity, related with expressiveness and with freedom, can thus become important in any interaction process enough complex or enough free, such as the ones in which the paths to a goal are open or when the goal itself is open.

Acknowledgements

The *reactable* has been developed in the Music Technology Group of the Pompeu Fabra University in Barcelona, by a team of four digital luthiers: Marcos Alonso, Günter Geiger, Martin Kaltenbrunner and the author. The author would also like to thank former *reactable* collaborators such as Hugo Solis, Ross Bencina, who made important contributions to the computer vision component, Chris Brown who wrote and performed Teleson, the first composition for *reactable*, and the interns Ignasi Casasnovas and Gerda Strobl. I would also like to thank Xavier Serra, director of the Music Technology Group in Barcelona for his support, all

the festival organizers who have given us the chance to show the *reactable* in so many different contexts, and the thousands of users who are continuously helping in the *reactable* iterative refinement.

References

BENCINA, R. and KALTENBRUNNER, M. (2005). "The Design and Evolution of Fiducials for the reactIVision System". *Proc. 3rd International Conference on Generative Systems in the Electronic Arts*.

BENCINA, R., KALTENBRUNNER, M. and JORDÀ, S. (2005). "Improved Topological Fiducial Tracking in the reactIVision System". *Proc. IEEE International Workshop on Projector-Camera Systems*.

BISCHOFF, J., GOLD, R. and HORTON, J. (1978). "Music for an interactive Network of Computers". *Computer Music Journal*, 2(3), 24-29.

BLAINE, T. and PERKIS, T. (2000). "Jam-O-Drum, A Study Interaction Design". *Proc. ACM DIS 2000 Conference*. NY: ACM(2000).

BUXTON, W., PATEL, S., REEVES, W., and BAECKER, R. (1982). "Object and the Design of Timbral Resources". *Computer Music Journal*, 982), 32-44.

BUXTON, W. (1997). "Artists and the art of the luthiers". *ACM SIGGRAPH Computer Graphics*, 3997, 10–11.

CHADABE, J. (1975). "The Voltage-controlled synthesizer". In John Appleton (Ed.), *The development and practice of electronic music*. New Jersey: Prentice Hall (1975).
Chomsky, N. (1956). "Three models for the description of language". *IRE Transactions on Information Theory*(1956), 113-124.

CUTLER, M., ROBAIR, G. and BEAN. (2000). "Outer Limits". *Electronic Musician Magazine*, (2000, 49-72.

FITTS, P. M. (1951). "Engineering Psychology and Equipment Design". In S. S. Stevens (Ed.), *Handbook of Experimental Psychology* (pp. 17-1340). i1287-1340.

FITTS, P. M. and POSNER, M. I. (1967). *Human Performance*. Belmont, CAs/ Cole (1967).

GAVER, W.W., BOWERS, J., BOUCHER, A., GELLERSON, H., PENNINGTON, S., SCHMIDT, A., STEED, A., VILLARS, N. and WALKER, B. (2004). "The drift table: designing for ludic engagement". *Proc CHI '04 extended abstracts on Human factors in computing syste* Press(2004), 885—900.

HORNECKER, E. and BUUR, J. (2006). "Getting a Grip on Tangible Interaction: A Framework on Physical Space and Social Interaction". *PI 2006* (2006), 437-446.

Ishii, H and Ullmer, B. (1997). "Tangible Bits: Towards Seamless Interfaces between People, Bitsd Atoms". In *CHI 97* (1997), 22-27.

JORDÀ, S. (1999). "Faust Music On Line (FMOL): An approach to Real-time Collective Composition on the Internet". *Leonardo Musl*, 9: (1999). 5-12.

_____. (2002). "Improvising with Computers: A personal Survey (1989-2001)". *Journal of New Music R1*(1): , (2002), 1-10.

_____. (2002). "FMOL: Toward User-Friendly, Sophisticated New Musical Instruments". *Computer Musi*, 26(3): (2002), 23-39.

_____. (2003) Sonigraphical Instruments: From FMOL to the *reactable**. *Proc. International Conference on New Interfaces for Musical Expression*, 70-76.

JORDÀ, S., KALTENBRUNNER, M., GEIGER, G. and BENCINA, R. The *reactable**. *Proc. International Computer Music Conference* (2005).

JORDÀ, S. (2005). *Digital Lutherie: Crafting musical computers for new musics performance and improvisatin*. PhD. Dissertation., Universitat Pabra, Barcelona.

KALTENBRUNNER, M., GEIGER, G. and JORDÀ, S. (2004). "Dynamic Patches for Live Musical Performance". *Proc. International Conference on New Interfaces for Musiression (NIME-04)*, (2004) 19-22.

KALTENBRUNNER, M. <http://ww.iaa.upf.emtg/reactable/?related> [Referenced October 20, 2006].

MAZALEK, A. (2005). *Media Tables: An extensible method for developing multi-user media interaction platforms for sharedspaces*. PhD. Dissertation., Massachusetitute of Technology (2005).

MOOG, R. (2004). Keynote speech at the *Conference on New Interor Musical Expression* (2004).

Patten, J., Ishii, H., Hnes, J., Pangaro, G. (2001)., "Sensetable: A Wireless Object Tracking Platform for Tangible User Ies". *Proc. ACM CHI '01* (2001), 253-260.

PATTEN, J., REHT, B. and ISHII, H. (2002)., "Audiopad: A Tag-based Interface for Musical Performance". *Proc. Conference on New Intfor Musical Expression* (2002), 24-26.

_____. (2006). "Interaction Techniques for Musical Performance with Tatop Tangible Interfaces". In *ACE 2006 Advances in Computer EntertaHollywood*, California, (2006).

PRESSING, J. (1984). "Cognitive rocesses in Improvisation". Iin Ray Crozier and Anthony Chapman (Eds.), *Cognitive Processes in the Peczier and Anthony Chapmanand*, Amsterdam (1984), 345-363.

PRESSING, J. (1990). "Cybernetic Issues in Interactive Performance Systems". *Music Journal*, 14(1): (1990), 12-25.

- PUCKETTE, M. (2002). "Max at 17er *Music Journal*, 26(4): (2002), 31-43.
ReactIVision. <http://upf.edu/reactable/?software> [. Referenced October 20, 2006]
- SHEN, C., LESH, N. and VERNIER, F. (2003). "Personal Digital Historian: Story Sharing Around th In *Interactions*, 0(2): (2003), 15-22. SmallFish.: http://hosting.zkm.de/wmuench/small_fish, [Referenced October 20, 2006].
- TURNER, T. (2003). The Resonance of the Cubicle: Laptop Performance in Post-digital *Musicporary Music Review*, 22(4): (2003). 81-92.
- ULLMER B. and ISHII, H. (2001). "Emerging Frameworks for Tangible User Interfaces". In John M. Carroll (Ed.), *Human-Computer Interactio* (pp. 579-601). rroll, Addison-Wesley (2001), 579-601.
- ULLMER, B. (2002). *Tangible Interfaces for Manipulating Aggregates of Digital Information*. Ph.D. Dissertation., usetts Institute of Technology (2002).
- VERTEGAAL, R. and EAGLESTONE, B. (1996). "Comparison of input devices in an ISEE direct timbre manipulation tasacting with *Computers*, 8(1): (1996), 13-30.
- Wanderley, M. M. (2001). *Performer-Instrument Interaction: Applications to Gestural Control of Music*. Ph.D thesis., Uni Pierre et Marie Curie - Paris VI (2001).
- WILSON, A.D. (2005). "PlayAnywhere: a compact interactive tbletop projection-vision system". *Proc. 18th annual ACM symposium on User inter software and ogy*, ew York, NY, USA, ACM Press (2005), 83--92.

DYNAMIC MUSICAL THINKING

Some analytical approaches to the use of space in
instrumental and electronic music composition

Daniel Zea Gómez
Institute of Sonology -2006
Universidad de Ginebra
Arte y Diseño
mail@danielzea.org

Abstract

The main purpose of this work is to outline some compositional techniques that have dealt with the dynamic reality of sound in space in various ways. Transcription of processes such as acceleration, Doppler effect, and sound trajectories, and the way of dealing with time and musical sources in space in instrumental music are the body of my first chapter, in which I will refer as well to the tradition of dynamic musical thinking of Xenakis, and the particular approach of Julio Estrada. The second chapter will comment these same concerns from the point of view of electronic music, concentrating on sound routing techniques for multi-track works projected in space. The structures for controlling dynamically routes of sound are the subject of study, from the pre-conceived composed almost architectural organized sound of Varèse's *Poème Electronique* to the French "Acousmatique" tradition (which include a live performer controlling this routes) to more recent methods such as spectral panning or more classical ones as the use of correlated and uncorrelated random routed in space.

The third chapter will focus on the use of space as an instrument itself, and as a control interface, and will highlight some interesting use of microphonic techniques mainly in the live electronics context.

Recibido: Julio 31 de 2009

Aprobado: Noviembre 4 de 2009

Key words: Compositional techniques, sound, Doppler effect, spatialisation.

Finally I would like to point out, that this paper -far from being a research on spatialisation technologies or a historical treaty on the use of spatialisation, is the collection of the research which has constituted my personal compositional framework during the past years specially the last two I've spent in the Sonology Institute, therefore some of the procedures of my own compositions will be commented.

Pensamiento musical dinámico Algunos acercamientos analíticos al uso del espacio en la composición de música instrumental y Resumen electrónica

El objetivo principal de este trabajo es describir algunas de las técnicas de composición que se han ocupado de la realidad dinámica del sonido en el espacio de varias maneras. La transcripción de procesos tales como la aceleración, el efecto Doppler, las trayectorias de sonido, y la manera de tratar el tiempo y las fuentes musicales en el espacio en la música instrumental comprenden el primer capítulo, el cual también hace referencia a la tradición del pensamiento de dinámica musical de Xenakis, y el enfoque particular de Julio Estrada. El segundo capítulo comenta estas mismas preocupaciones desde el punto de vista de la música electrónica, concentrándose en sólidas técnicas de enrutamiento para obras de varias pistas proyectadas en el espacio. Las estructuras para controlar dinámicamente las rutas del sonido son objeto de estudio, del sonido pre-concebido compuesto casi arquitectónicamente organizado de Poème Electronique de Varèse, hasta la "Acousmatique" tradición francesa (que incluyen un artista en vivo controlando las rutas), hasta métodos más recientes, tales como el paneo espectral o los más clásicos, como el uso de controles aleatorios correlacionados y no correlacionados en el espacio.

Palabras clave: técnicas de composición, sonido, efecto Doppler, espacialización.

El tercer capítulo se centra en el uso del espacio como un instrumento en sí mismo, y como una interfaz de control, y se destacan algunos usos interesantes de técnicas microfónicas principalmente en el contexto de la electrónica en vivo.

Por último, vale la pena destacar que el presente documento, lejos de ser una investigación sobre las tecnologías de la espacialización o un tratado histórico sobre el uso de espacialización, es la colección de la investigación que ha constituido mi marco de composición personal durante los últimos años, especialmente en los últimos dos que he vivido en el Instituto de Sonología, por lo tanto algunos de los procedimientos de mis propias composiciones serán comentados.

Human perception of sound is multidimensional. Psycho-acoustical research in the twentieth century has approached these complex phenomena and has stated some theories, which might explain our internal hearing process. We can distinguish from a single sound event different dimensions: pitch, intensity, duration, localization of the source, timbre (or spectral envelope) among others. Therefore, our brain must have a very refined and high-resolution algorithm for deriving all this information from a one-dimensional wave of air pressure exciting the timpani's membrane.

Experimentation has lead to establish that the symmetry of our aural system, allows us to perceive the localization of a sound source in space mainly by the real-time analysis of inter-aural time-delay, phase, and intensity differences (Blauert, 1974 rev. 1996). Translating these data into physical dimensions brings us into the area of dynamics, where movement is analyzed in terms of time, distance, location and energy involved in the process. All these research has been very influential in various fields and has lead to huge technological developments, specially pulled by the interests of the recording and the film industries, such as the stereo recording and reproduction or surround sound. But somehow, musicians have been aware of the same phenomena in a more empirical and aesthetical way.

We can trace experimentation with music including spatial criteria in its compositional structure, back to renaissance. The earliest published works using space as a compositional element date from the mid-16th century at the Basilica San Marco in Venice, and the influence of the architectural space in music was very determinant, in composers such as Willaert and Gabrielli. But one can be sure that the traditional and popular musical practices had included very interesting spatial procedures since ever, perhaps because the reality of sound demands an awareness of dealing with the sound sources empirically. Nevertheless, this interest for space has re-flourished in the Romanticism with composers like Berlioz, Wagner, among many others and carried out strongly into the twentieth century, in which it became matter of constant experimentation for the sake of new musical expression.

The main purpose of this work is to outline some compositional techniques that have dealt with the dynamic reality of sound in space in various ways. Transcription of processes such as acceleration, Doppler effect, and sound trajectories, and the way of dealing with time and musical sources in space in instrumental music are the body of my first chapter, in which I will refer as

well to the tradition of dynamic musical thinking of Xenakis, and the particular approach of Julio Estrada. The second chapter will comment these same concerns from the point of view of electronic music, concentrating on sound routing techniques for multi-track works projected in space. The structures for controlling dynamically routes of sound are the subject of study, from the pre-conceived composed almost architectural organized sound of Varèse's *Poème Electronique* to the French "*Acousmatique*" tradition (which include a live performer controlling this routes) to more recent methods such as spectral panning or more classical ones as the use of correlated and uncorrelated random routed in space.

The third chapter will focus on the use of space as an instrument itself, and as a control interface, and will highlight some interesting use of microphonic techniques mainly in the live electronics context.

Finally I would like to point out, that this paper -far from being a research on spatialisation technologies or a historical treaty on the use of spatialisation, is the collection of the research which has constituted my personal compositional framework during the past years specially the last two I've spent in the Sonology Institute, therefore some of the procedures of my own compositions will be commented.

Wrintinig spatial sound movement in instrumental and electronic music.

Traditionally movement in music has been related to motion in time. And composers from all times had exploited this basic characteristic of the rhythmic musical phenomenon. Nevertheless there has been a lot of music written (especially in the past two centuries) in which musical movement occurs both

in time and space. Spatial placement of sound has had a huge influence on compositional thinking.

One strategy of generating spatial effects in music is separating the musical sources. This discrete and stationary disposition of instruments in space was probably first seen in written music in the Venetian tradition of separated vocal groups in the late renaissance and was influenced by the architectural space itself. This procedure has been adapted to the opera tradition in the romanticism in various ways from Berlioz to Wagner, and in a lot of music of the early twentieth century as well. This way of working is somehow opposite to the idea of the actual sound sources moving present in musical manifestations such as military or other moving bands. This dialectic way of thinking will be highlighted in several moments in my text.

One of the characteristics of this type of music until the mid-twentieth century is that spatial dialog between scattered performers is done in a discrete way, emphasizing more in the spectacular effect of distance and simple canonic effects that imitate echoes and natural reverberation, and these procedures try to highlight somehow the dramatical content of the music.

But a different approach is that one of creating a continuous movement of sound in space, which has been introduced in the second half of last century. This technique involves ensemble dispersion as well, but makes the perceptual interest focus on movement by the dynamic shading and the temporal overlapping of sounds. Stationary instrumental groups are placed around the audience and successively play sounds of similar pitch and timbre with similar dynamic envelopes, making the sound seem to rotate, gradually shifting from one ensemble to the other. This idea of using superimposed layers of dynamic envelopes and temporal shifts to cause continuous changes in the apparent position of instrumental sound, was explored by composers such as

Stockhausen, Serocki, and Xenakis, and seems to be more influenced by the use of stereophony in the electronic music studio than by the western musical tradition mentioned above.

Iannis Xenakis inherited somehow the dream of Varèse's of a liberation of sound by creating music in which the movement of sound masses and shifting planes will be clearly perceived. The idea that musical form might not be made of discrete events that build up phrases, but instead will concentrate on the continuous transformation of sound in time, timbre and space, was obsessive in Xenakis musical thinking.

He explored this kind of writing in several pieces such as *Terretektorh* (1965-66), *Nommos Gamma* (1967-68) and *Persephassa* (1969) in which the idea of continuous sound movement is further developed. This piece demands six percussionists encircling the audience. The percussionists are placed at equal distances on the circle so that they outline a hexagon and each one of the percussion set up includes some instruments of similar timbre slightly varying in its relative pitch. One could say that they use cloned installations, using four different timbre families: wood, metal, skin, and stone. Nevertheless there is a very strict way of distributing the instruments among the circle of interpreters so that pitches or relative perception of pitches, accentuate the different layers of timbre that co-exist in the piece.

Spatial movement is usually created by means of overlapping dynamic envelopes; the dynamic peaks mark the shift of sound from one spatial location to another. This procedure is explained by psycho-acoustical research on stereophonic hearing. The stereo field can be divided in zones (that are dependant on distance, time and frequency), in which basically two coherent sound signals coming from different positions in space are perceived either as one single phantom image, a single source reverberated by its sound reflection,

or an echo. The “Precedence effect” (Blauert, 1974 rev. 1996) establishes that in the case of two similar sound signals coming from different places into the ears, the sound seems to originate out of the direction from where it first arrived. Tests on how much louder the reflection (the signal arriving later) can be before it is perceived as a separate signal, have proved that a difference smaller than 11 db does not change this perception of direction given by the first wave. Localization uncertainty on azimuth, distance and elevation create some other zones of blur in which localization perception is ambiguous.

All these subjects of psycho-acoustic research are as well subjects of compositional research in *Persephassa* in which a more empirical approach allows the composer to create spectacular effects including both brief and extended-continuous moments of rotations, patterns shifting in circles, dynamic shaped tremolos. Perhaps aware of the potential and the nature of this phenomenon, Xenakis created a complex structure of up to 7 layers of superimposed cycles of rotation. He orchestrates the music so that the inner similarity between timbres of the same layer and the timbre differences between layers creates flows of sound that alternate in direction, and differ in their starting point, timbre, and speed, simultaneously.

232

Speed seems to be one of the most influent parameters in terms of form in *Persephassa* (Harley, 1994). A complex structure of sequential accelerations of different layers goes from very low speeds of rotation to extreme fast ones (even to the point in which the rotational phenomenon is perceived come stationary), progressively during the piece. It is noticeable the poly-metric relations between the speeds of the different layers, aspect developed in the music of Nancarrow before, even though Xenakis’ approach is more advanced in terms of influence on the formal aspects of the music, and works in a more refined and small time grid that helps the perception of continuity.

The timbral features of the distinct layers are also very important. Layers of almost exact timbre are juxtaposed with others that slightly differ in pitch, and the music flows so that the rotating sound gradually descends in pitch in each trajectory. Each cycle is articulated by a contrasting change in timbre and often in direction as well.

In terms of time it is important to notice that these cycles are circles not spirals. That means that even though the speed increases during the piece, it remains constant in each cycle, there is no inner acceleration inside the trajectories themselves. Xenakis has already worked with this kind of spirals that include both logarithmical and exponential acceleration patterns in *Terretektorh*. This procedure has led my interest to discover *Le Noir de l'étoile* a more recent piece that the French composer Gérard Grisey wrote between 1989 and 1990 for six percussionists, tape, and live diffusion of astronomic signals coming from pulsars (dead stars).

The basic principle of *Le Noir de l'étoile* is almost the same of *Persephassa* and the distribution of the percussionists is exactly the same one. Grisey was very impressed when he first met the sound of pulsars in Berkeley in 1985. He decided then to write a piece that integrate this sounds via loudspeaker diffusion allowing them to exist as simple reference points using their frequencies (very low ones) as tempi inside a music that develops the ideas of rotation, periodicity, deceleration and acceleration, and glitches, that the study of Pulsars suggests to astronomers. The choice of percussion was imperative because, like pulsars, it grasps and measures time, in a very basic an implacable way. Instrumentation was reduced to skins and metals excluding all keyboard (pitched) instruments (Grisey, 1990).

The fact of having as raw material the low frequencies of the pulsars imposed a very complex poly-metrical temporal structure, which governs almost all the

piece. This way of notating the music with different tempi for each interpreter requires high precision, only achievable with the aid of click tracks, and is a remarkable work in terms of compositional handcraft. One could say again that this poly-metrical thinking is also present in music of composers such as Nancarrow, or Carter, but in Grisey's case the challenge is very different: to create inside this multilayered temporal grid, which works like a machine somehow, the movements of periodicity and a-periodicity and the states of transition as moments of deceleration and acceleration orchestrated in space.

Particular interest is given to the phenomenon of Glitches: this term usually used to describe an unpredicted sudden event in the normally perfect behavior



Figs. 1 and 2. Fragment from *Le Noir de l'étoile* (Grisey, 1990). The lines show the direction of the trajectories (see Fig. 4b).

of an electrical appliance, has been used by astronomers to describe the behavior of the dead stars that alter their periodic rhythm suddenly decelerating for a moment until it reaches its new regularity, due to huge energy changes in its internal structure.

I have decided to show pages nos. 70 and 71 (Figs. 1 and 2) from the score of *Le Noir de l'étoile* that evidence this kind of writing. A sequential acceleration of a decelerating pattern is illustrated. Is noticeable the precision of the score in terms of poly-metric relationships between the voices. An accumulation of layers allows new ones born in the opposite direction towards the end of the section were all different tempi are about to coincide. As in *Persephassa*, the shift of position of the sound is determined by the dynamic peaks of this characteristic envelope dal niente-crescendo-decrescendo-al niente, but an extra feature is added evidencing the decelerating tempo, sometimes very progressively some times abruptly, reinforced by the falling pitch impression, which with skin and wood instruments result in a more refined timbre work more related to the perception of distance and directionality than to the traditional concept of pitch.

The score evidences spiral sound movements. One could even trace curves that follow logarithmical or exponential acceleration patterns. In my personal opinion, there is a geometrical strategy reflected in the score, which might be a very precise transcription of a continuous dynamic structure to a human performers level. The gradient of the curve representing acceleration of the sound trajectory, evident in the analysis of Grisey's score, is a basic strategy already explored by Xenakis in *Terretektorh*. I will discuss this process later in this chapter from other composers' approaches such as Julio Estrada, in which the graphical representation takes a major role.

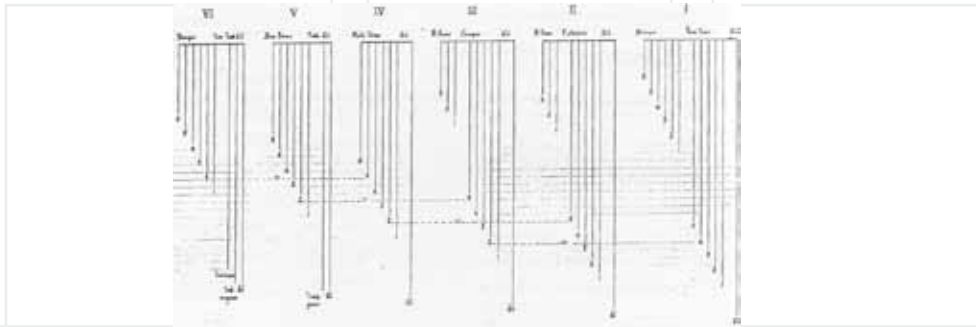


Fig. 3. Tuning chart from *Le Noir de l'étoile* (Grisey, 1990). A strict organization according to the instrument's apparent pitch is required for all the six installations.

Back to the piece, one particularity of displaying the performers equidistantly around the audience in terms of physical movement is that distance is a constant, not a variable. Therefore compositional strategies must be developed in order to create the perception of distance in terms of time compression and expansion, dynamic envelopes and timbre transformation. In my personal view, the strict organization for the different timbral families among the six percussion sets (Fig. 3) correspond to an intention of adding some Doppler delay effect to the spatial trajectories. The frequency of a sound source seems higher when it gets closer to a stationary listener (which is the case of the audience), and lower, when it is farther away, both in the rhythmic and the pitch domains. A fragment of page 83 from the score (Fig. 4) shows this procedure and contrasts the example shown before in terms of tempi.



Fig. 4a. Fragment from *Le Noir de l'étoile* (Grisey, 1990).
The can-non produces circular trajectories that change the sense of direction.
The score reflects the clever instrumental organization, that is
proposed in Fig. 3.



Fig. 4b. Diagram showing the movement of sound among the six percussion installations.

Here the procedure is a simple delayed canon over a common pulse and a common rhythmical subdivision. Nevertheless the resultant impression is far from a traditional canon. In this passage the absence of dynamic regulators does not evidence the natural decrescendo, which in space is translated in terms of the sound coming or going far away, this is the product of the clever instrumental disposition.

Another example of a slight variation of this procedure overlaps simultaneous gestures in a common tempo but a different rhythmical subdivision (Fig. 5). The difference in lengths of this bursts, in decrescendo create ambiguous moments in which different trajectories seem to start in different rates and directions, finally dissolving into one single disappearing flow of sound in one specific direction. The tension generated by the initial spatial ambiguity is preceded by a moment of clear directional perception.

The image displays a musical score for an ensemble, likely a string quartet or similar, from the piece 'Le Noir de l'étoile' by Pierre Boulez. The score is written on multiple staves, each labeled with an instrument: Violin I, Violin II, Viola, Violoncello, and Contrabasso. The tempo is marked as '♩ = 120'. The music features complex, overlapping rhythmic patterns with varying note values and rests, creating a sense of spatial ambiguity and tension. The notation includes various articulations and dynamic markings, though the latter are not explicitly labeled in this fragment.

Fig. 5. Fragment from *Le Noir de l'étoile* (Grisey, 1990). The difference in lengths of this bursts, in decrescendo create ambiguous moments in which different trajectories seem to start in different rates and directions, finally dissolving into one single disappearing flow of sound in one specific direction.

A broader analysis of the score would be interesting specially having as reference the program describing the different movements of this huge oeuvre lasting 60 minutes. Nevertheless this is not the matter of the present study, which pretends to highlight some compositional strategies rather than getting deeper into musicological research.

One final thing to point out about all these procedures used by Grisey is his obsession for zooming into the sound event, and his comprehension of time in different simultaneous scales (he made metaphoric comparisons between the perception of time of whales, of humans, of stars or insects, when speaking about his ideas of dealing with time). Anyway the extended time scale (so necessary in spectral composition) embeds other inner clocks that he had mastered to create not only moving sound in space but real vortexes of expression.

Methods of transcription inside a continuum of thym and sound.

Various electronic music composers in the 1950's and 60's while working in the studio discovered an actual physical continuum between rhythm and sound. In fact they found that the sound of a sine wave when transposed to very low frequencies is heard not anymore as a pitch but as a rhythmic pulse. Mexican composer Julio Estrada has somehow extended the comprehension of this phenomenon. He pro-poses that such an observation leads to consider the physical continuum that exist between parameters of pitch, amplitude (intensity) and harmonic content (timbre), and their corresponding rhythmic parameters of duration, amplitude (generally perceived as attack) and the micro-rhythmic structures related to timbre (such as vibrato). In terms of perception, rhythm is related to time and sound is related to the audition of frequency. In terms of physical structure each is a waveform. This physical unity between rhythm and sound as a vibratory phenomenon implies for Estrada, the

necessity of extending the concept of acoustics to a global “chrono-acoustical” time-space field, in which the presence of time will help to evidence a different understanding of the perception of this sound-rhythm. (This is somehow close to the idea of the time-line present in musical software, but again, Estrada’s approach is by essence, multidimensional).

The idea of this physical continuity between rhythm and sound is matter of psycho-acoustical research on our brain’s ability to discriminate between the two auditory phenomena, getting very close to establish the boundaries. For example we tend to lose our sensation of intervals being discrete when their divisions become too small. Our perception blurs between discontinuum and continuum as we move between very low and very high-resolution scalar values in any given parameter. Gradually changing perceptual boundaries also separate our sensation of discontinuity in duration with continuity in pitch. Experiments to determine the minimum notice able differences (that our brain can decode from the information perceived by our ears) in terms of level, pitch, direction angles in the horizontal and the vertical plane, etcetera have been realized by several researchers in the twentieth century.

Julio Estrada proposes a compositional method that has for goal a synthesis of rhythm and sound into a continuous macro-timbre. It starts with a broad range of graphical “recording” methods (similar to those proposed by Xenakis to create new instrumental and vocal music, and as well present in his development of the UPIC interface). Comprehension of sound as multidimensional implies the creation of an enlarged field of musical representation in several layers corresponding to parameters sounding simultaneously. These sets of curves reflect either an analysis of real input, or a detailed translation of the composer’s imagination described very precisely in time (Fig. 6).

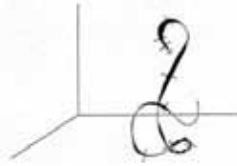


Fig. 6. The figure represents a three-dimensional trajectory. The X axis can be interpreted for frequency, X for amplitude and Z for harmonic content. The speed of change can be derived from the distance between identical time units. Density, can be expressed by the thickness of the line. (Estrada, 2002).

In order to consider six or more micro-timbral components is necessary to extend Xenakis methods, which consists basically of individual chrono-graphical recordings (one for each parameter). A common method used in acoustics is to work with three-dimensional trajectories, where each individual dimension can be assigned to an individual parameter, and can be easily repaired simultaneously with the others because of the common time units shared by the graph. Estrada has even developed the Eua'oolin system (meaning in Nauatl language "flying of movements") between 1990 and 1995 in the UNAM. The system uses a cubic space, in which a single TV camera records three-dimensional movements. A stick delineates these movements with a small white ball at the tip, the main object followed by the camera. TV recordings are converted to a digital flow of 30 images per second, which are then converted to a MIDI-toolkit file consisting of three lists of information corresponding to three previously defined parameters. The main purpose of the system is to produce a computer printed score resulting from the automatic transcription of the three dimensional trajectories (Estrada, 2002).

This procedure of creating the graphical recordings, either from the composer's inner musical dreams and ideas or the actual physical reality, is just the first step, is merely the initial raw material. The most important process comes after this one, and it is basically a process of transcription: converting these chrono-graphical maps into musical notation. Estrada highlights the importance

of choosing a small grid of high resolution because it helps the impression of continuity. In terms of time this is more close to the Indian way of conceiving and learning rhythm than our Pythagorean western one.

The transcription method will consist in the precise discretisation of each dimension included on a given trajectory. Both in terms of score notation and musical performance, high resolution in reference scales can also mean the necessity of dealing with a higher amount of information, an aspect in which the pragmatic choice related to the transcription process is very important in compositional terms. The choice of a given resolution will determine the transcription of each parameter through the conversion of this graphical data into the musical score (Estrada, 2002).

This way of working and thinking about music has lead Estrada to write very interesting pieces which profit this initial chrono-graphical recordings by means of other compositional techniques derived from this one, such as the permutation of the behavior of one parameter to another one creating a partial or global variation, or the topological variation, which consists of moving the set of linked parameters by rotating or shifting the whole graphic structure in space and time to obtain variations that might produce new music. In fact these chrono-graphical maps are there, and there is no truth about on how one might transcribe them. Therefore they can be an inextinguishable source for generating new musical compositions, because no version can be judged as wrong or right. It can be judged in terms of aesthetical expression.

Estrada's procedures interested me at first not only because they embed Varèse's or Xenakis' conception of music as a continuous flow of sound in constant evolution, but as well because his methods seem to liberate the pre-compositional and compositional work from any influence or impositions of other preformed musical systems that have a very heavy presence in western conservatories.

Moreover, the graphical representation allows a higher consciousness in terms of micro and macro formal levels because of the visualization of the musical project before it is actually written.

Continuum in space

I decided to try out some of the procedures of Estrada, and extend them in different aspects. First of all, I wanted to try out this high-deterministic way of working for writing electronic music, avoiding the concessions one might do when writing instrumental music that will be played by human beings. (Estrada's scores require a lot of time and effort from the interpreters, which sometimes are reticent to invest such a huge amount of time and energy, because of their complexity). The other aspect I wanted to work on is the idea of a continuum that would develop in space, exploring the perceptual borderlines of listening sound trajectories vs. listening to sound textures that create the sensation stationary spaces evolving very slowly. These were the some of the initial motivations for composing *Cambuche* a quadraphonic tape piece completely programmed (written) using ACToolbox, Csound and Max/MSP.

From the aesthetical point of view, I wanted to create a piece that would have somehow the form of an attack, or an aerial fumigation perceived in a "cambuche", a sort of improvised shelter built up with branches, plastic or whatever is available around. An inevitable event experienced in the center of a space in which things are actually dropping dangerously, without any other chance that being part of the texture until it stops. (The oeuvre tries to be a reflection on the influence of the Plan Colombia, program sponsored by the US government "War on Drugs").

For transcribing this sonic idea I made a first graphical sketch representing the whole piece as a continuum. The analysis of this sketch led me to the selection

of 5 parameters: density, playback rate (related to pitch and timbre), azimuth, distance and elevation (the latter three referring to spatial position). The first step was to create three sets of samples (I constrained my system to three voices) that increase progressively in density. All these sounds were generated from a single recording of the sound of a maraca lasting 790 milliseconds. This sound was chunked, multiplied, overlapped and mixed according to density curves drawn in AC Toolbox and rendered in Csound. These three sets of 8 samples lasting about 30 seconds each, were very similar in evolution, this was imperative for creating the spatial ambiguity I was looking for. It is important to point out that these samples were merely rough material, as their sound was going to be affected by playback ratio and spatialisation algorithms afterwards, nevertheless their evolution in terms of density was the important thing to establish at first.

As already discussed before when exposing Estrada's ideas, high resolution and a small subdivision are capital for the continuum's architecture. I found a perfect way of translating the graphical scores into control signals, by writing the curves as audio waves. This allowed me to have the smallest unit: the sample, and a 16-bit precision of interpolation resolution. All the evolution of the piece was written then in sequential wave-tables of 512 samples each (Fig. 7). Different algorithms progressively growing in acceleration allowed me to draw the spatial behavior for the position of my three voices, stored in 9 sets of curves. Other three sets controlling playback ratios were created drawn in the AC Toolbox environment (Fig. 8). With this parameter I explore the different perceptual influences from pitch to timbre. The moment of maximum density in these curves corresponds to a sound gesture that is close to "scratching". Here acceleration (represented in the graphs as the gradient of the curve) is perceived as wild timbral continuous change. Is important to notice that writing acceleration here implied 12 layers extra of collections containing the time-scaling values for each of the wave-tables.

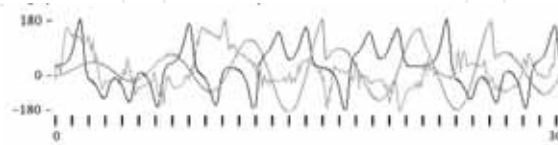


Fig. 7. Parametrical behavior of azimuth for the three sound sources in *Cambuche* (from min. 1:42 to 2:13.5).

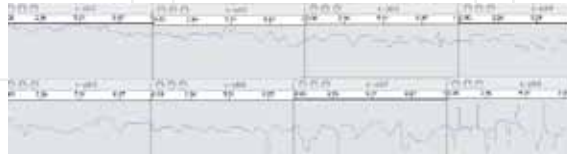


Fig. 8. Playback-ratio control curves stored in audio buffers. The whole parametrical evolution of the piece is written in the same way.

Having all the scores as wave tables, a system was developed in Max/MSP, in which three voices were routed in a quadraphonic virtual space using the IRCAM's spatialisation abstraction (Spat), which include modules of Doppler-delay and air absorption simulation. All the continuous control for all the 4 parameters for the three voices was programmed sequentially scheduling the wave-tables (stored in audio buffers and being read in audio rate) into modules of playback that follow a precise plan determined by the time-scale collections (Fig. 9). This facilitated a lot the task of modeling the form of the piece. The final result is a quadraphonic piece entirely written (programmed) in an almost instrumental way, in the sense that every inflexion of the music is precisely determined in the score. One difference with Estrada's approach is that in his case the process of transcription of these chrono-graphical recordings is done in a written score, which is then re-interpreted by the performers. In *Cambuche* the curves are the score itself and the process of transcription is equivalent to the software programming.

This idea of working with quadraphonic surround has the same fragility that Xenakis found on Persephassa (Harley, 1994). The efficacy of this writing depends on a lot of factors such as the architectural constraints of the room, the correct disposition of the loudspeakers or the percussion installations, and the result is only fully perceivable in a central spot of the concert hall. Nevertheless, in the case of electronic music, technological developments are being made in various directions for developing more convincing systems of surround diffusion.



246

This consciousness about the necessity of finding new and more convincing ways of projecting the sound in the hall rooms in a concert situation led me to discover different strategies of sound routing which I will be presenting in the following chapter.

Sound routing and sound projection in space.

One of the first major experiments in sound routing was the Phillips Pavilion in Brussels World Fair in 1958-59. This project was a creative experiment

involving music, architecture, sound-set, visual and lighting design, led by Le Corbusier; Xenakis who was in charge of the design of the building and the design of the physical disposition of the arrays of loudspeakers (Fig. 10); Tak and De Bruin, working with Phillips and responsible for studio assistance, the sound routing and the electronic control systems, Varèse; the composer, who could materialize his quest for music projected in space with his *Poème Electronique*.



Fig. 10. Sketch of the sound routes in the Phillips Pavilion, designed by Xenakis (PhillipsTechnical Review).

This project interested me at first not only because its important work on spatialisation but as well, because of Varèse (who was not a very convenient figure to the eyes of the sponsors of the project, who were very skeptical about Le Corbusier's choice (Treib, 1996) who in my opinion, deserved such an interface for developing this new way of viewing music as the evolution of sound masses in time and space, that he began to quest since his first instrumental explorations involving instruments such as sirens or the "Ondes Martenot", or with his new particular way of using percussion instruments. Even though Xenakis never admitted any influence from another composer, his great respect for Varèse could have been inspired in part because of common

musical points of view. Nevertheless in my opinion Varèse is one of the strongest initial references of this dynamic musical thinking that I am trying to outline in this article.

Varèse's piece is 480 seconds of organized sound. It is very important to outline that all the sound planes and sound trajectories are composed in terms of the manipulation of musical material in time supported mainly in stereophony. Even though the piece was conceived specially for this very special Pavilion-listening-room it was necessary for the composer that the music had coherence in itself before being projected in space. The final recording was made on a 3-track tape, the first one containing the main body of the piece, and the second and third ones were reserved for reverberation and stereophonic effects. Phillips engineers designed a special playback machine that fed the sound from each one of the three heads in to multiple loudspeakers via 20 amplifiers, using a complex automated relay system. For the purpose of stereophony compact groups of loudspeakers were created as well as arrays of individual loudspeakers that were switched on and off successively in such a way that the sound source would describe paths along these routes (Fig. 11). A total of 350 loudspeakers were used, 25 being sub-woofers (Tak, 1958/59).

248

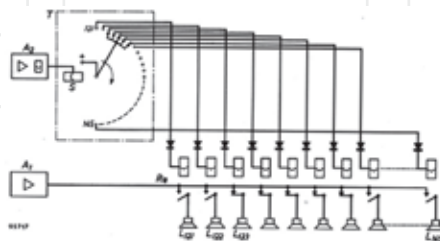


Fig. 11. Diagram of a sound route. Loudspeakers L were fed from the amplifiers A1 via the relay system Re. The solenoid S of a uniselector T was energized by pulses from the control-signal amplifier A2. Five speakers were always in operation at one time. At each selector step, one loudspeaker was switched in and another one out. (Phillips Technical Review).

The control score was written on a second 15-channel tape each of the tracks containing 12 superimposed control signals at different fixed frequencies and amplitudes. These allowed a total of 180 simultaneous control channels. These signals coming from each one of the 15 tracks were split then into its components by selective amplifiers (Fig. 12). A system of two-stage amplification with a tuned-circuit of coupling and relay was implemented (Fig. 13). The relay closed only when the input signal in the first stage had the frequency to which the circuit was tuned. Some of the control channels were reserved for the lighting effects (De Bruin, 1958/59).

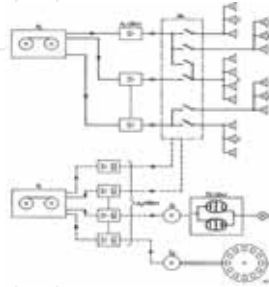


Fig. 12. Simplified diagram of the installation for Poème Electronique. Ps: 3 channel playback machine. A1: amplifiers (20 in total). Re: relays. L: loudspeakers (350 in all). Pc: 15 channel control playback machine. A2: selective control signal amplifiers (180 in all) controlling the relays and the servo motors S1, and S2 that controlled the lighting effects. (Phillips Technical Review).

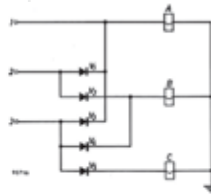


Fig. 13. Circuit with three relays A, B, and C, and rectifiers V (1-5). A positive potential applied to points 1, 2 or 3 energized respectively relay A, relays A and B, or relays A, B and C. (Phillips Technical Review).

More important than getting deeper into the technical details of the system (which would be out of the scope of this paper) is understanding the new way of working—perhaps consequence in part of the multidisciplinary and international characteristics of the people and organizations involved in the project, which separates the process of the composition as sound design and the strategy of sound projection. It was remarkable the confidence that Varèse gave to Tak in the task of projecting the piece without blurring the compositional work, and this outlines a new kind of collaboration in which sound projection is a matter of design and composition which can be done a posteriori and by another person other than the composer.

This same aspect is present in the French approach to *Acousmatique* diffusion led by composers such as François Bayle, Pierre Henry, or Christian Clozier, among others. (*Acousmatique*, term proposed by Bayle, refers to the tradition of Pythagoras to eliminate all visual repairs between him and his disciples for concentrating all their attention on what they listened to). For these composers diffusion of electro-acoustic music is a process equivalent to interpretation in instrumental music, and there is a need for a pertinent sonic rendering of the timbral, temporal and spatial complexities of polyphony electro-acoustic music, that considers the acoustic reality of the concert room (Clozier, 2000). There is a huge difference in the quality of the sound between an electronic music studio (the composers environment) and a concert room, and it would be naïf to think that the perceptual result would be the same on both places, and therefore it would be unconscious from a composer to ignore this reality. Bayle, who considers that the final product of the studio is just a prototype tested only in that reduced environment, and needs to be tested properly in the concert reality, proposes to substitute the traditional amplification set-up that projects the sound from a frontal point towards the center of the room, for a more refined set-up including a larger number of loudspeakers creating in this way several screens of sound projectors that become a huge instrument to orchestrate the music with. (Fig. 14).

“Musique Acousmatique”

This orchestration starts with a pair of wide range loudspeakers that create a referential and reduced stereo image. This “soloists” which number can be extended in the case of multi-track pieces define by their position and their separation this initial reference, which is enriched then by other groups of speakers which have a narrower response in terms of frequency range or are specially filtered and will complement the final timbre of the piece projected in space.

Having these duo of loudspeakers as spinal chord, five extra layers of loudspeakers groups that cover all the registers being placed with enough space between them and the soloists are added: First, one ensemble of low-tone speakers or sub-woofers are in charge of the region between 20 and 400 Hz. The disposition of these speakers is the less relevant due to their very weak directional characteristics. A symmetrical placement, close to the walls of the room is nevertheless recommended. Second, in the other extreme of the register, a chain of high-response loudspeakers (tweeters) is in charge of frequencies between 4000 and 16000 Hz. The disposition of these chains must be regular and spaced among the room and they might be even placed between the public. Symmetry or asymmetry would be a matter of aesthetical choice of either the composer or the interpreter of the music.



Fig. 14. Sketch of François Bayle's Acousmonium. This set-up enhances the depth of the traditional frontal stereo image. (Bayle, 1993).

252

The rest of the register is divided in three medium range groups. These loudspeakers are independent as well and their disposition must be adaptable in width and depth, according to two main strategies: first a symmetric disposition by pairs that keeps and enhances the stereophonic effects; second, an asymmetric disposition of the stereo pairs inside the reference image given by the soloists' couple. With the first method, the objective is to outline the different sound-planes that could be created in space (diagonal disposition is often used) by the lines described by each stereo-pair. With the second one, a more intimate reduced image is achieved that allows spatial antiphonies with the rest of the set up, or could be used to orchestrate dramatical or expressive musical moments (Bayle, 1975 rev.1992).

Other groups of special loudspeakers can be added to create a contrast with the main compact group. It is recommended to have as well some loudspeakers that create the farthest possible image; sometimes placing the loudspeakers

facing towards the reflecting surfaces of the walls of the concert halls can be useful for creating this impression (Simonot, 2006). It is also recommended the set-up of lateral speakers that help to enclose the frontal image.

All these groups of loudspeakers must be controllable independently. A mixing desk or several ones used in cascade can provide such an interface. The rest of the system involves an interpreter and a preparation of the piece. There are two different approaches in what a diffusion score (which is indispensable) should look like. The first one, which I would call the composer's score, that sometimes reflects very well the form of the piece, but it is often the case that it contains too much information for being read in real time while performing.

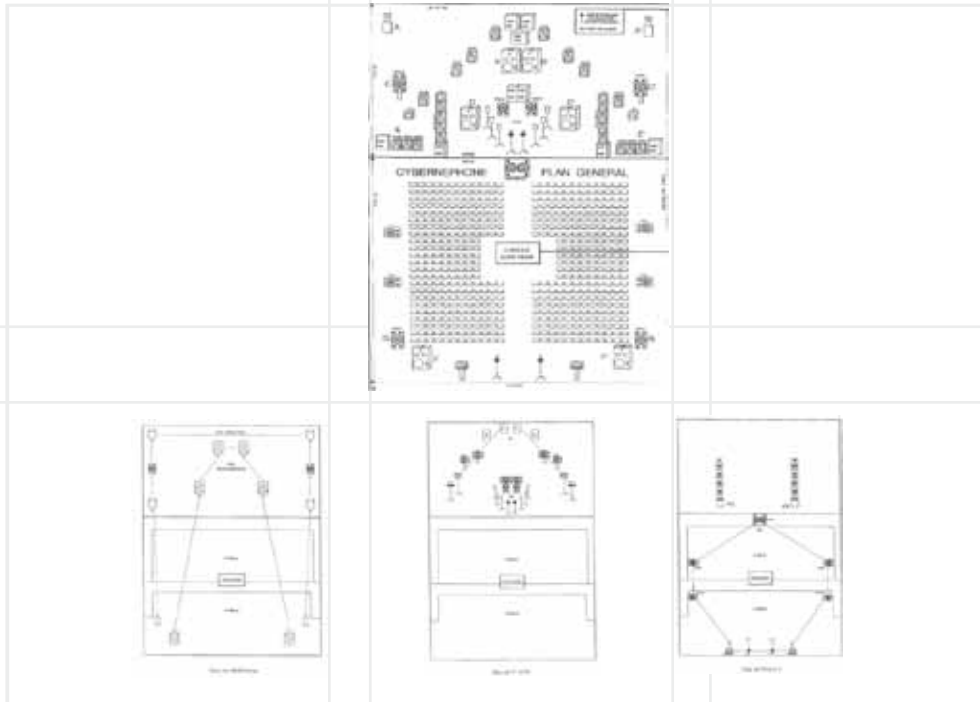
These scores are often reduced to the second category, that I would call the diffusion score. This score is more austere in terms of indications and is basically a chronological collection of the most important time markers that have been defined during the preparation of the piece. The fact that the interfaces are always changing because of the differences in the equipment used in different concerts, makes very complex the development of virtuosic dexterities from the performers. The real virtuosic aspect is developed in terms of an attentive listening, a mature comprehension of the piece that would help the proper music projection in space.

In the case of *Poème Electronique*, a very refined control structure was written as a fix score on a magnetic tape. This process was done in non-real time and was specific for the sound-system designed previously. In the "Acousmatique" approach the design of the diffusion system is the first compositional-diffusion-task, which defines the aesthetical direction and determines somehow the way of approaching the preparation of the piece and writing the personal performance score. The final result of all the performances of *Poème Electronique* is almost identical, due to the automation; in contrast, the

concept of interpretation plays a major role here; each performance of a piece is influenced by the person performing and the specific sound-set, and this aspect of having a different version of a piece each time, in my opinion, is a fact that brings electronic music close to the human level of instrumental music. These French composers (Clozier, Bayle, Henry) they all refer to their sound-sets “instruments for interpreting electronic music”, loudspeakers orchestras.

In Bourges, France, there has been a conscious and consistent program that involves the development of a system for interpretation-diffusion of electronic music that is tested each summer since 1973 in the Festival International de Bourges organized by the International Institute of Electronic Music of Bourges IMEB. They called this system the Gmebaphone and they re-baptized it the Cybernéphone, when it incorporated digital technologies (since the year 1999-2000) (Fig. 15). Developed by Christian Clozier, François Giraudon and Jean-Claude Le Duc this system proposes six networks of loudspeakers of two different types: The “Vs” and the references.

The Vs are groups of 12 loudspeakers, 6 for each side of a stereo field (Figs. 16 and 17). For each group an analysis and a selection of timbres is made to divide the register of the sound in 6: 2 basses, 2 mediums and 2 for the high frequencies, routing the sound to specialized speakers using cross-over techniques. Strategically disposition of these groups allows the multiplication of the stereo phantom images, and creates depth effects by the “dégradé” of timbre (Clozier, 1999). There are a total of four Vs in the system. V1 is described as the main one. Its concave disposition provides the natural main space of the room in all its volume. V2 has a convex disposition and provides a compact space embedded in the music itself that is used either to reinforce “tutti” textures or create antiphonal dialogs with V1 or the other networks.



Figs. 15, 16, 17 and 18. Loudspeaker layout of the Cybernéphone. The whole set-up is showed above, and the figures below explain the system's subdivisions (networks). (Clozier, 2000).

It allows as well the possibility of spatial “zooms” as expressive diffusion tools. V3 expands the planes to the sides of the room. This lateral disposition creates a very direct and close influence on perception: the stereo image is no longer perceived in space but synthesized in the head of the listener. Finally V4 spreads vertically creating the sensation of proximity, of a screen, of a surface. Clozier claims that in this network, due to the vertical disposition, the influence on sound is not so important in timbre but in outlining time structures: “Timbres that give position to time”.

The other groups of loudspeakers are the references (Fig. 18). There is a different approach here. Bayle proposed only one pair of loudspeakers as a reduced stereo reference image. The Cybernéphone instead proposes two groups of references.

The first one, formed by 4 pairs of wide-band speakers (called direct references) are in charge of outlining the dimensions of the room creating the sensation of far, close and back. They permit effects of depth, diagonals and planes. The second group, or “reverberated references” are as well three pairs of wide-range speakers creating the planes far, façade and back. They do not change the perception of the room dimensions; instead, they create simulated acoustics inside the room (Clozier, 1999).

The system proposes in total 12 stereo plans, 124 diagonals and 4 surround networks. It offers a very interesting and particular control interface. The first task of this interface is to provide the control of the sound-levels for each network or each individual speaker. 16 touch-faders allow this control live during performance, or prerecorded during rehearsals. This pre-automated memory permits the creation of global set-ups as presets to be recalled “on the fly” and the registration of continuous or fixed gestures. The control surface offers as well icons for each channel that show the specific filtering curve for each speaker and allows real-time manipulation. Other icons offering the possibility of solo, mute and groupings (close to traditional mixing desks) are present. Finally, pop-up menus are available for controlling additional real-time digital signal processing such as delay, reverb or phase manipulations. There are in total 46 channels in the mixing console controlling 62 loudspeakers.

Such a complicated system requires from the interpreter a lot of time of preparation for getting acquainted with the interface, which is not always the case. It is frequent the lack of time for rehearsals and sound checking in Festivals and concerts; the installation of such a system implies a lot of time and people

working. This obligates the performer to have a previous and conscious contact with the oeuvre so that he can profit the little amount of time that he will have in front of the real device. Nevertheless the memory of the system can be a huge help, and the fact that both the manual and the automated control can co-exist ensemble makes the instrument very versatile and expressive. On the other side, using the system without the proper preparation could harm really the music. Both Bayle and Clozier claim for interpretation as the final step of composition of tape music. I would extend the limits to music including live electronics or simply amplification.

During the last year I have participated in the creation, design and installation of two special set-ups for concerts of the ensemble *Vortex*, dedicated to the performance of new instrumental mixed and electro-acoustic music, in Geneva (Switzerland) the second one "Salon d'écoute" referenced here was developed by Thierry Simonot (from Switzerland, specialist in electro-acoustic music and sound projection) and Dimitri Coppe (electronic music composer from Belgium).

(Fig. 19). Shows a chart that explains the sound routing for a stereo source. This table contains a description of the patch used in concert (march 30th 2006) in the Pitoeff Theater in Geneva for the diffusion of stereophonic tape pieces. Each one of the 32 console channels used is referenced. The first column (01V AD in) in the left describes the inputs of the system in this case 1 stereo pair of channels 15-16. The second column (localization) describes the actual placement of the loudspeaker; P refers to the loudspeakers in the plateau and B to the ones in the balcony (Fig. 20). The third column (P IN) shows the source used for each loudspeaker. Although they seem here to keep the left-right order, sometimes if wished by the performers, the order might be mirrored (by inverse panning) for some pairs of loudspeakers to create special surrounding effects. This technique is often used. Fourth and fifth columns (CHAN, HP) show each loudspeaker

used by its nickname with its respective channel number. Here there is a huge difference with the systems of Bayle and Clozier. Their systems use mainly high quality studio monitors as speakers, only reinforced by some PA amplification ones. In the Phillips pavilion there were 325 identical ones (somehow as a show room for Phillips products) plus 25 “subs”. In this installation (Salon d’écoute) the heterogeneity of loudspeakers types is intended for the aim of timbral richness. Studio monitors, PA outdoor system loudspeakers, tweeters, were mixed together; even speakers which sound quality might be considered deficient, could be very efficient when using their sound reflected directly with the speaker facing towards the wall. Trumpets as those used in stadiums or in school campuses were as well included for their natural reverberated timbre. (These trumpets are very efficient in creating the sensation of far). Another aspect that differences this installation from the Acousmonium or the Cybernéphone, is that the “back” (no public but loudspeakers only were present in the balcony) and the lateral sides of the room were treated with almost the same care as the “front” aiming for a more surrounding result. Garlands of tweeters (16 by line, one each 60 cm) were even suspended above the audience about 2 meters from the listener’s head. The presence of speakers in the lighting racks and the balcony permitted a lot vertical possibilities to explore.

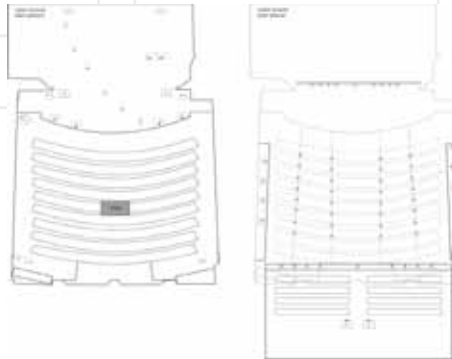


Fig. 19. Salon d’écoute, routing patch of the mixing table, for stereo tape pieces. (Simonot, 2006).

The table is a technical specification sheet for a loudspeaker system. It is divided into two main sections: '1st level' (left) and '2nd floor' (right). Each section contains a list of speakers with columns for speaker name, model, and various technical details. At the bottom of the table, there are summary statistics for the entire system, including the total number of speakers, channels, and other technical parameters.

Fig. 20. Loudspeaker layout of the Salon d'écoute. At the left, the first level of loudspeakers in the scene and in the room. At the right, the "second floor" of the set-up, that included the balcony, the lighting racks, and other separated suspended loudspeakers. (Simonot, 2006).

The sixth column (Fig. 19, P OUT) refer to the bus used to route the sound out of the desk in 32 different channels and the seventh one (01V OUT) describes the actual digital to analog converter used for each track. Three 8-track external DA converters were used (DA24A, DA24B, DA24C) plus the eight ones included in the mixing desk. (YAMAHA 01V.2). The eighth column (remote) refers to the fader assigned for the level control of each individual speaker. 1 to 16 and ST refer to faders on the mixing desk. (hui #) refers to an external set of 8 faders linked to the main table via MIDI. The control surface offered in total 25 faders. The rest of the columns are the inventory of cables, (for sound and electricity) and amplifiers (AA means active speakers) involved.

Other interesting feature of this "Salon d'écoute" is that it was adapted for tape pieces, instrumental amplified works, with tape and live electronics for the same concert. The presence live performers using microphones implied a specific input-output routing patch in the mixer for each piece that profited the system differently according to the needs of the oeuvre, taking in consideration all feedback complications. This versatility is an advantage in comparison with the systems discussed previously that responds to the esthetical needs of the

ensemble. Another important aspect to mention is that all the components of the system were either borrowed (by the special support of Association de Musique, Electronique de Genève, AMEG), or rented by the festival. This special set-up uses available commercial devices, and this allows a new design for each new concert, with its own particularities, without implying huge economical investment. The proof is that a newly founded ensemble without budget implemented the example described here. Projects such as *Poème Electronique* can only be realized with the financial backup of institutions as Phillips. The Cybernéphone is sponsored by the French ministry of culture, and by the city of Bourges. Even though there has been a lot of interest from private corporations and from the cultural departments of some countries in Europe in this type of projects during the last years, our example adapts to a modest scale without been less effective in the task of projecting electronic music properly in a concert room.

Cross-fading vs. spectral-panning

In all the examples of sound routing described above, there is a multiplication of the sound source that is being sent to multiple points of an installation that follows a geometrical plan adapted to space of the room. Sometimes only part of the frequency band is sent to specific loudspeakers. This filtering intends the creation of different “orchestral” colors, but it is mainly the same sound divided smoothly in its whole register.

Cort Lippe proposes one different paradigm of sound routing in space. It consists of the spatial distribution of spectral material in real time using spectral processing.

Real-time spectral processing is now a popular procedure in commercial and open-source musical and sound production software, and a lot of facilities

provided by these programs are the result of algorithms employing FFT analysis-re-synthesis techniques. These techniques are as well the starting point of the methods of spatial distribution of spectral material proposed by Lippe. The basic principles of the system are illustrated in a simple model of a user-controlled interface for distributing spectral material in a stereo field (Lippe & Torchia, 2003).

This interface consists of a two dimensional table. One of the axes represents each one of the spectral bins and the other one describes its position in the stereo field. The output of this table (implemented as a multi Slider in the Max/MSP environment) is converted into amplitude coefficients for each individual bin for both the left and right stereo channels. The algorithms used for panning may vary. These amplitude coefficients are stored in wave tables (audio buffers) the indexing corresponding to the respective FFT bin number.

A “patcher”, analyzing spectral information from a monophonic input signal, creates the two stereo channels by multiplying separately the spectral information with each spatial location signal stored previously in the buffers, before re-synthesizing. This procedure is easily extendable to multi-channel surround panning systems, and this demands the consequent design of a graphical interface for multi-dimensional representation.

The idea of dissecting and scattering the spectrum in space proposes a new paradigm of sound routing. This same idea has been concern of instrumental composers such as Grisey, in which spectral material is orchestrated, scattering the timbre of sound among the ensemble, which becomes a macro-instrument that zooms in to the structure of sound to create musical form. Nevertheless there is a huge difference in the way of dealing with this information in real time.

Lippe proposes other control systems for the spatial distribution other than the graphical-user-interface, (which in my personal opinion is very limited for developing the macro-formal aspects of a piece, but very useful for studio work and compositional sketching). Very interesting ways of controlling the distribution of spectrum in space are presented, which include signal-analysis-control.

The idea is to select spectral characteristics (such as the amount of energy or phase position per bin) of a sound to create a spectral spatialisation pattern (Lippe & Torchia, 2003). The sound used to determine this spatialisation pattern could be the same signal actually being spatialized (a kind of self-spatialisation) or a complete different signal.

A method was designed for mapping the energy dispersion pattern of a stereo signal (which the authors call modulator) and applying then that pattern to an incoming monophonic signal (as the carrier) (Fig. 21). Two channels are brought into frequency domain, and for each FFT bin the amount of energy in each channel is compared and weighted on a scale between 0 and 1 for both left and right. These values are used then as amplitude coefficients for a monophonic signal, as well in the frequency domain, that is then re-synthesized into a stereo signal. This technique is very similar to cross-synthesis, but the difference is that all the frequencies present in the monophonic original input will still be present at the output regardless of whatever is found in the analyzed stereo signal (modulator). Since this signal is only analyzed for spatial energy distribution the presence of silence still gives an equally balanced signal as well and results in the monophonic signal remaining monophonic (Lippe & Torchia, 2003).



Fig. 21. The pfft~ subpatch used to multiply the spatial pattern of a stereo signal on to a monophonic signal. (Lippe & Torchia, 2003).

These methods proposed here, can be extended to multiple strategies of multi-channel composition, reason that first woke up my interest in spectral panning. Nevertheless, the idea of signal-based control is even more related to the spirit of this paper and my own compositional curiosity. In *Cambuche* I proposed a continuous structure of control written in the audio domain for the sake of having the finest possible resolution that could allow gestures that can exist in the micro, mezzo and macro time levels exploring our perceptual borderlines of discontinuity and continuity (see chapter 1). The extension of this procedure in the frequency domain opens a wide number of possibilities by deriving multiple control signals from a single one, expecting as result complex-continuous control structures that keep certain internal coherence (That is what Estrada would call topological description).

It is important to point out that the idea of signal-based control is not new in electronic music. One can trace back the use of continuous control-voltage signals to the early electronic music of Koenig. In the series of pieces *Funktionen* (Grün, Gelb, Orange, Rot) he explores diverse strategies of using curves to generate sound and control structures using the analog electronic music studio. The recording of control signals in tape was a recurrent strategy (Koenig, 1971).

Multi-channel distribution of sound responds sometimes to serial procedures, but the use of aleatoric control signals and the generation of material by parallel aleatoric procedures that have similar tendencies in multi-channel is as well proposed as a way of incorporating the sound routing in the compositional procedure from the very essence. The perceptual result plays in the borderline between coherent and non-coherent signals in space that create ambiguous spatial sensations. This result is very close to the one given by spectral panning (sometime the coherence of the sound as a single source is lost because of the extreme scattering of timbre); even though the criteria for sound routing in both paradigms follows different compositional strategies; in Lippe's spectral panning the criteria of sound routing is based on the spectrum of sound and the compositional strategies are applied in the design of interesting (but always arbitrary) possible mappings of this information extracted from the very core of the sound's internal structure into space. In Koenig the "space" is a by-product of the interactions of the sound and control structures that are precisely determined by the compositional process (even if it contains random procedures). These approaches differ from the Acousmatique, in which sound routing strategies respond to the composers work on the idea of interpretation, of performance over a recorded work. Although there have been a lot of critical positions against this practice, considering it superficial and full of banal effects, for more than thirty years the French electro-acoustic community has witnessed the interest of composers in this area.

264

3. Space as an instrument sound as an interface.

I have reviewed in previous chapters some examples of diverse musical strategies for creating dynamic control structures associated to the projection, routing or distribution of sound in space. Somehow there is a similarity in all of them in terms of conceiving space as a volume, as a passive agent. This fact

motivated me to explore some other approaches in which the interaction with physical space is determinant.

The Audible Eco-system interface

Italian composer Agostino Di Scipio proposes a very interesting approach to the use of space. The system can be explained quite straightforwardly (Fig. 22):

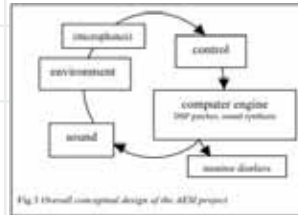


Fig. 22. The overall conceptual design in the Audible Eco-system Interface project. (Di Scipio, 2003).

Sound is emitted into the room. This can be done by the computer via the speakers or by a performer. The sound is fed back to the computer by microphones strategically placed among the room. Placing them close to the speakers allow the creation of audible feedback by means of Larsen effect, placing them far from them allow the machine to “listen” and analyze the effect of the room specific resonances and reflections in the resulting sound. The data extracted from this analysis is used to generate control signals that drive the audio signal process’ parameters applied to the sound fed back. The differences between the signal emitted and the signal received are weighted as well with the aim of creating a “difference” signal that adapts progressively a number of DSP parameters to the room’s response. This circular recursive circuit is continuously adapting itself according to the room via a series of dynamic networks created by the composer. Di Scipio defines his point of view

as composing interactions that leave audible traces rather than creating wanted sounds via interactive means.

These series of dynamic networks establish several interdependencies among the system components. The main aspects tracked by the computer out of the audio signal are amplitude, density of events (as a rate of onset transients, a sort of attack statistical following), brilliance or other specific spectral properties, and very important, the transient delay between room microphones, to detect different `early reflections` in different places of the room, and tracking other spatial cues, such as the occurrence of the “precedence” effect in the room (Di Scipio, 2003). Differing from Lippe’s spectral panning approach, frequency-related data is often ignored, perhaps because the nature of the system and the aesthetical choice of the composer. Nevertheless, in both cases, there is the intention of the creation several simultaneous control signals out of a single extraction process.

These interdependencies between the system’s elements are described as “functions” (they are implemented in fact applying transfer functions to the control data, to create this self-automated control). The relationships created between elements follow different criteria.

266

Compensation is the first of these strategies. An example quoted by Di Scipio is the link between the decrease amplitude of input material when sonic density in the ambience increases. This is so to say, a self-regulating mechanism. Another example consists of shortening the grain durations (in granular synthesis), as the impulse signal gets louder. Shorter grains will less overlap among them, resulting in the decrease of the total amplitude.

Following is another important strategy. The use of delay lines and other various types of “control-signal-processing” allow to “run after, and finally match the

value of a given variable (as set by other process) with some delay". Di Scipio claims that this like the hysteresis processes found in biological and mechanical systems.

Redundancy, is kind the opposite of *compensation*, because it supports a predominant sound feature. For example automatically increase the density of generated grains, as the external amplitude gets louder. This will increase the perceived intensity without necessarily increasing the actual signal level.

Concurrency, on the contrary, supports a contrasting sonic feature that could even "compete" with the predominant sound. For example, augmenting comparatively high frequencies when low ones predominate in the room.

All these "functions" described above create a network of constraints between the systems' variables depending in both the external (room resonances) and internal conditions (described as Di Scipio as the diverse features of the computer generated sound itself before the output). This constant exchange in this "eco-systemic" relationship, between the machine and the ambience (and performers whenever involved) enhances two types of relationships or contrasting states, which defined by the author as "omeostasis" and "omeoresis" refer to a stationary or recurrent vs. a more dynamical-non-linear behavior of the system. In fact for Di Scipio a rich and variable behavior, making for a desirable performance is the resultant of the competitions of these two states.

The concept of musical form in this approach is very different of the tradition. Composer limits himself to create a series of dynamic sound interactions strategies on a recursive audio generating cycle. Form is the byproduct of the behavior of the system in time and in the room. This attitude assumes all the risks and undesired byproducts of such interactions trying to incorporate them in the system itself.

Di Scipio has used his “Audible Eco-systemic Interface” in the following works:

Audible ecosystems: no. 1 impulse response study.

Audible ecosystems: no. 2a feedback study.

Audible ecosystems: no. 2b feedback study, with vocal resonances.

Audible ecosystems: no. 3a background noise study.

Audible ecosystems: no. 3b background noise study, with mouth performer.

I find Di Scipio’s music very interesting, nevertheless I have some personal remarks to his approach. As the title of the system and of the pieces produced with, the result is quite homogeneous among all the works. I perceive this music in the macro-formal aspect as evolving sound-escapes, which might be the composer’s intention, but I think that in terms of different formal development the system gets limited and should be adapted, (which he actually did for other of his works, where he explored the concept of adaptive DSP).

Another aspect that would be questionable is the following: is the system adapting to the space, or to the miking structure installed in the room? This question arises because, as sound is the interface, all processes and equipment involved including microphones and loudspeakers become active agents of sound generation and their influence on the result must be taken in account. Therefore in my personal opinion, the influence of this microphonic space is as important as the real acoustic response of the room in the whole structure of the system.

This consciousness about the importance of the use of microphones, as strategically placed “ears” of a live electronic music circuit, made me interested in developing miking structures that would respond both to spatial and control necessities, in a very different way.

Microphonic space as an interface

There has been a lot of research in microphone design, specially oriented to the recording and film industries. Diverse stereo recording techniques have been developed, such as the ORTF (the classical stereo pair of cardioids that imitate the ears disposition, named after the French radio), the MMS (that enhances the central image, of common use by professional film sound engineers), the Jeckilng disk, (that proposes a physical barrier between the two microphones), among many others. There has been as well a lot of research in surround recording that include various types of clever combinations of the stereophonic configurations.

All this research, which responds mainly to the interest of commercial applications that aim for fidelity in sound reproduction, can be profited for creative compositional work. I am at the moment developing a live electronic multi-channel piece for maracas, in which a microphonic space is proposed for creating a surround amplification ring, and is at the same time a control interface for sound spatialisation and digital signal processing, and a chorographical space for musical performance.

The disposition of the microphones creates a pentagon, which is replicated by the loudspeakers around the audience. In the center of each of these pentagons we find the interpreter and the audience respectively. Each microphone is assigned only to its corresponding speaker in the space. The whole ring of amplification recreates in the room the spatial sound movement produced inside the microphonic-space by the percussionist. (Fig. 23).

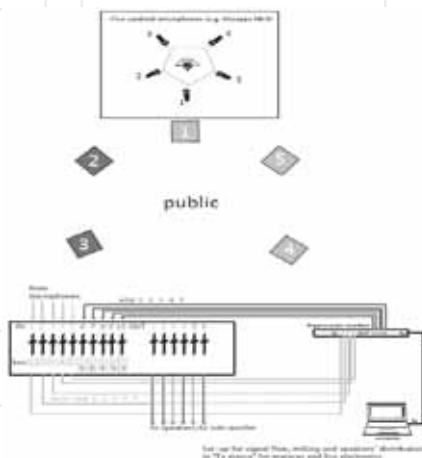


Fig. 23. The diagram shows the basic set-up for microphones and loudspeakers in TE MASCA for maracas and live electronics (work in progress).

This very straightforward way of spatial micro phoning is not new. Stockhausen in his early studio experiments designed such a structure, with a rotating loudspeaker in the middle. The microphones captured the sound trajectories into multi-phonic channel recordings. This technique has been used a lot, even after the appearance of amplitude panning techniques, and is present in the music of composers such as Rainer Boesch, and a lot of composers from the concrete music tradition (Boesch, 1997).

For the conception of this final set, I tested diverse quadraphonic configurations in a square, an octo-phonic one distributed as 4 stereo pairs in a square, the pentagon using an MMS couple in the center, and some other set-ups. The final set-up (five cardioids pentagon) was chosen for its good directionality and its homogeneous coverage of all the performance area. Another important criteria was to have the smallest number of microphones; as all the incoming audio

signals are analyzed in real-time, reducing the number of voices (without scarifying spatial covertures) will result in economy of computer processing power. It is important to notice that before using microphones for deriving control signals, I tried the use of accelerometers to retrieve control information from the X and Y position of the performers hand. The idea was soon discarded because there are a lot of movements in the maracas performance which are not directly related to the sound production. Therefore the use of position sensors was not pertinent, because of the excess of non relevant continuous data, that bring undesired, chaotic, or redundant data into the system (Fig. 24).

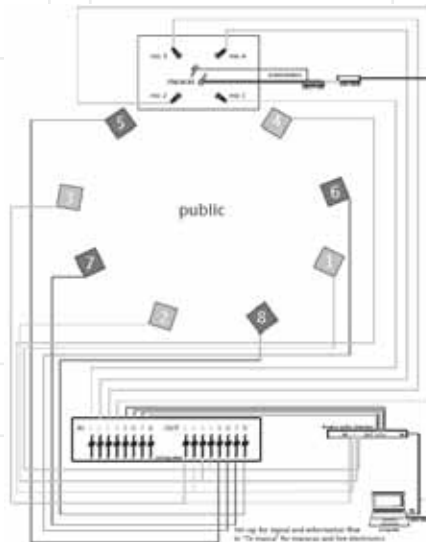


Fig. 24. The first experiments for creating the control structure in TE MASCA for maracas and live electronics (work in progress). The use of accelerometers was discarded because of the huge amount of data derived from non-musical gestures, during the performance.

The idea of economy of materials is an aesthetical constraint of the work. This austerity is reflected in the instrumentation (only a pair of maracas, simple pitchless percussive instruments), and one of the technical challenges is to drive all the system with a laptop, no additional DSP modules, or controllers. This idea of “Austere Music” has been defended in various ways by a number of recent Latin-American composers such as Jacqueline Nova, Cergio Prudencio, Graciela Parasquevoidiz, Eduardo Bértola, Coriún Aharonián, among many others.

Such a microphonic set-up implies a chorographic space by essence. The spectacular effect of the over-amplification has a very evident visual repair on the performer’s action. Xenakis, who explored with performers in movement in pieces such as *Eonta*, paradoxically considered problematic this theatrical aspect of performance (Harley, 1994). Nevertheless the nature of the maracas playing embeds a lot of movement, and I decided notate it on the score. The exact location of both hands inside the pentagon is given and the progressive translations from one point to another are précised among all the piece (Fig. 25). This is like composing a music, which is at the same time dance, hyper-deterministic chorographical movement that becomes spatial sound gesture. The performer must anchor his feet facing the audience and all the points in the performance area must be reachable by both hands. This implies movements such as the arms crossing or the torso spinning around its vertical axis, which can articulate a very interesting visual and musical discourse. Apart from the direct spatialisation, and the chorographical aspects, the most important function of this microphonic space is to provide the whole control structure for the live-electronics circuit. As in spectral panning or in Di Scipios Eco-system.



Fig. 25. Extract of the score of TE MASCA for maracas and live electronics (work in progress). Apart from its musical function, it has choreographical and spatialisation implications.

I am trying to derive several control signals out of a single extraction. The basic strategy is to follow the amplitude envelope for each microphone separately. Figure 26 shows a simplification of the Max patch that makes the simultaneous envelope following of all the microphones. Each curve is sent separately to the DSP engines, which include mainly granular synthesis modules and some others of minor spectral manipulation. All the engines are 5 channels as well and the control derived from the audio-signals is assigned and mapped in different ways.

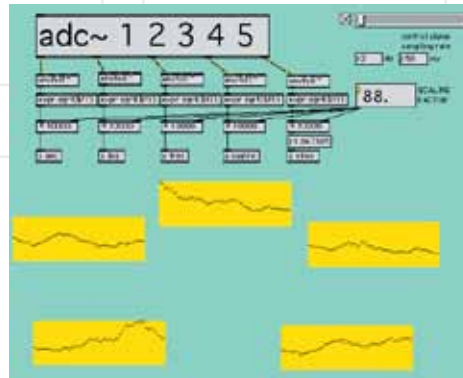


Fig. 26. Simplification of the envelope-following patch in TE MASCA for maracas and live electronics (work in progress). The amplitude envelope of each microphone is converted into a control-signal.

As in the *Audible Eco-system*, there are several relationships that can be exploited between the sound reality and its effect on the live electronic system. The most straightforward relationship proposed is the amplitude of each microphone, controlling the amplitude level of the corresponding channel of the granulator. This would be a kind of regulating mechanism, which responds to the performer. In this case, for example, silence from the interpreter can only generate silence from the machine. This regulating mechanism is not an algorithm derived from the room's response but from the performers action, which is precisely determined in the score. Anyway in my opinion is similar to the *redundancy* explained in Di Scipio's approach.

Just in terms of mapping amplitude to amplitude there is a lot of interesting spatial relationships to explore. Mapping with the same correspondences that the ones used in the microphonic amplification (Fig. 23) would result in the impression of the electronics and the instrumental sound as a whole single voice. Changing this mapping for example for a crossed counter-clockwise correspondence would create a spatial counterpoint between the amplified instrumental sound and the sound from the computer (Fig. 27). The several mappings possible allow multiple relationships such as those of *following*, *competition*, or *redundancy* proposed by Di Scipio that can be applied both in the spatialisation criteria and in the control of the granulator's timbre. Mapping amplitude, directly, inversely, or via transfer functions into several parameters of the granular synthesis engine (I use the application proposed by Johan Van Kreij in his Sonology MSP courses with some minor adaptations to my control structure) permits the timbre of the maraca (that has a natural granular sound) to enlarge its sound in time and space.

All these interactions are tied up by the musical score (that I'm actually writing), which fixes the topography of all the control signals determining the system behavior (inversely from Di Scipio's approach in which the system's behavior

determines the musical form). The programming of the control processing is parallel to the writing of the score. One can imagine that this system could be used in an improvisation context, but in my opinion this could only be done after having a composition as a starting point, to explore the initial potentialities and settle up the basic interactions between the musician, the DSP circuit, and the location of sound in the room.



Fig. 27. TE MASCA for maracas and live electronics (work in progress). The figure shows the some of the possible spatial relationships between the amplified sound (in black) and the sound of the computer (in red).

One of the advantages of using sound as an interface is that, in the context of instrumental music, all the control gestures are musical gestures generating very organic results when proper mapping and scaling is applied. Another feature is the continuous character of the control signals result of the interpolation and the sampling rate of the analysis module. A lot of interesting control processing can be made by manipulating the resolution of the analysis in real time, before it is actually bounded to any parameter. This possibility of shaping the control curves can facilitate the mapping response to proper parametrical resolution. Although the use of delay and feed back lines in the control domain seems to me a very interesting idea, I have not dealt with these processes until the moment, perhaps in part to avoid any inertia (so present in the Audible Ecosystem) of the electro-acoustic implementation. Nevertheless this can be a way of further developing the system perhaps with other configurations that respond to different compositional ideas.

This continuity, and the possibility of controlling the resolution of the system in real time, and somehow in real space, imply a dynamic approach in musical thinking. Julio Estrada with his Eua'oolin system uses a camera to follow three-dimensional movement in order to produce a control map, an automated transcription consisting of a set of curves (derived from a same single gesture), which will define parametrical behavior in instrumental music transcription. This is a non real time strategy. In fact there are various levels of transcription, and even the final score, then needs to be interpreted by a human performer. In contrast, the system I propose here creates a listening three-dimensional space (that would be the equivalent of Estrada's camera) that is defining all the parametrical behavior of the resulting sound, in real-time, by the sound itself. This implies the careful programming of all the interactions of the system, (that would be somehow a parallel score). All these processes can only be tested in real time, and these needs a lot of time of studio work, ideally in company of the instrument's player.

Final remarks.

I have tried to outline some compositional strategies dealing with space. This paper is far from being an extensive historical study, and it reflects the theoretical framework of my compositional work during the past three or four years. The main conceptual link between all the different approaches presented here is what I call Dynamic Musical Thinking. From Varèse to Di Scipio, there is a common conception in all the examples reviewed of music as continuous transformation of sound in time and space.

In the first chapter with the works of Xenakis and Grisey, I tried to outline some strategies for writing continuous sound trajectories in space, emphasizing in the implications on notation for human performance. Making a parallel between

instrumental and electronic music procedures that aim the same perceptual results seems to me a very pertinent thing from a compositional point of view. This might be as well of interest of musicologists, but this is not the target of the present article. For the sake of showing this parallel I include some references to the concept of continuum of macro-timbre as proposed by Julio Estrada (and developed by him mainly in the composition of instrumental music) and the way I applied it both in timbre and space in the electronic music field with *Cambuche*, a quadraphonic tape piece that works with a similar paradigm of the one explored in pieces such as *Le Noir de l'étoile* or *Persephassa*.

There is a common graphical reasoning underlying all examples of my first chapter. The chrono-graphical recordings in Estrada, the control curves that I stored as audio waves, and the circular and spiral trajectories in Xenakis' or Grisey's scores they all respond to a geometrical conception of space, and time, and they reveal a continuous musical discourse, in which sound is shaped in time and space.

The third chapter of this paper develops these same concerns, from the point of view of the live electronic music. I've dealt with some examples of creating compositional control structures that are derived from the sound itself. The use of sound as an interface of control of live electronic music circuits allows several possible continuous interactions derived from the nature of sound. The role of microphones and sound analysis algorithms such as the amplitude or spectral following is shaped responding to compositional strategies, that aim different ways of involving the physical space in which the music is produced into the musical discourse.

Another important concern of my work has been dedicated to the study of different approaches for routing sound in space, that are discussed in the second chapter of this article. Sound projection in space is presented as a matter of

compositional design, responding to various criteria. While composers from the tradition of “Musique *Acousmatique*” claim sound diffusion as the final step of all electronic music composition, other approaches involve different ways of routing sound material in space “non-a-posteriori” (included in the initial compositional process) such as spectral panning or the use aleatory control signals in multi-channel.

All the positions expressed in this paper reflect somehow my own compositional points of view in one way or another. Therefore I would like to insist in the subjective character of this work, which pretends just to be an analytical portrait of my compositional curiosities on the use of space in electronic and instrumental music. I include as an appendix to this paper some of the compositional projects that I developed during the past two years in the Institute of Sonology that might illustrate in scores and recordings some of the ideas presented here.

Acknowledgements

I would like to thank specially to Thierry Simonot and l’Association de Musique Electro-acoustique de Genève (AMEG), for the all the support, information and bibliography; l’Ecole de Beaux-Arts de Genève (ESBA), for allowing me the possibility of working in their multi-channel studios and all logistical backup. I would like to thank above all, Paul Berg, who’s guidance and help have been definitive in the realization of this paper and have deeply influenced my own compositional thinking. I would like to thank as well Kees Tazelaar, Joel Ryan, Peter Pabon, Konrad Boehmer, Johan Van Kreij, Bert Kraaijpoel and Clarence Barlow, for all their contributions of huge influence on my compositional and technical developments of these last two years. Finally I would like to thank the Fondation-Kieffler-Hablitzel and the Association Suisse des Musiciens for the scholarships (2005-2006) that allowed me to finance my project in The Hague; and my family, which has been a huge support.

References

ANDERSON, C. (2005). "Dynamic Networks of Sonic Interactions: An Interview with Agostino Di Scipio". *Computer Music Journal* Vol. 29, Issue 3.

BAILLET, J. (2003). "Des Transformations Continues aux Processus de Transformation". Iannis Xenakis, Gérard Grisey, *La Métaphore Lumineuse* (pp. 237-245). Paris: L'Harmattan.

BAYLE, F. (1993). *Musique Acousmatique, Propositions.... positions*. Paris: Buchet-Chastel.

BLAUERT, J. (1974). *Spatial Hearing, The Psychophysics of Human Sound Localization*. Cambridge: The MIT Press, rev 1996.

BOESCH, R. (1997). "Analyse en électroacoustique". Academie de Bourges Actes III Volume III Composition/Diffusion in Electroacoustic Music Editions Mnemosyne, Bourges.

CLOZIER, C. (1997a). "Le Gmebaphone". Academie de Bourges Actes III Volume III Composition/Diffusion in Electroacoustic Music Editions Mnemosyne, Bourges.

_____. (1997b). "Analyse en musique électroacoustique". Academie de Bourges Actes III Volume III Composition/Diffusion in Electroacoustic Music Editions Mnemosyne, Bourges.

_____. (2000). *Le Cybernophone 6*. Institut International de Musique Electroacoustique de Bourges, Centre National de Création Musicale, Bourges.

DE BRUIN, S. L. (1958/59). "The electronic control system" on "The Electronic poem" performed in the Phillips pavilion at the 1958 Brussels world fair". *Phillips Technical Review* Vol. 20 No. 2/3.

DI SCIPIO, A. (2003a). "Sound is the interface: from interactive to ecosystemic signal processing". *Organised Sound* 8(3). Cambridge University Press.

_____. (2003b). 'Sound is the interface' *Sketches of a Constructivistic Ecosystemic View of Interactive Signal Processing*. Proceedings of the Colloquium on Musical Informatics, Firenze 8-10 May 2003.

ESTRADA, J. (2002). "Focusing on Freedom and movement in music: Methods of transcription inside a continuum of rhythm and sound". *Perspectives of New Music* Volume 40, No. 1: 70-91.

GRISEY, G. (1990). *Le Noir de l'étoile, pour six percussionistes bande magnétique et retransmission in situ de signaux astronomiques*. Paris: RICORDI.

_____. (1999). (Notes de programme) "Le Noir de l'étoile, pour six percussionistes bande magnétique et retransmission in situ de signaux astronomiques". www.bisbigliando.com/noir-etoile.htm

280

HARLEY, M. A. (1994). "Spatial Sound Movement in the Instrumental Music of Iannis Xenakis". *Journal of New Music Research* Vol. 23.

HARLEY, J. (2004). *XENAKIS His life in music*. Routledge.

KOENIG, G. M. (1971). *Summary Observations on Compositional Theory*. Utrecht State University, Institute of Sonology.

LIPPE, C. Torchia, R. H. (2003). "Techniques for multi-channel real-time spatial distribution using frequency-domain processing". ICMC/New Interfaces for Musical Expression, NIME-04, Proceedings, Hamamatsu, June 3-5, 2004. Shizuoka, University of Art and Culture 2004.

LUMINET, J. P. (1999). "Musique avec pulsar obligé (A propos du Noir de l'Etoile, de Gérard Grisey)". <http://luth2.obspm.fr/~luminet/Art/NdE.html>

_____. (2000). "Le Noir de l'étoile: La musique des Pulsars". In: Iannis Xenakis, Gérard Grisey, *La Métaphore Lumineuse* (pp. 159-182). Paris: L'Harmattan.

PULKKI, V. (2001). *Spatial sound generation and perception by amplitude panning techniques*. Helsinki University of Technology.

SIMONOT, T. (2006). (Personal interview with the author in Geneva).

_____. (2006). Salon d'écoute (personal technical report).

SMALLEY, D. (1986). *Spectro-morphology and Structuring Processes, on The Language of Electroacoustic Music*. Edited by Simon Emmerson. The Macmillan Press Ltd.

TAK, W. (1958/59). "The sound effects" on "The Electronic poem" performed in the Phillips pavilion at the 1958 Brussels world fair". *Phillips Technical Review* Vol. 20, No. 2/3.

TEMPELAARS C.A.G.M. "Directional Hearing" (Abstract on Jens Blauert's Book: *Spatial Hearing, The Psychophysics of Human Sound Localization*). Institut of Sonology, Utrecht.

TREIB, M. (1996). *Space Calculated in Seconds*. Princeton, New Jersey: Princeton University Press.

VANDE GORNE, A. (2002). "L'interprétation spatiale. Essai de formalisation méthodologique". Revue DEMéter, Université de Lille-3, available in www.univ-lille3.fr/revues/demeter/interpretation/vandegorne.pdf

WISHART, T. (1986). "*Sound Symbols and Landscapes*" on *The Language of Electroacoustic Music*. Edited by Simon Emmerson. The Macmillan Press Ltd.

_____. 1996. *On Sonic Art*. Harwood Academic Publishers.

ZVONAR, R. (1999-2005). "A history of spatial music". http://www.zvonar.com/writ-ing/spatial_music/History.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, 19976: 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 Quindío". In: Territorialidades Research Group. Territorialities reconstituted from a natural disaster-Armenia Quindío 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



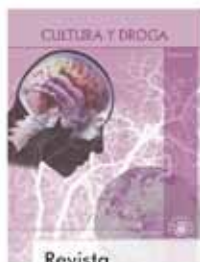
Revista
Agronomía



Revista
Biosalud
Indexada en:
Publindex Categoría B
Lilacs



Revista
Boletín Científico
Museo de Historia Natural
Indexada en:
Publindex Categoría B



Revista
Cultura y Droga



Revista
Discusiones Filosóficas
Indexada en:
Publindex Categoría B
Philosopher's Index



Revista
Hacia la promoción
de la Salud
Indexada en
Publindex Categoría B
Lilacs



Revista Latinoamericana
de Estudios Educativos



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



Revista Eleuthera
Indexada en:
Publindex Categoría C



Revista JURÍDICAS
Indexada en:
Publindex Categoría C
DialNet



Revista KEPES
Indexada en:
Publindex Categoría C



Revista VECTOR



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. 12222
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.