

LA ANIMACIÓN EXPANDIDA
REPRESENTACIÓN DEL MOVIMIENTO
EN EL MEDIA-ART
Y EL AUDIOVISUAL CONTEMPORÁNEO



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA

DEPARTAMENTO
DE DIBUJO

Tesis Doctoral
Marcelo Dematei
Directora: Sara Álvarez Sarrat
Valencia, noviembre 2015



Tab XXIV



LA ANIMACIÓN EXPANDIDA
REPRESENTACIÓN DEL MOVIMIENTO
EN EL MEDIA-ART
Y EL AUDIOVISUAL CONTEMPORÁNEO

Ilustraciones de página 1:

Frames consecutivos, clip animado de la zona nivel Ramblas de El Hablador: Terra de Barreja, 2001, Laura Piaggio y Marcelo Dematei.

Ilustraciones de página 2:

Fotografías de la pantalla principal de la videoinstalación computarizada *Telepresentadora (disección)*, 2010, Marcelo Dematei. Arts Santa Mònica, Barcelona, octubre 2010.

TABLA DE CONTENIDOS

<i>1-</i> Introducción	9
1.1 Aproximación al concepto de Animación Expandida	11
1.1.1 Animación es un lugar	13
1.1.2 Una justificación para este trabajo	16
1.1.3 Tema	17
1.1.4 Objetivos	18
1.1.5 Hipótesis	19
1.2 Metodología y estructura de la tesis	20
1.3 Marco teórico:	
Definiciones y caracterización de Animación y nuevos medios	25
1.3.1 Buscando una definición instrumental de animación	26
1.3.2 Tecnologías digitales	35
1.4 Los Nuevos campos de la animación- El principio de la Animación Expandida	41

2- Arte + Tecnología + Animación	53
2.1 El <i>Media-Art</i> y las relaciones entre arte y tecnología.	55
2.1.1 El arte tecnológico y la relación con el método científico	57
2.2 La animación y la tecnología. Introducción a Hyperanimation	62
2.3 Animación Expandida-	
En busca de criterios para un análisis de obras	68
2.3.1 Características de los nuevos medios	68
2.3.2 La base de datos, lugar común	69
2.4 La base de datos y la navegación de un espacio como posibilidades narrativas y de construcción de movimiento	73
2.4.1 Relatos de flujo	
¿Es posible una narración a partir de una base de datos?	73
2.4.2. - Montaje o animación, creación de significado y/o reconstrucción del movimiento	79
2.4.3 - Narrativa a partir de la exploración de un espacio	83
2.5 Conclusiones parciales	85
3- Disección: Representación del movimiento	
desde las bases de datos y la navegación del espacio.	
Casos de estudio para narrativas y animación algorítmica	89
3.1 Posibilidades de trabajar la representación del movimiento y la narración utilizando algoritmos y bases de datos.	
Análisis de obras como estudios de caso	91
3.1.1 - Planteo general sobre las operaciones formales en el movimiento, el uso de bases de datos y la participación colectiva	93
3.1.2 - El código como autor/ejecutor	107
3.1.3 - Movimiento algorítmico y de secuencias no-evolutivas	111
3.1.4 – Experimentación personal	129
3.1.5 Espacio, interacción y dispositivo develado.	
Otros ejemplos de experimentación personal	142
3.2 Diseñar para la posibilidad	181

4- Telepresentadora (disección) 2010/12 – Memoria- Instalación computarizada con imagen sintética y animación algorítmica	189
4.1 Descripción. Diseccionar para analizar	191
4.2 Concepto. La mirada del presentador de la paleo TV	195
4.3 <i>Found footage</i> , imagen televisiva	201
4.4 Análisis del movimiento del cuerpo televisivo	203
4.5 Videoinstalación	207
4.6 Experimentando movimiento con montaje y animación algorítmica	212
4.7 Imagen de las películas	217
4.8 Conclusiones y perspectivas a partir de <i>Telepresentadora (disección)</i>	228
5- Compulsión. A modo de conclusión	235
5.1 Hacia una redefinición / redimensión de la animación	237
5.1.1 ¿Para qué sirve Animación Expandida?	243
5.1.2 Detrás de la interfaz. Una cultura audiovisual y artística informatizada	249
5.1.3 Un extenso y nuevo paisaje expandido	254
5.2 Coda: La compulsión	262
Bibliografía	265
Resúmenes	275



2x ▶ 3x

Style: Sketc

Drawing Ti

Brush Stro

Rating: ★

◀ PREV

DRAW TH



Chris montero
SAN DIEGO

1
INTRODUCCIÓN

En la página 8 captura de pantalla
<http://www.thejohnnycashproject.com/>
The Johnny Cash Project
Puede verse en la misma pantalla
la película
y todos los *frames*
que la componen que pueden verse
individualmente con sus datos,
créditos y secuencia de dibujo.

1.1 APROXIMACIÓN AL CONCEPTO DE ANIMACIÓN EXPANDIDA

Durante gran parte del siglo XX, mientras el cine constituía uno de los más brillantes *corpus* intelectuales de la historia del arte, la animación solo contó su historia, clasificó sus artistas y a lo sumo describió sus técnicas. En cambio, el cine reflexionó desde su propia ontología y, proyectándolo a lo social, formó parte de las grandes corrientes de pensamiento filosófico y político. Salvo honrosas excepciones, no hubo teoría sobre la animación, y la teoría cinematográfica no la incluyó en sus casos de estudio, relegándola a un plano totalmente irrelevante.

En los últimos años empezaron a publicarse estudios sobre animación desde otros puntos de vista, reflexionando sobre su naturaleza, sobre la variedad de obras y otros aspectos, incluso algunos que a partir de la animación eran capaces de abordar una reflexión general sobre el audiovisual, el arte o el cine. De hecho, el cine y su teoría también evolucionaron, y éste es probablemente uno de los disparadores de que la reflexión del audiovisual ya no pueda dejar fuera a la pieza animada y la existencia de la animación en sí.

El cambio que significó a todos los niveles la introducción de las tecnologías digitales o los llamados *nuevos medios* en el audiovisual contemporáneo, fue demoleedor. Hay claramente un antes y un después. Entre otras cosas, todos los medios audiovisuales, que siempre mantuvieron su identidad diferenciada como dispositivo, pasaron a compartir como mínimo su base técnica. Esta tecnología común facilitó los trasvases y cambió definitivamente la forma de hacer, y en muchos casos de ver,

los *media* tradicionales, permitiendo además el nacimiento de otros. Por otro lado, la animación resignificó su papel en este nuevo universo audiovisual, a caballo de las tecnologías digitales, las formas de hacer animación cambiaron y otras nuevas surgieron.

La animación sin embargo, siguió manteniendo algunas pautas propias de su naturaleza, que permitieron asumir las nuevas formas como una parte nueva de ella misma. La pedagogía, la forma de enseñarla y transmitirla, y en muchos casos las poéticas tradicionales de la animación siguieron sirviendo para definirla. El conjunto de técnicas que permitían la reconstrucción plástica del movimiento se usaban ahora en configuraciones visuales y culturales que no se habían usado nunca juntas y con tanto alcance público.

Mucha de esta nueva teoría, reflexionó sobre el hecho de la “expansión” de lo animado en el audiovisual. La palabra animación no siempre se utilizó en el mismo sentido, y no siempre fue necesaria para hablar de ella. Eufemismos comerciales y, en el peor de los casos, intelectuales, se utilizaron para hacer referencia a cierta animación que no tenía cabida en los cánones. Se habló y se habla de “efectos especiales”, “cine digital”, “*computer generated imaginery*”, “integración”, “*motion capture film*” y otros. En muchos casos, gran parte sino toda la forma de hacer de estas categorías se emparentan perfectamente con la “animación”. Se trata efectivamente de animación.

Para muchos teóricos todo el cine es hoy animación, o una forma de animación.¹ La reflexión no se limita al surgimiento del digital, sino que se extiende al principio del cine, cuando se definía el cine como *animated movies*,² pero es hoy, en épocas digitales cuando se sugiere.

A fines de la década del sesenta del siglo pasado surgió el concepto de *Expanded Cinema* asociado a diversos movimientos artísticos, como los accionistas vieneses, hasta que el artista Stan VanDerBeek desarrolló el concepto y lo instaló en una serie de debates en el *New York Film Festival*³. Paralelamente, en 1970 el teórico norteamericano Gene Youngblood publicó el famoso libro *Expanded Cinema*, donde utiliza el concepto para definir los nuevos alcances del arte cinematográfico, entre otros la inclusión del vídeo y de su resultante artístico, el videoarte; aquel maravilloso movimiento.⁴ Pero mas allá del surgimiento o lo común del concepto, éste se utilizó para definir el *cine experimental* y el trabajo de ciertos artistas que

1- Es una afirmación que iremos detallando y especificando bibliográficamente en el curso de esta tesis. Esta concepción puede derivarse de la lectura de Manovich (2006a y 2006b), Chodolenko (2007), Denslow (1997) entre otros.

2- Denslow en Pilling. 1997 :4

3- Vease Buchan, S.(2010), Bartlett, M. (2010c), Bartlett, M. (2010d) y VanDerBeek, Stan *Expanded Cinema/Multimage Installation*. Recuperado de <http://www.stanVanDerBeek.com>

4- Youngblood, Gene (1970). *Expanded Cinema*. Recuperado en http://www.vasulka.org/Kitchen/PDF_ExpandedCinema/ExpandedCinema.html. Agosto 2015

lo llevaron mas allá de la pantalla plana y el formato fotográfico, al videoarte y arte electrónico que surge de la tecnología televisiva, a la fusión de arte multi-pantalla con el arte sonoro, la música y el espectáculo en vivo. Por eso, recuperando con mucho respeto el concepto y trazando un paralelismo decimos hablar de *Animación Expandida*, refiriéndonos a toda aquella animación que sale de los preceptos de lo que habitualmente se conoce como animación. También porque la animación está muy relacionada con el *cine experimental* y su expansión, desde el cine abstracto y sin cámara de Fischinger, McLaren o Stan Brakhage, al multi-pantalla de VanDerBeek. De hecho, el *cine experimental* es el linaje de la nueva *Animación Expandida*.

En muchos casos, lo definitorio o distintivo en un análisis resulta ser el lugar en el que elegimos situar nuestro punto de vista. No suelen ser tan diferentes los objetos de estudio como diversos los puntos de vista desde donde se enfocan. Una teoría de la animación necesariamente elige colocarse allí, en la misma animación, para mirar toda su producción *contemporánea*, su historia, su posible devenir, su ontología, sus relaciones con otros componentes sociales, políticos, económicos. Acercarse al audiovisual y al nuevo escenario que queda luego de la irrupción de la tecnología informática, desde el punto de vista de la animación, es en parte el objetivo de este trabajo, pero no para describir todo lo visible y analizar todo lo analizable, sino sólo para proponer ese lugar de mirada. Lo que por otro lado, podría sumar elementos a la construcción de una teoría de la animación y el audiovisual contemporáneos. Toda esa animación de hoy que se suele encontrar en formas, soportes y ámbitos no habituales de lo que fue la animación durante el siglo XX; la posibilidad de experimentar y reflexionar sobre el componente tecnológico y sus formas culturales derivadas, a todo eso, lo llamaríamos *Animación Expandida*.

1.1.1 Animación es un lugar

A hablar de “animación” no nos referimos únicamente a una técnica de representación del movimiento. Al utilizar esa palabra nos referimos a una determinada forma de hacer, de reproducir y de consumir, sobre la base de la utilización de técnicas de representación y construcción del movimiento.

En ese sentido hay algunas (no demasiadas, quizás dos o tres) formas de animación tradicional que fueron canonizadas durante el siglo XX, y que se dotaron de una poética, una estructura gramatical, y una pedagogía, una forma de transmitir y reproducir sus formas de hacer, incluso en algunos casos, de una estética. La producción industrializada a partir de la técnica de *cel* (con acetatos) y conformada esencialmente a partir de Disney, es una de las formas canonizadas mas fácilmente reconocibles. En sus preceptos más básicos asume la animación como narrativa

y lineal, para el público infantil, comedia, ficcional y con muchos otros aspectos formales y procesuales, incluso sociales (formas de consumo y estatus social) estandarizados.⁵ Quizás ésta sea la forma más fuerte y a la que nos referiremos en este trabajo, dado que las formas de trabajo a partir de la introducción de las herramientas digitales, aunque de naturaleza absolutamente diferente, han copiado el modelo ideológico, y convalidaron una forma de llegar al público y un modelo de negocio: una interfaz que proviene de esa animación canónica.

Otras veces, cuando decimos “animación” pretendemos abarcarla en su totalidad como objeto de estudio, y que se relacione con nuestra experiencia, en el campo de la investigación académica, de la docencia, de la creación artística y de la realización profesional. Sin pretender definirla como un “dispositivo” y ante la imposibilidad de verla como un género o un medio, procuraremos más adelante una serie de definiciones posibles de animación. Por el momento, entendemos que hablar de animación es hacerlo de muchas más cosas que de la pauta canonizada.

La animación es un lugar, un espacio desde donde mirar y pensar, que posee una poética y fatalmente una pedagogía, y que a veces suele cerrarse sobre una estética, lo que es más grave. Todo esto en estos tiempos donde se dice que la animación es todo el audiovisual, implica que entendamos muy bien de qué hablamos cuando hablamos de animación. Particularmente sugeriremos, además, que toca redefinir el concepto y su *corpus*, ampliar su pedagogía y su estética y relativizar mucho los cánones del siglo anterior.

Evidentemente en toda producción de tipo industrial se busca una determinada serialización de los procesos de producción para de esa forma abaratar costes. Se privilegian las partes comunes y se desechan los detalles. La pauta de la producción de tipo industrial es la estandarización y la posibilidad de crear un producto factible de ser vendido, a cuanto más público mejor. Por ende, se lo lima de asperezas, indefiniciones y particularidades que puedan hacerlo, justamente, particular, difícil de digerir o desacostumbrado.⁶

No se trata aquí de proponer una teoría de la animación. Ese propósito resultaría excesivamente pretencioso para nuestro trabajo; pero sí de contribuir a ella a partir de identificar ciertos síntomas en aspectos específicos de la animación actual, que sugieran un cambio muy marcado con respecto a la presencia y protagonismo de las técnicas de creación de movimiento y de composición gráfica en el audiovisual actual. Así revisitando el concepto de *expanded cinema*, y sin pretender reformular-

5- De hecho como sabemos, la industria de la animación norteamericana, creada esencialmente por Walt Disney y su empresa se basa en el modelo de la industria cinematográfica hollywoodense. Véase Bendazzi, G. (2003) pp: 61 - 69

6- Podrá argumentarse que cuando se trata de una producción industrializada siempre se recurre a formas estandarizada de producción, cierto, pero también lo es que los productos digitales abarataron ciertos procesos de producción que antes se estandarizaban por la dificultad y el coste que implicaba darles una variedad infinita y hoy la producción industrial en general presenta alternativas mas asociadas al concepto de demanda que de producción serializada

lo, podemos hablar de *Animación Expandida*. Porque implica una reflexión posible para los que trabajamos con y desde la animación. Plantea un universo de acción que todavía no fue totalmente asumido en todos los ámbitos involucrados: el artista de animación, el teórico de la animación, y el docente de animación.

Estamos en una etapa de redefinición del término animación y lo que éste implica: como conjunto de técnicas de recreación de movimiento, como género discursivo, como recurso expresivo, como medio o dispositivo, como punto de vista desde donde pensar el audiovisual. La *Animación Expandida* es un concepto que intenta abarcar la dimensión de la animación actual, pero no es una afirmación, es más bien proponer unos posibles límites de un campo convulso en plena crisis creativa de transformación-definición-nacimiento. Animación es un lugar. Un lugar ineludible desde donde ver el audiovisual y lo será aún más en los próximos años.

La unificación de la base tecnológica de los distintos *media* a partir del digital es evidentemente un suceso que determina, o permite al menos, que la gran mayoría de *media* y dispositivos audiovisuales sufran cambios enormes técnica y sintácticamente y, entre otras cosas, multipliquen los trasvases de procesos, estéticas, técnicas y demás entre ellos. Esta tecnología trae aparejadas especificidades que también pueden leerse como síntomas de procesos que exceden la posibilidad tecnológica, y son de tipo social y cultural. Algunos de estos procesos y resultantes justifican la enorme expansión e indefinición que adquirió la animación, como por ejemplo la posibilidad del realismo fotográfico para la integración. Extrañamente algunos de estos procesos y resultantes muestran los límites de lo que hoy llamamos animación. Son la constatación de lo que define la *Animación Expandida*, lo que hasta hace 40 años no existía, y no se hubiera llamado animación.

La animación presente en los dispositivos en los que no tenía un rol destacado no se define solo por el uso de técnicas de manipulación y representación del movimiento, también aparecen algunos elementos que fueron asociados a la producción de animación durante el siglo XX. Elementos como la preeminencia gráfica en la imagen, o sea la construcción absoluta del universo visual y sonoro donde se desarrollan los hechos. Otros elementos que tienen que ver con las formas de producción como el trabajo por capas, propio de la composición de la imagen en técnicas clásicas como el *cel*, se convirtieron, a partir del trabajo con tecnologías digitales, en la forma por excelencia de componer una pieza audiovisual; hay que tener en cuenta que ni el vídeo, ni el cine, ni la TV trabajaban componiendo en capas.

1.1.2 Una justificación para este trabajo

A lo largo de nuestra trayectoria hemos trabajado con y desde la animación tanto en la especulación teórica como en la práctica; en el ámbito de la realización profesional (concretamente series para TV y otros soportes), en la experimentación artística, en la gestión y la docencia en varias universidades y en la investigación científica. Nos permitimos la digresión del comentario personal, porque dicha experiencia interesa que sea un punto de partida en esta tesis, y nos permitirá además utilizar la obra propia como referencia para el estudio de casos. Hace años que muchos de estos trabajos coinciden con otros análisis, investigaciones, experiencias y conclusiones. Ciertos temas que nos interesaron recorrieron los distintos aspectos del trabajo realizado desde entonces, como tal intentamos presentar una reflexión posible. Una suerte de estado del arte desde los distintos ámbitos que abarca la animación. Por eso interesa tomarlo como un punto de vista específico, en realidad interesa proponer un lugar desde donde pensar el audiovisual contemporáneo, y ese lugar está relacionado con el pensamiento y la práctica de la animación.

Para que no resulte inabarcable, hemos elegido circunscribir el fenómeno a un solo medio, dispositivo o ámbito, como es el de aquella animación generalmente experimental que no utiliza una estructura narrativa convencional y que reflexiona sobre los elementos de lenguaje tanto sintácticos como semánticos que vehiculizan los discursos. Ese ámbito inabarcable puede definirse de múltiples maneras, usaremos la denominación “arte mediático” (desposeyendo a la palabra arte de juicios de valor) o *media-art* en su denominación inglesa. El *media-art* que definiremos más específicamente después, relaciona la creación a los dispositivos mediales y éstos al elemento tecnológico que les sirve de base de su estructura de funcionamiento. Como se dijo anteriormente, la unificación a partir de las tecnologías digitales de la base técnica hace que los trasvases entre los distintos *media* constituidos hasta entonces adquiriera una relevancia nueva y nunca vista. Ese elemento determinante hace que sea pertinente en este estudio la relación arte y tecnología, y que ello implique finalmente una mirada crítica hacia ella. Por eso el *media-art* definido en función también de su relación tecnológica resulta oportuno para realizar esta reflexión. Como ya anticipamos, para ilustrar la argumentación se usarán trabajos propios que entendemos están dentro de la línea expuesta. No serán presentados con una argumentación valorativa como obra, sino como casos de estudio a partir de los intereses y las intencionalidades que involucraron en todo su proceso de producción, y que llevaron a concebirlos. Asimismo se analizarán otros trabajos de autores reconocidos de referencia y que involucran las mismas preocupaciones o sugieren puntos de partida para el análisis.

Por otro lado en los últimos años hemos desarrollado varios experimentos dentro del campo de la relación entre el arte, la animación como tal y la tecnología, específicamente la imagen sintética y la *computer animation*. Del mismo proceso de in-

investigación para el programa de doctorado,⁷ surgieron dos artículos: “Faustine y el animador de dinosaurios”⁸ y “Luz, cámara, render”.⁹ Entre los tres textos exponen la relación ideológica entre la participación de la animación en el hiperrealismo del espectáculo cinematográfico masivo, las tecnológicas que lo hacen posible y las pautas económicas, históricas o comunicacionales que pueden estar en su origen. A esta experiencia se suman otros artículos y el trabajo durante cuatro años en el Grupo de Tecnologías Interactivas (GTI) de la Universitat Pompeu Fabra de Barcelona, donde se desarrollaban programas para animación automática y personajes virtuales. En estos casos, estas investigaciones se sumaron por *contemporaneidad*, pero también por pertinencia temática, al trabajo creativo que se propone utilizar a modo de casos de estudio en este escrito. Con lo que la intención es explicitar el *background* del que surge esta tesis, y cómo forma parte de un mismo proceso de investigación.

Por último, se ha tratado de articular los temas principales que se expondrán aquí en una sola práctica, que hubo ocasión de presentar públicamente hace un tiempo ya.¹⁰ Por esto mismo resulta pertinente utilizarla como caso de estudio particular, analizándola y comentándola desde la concepción hasta la exposición. Siempre desde el punto de vista de una reflexión permanente y cambiante, que va sirviéndose de una práctica experimental para motivar y sugerir la reflexión teórica, como corresponde a toda práctica artística.

1.1.3 Tema

Definir el objeto de estudio está ligado a la definición de animación que asumamos como herramienta de trabajo. En todo caso el tema de este texto es esa animación que en forma de técnica de representación del movimiento y de la preeminencia gráfica, se la encuentra formando parte de dispositivos mediales *contemporáneos* donde nunca había tenido un rol destacado, como el cine de ficción, la TV, el documental, el espectáculo audiovisual masivo o el *media art*.

El tema principal de esta tesis es toda aquella animación que o por nueva o por “invisible” no fue considerada animación durante el siglo XX y los primeros años del XXI y que se la encuentra profusamente en ámbitos audiovisuales no habituales

7- Dematei, M. 2008.

8- Dematei, M. 2012a

9- Dematei, M. 2012b

10- Nos referimos a la videoinstalación *Telepresentadora. (disección)* Que formó parte de la exposición *TV/Arts/TV* que se expuso en el Arts Santa Mònica de Barcelona entre los meses de septiembre y diciembre de 2010.

para la animación durante ese mismo periodo de tiempo. Circunscribiremos el objeto a la reflexión sobre el audiovisual actual, desde la práctica artística con técnicas de creación de movimiento y expresión gráfica. Y específicamente, cuando dicha práctica, a la que llamaremos “animación”, se circunscribe a trabajar con bases de datos como recurso o como pauta cultural. Destacaremos especialmente el uso de otros recursos como el material reutilizado, *found-footage*, el trabajo con el espacio expositivo y el movimiento animado no-evolutivo.

1.1.4 Objetivos

Ante este nuevo escenario se trata de redimensionar el problema. ¿De qué hablamos cuando hablamos de animación?, ¿Qué enseñamos cuando enseñamos animación? O ¿cómo abordamos el audiovisual actual? Por ejemplo, desde la creación y el pensamiento de la animación. Este trabajo plantea una experiencia posible y deja un intento de caracterizar la animación y el audiovisual contemporáneo desde sus tres facetas (creativa-investigadora-docente) en su dimensión expandida y con relación a su tecnología.

Objetivos generales:

- Proponer una reflexión sobre los alcances de la animación *contemporánea* y los ámbitos, media y soportes en los que está presente por primera vez con la relevancia actual, para valorar la posibilidad de asumir ciertos usos y contenidos nuevos en la práctica, la pedagogía y la ética de la animación.
- Presentar el concepto *Animación Expandida* como la posibilidad de un análisis del audiovisual desde el campo de la animación, en aspectos instrumentales e ideológicos
- Justificar la existencia del concepto creado, *Animación Expandida*.

Objetivos particulares:

- Proponer el acercamiento, como pauta constructiva, entre las bases de datos y el audiovisual.
- Pensar la representación del movimiento articulando los ejes de la interfaz, el código y la base de datos.
- Acercar una mirada en perspectiva hacia el audiovisual futuro donde la imagen sintética y la animación automática ocuparán un lugar preponderante, y donde el trabajo con bases de datos será la estructura de muchas piezas audiovisuales, sea esta evidente o no.

Pero ¿qué es pensar desde la animación? ¿Mirar desde la animación? Entendemos que esto implica primero determinar cuál es el estado del arte en cuanto a las definiciones de lo que es y no es animación, ¿que es lo que llamamos “*nuevos medios*”? y de dónde tomamos ese término. Previamente vamos a explicar de qué manera se trabajó en la investigación y cuál es la estructura de este texto.

1.1.5 Hipótesis

Nos encontramos con un nuevo objeto de estudio. Por su alcance y por las relaciones establecidas con nuevos y viejos medios, la animación se ha redefinido hoy totalmente. Resulta necesario asumirla como un punto de vista desde donde poder analizar el audiovisual, pero asimismo crear nuevas categorías para su análisis. *Animación Expandida* debería ser un concepto que sirva para englobar esa nueva perspectiva y definir toda aquella animación que durante gran parte del siglo XX o no existió o fue testimonial. También debería servir como una herramienta para describir la coyuntura actual del audiovisual, donde las tecnologías digitales han favorecido el surgimiento de espacios mixtos, imágenes y movimientos híbridos, que desafían las viejas definiciones tanto de animación como de sus técnicas (2D, *cut out*) y de otros ejemplos más generales (dibujo animado, cine, video, *collage*).

1.2 METODOLOGÍA Y ESTRUCTURA DE LA TESIS

Es esta una tesis teórico-práctica, donde este último elemento sirve como generador de la reflexión teórica a través de un proceso creativo e intelectual que abarca los últimos años. A su vez la práctica experimental es utilizada como caso de estudio para la construcción de una argumentación que propone finalmente una serie de elementos, usos y herramientas que pretenden sugerir un nuevo horizonte en el campo de la animación como parte del audiovisual actual, y de la animación con bases de datos y experimental en lo particular.

En esta introducción se presenta el concepto que sirve como hipótesis y título de este trabajo: *Animación Expandida*. Se exponen el tema y los objetivos, y se plantea un marco teórico que sirva de referencia y límite conceptual al desarrollo posterior de toda la argumentación. En ese marco primero se propondrá una definición de animación que sirva para los objetivos de esta tesis, y sobre la que se estructurará la argumentación posterior. Para eso se presentarán algunas de las definiciones de animación más representativas del siglo XX y XIX. Se las elegirá o bien por su importancia teórica conceptual o bien por la importancia del personaje que la formuló, o bien por resultar pertinentes a la reflexión que proponemos. La idea no es adentrarse profundamente en el porqué del concepto “animación” y construir un edificio teórico sobre una nueva definición del mismo. Se entiende que la definición resulta instrumental para poder proponer cualquier tipo de reflexión que la abarque en su dimensión ontológica, y que involucre elementos de su supuesta naturaleza, de sus supuestas formas canonizadas y de sus concepciones experimentales o limítrofes.

Por eso resulta ineludible elegir una definición de animación, porque al hacerlo habremos determinado un campo y habremos también, fatalmente tomado partido ideológico. Por eso no intentamos centrar en eso la tesis y por eso lo incluimos en la introducción. No pondremos a discusión la definición sino el uso que hagamos de ella a *posteriori*.

Asimismo en ese mismo marco teórico definiremos los otros elementos o conceptos sobre los que se articulará la argumentación, como el concepto de *nuevos medios*, tecnología digital y otros que resulten importantes a la argumentación. De lo que se trata es de delimitar aquellos conceptos con los que se trabajará especialmente.

La introducción se termina con un primer acercamiento al audiovisual actual desde la perspectiva de la animación. El concepto de *Animación Expandida* sirve para delimitar el objeto de estudio en sentido amplio, valga la redundancia. En ese sentido la última parte nombra y describe algunos escenarios propios de la *Animación Expandida* que serán desarrollados en el transcurso de la tesis, pero que es necesario conocer y describir como contexto. Describir el porqué de la necesidad de expandir la percepción de la animación surge de comentar estos campos en los que la animación establece nuevas categorías, resultados, estéticas y negocios. No se tratará de una enumeración exhaustiva, porque no es el objetivo de este trabajo; más bien se proponen algunos escenarios concretos que por distintas razones consideramos relevantes o muy relevantes.

Concretamente son:

La animación formando parte del espectáculo cinematográfico ficcional, las llamadas películas “supertaquilleras”¹¹ de efectos visuales.

La industria de los videojuegos como nuevo medio específico de la animación contemporánea. Con una mención especial a lo que consideramos su versión subvertida, el *machinima*.

El documental animado, es decir el uso del lenguaje de la animación como recurso expresivo en el documental. Al respecto se comenta brevemente sobre el trabajo actual que hemos desarrollado en los últimos tres años: la serie de animación para TV que forma parte del proyecto transmedia documental *Cuentos de Viejos*.

Una vez presentado tema, objetivos, referencias conceptuales y bibliográficas, introducido la temática central y descrito el ámbito general del audiovisual y su relación con la tecnología y la animación, pasaremos a centrarnos en el objeto específico de esta presentación, y a desglosarlo para su análisis.

La parte 2 comienza por circunscribir y describir el campo de acción: el arte, llamado arte mediático o *media art*, y su relación con la animación experimental, describiendo características instrumentales sobre las que se desarrolló la experimenta-

11- Concepto presentado por Andrew Darley en Darley, 2002.

ción y estructuramos el análisis. Para circunscribir *media art* hay que adentrarse un poco en las relaciones entre arte, tecnología y discurso científico y asumir referentes y antecesores notables como el videoarte o el cine experimental. Comentaremos el rol de la tecnología en la definición de *media art* y de la *Animación Expandida* y porque resulta esencial en nuestro análisis.

El elemento tecnológico nos deposita, entre otras cosas, en el campo de la instrumentalización del arte, de las herramientas, y eso mismo refiere a procesos y formas de hacer. Se trata de componentes de tipo sintáctico en el momento de construir un relato audiovisual. Desde el punto de vista de los procedimientos y por ende de los intereses en la experimentación artística con el movimiento, es importante trazar una linealidad con el trabajo realizado por otros artistas en el pasado. Se trata sobre todo de obras y artistas anteriores a la expansión de la tecnología digital, y dichos procesos están más bien en la forma de la animación que en el tipo de herramienta o técnica que se use. Se trata de presentar una línea de investigación artística, con precedentes importantes en la historia de la animación que se pueden vincular ahora con recursos propios de los medios digitales. Dentro de ello aparece particularmente destacado, por la significación que tiene en relación a todo nuestro argumento sobre la *Animación Expandida*, el tema de las bases de datos como narrativa y como recurso para la creación de movimiento. El trabajo con colecciones, con listas, es rescatado en su esencia y se describen al respecto una serie de obras, incluso de tipo pre-digital, que lo involucran. A su vez se describe la significación de la base de datos como forma cultural (Manovich, 2006a : 283), y como estructura de pensamiento para el audiovisual.

En este primer capítulo se establecen tres pautas características sobre cuyos conceptos se estructurará el análisis de obras:

narración y base de datos

espacio y narración

montaje o *movimiento algorítmico*

Los identificaremos como síntomas de una nueva forma de audiovisual y de animación. Como todo síntoma no tienen un número estricto ni responden a la misma categoría siquiera, se trata de fenómenos que al ser observados de manera concurrente muchas veces permiten determinar un estado del organismo o cuerpo que se está tratando.¹²

En el capítulo siguiente, parte 3, nos referiremos a estos síntomas de dos maneras esencialmente. Por un lado como factor para determinar un tipo de obra que, utilizando técnicas de animación, presenta estos fenómenos, y por ende suele derivar

12- Síntoma: 1. M. Med. Fenómeno revelador de una enfermedad. 2. m. Señal, indicio de algo que está sucediendo o va a suceder. Real Academia Española www.rae.es . Consultado en abril 2015.

hacia la frontera del universo de la animación canónica industrial o de autor. Por otro lado estos síntomas nos sirvieron y servirán como guía para experimentar sobre distintas problemáticas, algunas específicas de la animación otras más generales y menos autorreferenciales. Se presentarán y analizarán obras y experimentos realizados en los últimos trece años, en los cuales se fueron configurando las claves de este argumento que se presenta hoy. Dicha experimentación se realizó dentro del campo de la representación del movimiento y utilizando herramientas digitales, en medio de la época de aparición y consolidación de estas herramientas en todos los ámbitos del audiovisual.

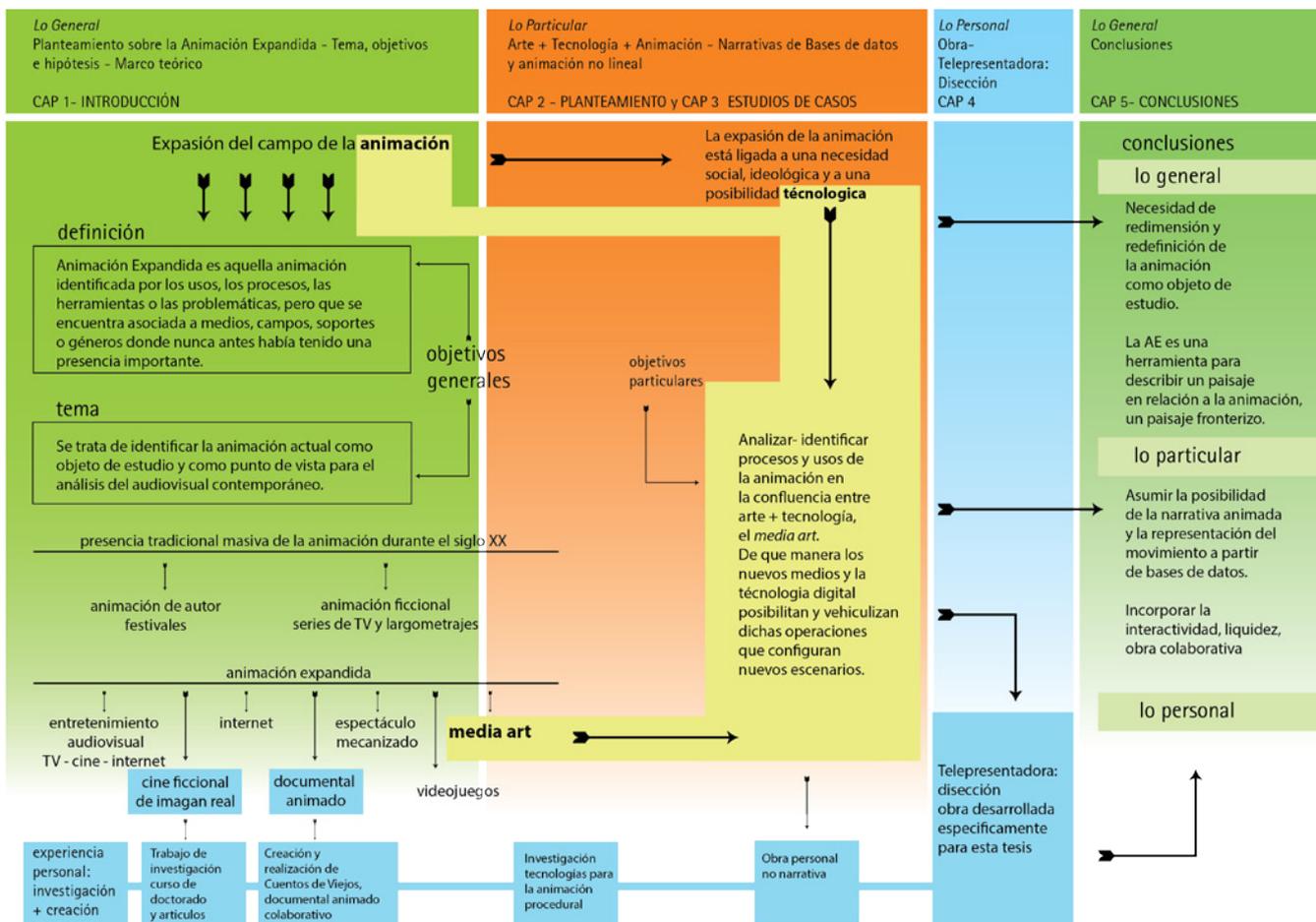
Como método de investigación presentaremos la “disección” como metáfora para deconstruir la animación “cuadro a cuadro” (*frame a frame*) y observar distintos comportamientos que se hacen difíciles de entender desde el punto de vista habitual: el de la secuencia reproduciéndose o la visión del cuadro fijo unívoco. La disección es ahora un recurso analítico que nos permite disponer, a modo de una disección anatómica, los distintos elementos que conforman la representación del movimiento y colocarlos de manera espacial uno junto al otro, en busca de una mirada comparativa, individual y colectiva a la vez. El recurso de la disección es para nosotros igualmente un recurso poético, porque remite a la existencia misma de la animación, construida a partir de imágenes fijas.

En la parte 4 se presenta y se describe paso a paso una experimentación que contiene muchos de los elementos presentes en esta tesis. Se trata de una experiencia cuya primera fase cristalizó en una pieza realizada para la muestra *Arts/TV/Arts* en el Centre d'Art Santa Mònica de Barcelona en el año 2010. Los conceptos sobre los que trabajar así como las pautas principales de la argumentación sobre la *Animación Expandida* ya estaban formulados. La idea era dar forma a varios conceptos y problemáticas con una pieza audiovisual, algorítmica y de expositiva espacial. En este capítulo se describen los objetivos y las conclusiones obtenidas después de dicha intervención y se relaciona con las conclusiones parciales de los dos capítulos anteriores.

En el último capítulo, el 5, se presentan las conclusiones generales que refieren esencialmente a la justificación del término *Animación Expandida* y las perspectivas futuras que proponemos para la animación y su relación con el audiovisual.

A modo de cuadro sinóptico presentamos este gráfico donde proponemos la estructura del trabajo de una manera visual.

Cuadro sinóptico Estructura de esta tesis.



1.3

MARCO TEÓRICO: DEFINICIONES Y CARACTERIZACIÓN DE ANIMACIÓN Y NUEVOS MEDIOS

En este punto expondremos los conceptos fundamentales que se utilizarán, y explicaremos de qué fuente teórica provienen, la bibliografía asociada, y en qué y cómo aportaron a este trabajo.

Existen dos puntos esenciales a especificar:

- Primero resulta necesario decir y discutir qué entendemos por animación. Entendemos que necesitamos una definición o una serie de ellas que nos permitan remitirnos a su incumbencia cada vez que hablemos de animación. Entendemos que en la definición de animación hay una problemática que forma parte de la justificación misma de esta tesis, y que la definición propuesta y los autores escogidos implican en sí mismo una toma de partido.

- A partir de la importancia que le damos a la relación tecnológica Nos interesa circunscribir el concepto de *nuevos medios* y las formas culturales derivadas de estructuras propias de la computación. Por otro lado definir lo que entendemos por *media art*, que nos servirá como teatro de operaciones, y dentro de ello las relaciones entre arte, tecnología y método científico.

1.3.1 Buscando una definición instrumental de animación

Approaches to understanding animation based on attempts to specify unique or essential characteristics of the medium tend to close off more catholic conceptions of the way all *media* (animation included) work. Certain elements, practices and films are privileged, whilst others are demoted. Nor are such essentialist or purist ideas confined only to high cultural modernists. Within animation it is possible to discern a similar position issuing from the other extreme through supporters of the popular *mainstream* 2D cartoon; less theorized and more implicit perhaps, but just as exclusive and prejudiced. (Darley. 2007: 66)¹³

Ante todo hay una primera necesidad que es la de definir qué entendemos por animación y cuáles han sido nuestras fuentes para construir la definición de animación, que nos interesa para los fines de esta tesis. A su vez haremos un breve recorrido por algunas definiciones de animación que evidencian distintas formas de entender y de hacer. Estas definiciones no provienen solamente de textos académicos sino que en muchos casos pertenecen a profesionales y artistas. Nos resulta interesante el punto de vista del creador, por tratarse esta tesis de un trabajo con una fase experimental y por ser ésta nuestra condición más evidente, al menos desde la profesión que ejercemos.

Partimos de la conocida definición que da la ASIFA en las publicaciones del Festival de Annecy del año 1969:

Toda creación cinematográfica realizada imagen por imagen. Se diferencia del cine de toma directa por el hecho de proceder de una fuente mecánica generada por medios fotográficos, parte de la creación en estudio de los objetos que serán proyectados en la pantalla. El cine de animación crea imágenes por medios diferentes al registro automático. Los hechos que aparecen en el cine de animación tienen lugar por vez primera cuando son proyectados en la pantalla (ASIFA, 1969).¹⁴

13- Traducción : "Los enfoques que explican la animación basados en intentar especificar las características únicas o esenciales del medio, tienden a cerrarse (ceñirse) a concepciones "más católicas" (conservadoras) de la forma en que funcionan todos los medios, incluida la animación. Se privilegian ciertos elementos, prácticas y películas mientras otros son desvalorizados. Tampoco esas ideas esencialistas o puristas están confinadas únicamente a los modernistas de la alta cultura. Dentro de la animación es posible discernir una posición similar emitida por el otro extremo por los partidarios de la animación popular e industrial 2d; de forma menos teorizada y más implícita tal vez, pero igual de excluyente y prejuiciosa."

14- ASIFA-News, Association International du Film d'Animation, 196, pag.4. Annecy. Citado entre otros en Rodríguez Bermúdez, Manuel. 2007. Animación: una perspectiva desde México. p. 28 . México DF: UNAM.

En esta definición la “disciplina” plantea su ser a partir de lo que la diferencia del cine. A su vez es una manera de entender la animación por su sola relación intrínseca con el cine, lo que se llama cine de animación. En este caso la ASIFA lleva en su nombre la denominación *film d'animation* o sea películas de cine de animación. La particularidad no resulta menor, porque supone una relación histórica que hoy se asume cuanto menos revisable al ver la animación de hoy y al visitar la de los comienzos. La animación no siempre estuvo ligada al cine, es anterior históricamente y aparece asociada a otro tipo de espectáculo. En todo caso, durante todo el siglo XX persistió de una manera poco menos que marginal un tipo de animación que vivió por fuera del dispositivo cinematográfico;¹⁵ de hecho trataremos de rescatar esa tendencia en el transcurso de este trabajo.

Mas allá de lo expuesto recientemente, notamos que el énfasis sobre aquello que determina que algo sea una pieza de animación, en este caso sobre el cine de animación, está en el “cómo” se realiza la imagen, diferenciándola entre aquella que es creada en estudio y no de manera automática. Lo llamativo es que el énfasis no está en la creación de movimiento, aunque se le presupone intrínseco, realmente no lo nombra. A su vez, muchas veces se hace hincapié en la caracterización de la misma disciplina y en ese sentido se define por su oposición al cine, en el sentido del “realismo” foto-cinematográfico.

If historical development had proceeded differently, there might have grown up an art of animation quite separate from the cinema, and having no more to do with photographic realism than painting or sculpture. For, fundamentally, animation is an art form "live-action" film-making, the central feature of it being that the movement is not the movement of the real world, but is hand-made (...) It was purely by historical accident animated film-making became tied to photography both in its technical realisation and in its presentation in cinema and on TV. (Stephenson, 1967) ¹⁶

15- “...un conjunto de determinaciones que engloban e influyen en toda relación individual con las imágenes. Entre esas determinaciones sociales figuran, en especial, los medios y las técnicas de producción de imágenes, su modo de circulación y, eventualmente, de reproducción, los lugares en los que ellas son accesibles, los soportes que sirven para difundirlas. El conjunto de esos datos, materiales y organizacionales, es lo que entendemos por dispositivo”. (Aumont, J. 1992 : 143).

16- Stephenson 1967 en Ajanovic 2004: 26. Traducción: “Si el desarrollo histórico hubiera procedido de forma diferente, podría haber crecido un arte de la animación bastante separado del cine, y que tuviera que ver con el realismo fotográfico tanto como la pintura o la escultura. Fundamentalmente, la animación es una forma de arte completamente diferente de la realización de películas de “acción real”, pues la característica central de la misma es que el movimiento no es el movimiento del mundo real, sino que está hecho a mano (...) Fue por puro accidente histórico que la realización de animación quedó ligada a la fotografía tanto en su realización técnica como en su presentación en el cine y en la televisión.”

En el libro *Animation and Realism*, Midhat Ajanovic enfoca el tema del realismo y las concepciones de realismo en la animación, y a ésta relacionada con el cine de acción real. En la introducción del libro, donde define su marco conceptual y sitúa su investigación “On the margin of 'film realism'” propone y comenta brevemente la dicotomía o la continuidad existentes entre cine y animación “Animation is film (o vice versa)”. En este texto, el autor justifica el título asumiendo que estuvieron íntimamente ligados, cine y animación, durante todo el siglo XX. A pesar de como sugiere Stephenson en la cita anterior, ésta pudo haber sido una coincidencia histórica más que una lógica debida a naturalezas simbióticas. Para apoyar su lógica que deviene siempre de una idea del realismo, supuestamente intrínseco al cine,¹⁷ hace un bonito y breve recorrido por algunos pensadores que comentan justamente esta problemática y en este punto resulta muy oportuno a efectos de nuestro trabajo. La búsqueda de una definición que le resulte operativa para la investigación lo lleva a negar a aquellos que asumen que la animación no es cine, tanto como a aquellos otros, muy nuevos, que sugieren que entonces todo es animación, para eso parte de dos principios que a nosotros nos sirven para reafirmar dos características básicas de la misma; asumir animación solo como la expresión del movimiento cuadro a cuadro o solo como una pieza donde las imágenes no son producto de la fotografía. O sea, el movimiento y la imagen artificial. Volveremos sobre esto.

Ajanovic, un texto fundamental dentro de la nueva teoría de la animación, propone para concluir el apartado una definición vinculante de la animación, también como la ya citada de ASIFA en función de su relación con el cine. Dice:

Animation is a type of moving *picture* whose starting point is a time molecule, *film frame*, or electronic pixel.

It mostly uses artificially created and previously conceived movement instead of transferring movement from the nature. These basic particularities separate animation from other types of moving *picture*, but do not separate it from other genres. Therefore, animation is film. (Ajanovic, 2004: 28)¹⁸

El problema de ¿qué es animación?, de qué manera definir animación y qué engloba, forma parte evidentemente de las preocupaciones teóricas de los últimos años. De la misma manera que esa teoría que definíamos naciente de la animación iba tomando forma, algunos de sus tics recurrentes también, y evidentemente, en este

17- Every illusion created on the screen drawn its ontological roots from some realistic event registered by the camera (Romney 2000). Traducción: “Cada ilusión creada en la pantalla, saca sus raíces ontológicas de algún evento realista registrado por la cámara.”

18- Traducción: “La animación es un tipo de imagen en movimiento cuyo punto de partida es una molécula de tiempo, el fotograma o el pixel. Mayormente usa un movimiento concebido previamente y creado artificialmente en lugar de transferir el movimiento de la naturaleza. Estas particularidades básicas separan la animación de otros tipos de imagen en movimiento, pero no la separa de otros géneros. Por lo tanto, la animación es cine.”

momento, resulta importante redefinir y aclarar los conceptos de animación y su alcance. En alguna medida es esa misma profusión de textos y artículos una de las pruebas en las que me apoyo para sugerir en este trabajo la necesidad de reubicar el objeto de estudio. La búsqueda de una definición instrumental, para los fines de esta tesis nos lleva a descubrir una cantidad de reflexión hecha en el mismo sentido, de trabajos de investigación que por necesidades instrumentales o como fin en sí mismo, necesita reflexionar sobre la definición de animación.

El libro *A Reader in Animation Studies*, compilado por Jayne Pilling en el año 1997 tiene varios artículos que nos resultan de utilidad para este trabajo. La sección New Technologies que se compone de tres textos por ejemplo un artículo de Lev Manovich que es un anticipo de su texto, en dos años posterior, El lenguaje de los *nuevos medios*, que resulta fundamental para nosotros. Además del texto de Manovich, están “Second-Order Realism and Post-Modern Aesthetics in Computer Animation” de Andrew Darley, y “What is animation and who needs to know? An Essay on Definitions”, de Philip Kelly Denslow. Darley resultó un autor fundamental y son varios los textos suyos que en los últimos años nos sirvieron y nos aportaron una vívida luz en este camino que emprendimos. El concepto de espectáculo moderno donde la animación ocupa un rol importantísimo y relacionado sobre todo con el realismo y la industria cinematográfica, concretamente el cine ficcional de superproducciones hollywoodenses, está tomado de varios de los trabajos de este autor. Fundamental, en su caso, para nuestra investigación previa.¹⁹

El breve artículo de Denslow se antoja muy apropiado en su reflexión sobre lo que es y no es animación y las definiciones existentes sobre la misma. Es de hecho como indica en el subtítulo un “ensayo sobre las definiciones”. El autor parte de la definición de un diccionario, y enfatizando que nos encontramos ante un objeto de estudio que se fue poniendo más difícil de abarcar con una sola definición a medida que nuevos desarrollos en animación han ido apareciendo en los últimos años.

The reason we are examining this issue is that no matter what definition you chose, it faces challenges from new developments in the technology used to produce and distribute animation. (Denslow, 1997: 5)²⁰

Hay un problema hoy para definir animación y es el reconocimiento de su propia existencia lo que sugiere una determinada postura ideológica y metodológica con respecto a la animación y a lo que abarca como objeto de estudio. Entre otras cosas es asumir la creciente complejidad del término por la creciente y masiva participa-

19- Dematei, 2008.

20- Traducción: “La razón por la que estamos examinando esta cuestión es que no importa qué definición se elija, se enfrenta al desafío de los nuevos desarrollos en la tecnología usada para producir y distribuir animación.”

ción de técnicas de animación en el audiovisual de una manera que no había sido habitual a través de su historia.

Probablemente la falta de una teoría de la animación haya permitido que la definición de la misma o acaso ciertas caracterizaciones no evolucionaran acorde a como lo hizo la disciplina en si misma. Sin duda, a su vez, toda definición tiende a circunscribir la realidad estableciendo afueras y adentros; y por ende cada uno define según necesita o según utiliza. En ese sentido también es clara la falta de una teoría de la animación durante gran parte del siglo XX, entre otras cosas porque no había un problema en relación a definir animación. Como propone Denslow, ya desde el título de su artículo, la pregunta es no solo qué es animación, sino además, quién necesita saberlo (“What is animation and who needs to know?”). En su artículo este autor plantea las especificidades que requiere según quien se pone a hacer o elegir una definición. Como decíamos, toda definición, implica un acercamiento ideológico y eso involucra intereses, y es en sí mismo un punto de vista. Según se trate de una definición para la academia, o para la industria, para el profesional, el artista o el espectador; no es igual. Denslow retoma la definición, algo más moderna, de la ASIFA y propone que seguramente la asociación está interesada en una ampliación ecuménica de la disciplina, dado que entre más interesados y asociados mejor, de allí lo “abierto” de la definición propuesta.²¹ Por otro lado es también importante para la industria, en el caso concreto de los EE.UU., porque allí para la audiencia cuando se habla de animación se habla de los personajes, y de la influencia de las compañías (Disney, Cartoon Network, Pixar). Claro, seguramente a muchas producciones no les interese ser considerados dentro de ese grupo, pensando en el target del espectador potencial y por ende quizás evite considerarse a su obra o producto como parte de la animación.

It is this perceived definition of audiences that studios gravitate toward or void when they choose whether or not to use the word animation to describe their product. (...) Obviously Disney and now Turner have a vested interest in controlling the public's ideas about what animation is and who the public should look to as a source of it. (Denslow 1997 : 2) ²²

Como otro ejemplo de definición según quien la necesita, aparece el caso académico, en este caso además donde las definiciones importan también como categorías de análisis, Denslow propone que lo abarcativo del termino animación puede

21- “The Art of animation is the creation of moving images through the manipulation of all varieties of techniques apart from live action methods” ASIFA , Statutes – www.asifa.net/about/asifa-statutes/).

22- Traducción: “Es esta definición de las audiencias percibida a la que los estudios apelan o anulan a la hora de decidir si utilizar o no la palabra animación para describir su producto. (...) Obviamente Disney y ahora Turner tienen un interés personal en controlar las ideas del público sobre lo que la animación es y a quién debe buscar el público como su fuente productora.”

determinar que cierta disciplina entre dentro del área de influencia de cierta carrera o de otra. Este tema es fácil de verificar en cualquier ámbito educativo, y podemos aportar nuestra propia experiencia como prueba, muchas veces interesa incorporar aspectos como la animación experimental, el *motion graphics*, el arte digital porque diversifica y amplía la oferta académica. Al respecto puede verse en las distintas ofertas académicas en qué aspecto de la animación hacen hincapié y a partir de allí cómo definen la disciplina, aunque en la mayoría de los casos persiste cierta indefinición. Por eso comentábamos al principio que una idea de animación posee una poética, una pedagogía y una estética también. En todo caso el texto de Denslow propone un acercamiento a la complejidad de ensayar una definición para el fenómeno de la animación hoy en día. A nosotros nos sirve porque abunda en el mismo conflicto que sentimos es uno de los justificantes mayores de este trabajo, la necesidad de redefinir el campo constantemente. A su vez, asocia la idea de definición a una concepción ideológica y a necesidades concretas, según se trate de un artista, un profesional, la industria, el consumidor, el investigador, etc.

También resultan interesante ciertas visiones breves de autores y realizadores, donde más que buscar una definición en términos de análisis académico lo que se hace es caracterizar y destacar ontologías que refieren en general a especificidades de su propio trabajo, de su manera de trabajar con animación: “Animation as expressive form halfway between film and plastic arts”.²³ (Munitic, en Ajanovic 2004: 25). Esta visión del gran realizador y escritor Ranko Munitic resulta interesante pensando en el tipo de obra de la que fue autor, y en general en lo que fue la producción de la llamada Escuela de Zagreb, de la que formó parte. En ese sentido, una visión de la animación muy ligada al arte contemporáneo, pero también a gráficas de vanguardia existentes en la publicidad, dista en mucho de la visión más cinematográfica que se pudiera tener en la producción norteamericana, dado que es allí justamente donde se consolida la idea y cierta forma de la producción industrializada a imagen y semejanza de la industria del cine. Esa visión artística y simbólica se hace patente en la frase rescatada por Paul Wells:

Según la postura del realismo, los cineastas de la Zagreb School consideran la animación como no-realista y Hoffer añade “si el trabajo de las películas live action es de presentar la realidad física, la película de animación se interesa en la realidad metafísica, no cómo las cosas se ven, pero sí lo que significan” (citado por Wells,1998:11)

Hay artistas que caracterizan la animación en relación a la posibilidad de visualizar lo imposible, encarnar lo inanimado, lo mágico y por eso mismo, el espacio

23- Traducción: “La animación como forma expresiva a mitad de camino entre el cine y las artes plásticas.”

de lo simbólico, lo paradójico y connotativo. Como en esta cita de Jan Švankmajer recogida por Wells:

La animación me permite dar poderes mágicos a las cosas. En mis películas, muevo muchos objetos, objetos reales. De repente, el contacto cotidiano con las cosas a las que la gente está acostumbrada, adquiere una nueva dimensión y, de esta manera, hace dudar de la realidad. En otras palabras, yo uso la animación como un medio de subversión (Wells, 1998 :11)

Esta misma característica es aquella que enfatiza la *artificialidad* de la imagen animada, justamente por visualizar lo imposible. De esta manera retornamos al comienzo donde las definiciones parten de la oposición con el cine y del realismo o la artificialidad.

La oposición entre los estilos de la animación y del cine definió la cultura de la imagen en movimiento en el siglo XX. La animación pone en primer plano su carácter artificial, admitiendo abiertamente que sus imágenes son meras representaciones. Su lenguaje visual está más del lado de lo gráfico que de lo fotográfico. Es discreta y concientemente discontinua; [...]. En cambio, el cine hace un gran esfuerzo por borrar cualquier rastro de su propio proceso de producción, incluida la menor indicación de que las imágenes que vemos podrían haber sido construidas en vez de registradas. El cine niega que la realidad que muestra a menudo no existe fuera de la imagen filmica, a la que se llega fotografiando un espacio ya de por sí imposible, que ha sido montado a base de maquetas, espejos y matte paintings, y combinado luego con otras imágenes por medio del positivado óptico.” (Manovich, 2001: 372)

En la búsqueda confluyamos en el papel determinante del movimiento en la definición de lo que es animación. Al menos a nosotros se nos hace esencial partir del movimiento para hablar sobre representación del mismo. Se puede citar artistas que han hecho hincapié en el trabajo y la reflexión sobre el movimiento en toda su obra, como Norman McLaren (Escocia, 1914-1987), sin duda la principal referencia que asumimos cuando trabajamos y reflexionamos sobre animación. Lo realmente importante en animación es el movimiento más que ciertas características propias de la imagen o de su significado simbólico. Al respecto el comentario, absolutamente convalidado en los intereses creativos que demostró durante toda su obra, va al punto de lo que resulta esencial en la animación:

La animación no es el arte de los dibujos que se mueven, sino más bien el arte de los movimientos que se dibujan. Lo que sucede entre cada fotograma es más importante que lo que sucede en los fotogramas (N. McLaren citado en Wells, 1998 : 10)

La animación está en lo que pasa entre fotograma y fotograma, o sea en la secuencia, aunque como dice Denslow, no se trate específicamente de *frames*, dado la continuidad propia de la interfaz digital con la que se suele trabajar.

Pensar en el movimiento. Al respecto resulta interesante consultar el diccionario. Como comentábamos, Denslow cita en su artículo el diccionario inglés Webster, donde en las dos definiciones que propone refiere al *frame* a *frame* a partir de leves variaciones entre una imagen y la que le sigue. Deferencia en todo caso, atendiendo a la industria, entre Animated Cartoon (Dibujos animados hechos con técnicas tradicionales) y animación de objetos. Denslow propone a los autores de dicha definición, los editores Merriam–Webster Inc., de Springfield (Massachusetts), que visiten un festival de animación. Qué pasa si buscamos en un diccionario de referencia de la lengua castellana, la RAE. De varias definiciones la que nos interesa dice:

Animación: 5. f. Cinem. En las películas de dibujos animados, procedimiento de diseñar los movimientos de los personajes o de los objetos y elementos.²⁴

Es llamativo quizás, pero define la animación como el “procedimiento de diseñar”, o sea el pensar y organizar el movimiento, previo a efectivamente hacerlo, de eso se trata el diseño. Nos resulta interesante, nos sirve para ir delineando nuestra definición. Es animación si se piensa el movimiento, algo así como sugiere en la cita anterior Ajanovic.

Retomemos entonces algunas de las caracterizaciones comentadas, asumiendo lo ideológico e instrumental de una definición propuesta. Teniendo en cuenta que nos referimos a la representación del movimiento, porque esa es nuestra área de interés, en sentido amplio lo llamaríamos: audiovisual. Entendemos que lo esencial o que forma parte de la naturaleza de la animación como representación del movimiento, es el mismo movimiento mismo, o sea la secuencia, no tanto la imagen. Entonces esa secuencia, que en términos de audiovisual solo es visible ante la ilusión del movimiento continuo, permite pensar el movimiento desde su partícula primigenia, el *frame* o el grupo de pixels cuya sucesión permite esa ilusión.

- el pensamiento sobre el movimiento, su naturaleza y su representación.

A su vez sumamos algunas características referida a la imagen como

- la naturaleza artificiosa, en tanto gráfica, del medio, no conlleva connotaciones de documentalidad o realismo fotográfico propio del siglo XX

Seguramente muchas más especificidades podrían nombrarse y muchas asimismo han sido campos aptos para la reflexión teórica que ya se ha hecho. Nos interesa en particular estas dos porque son específicas y muy propias. Se podría hablar de otras

24- Diccionario de la Real Academia Española. www.rae.es Consultado en junio 2015

como el aspecto esencialmente narrativo de la producción de animación, pero eso dejaría afuera el pensamiento más formal o simbólico presente en la gran tradición de la animación abstracta. Quizás sería necesario tratar de definir lo que entendemos en este caso por animación :

La representación plástica del movimiento en un medio o soporte audiovisual de manera diacrónica, a partir de un diseño previo y de la manipulación de partículas estáticas que generaran la ilusión del movimiento natural.

Ante todo estamos hablando de representación, asumiendo esta como contraria a la naturaleza.

La representación plástica además de una construcción intelectual sugiere una apropiación poética, artística y por ende artificial.

Entendemos que el diseño es la concepción y planificación, por distintas técnicas, de ese movimiento que surge a partir del análisis de sus partes y/o momentos y su deconstrucción, para reconstruirlo síntesis mediante. En el sentido en que existe una deconstrucción, *frame a frame* o “paso a paso”, del movimiento “natural” y una simulación del mismo (la partición implica ya en sí una fase de análisis). Toda representación es una síntesis, un espacio intelectualizado. Esa partición del continuum del movimiento implica necesariamente una selección, por ende una criba, para llegar a la síntesis. La definición se puede aplicar también a toda una construcción cultural asociada a estas representaciones como la obra cinematográfica, televisiva o de otros formatos.

El movimiento implica la fase temporal, el sentido diacrónico que resulta determinante del aspecto de la animación (excluyendo toda representación del movimiento en la historia del arte, que no se expresa de manera diacrónica), y que lo haga a través de un medio audiovisual para dejar por fuera otros elementos de acción en vivo como la danza o los títeres.

La utilización de esta definición sugerida justifica la enumeración anterior como elementos característicos y específicos del pensamiento de la animación. En todo caso el componente de artificialidad gráfica, entendiendo por artificialidad la construcción de una imagen sustitutiva de lo “natural”, puede circunscribir el concepto aún más, pero implica una disgresión entre el 2D y el 3D o el objeto en sí mismo. Luego, en el transcurso de este escrito, se hablará en algún momento de características propias a los soportes y dispositivos comunicacionales en los que este tipo de representación ha intervenido: cine de animación, *character animation*, *motion graphic*,²⁵ captura de movimiento, animación algorítmica, animación experimental,

25- Muchas categorías suelen usarse en su expresión inglesa y no se tiene el mismo significado usar su traducción castellana, con lo que en estos casos usaremos la expresión habitual y en nota al pie haremos los comentarios pertinentes. Se entiende por *character animation* (literalmente animación de personajes) aquella animación que sirve para lo narrativo donde hay personajes y que se opone al abstracto o experimental), *motion graphic*, literalmente gráfica en movimiento, se aplica sobretodo al diseño gráfico, tipografía y formas generalmente abstractas que se

animación abstracta, animación *stop-motion*, animación tradicional, etc. Estos conceptos habituales presentan el problema de que responden a categorías de análisis diferentes, en algunos casos se refiere a las técnicas con la que fueron hechas, en otro a los dispositivos en los que se vehiculizó la técnica y en otros a categorías estéticas o de consumo público.

El fin de este trabajo de investigación no es aportar una definición de animación, todas las definiciones, caracterizaciones y comentarios que fueron citados en este punto nos interesan porque destacan aspectos con los que estamos de acuerdo. Intentamos resumir todo lo que entendemos por animación en una frase, que como mostramos deviene de todas las demás citadas. Nuestra definición implica una primera toma de partido con respecto a de qué manera y para qué vamos a definir y analizar la animación y qué consideramos como objeto de estudio. En alguna medida esta definición ya contiene la misma hipótesis planteada, en el sentido del concepto expandida, solo que ahora mismo intentaremos desbrozar de esa concepción total aquella otra que de *Animación Expandida*. Pero en este caso ya no se trata de lograr una definición sino de identificarla y proponer unos criterios posibles de análisis según de qué obra se trate.

1.3.2 Tecnologías digitales

El concepto *nuevos medios* lleva ya un largo tiempo de andadura, con lo que nos referiremos en general a tecnologías digitales. Pero interesa destacar un autor y un texto que en su momento resultó crucial para definir lo que se denominaba *nuevos medios* (MN) y que fue esencial dentro del estudio cultural y social del audiovisual y la cultura contemporánea. Ese libro es *The Language of New Media*,²⁶ de Lev Manovich, (2001). Los *nuevos medios* nacen de la convergencia de dos recorridos separados como las tecnologías Informática y Mediática (la máquina analítica de Babbage y el daguerrotipo de Daguerre, ambas arrancan en 1830). Este libro resultó esencial porque fue de los primeros que consolidaron la teoría de los *nuevos medios* y su relación con la animación. Manovich propone una caracterización y una definición de los *nuevos medios*. La denominación *nuevos medios* suele abarcar multitud de significados. Como todo concepto que pasa al habla popular adquiere una conformación polimórfica que se hace difícil de precisar. Lev Manovich propone una

mueven. Se trata en muchos casos de secuencias de títulos de créditos u otras donde intervenga tipografía. Se suele oponer a la categoría anterior como disciplinas diferenciadas.

26- (2001) Cambridge, MA, EUA: MIT Press.--Edición castellana: (2006a) El lenguaje de los *nuevos medios* de comunicación, la imagen en la era digital, Barcelona y Buenos Aires : Paidós Comunicación.

definición de los *nuevos medios* en la imagen, presentándolos como la convergencia entre la informática y los medios mecánicos de reproducción. Ambas tecnologías surgen simultáneamente hacia 1830 y es en las últimas décadas del siglo XX cuando confluyen en que todos los datos de los procesos de construcción, representación y distribución son traducidos a expresiones numéricas, a las que se accede por medio de los ordenadores. Este concepto es amplio, porque entonces los *nuevos medios* son hoy muchos, dado que lo relaciona con los medios tradicionales de la segunda mitad del siglo.

Todos los medios actuales se traducen a datos numéricos a los que se accede por ordenador. El resultado: los gráficos, imágenes en movimiento, sonidos, formas, espacios y textos se vuelven computables; es decir, conjuntos simples de datos informáticos. En definitiva los medios se convierten en *nuevos medios*. (Manovich. 2006a: 71)

Por ende podríamos decir que cualquier objeto o proceso informático puede ser descrito de manera numérica, lo que Manovich llama “representación numérica”, por lo tanto resultan modificables por medio de algoritmos, lo que habitualmente denominamos: programables. Esto es una característica esencial de los *nuevos medios*. La modularidad de los mismos permite acceder a cualquier contenido de forma directa. Son colecciones de módulos (píxeles, polígonos, caracteres, etc.) Estas dos características permiten por lo tanto que muchos procesos puedan convertirse en automáticos. Situaciones como la interactividad no son exclusivas de los *nuevos medios*, ni están presentes en cualquier producto que pudiera denominarse como tal o ser resultado de un proceso informático. Los medios de masas y el proceso de datos son tecnologías complementarias que aparecen juntas y se desarrollan codo con codo, haciendo posible la moderna sociedad de masas.

Manovich define cinco principios para los *nuevos medios* a los que evita convertir en leyes absolutas, pero propone que, además de estar presentes en cada proceso y resultante de los mismos medios, también participan y forman parte de la cultura. En este sentido nos interesa destacar la idea que subyace en el libro de que no se trata simplemente de describir una tecnología, ni siquiera el lenguaje formal de *nuevos medios* de comunicación, sino un cambio cultural total, que nos lleva por ejemplo a dejar de narrar o de soñar con un formato propio del cine o de la novela del siglo XIX, entendiendo estos como formatos culturales establecidos. En este caso Manovich habla de la base de datos como un nuevo formato cultural, hecho cultural establecido. Puedo soñar o narrar algo o pensar según esa forma. Los cinco principios, son la base para entender todo el proceso del que hablaremos después y sobretodo las posibilidades de la tecnología y las nuevas formas en función de la animación y su análisis. Estos principios serían: representación numérica, modularidad, automatización, variabilidad y transcodificación.

1- Representación numérica

Un objeto de los *nuevos medios* puede ser *descripto* en términos formales y discretos, números. Pueden ser *descriptos* por una función matemática. Los datos continuos propios de la naturaleza son trasladados a datos discretos (codificación, patrón, unidades indivisibles). Este aspecto discreto, que también es discontinuo, permite una cuantificación. A su vez un objeto de los *nuevos medios* está sometido a una manipulación algorítmica. Así, los medios se vuelven programables .

La diferencia entre lo analógico y lo digital puede aportar luz a este principio:

(...) Se trata de un proceso que parte de la base que los datos son, en su origen, 'continuos', es decir , que 'el eje o dimensión que se mide no presenta una manifiesta unidad indivisible a partir de la cual se componga'. La conversión de datos continuos en una representación numérica se llama 'digitalización', y se compone de dos pasos, que son la toma de muestras y la cuantificación. En primer lugar se toma muestras de los datos, normalmente a intervalos regulares, como sucede con la matriz de píxeles que se utiliza para representar una imagen digital. La frecuencia de muestreo recibe el nombre de resolución. La toma de muestras convierte los datos continuos en datos discretos, es decir, esos datos que encontramos en unidades diferenciadas, como las personas, las páginas de un libro o los píxeles. En segundo lugar cada muestra es cuantificada, esto es, se le asigna un valor numérico a partir de una escala predefinida; como la que va de 0 a 255 en el caso de una imagen en grises de 8 bits. (Manovich 2006a: 73)

2- Modularidad

Como un modelo fractal, esos datos discretos son reducibles a una unidad básica indivisible que repitiéndose puede configurar una trama mucho mas compleja simulando la “naturaleza” continua. El objeto de los *nuevos medios* presenta siempre una estructura modular, los elementos mediáticos, sean imágenes, películas, sonidos, comportamientos.... “son representados como colecciones de muestras discretas (píxeles, polígonos, voxels, caracteres o *scripts*), unos elementos que se agrupan en objetos a mayor escala, pero que siguen manteniendo sus identidades por separado.”(Manovich, 2006a : 75) Para nosotros, que trabajamos con animación, y siguiendo la tradición de nuestra disciplina, el concepto de cuadro o *frame* revela una estructura modular, cada *frame* es una parte mínima indivisible. Por eso en parte resulta natural la “digitalización” de la animación, porque ya se trataba de elementos discretos. Pero en este caso si nos remitimos a los píxeles vemos que la estructura modular no se limita solo al movimiento sino también a la imagen o el sonido.

Estos principios aparecen íntimamente relacionados entre si, porque la posibilidad de reducir a una estructura discreta y numérica es lo que permite que sea programa-

ble, pero a su vez permite la modularidad que también tiene que ver con la discontinuidad o lo discreto. Por lo tanto ambos principios son necesarios para la existencia del otro y de los siguientes.

3- Automatización

Como se pueden programar, los *nuevos medios* y sus objetos pueden ser automatizados en sus procesos de producción, desarrollo o distribución; en todo o en parte. En la materia que nos interesa los procesos de automatización solo se aplican en partes y siempre requieren un proceso previo de diseño. Pero en la animación, los procesos de automatización cambiaron drásticamente la forma de trabajo. Por ejemplo en el mismo proceso de animación, la interpolación, el viejo intercalado entre los distintos cuadros claves, es hoy un proceso automatizado en casi todas las técnicas de animación. Claro que puede haber procesos totales de automatización, creación, manipulación, almacenamiento y distribución y acceso. Cuando se llama “automatización alta” ya estamos hablando de motores de inteligencia artificial, como los videojuegos, que entre otras cosas gestionan animaciones. También es posible hablar de personajes virtuales o de animación automática o algorítmica, cuando el proceso de animación es programado y diseñado como una serie de ordenes para que un algoritmo las ejecute. En el siglo XIX se crearon tecnologías que permitieron automatizar la creación y archivarla, a principios del siglo XXI el problema es ordenar esa información y acceder a ella, como dice Manovich, muchos de los procesos de automatización están destinados a este fin.

4- Variabilidad

Si los principios 1 y el 2 permiten el acceso no lineal y la modificación de los datos y los comportamientos sin tener que deshacer por completo lo ya hecho, entonces toda pieza de los *nuevos medios* puede cambiar todo el tiempo, y en términos ideales nunca está cerrada. Hay piezas muertas como una película, rodada, cortada, montada e impresa en *film*, y otras vivas como una web. En la segunda queda claro que su capacidad de modificación es amplia. En tanto más digital sea el producto, más grande es su nivel de variabilidad. Lo mutable se denomina también líquido por analogía, un objeto líquido. Esto a su vez, entronca en la pauta posindustrial, mas allá de la serialización existe el concepto *on demand* (a petición del usuario) adaptado a su univocidad. Entonces la variabilidad de los objetos permite que se trabaje sobre estructuras que combinan elementos fijos y otros variables. Un objeto programable permite cosas como modificar los datos sin tocar la interfaz y su funcionamiento. A su vez puede crecer, y el objeto resulta escalable. De aquí deriva la hipermedia, donde los objetos constituyentes conservan su identidad y pueden modificarse individualmente.

5- Transcodificación

Todo objeto de los *nuevos medios* tiene una naturaleza dual. Son a la vez un objeto cultural y un objeto informático. Esto está muy relacionado con la existencia de la interfaz, aquello que sirve de mediador entre el usuario/artista y la estructura informática, lo que permite su funcionamiento, del dispositivo.

Lo que Manovich llama “capa cultural” suele tener lugar en la interfaz y suele guardar cierta analogía con objetos o formas culturales ya instaladas, para favorecer el acceso a la “capa informática”. En la animación esto es evidente, y común en muchas de las herramientas más habituales. Por ejemplo, la posibilidad del trabajo a modo tradicional con la técnica que hoy se denomina “2D digital” se parece en casi todo a trabajar dibujando sobre mesas de luz, con el papel cebolla, cuadros claves y los intercalados (*key-frames* and *in-betweening*) y demás fases del proceso. La interfaz se corresponde al *software* y a la forma en que presenta sus herramientas, que permiten en este caso dibujar, animar, hacer clean-up, etc. Sin embargo se trata solamente de una interfaz que regula el acceso a la “capa informática”, la estructura subyacente del *software* donde los dibujos y demás figuras continuas se reducen a datos numéricos, unos y ceros. Todo objeto de los *nuevos medios* posee esa capa informática. Las capas no son inmutables, sino que se influyen mutuamente. Tomamos metáforas del mundo analógico para programar, y ciertas formas informáticas devienen formas semánticas, ya que tienen código informático por abajo que responde no a una lógica humana sino a la del ordenador. Por eso también puede ser programables.²⁷

Todos estos principios son interdependientes, pero nos resulta importante especificarlos porque es una manera sencilla de entender cómo asumiremos los distintos elementos propios de la tecnología con vistas a al análisis general y los estudios de casos de obras en particular. Estos principios y las características derivadas de ellos nos permiten acercarnos a la naturaleza del objeto informático, para nosotros es importante tenerlo siempre en cuenta, porque cuando hablemos de animación o de arte, de capas semánticas y de formas culturalizadas también nos estaremos refiriendo siempre a las herramientas, las técnicas y, teniendo en cuenta el contexto cultural donde vivimos, a mucha de la lógica imperante.

En la parte II haremos hincapié en el cruce entre arte y tecnología y el punto de vista de la animación en esta confluencia. Allí definiremos lo que entendemos por *media art* y de qué manera establecemos un contacto con los saberes propios de la animación. Veremos cómo el concepto de *Animación Expandida*, en el campo del *media art*, coge forma a partir de confrontarlo con referentes sobre los que nos exhibiremos en ese capítulo, como *Hyperanimation* de Robert Russet.

27- Al respecto y sobre el caso específico de las metáforas utilizadas en la interfaz de los paquetes comerciales de los *software* de animación 3D y su relación ideológica ver: Dematei, M. 2012b

1.4 LOS NUEVOS CAMPOS DE LA ANIMACIÓN- EL PRINCIPIO DE LA ANIMACIÓN EXPANDIDA

What happened can be summarized in the following way. Around middle of the 1990s, the simulated physical *media* for moving and still image production (cinematography, animation, graphic design, typography), new computer *media* (3D animation), and new computer techniques (compositing, multiple levels of transparency) started to interact within a single computing environment – either a personal computer or a relatively inexpensive graphics workstation affordable for small companies and even individuals. The result was the emergence of a new hybrid aesthetics that quickly became the norm. Today this aesthetics is at work in practically all short moving image forms: TV advertising and TV graphics, music videos, short animations, broadcast graphics, *film* titles, music videos, Web splash pages. It also defines a new field of *media* production – *motion graphics* – but it is important to note that the hybrid aesthetics is not confined to this field but can be found at work everywhere else.

This aesthetics exists in endless variations but its logic is the same: juxtaposition of previously distinct visual languages of different *media* within the same sequence and, quite often, within same *frame*. Hand-drawn elements, photographic cut-outs, video, type, 3D elements are not simply placed next to each but interweaved together. The resulting visual language is a hybrid. It can be also called a metalanguage as it combines the languages of design,

typography, *cell* animation, 3D *computer animation*, painting, and cinematography.²⁸ (Manovich, 2006b)

Según este brillante y esclarecedor párrafo de Lev Manovich dentro de la hibridez que domina el paisaje del audiovisual actual, podemos encontrar, en cualquier lenguaje, rastros de otro lenguaje, elementos que perviven. Son muchos los autores que sugieren no analizar la animación como “parte de” sino presentar nuevos criterios para el análisis de algo completamente nuevo.

Buchan (Reader in Animation Studies, Director of the Animation Research Centre, Farnham, UK, Editor of *animation: an interdisciplinary journal*) addressed the rationale for the event, expressing the difficulty that animation studies faces in an academic environment where it is often placed as the objet petit a to live action's big Other. There was a general sense throughout the symposium that perhaps this perception should be inverted; or rather, the diverse nature of the material discussed at the event further reinforced the need for thinking about animation in an interdisciplinary sense rather than as simply distinct or ‘different’ from other forms of the moving image. (Ruddell, 2007: 306)²⁹

28- Traducción : “Lo sucedido puede resumirse de la siguiente manera. A mediados de los 90, los medios físicos simulados de producción de imagen fija y en movimiento (cine, animación, diseño gráfico, tipografía), los medios informáticos (animación 3D), y las técnicas digitales (composición digital, múltiples niveles de transparencia) comenzaron a interactuar dentro de un único entorno digital – ya sea un ordenador personal o una estación de trabajo relativamente económica, asequible para pequeñas empresas o incluso particulares. El resultado fue el surgimiento de una nueva estética híbrida que rápidamente se convirtió en la norma. Hoy en día esta estética está presente en la práctica totalidad de las formas cortas de imagen en movimiento: publicidad y gráficos para TV, *videoclips*, cortos animados, gráfica corporativa para TV, títulos de películas, websites. También define un nuevo campo de la producción mediática – motion graphics – pero es importante destacar que la estética híbrida no está confinada a este campo, sino que puede encontrarse por todas partes.

Esta estética existe en infinitas variaciones pero su lógica es siempre la misma: yuxtaposición de distintos lenguajes visuales provenientes de diferentes medios de comunicación, dentro de la misma secuencia y, muy a menudo, dentro del mismo fotograma. Elementos dibujados a mano, recortes fotográficos, de vídeo, tipografía, elementos 3D, no son colocados simplemente uno al lado del otro sino que se entrelazan. El lenguaje visual resultante es un híbrido. Puede llamarse también metalenguaje, ya que combina los lenguajes del diseño, la tipografía, la animación tradicional, animación 3D por ordenador, la pintura y el cine.”

29- Traducción : “Buchan (revisora en Estudios de Animación, Directora del Centro de Investigación en Animación de Farnham, Reino Unido, Editora de *Animation: una publicación interdisciplinaria*) abordó la justificación del evento, expresando la dificultad que enfrentan los estudios sobre animación en un ambiente académico en el que a menudo se la coloca como el Objeto pequeño del gran Otro de la acción real. Durante todo el simposio, había la sensación general de que tal vez esta percepción debiera ser invertida; o más bien, la naturaleza diversa del material discutido en el evento refuerza aún más la necesidad de pensar en la animación en un sentido interdisciplinario y no como simplemente distinta o “diferente” de otras formas de la imagen en movimiento.”

El comentario de Rudell, en el contexto de la reseña de un simposio del año 2007, es una muestra de la amplitud de lo que engloba el concepto animación y de la necesidad de inventar nuevas categorías de análisis o de asumir nuevos objetos de estudio. En todo caso la existencia del mismo simposio en el año 2007 es reflejo patente de la inquietud intelectual de entonces con respecto a la animación.

La diversidad de las hibridaciones que involucran a la imagen gráfica y el movimiento animado está presente tanto en expresiones industriales del entretenimiento, como en aquellas más alternativas e independientes. Probablemente uno de los campos que más llamó la atención fue el cine de acción real y específicamente la producción industrial norteamericana cuyo epicentro en Hollywood tiene una dimensión universal. En concreto se trata de mostrar como la industria del audiovisual, y aquella que por dimensión y alcance es una de las más influyentes del mundo como es el cine producido en Hollywood, se sirve de técnicas de generación de movimiento y de construcción gráfica, para construir la imagen del realismo ficcional del espectáculo cinematográfico actual. Este es también un objeto de estudio circunscrito que permite una lectura más general y universal. Si el concepto de *Animación Expandida* se propone sugerir nuevos campos para la animación, hasta la casi totalidad del audiovisual producido en los últimos años, y que aquello pueda suponer una reflexión desde y hacia la animación y también un replanteo de las teorías sobre el audiovisual; entonces un caso como la construcción del realismo cinematográfico ficcional resulta ser un ejemplo abarcador. Durante el proceso de investigación que hemos llevado a cabo en los últimos años y que derivan hoy en esta tesis, se trabajó sobre dicho objeto tratando de generar desde allí una reflexión sobre la naturaleza ideológica de las herramientas digitales, y de la aplicación de estas en la industria del audiovisual. Asimismo se encontró posible relacionar la época de surgimiento del cine a fines del siglo XIX, con la de cierto audiovisual masivo actual, a través de criterios unificadores como la espectacularidad, el gusto por el efecto y el realismo, y también de la activa participación de las técnicas de creación de movimiento y de realización gráfica. Encontrar paralelismos con los orígenes de la animación y sus formas precinematográficas es importante para el concepto *Animación Expandida*, justamente por estar alejado de la pauta lineal asociada al cine, que fue característica durante el XX y parte esencial de las formas canonizadas a las que hacíamos referencia. (Dematei 2012a: 172)

La animación es parte fundamental de la construcción del nuevo realismo cinematográfico, dicho de otro modo, hoy casi no se hace cine de acción real sin animación. La afirmación anterior es una paradoja en su enunciación, como figura retórica que enfatiza una situación determinada. En un artículo del año 2012, “Faustine y el animador de dinosaurios”,³⁰ intentamos aportar elementos que convaliden esta teoría de que tanto en el cine de acción real hollywoodense, como por ello mismo, en la

30- Dematei 2012a en La Ferla & Reynal (comps.) 2012.

construcción del realismo cinematográfico, está presente de manera importantísima la animación y la imagen gráfica. En aquel texto se analiza el concepto de espectáculo popular a fines del siglo XIX, periodo del nacimiento tanto de la cinematografía como de la animación, y en la actualidad. Se encuentran paralelismos entre la maquina del siglo XIX y lo digital del XXI sobre todo en el gusto popular por el efecto y la magia del movimiento, así como en la sublimación del poder de “la tecnología”. Se encuentra cierto paralelismo entre aquel espectáculo de vodevil y de feria que tenía a los juguetes ópticos y a la primera animación como reclamo, y las películas “supertaquilleras”. La animación de esta manera no sólo resulta una serie de técnicas válidas para mostrar aquello que no se puede filmar, sino que cumple un rol social e ideológico en el entramado industrial de la cultura del entretenimiento capitalista de principios de siglo XXI. En otro artículo posterior, “Luz, cámara, render...”³¹ partimos de la misma teoría, para mostrar los resortes ideológicos que se ocultan en la construcción comunicacional de la “máquina de 3D”, el paquete comercial del *software* que permite trabajar con animación tridimensional y concretamente su interfaz. (Dematei. 2012b) Resultaba aquí otra forma de hacer énfasis en el papel que juega la animación y la imagen gráfica en la cultura actual.

El análisis que nos lleva a lo ideológico y su papel en la cultura audiovisual necesita de una imagen muy masiva, y en el caso de lo cinematográfico, esa imagen es la producción industrial de la misma. La producción industrial de imágenes, que son también modelos de vida capitalista, es similar a la producción de iconos religiosos en otras épocas, destinados a la evangelización del pueblo iletrado. En esa dosis que el sistema nos provee de imágenes para usar, carga el contenido ideológico necesario, ese realismo cinematográfico que sólo puede ser realismo en ese contexto.

El amplio campo de la publicidad, otro proveedor de imágenes ideológicas, es también hoy un territorio fértil para la imagen gráfica y el movimiento animado. A diferencia de la imagen cinematográfica hollywoodense, la publicidad es de por sí una imagen múltiple, diversa e híbrida. Siempre se utilizó animación e imagen gráfica en la publicidad, durante todo el siglo XX. En ese sentido la presencia de la misma no hizo más que crecer. En todo caso confirma el papel central de la imagen animada en la construcción ideológica que conllevan las imágenes de la publicidad. A simple vista así como el aporte de integración permite construir el ideal del realismo cinematográfico, la imagen animada en la publicidad enfatiza la forma de los sueños. Tanto en un caso como en el otro se trata de lo mismo, y en muchos casos forman parte del *mainstream* actual. Por lo que podemos concluir que no sólo la imagen animada hace parte del ficcional cinematográfico y su espectáculo masivo, sino también del realismo que este necesita y propugna, con lo que la animación

31- Dematei 2012b.

cumple asimismo un rol ideológico determinante en el papel que el audiovisual industrial asume para sí.

El realismo cinematográfico idealizado no es en todo sentido un realismo que no aporte una imagen crítica o alternativa. El problema del realismo y la imagen animada es una reflexión compleja que ha llevado ríos de tinta. En el artículo ya citado de Faustine... hacemos una breve referencia al concepto disneyano de realidad plausible, una forma de realismo ideológico asociado a la industria del cine, que le sirvió a Walt Disney como uno de los cimientos del modelo de industria que construyó. Asimismo, Ajanovic propone un acercamiento al realismo desde la animación muy interesante y bastante alejado del concepto industrial (Ajanovic. 2004: 13-32). En este caso, hablar de realismo es una manera de acercarse a un tema que presenta muchas aristas, el de la animación documental. Sobre todo porque realismo es una estética y como tal implica una apropiación intelectual de una representación a la que se la presenta con una estética, por ende una ideología, determinada. Pero lo documental entraña además la idea de registro o documento, algo que incluso en alguna época, estuvo reñido con el concepto de representación gráfica.

Hoy por hoy el documental, al igual que la animación, ha redefinido totalmente su campo y su rol dentro de la cultura audiovisual, muchas de las cosas que llamamos documental, no se hubieran llamado así a mediados del siglo XX. La animación siempre conllevó esa idea de artificio que la alejaba del concepto de registro que se asociaba a la imagen fotográfica. De todas maneras este concepto parece lo suficientemente superado como para asumir que hablamos de documental cuando nos referimos a acontecimientos que realmente sucedieron aunque no exista registro visual o sonoro de ellos. En el audiovisual actual, el documental abarca cantidad de imágenes propuestas. Existe una producción industrial de entretenimiento en forma de documental, también de un tipo de formato televisivo, derivado del documental pero constituido ya en una forma específica, el reality. A su vez el documental sigue siendo una herramienta o un arma para muchas voces y discursos alternativos alejados del *mainstream*. En todos los casos la presencia de la animación en el documental es llamativa, porque a priori podría tratarse de otro uso retórico de la figura de la Paradoja. Sin embargo el documental animado es hoy algo habitual, tanto que existen festivales sobre el tema y por supuesto bibliografía.³²

32- Hay muchos ejemplos de festivales tradicionales que han dedicado una muestra o una edición completa a la animación documental. Nosotros con *Cuentos de Viejos* hemos tenido la ocasión de participar de algunos que nos sirven además de ejemplo como la edición 17 de la Mostra d'Animació de Catalunya de Lleida 2013 que se llamó A través de la realitat (A través de la realidad. <http://2013.animac.cat/>) o el Festival de Animación de Ciudad de Mexico 2014 Animasivo tiene un programa permanente dedicado al tema: Animaentary <http://www.animasivo.net/#!animaentary/c16lz>. A su vez DOCartoon es un festival integramente dedicado a la animación y el comic documental, fuimos invitados en la edición 2013 y se realiza en Pietrasanta, Italia <http://www.docartoon.it/>. De la misma manera festivales tradicionales de documental como

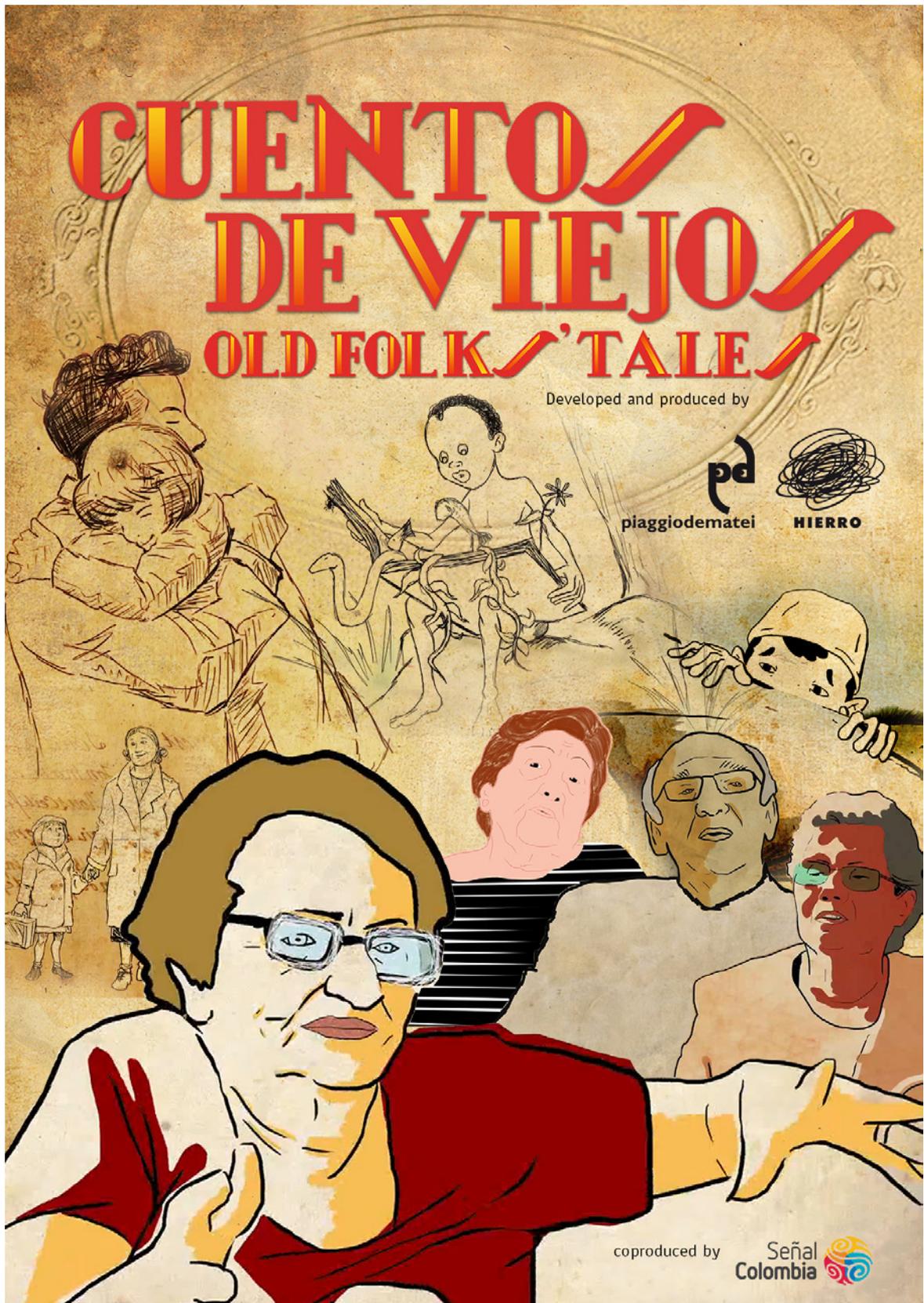
En los últimos años nos hemos acercado especialmente a este tema, y hemos estado produciendo, dirigiendo y diseñando un proyecto que tiene las características del documental animado. Se trata de *Cuentos de Viejos*, que es un documental colaborativo transmedia, que se compone de una serie de TV de documental animado, de una plataforma web colaborativa y eventos especiales en escuelas.³³ La consigna del proyecto es muy sencilla, se trata de personas mayores, ancianos, que nos cuentan alguna anécdota de su niñez. Muchas de estas historias suceden en contextos históricos que hoy nos resultan lejanos pero fuertemente identificables, como la Segunda Guerra Mundial o la Guerra Civil Española. Manteniendo el retrato de la persona que narra su propia historia en primera persona, usamos la animación para recrear de una manera muy libre parte de lo narrado.

Cuentos de Viejos surgió como un proyecto personal y podría asociarse a la investigación creativa de la que presentaremos algunos ejemplos como casos de estudio a lo largo de esta investigación porque de hecho sucedió en el mismo periodo de tiempo. *Cuentos de Viejos* es un ejemplo de la variedad y de la hibridez de la animación contemporánea. Mas allá de ser nuestra forma de expresión y una herramienta expresiva, la animación resultó un recurso muy efectivo para revivir lo difuso y multiforme que puede ser la memoria de una persona mayor. El espacio es en la mayoría de los capítulos, el espacio de la memoria, del recuerdo, y no es un espacio definido o reconstruible, se mezclan allí recuerdos de distintas épocas, planos de tiempo que la persona vivió o vive, con lo que nosotros podemos conocer sobre los acontecimientos históricos que sirvieron de contexto a la anécdota que nos cuenta nuestro entrevistado. Desde nuestro punto de visto *Cuentos de Viejos*, solo puede ser transmedia, porque al ser colaborativo nos permite acercarnos a nuestro objetivo, rescatar la memoria olvidada de los viejos, anteponerla como alternativa a la historia fáctica que es la que tiene un emisor concreto y habita en los medios convencionales. La base de datos nos sirve como estructura narrativa, enciclopédica, el *online* colaborativo permite que los usuarios la vayan llenando, enriqueciendo. A su vez, solo podrían ser animados los capítulos, porque la animación y la imagen gráfica nos permitió obtener una imagen distinta cada vez, mezclar lo relatado, con lo que dicen los libros, con el relato propiamente dicho, lo que sirve al rescate de la memoria oral. Técnicas como la rotoscopía nos sirvieron para enfatizar el retrato y a su vez el 2D en sus distintas formas para construir un mundo posible que remite a aquel que nos cuenta el abuelo. Nuestros referentes en el campo de la animación

DOK Leipzig también han dedicado espacios y programas a la confluencia con la animación llamado Animadox <http://www.dok-leipzig.de/en/dok/dokarchiv/2014/mediathek/dok-panels>

33- Vease Dematei & Piaggio, M.L. (2015) *Cuentos de Viejos: los relatos de la memoria en Con A de Animación* (5) : 88 - 101.

Cartel promocional de *Cuentos de Viejos* (2013)



documental han hecho un uso similar de las herramientas expresivas y así nos han mostrado el camino.³⁴

La animación puede aportar al documental al proponer un énfasis, destacar una cierta mirada, pero también puede ayudar cuando no hay material de archivo o cuando este no se puede mostrar.

In addition to using animation and graphic elements to clarify complex material or to convey a tone, animation can simply be used as an aesthetic choice. While in the past, documentary purists would have argued that animation had no place in depicting reality, it's now largely understood that even the most verity documentary relies on some degree of manipulation (Bernstein 2013) ³⁵

Si asumimos toda representación como una construcción, podemos concluir que documental o animación no resultan en ningún caso contrapuestos. *Cuentos de Viejos* fue invitado a participar en Festivales de documental como DOKLeipzig 2014 (donde además estuvo presente en una mesa redonda sobre el tema)³⁶ o en Animativo, Festival Internacional de Animación de Ciudad de México, los principales centros de reflexión, ya no solo del mundo de la animación, sino como en este caso del mundo del documental, llaman la atención sobre el fenómeno de la animación documental.

La animación había aportado al documental sobretodo cuando se trataba de exponer una idea compleja y para eso se recurría a la infografía. Generalmente se trataba de explicar situaciones permanentes o estados permanentes, como documentales sobre astronomía o aspectos médicos. Esta participación estaba limitada a un tipo de material que se consideraba educativo o de segunda categoría, algo así como aquel cine de fantasía que incorporaba animación e imágenes de *stop-motion*, y que por sus presupuestos y género dentro del cine ficcional era considerado clase B. El documental como pieza de arte o de información y la reflexión teórica que generó, pasaron de lado al mundo de la animación como un recurso totalmente ajeno a su esencia. Hoy, esta circunstancia ya ha cambiado, porque aunque a alguien todavía le resulte discutible es un hecho que se han producido cantidad de obras de este tipo.

34- Por nombrar algunos artistas como Sheila Sofian con *A Conversation With Haris* (2002) EUA, Windsor McCay con *The Sinking Of The Lusitania* (1918) EUA, Bob Sabiston con *Snack And Drink* (2000) EUA y Michel Gondry en *Is The Man Who Is Tall Happy?* (2013) Francia, entre otros.

35- Traducción: "Además de utilizar elementos de animación y gráficos para aclarar material complejo o para transmitir un tono, animación simplemente se puede utilizar como una elección estética. Mientras que en el pasado, los puristas documentales habrían argumentado que la animación no tenía lugar en la representación de la realidad, ahora se entiende en gran medida de que incluso el documental más verité se basa en un cierto grado de manipulación."

36- Laura Piaggio de Piaggiodematei y codirectora del proyecto, presentó el caso de *Cuentos de Viejos* en el ANIMADOC:Case Studies, aquí el podcast completo.

<http://www.dok-leipzig.de/en/dok/dokarchiv/2014/mediathek/dok-panel>

Hay comunicación y difusión de estas obras, y hay reflexión teórica entorno a ellas, además de sin duda, y aunque incipiente, existe un público.

Habíamos puesto como ejemplo la presencia masiva y nueva de la animación en el cine ficcional de acción real en su vertiente industrial y en la publicidad. En ambos casos la presencia de la imagen gráfica y el movimiento animado se constituye también en una imagen vehículo ideológico, como lo son esos medios. En el caso cinematográfico la particularidad viene de la posibilidad de integración *fotorrealista* de la imagen animada, en el caso del documental se trata de la posibilidad plástica de la imagen animada. Si bien parte del documental incorpora imagen de integración, como *Caminando con dinosaurios*,³⁷ en la mayoría de los casos se trata de explotar las diversas posibilidades de la imagen gráfica, la tipografía, el esquema, la síntesis, la libertad de paletas, etc. Nosotros en *Cuentos de Viejos*, desde el departamento de arte, tuvimos muchas veces la intención de reconstruir el espacio donde se desarrollaban los hechos del relato. En el caso del documental el significado de la imagen gráfica de no-integración es radicalmente diferente al del cine ficcional. Si bien en un caso ésta, la imagen gráfica, tiende a desaparecer inclusive en la comunicación de la película, (Dematei. 2012a : 183) en el documental resulta evidente, de este manera aportar un elemento retórico al discurso del documental que de ninguna manera hubiera sido posible con la imagen de acción real. Este elemento connotativo surge de la tensión entre lo que se pretende documento, sea imagen real o sonido, y el artificio cuando conlleva una imagen en nada analógica a lo natural.

Todas estas apropiaciones, estos síntomas del audiovisual contemporáneo con la participación de la imagen animada traen consigo reflexiones diversas, riquísimas discusiones posibles según el tipo de imagen animada y el rol que cumplen en los distintos medios tradicionales. Lo que resulta evidente es que estos mismos medios ya tampoco son lo que eran. En estos campos ejemplificados, la animación participa de una manera mucho mas masiva y evidente que en los medios tradicionales del siglo XX. Además de participar en los medios tradicionales la animación es parte intrínseca de *nuevos medios* y soportes que recién encontraron su desarrollo a finales de siglo con la tecnología digital y que hoy representan aspectos muy importantes de la cultura audiovisual.

Un caso que se constituye en industria, aunque también posee obviamente una breve producción artística y alternativa, es el de los videojuegos. La gran industria audiovisual de los videojuegos es probablemente el mayor fenómeno comunicacional de los últimos años. La animación es tan importante en él como que sin ella y la imagen gráfica no habría videojuegos. Hacer un análisis sobre las variantes, significados y lecturas posibles de la participación animada en el videojuego excede en mucho el objetivo de esta introducción. Se trata aquí mas bien de destacar un nuevo

37- Haines, Tim & James, Jasper. *Walking with Dinosaurs* (2000) RU. Producida por BBC en seis capítulos.

medio y soporte que además de existir forma parte de la cultura audiovisual y por ende su influencia es económica, cultural, artística, social y en todos los sentidos en que existe un medio de comunicación y una expresión comunicacional y una industria del entretenimiento. La imagen animada es libre allí en el sentido de que no participa con reglas pertenecientes a medios anteriores, pero por otro lado también está supeditada a unas necesidades muy específicas. La necesidad del movimiento tiene que ver con la acción que se desarrolla en el juego, y en la mayoría de los casos esto es lo realmente importante y no el énfasis o las particularidades que el movimiento pueda tener.

En el caso del videojuego se trata como dijimos de una expresión industrial. Al respecto, nos gustaría destacar una corriente, alternativa que surge de la perversión de la tecnología del videojuego, porque se trata de animación en el sentido más total de la palabra, retoma lenguaje, técnica y arte de la animación; se trata del *machinima*. *Machinima* es reutilizar las bases de datos de los videojuegos comerciales a través de *software* libre disponible en Internet. Esas bases de datos que contienen personajes y clips de animación permiten reutilizarlos como actores a los que se asocian movimientos diversos que se van encadenando hasta lograr representar una acción determinada. A partir de allí la técnica es la misma que la de hacer una película digital, se elige una edición determinada para trasladar visualmente el guión, con unos encuadres determinados y una relación entre los personajes y los fondos (que pueden ser asimismo extraídos de los mismos videojuegos). Finalmente la película tiene su distribución en el medio del que nació, Internet. Se trata de un fenómeno evidentemente de muy poca importancia en relación al nivel y cantidad de imágenes y obras que representa. Lo que más llama la atención del *machinima* es que representa lo que el videoarte a la TV, una perversión de su lenguaje y su tecnología a partir de utilizarla no para lo que fue inventada sino con otros fines. Tomar de un dispositivo establecido y aceptado por el sistema dominante, de características industriales, y utilizarlo de esta manera esta pervirtiendo su naturaleza con un fin alternativo. Además en el caso del *machinima* tenemos que el resultado final son películas con la estructura narrativa del audiovisual lineal, y por ende allí la animación se parece a su uso tradicional, otra paradoja de los medios.

Internet es un lugar, no es un medio, ni siquiera es una sumatoria de ellos. Porque cada frase hecha en Internet se compone de texto tipográfico, de imágenes, de videos, de colores, de movimientos, de sonido, todo funciona a la vez y resulta imposible separarlo por partes. Internet no es un multimedia de viejos medios, fotografía, video, sonido o música. Internet es un lugar donde todo lo que se dice se hace de esta manera, utilizando estas herramientas y una de las más comunes, y que se la encuentra con mayor profusión, es la animación. Movimiento representado para mover personajes, para trasladar textos o para visualizar la señalética de la navegación. Todo en Internet se mueve, y todo ese movimiento es animación.

En la página siguiente, fotografía de Norman McLaren trabajando. Puede notarse cómo pinta sobre la película a lo largo, sin limitarse al fotograma, operando sobre ella como lo haría años después la cinta de video.



2
ARTE + TECNOLOGÍA + ANIMACIÓN

2.1

EL MEDIA-ART Y LAS RELACIONES ENTRE ARTE Y TECNOLOGÍA.

Media art, that is, video, computer graphics and animation, Net-art, interactive art in its most advanced form of virtual art with its subgenres of telepresence art and genetic art, is beginning to dominate theories of the image and art. We are experiencing the rise of the computer generated, virtual spatial image to image per se, to images that appear capable of autonomous change and of formulating a lifelike, all-embracing visual and sensory sphere. (Grau. 2003: 5).³⁸

La percepción del “estado del arte”, en el sentido literal del término, es enormemente compleja y se enreda en múltiples denominaciones y tendencias. El arte representativo estuvo siempre, en su poética y en su pedagogía, íntimamente relacionado con la herramienta, con la tecnología. En muchos casos y según la época,

38- Traducción: “*Media art*, esto es, video, imagen sintética y animación, net-art, arte interactivo en su forma más avanzada de arte virtual, incluyendo sus subgéneros de telepresencia y arte genético (o generativo?) está comenzando a dominar las teorías de la imagen y el arte. Estamos experimentando el surgimiento de la imagen virtual espacial generada por ordenador de la imagen per se, a imágenes que parecen capaces de cambiar de forma autónoma y de formular una esfera visual y sensorial realista y que todo lo abarca.”

los estamentos en los que se dividieron las bellas artes estuvieron determinados por los soportes técnicos, o las herramientas utilizadas en su producción. Así mismo, su enseñanza en la academia estuvo durante años basada en aprender los procesos para la representación.

La relación entre arte y tecnología es antigua. De hecho siempre estuvieron ligados teniendo en cuenta que la “obra” implicó siempre una realización técnica utilizando herramientas. El surgimiento de la tecnología digital en siglo XX acompañó el interés y la reflexión sobre la relación entre arte y tecnología y nuevas denominaciones y categorías como el de *media-art*. Cantidad de artistas comenzaron a trabajar con las nuevas herramientas digitales y en muchos casos, la exploración del nuevo lenguaje se convirtió en un fin en sí mismo. Por otro lado, la aparición de elementos tecnológicos en la vida cotidiana, que siempre los hubo pero las percepciones suelen ser ahistóricas, implicó que el sólo hecho de que el artista trabajara con un elemento tecnológico fuera en realidad una reflexión sobre lo cotidiano, lo político o lo social. Evidentemente, nada de esto hubiera sido posible sin la deriva que significó en el arte del siglo XX el surgimiento de arte conceptual; tampoco serían lo mismo muchas de sus operaciones asociadas, como el tiempo real, la interacción o la obra abierta. Operaciones que derivaron en “formatos”, como la *performance* y el *happening*. Casualidad o causalidad, en el momento en que estos estaban en pleno auge, las tecnologías digitales comenzaban a introducirse en el audiovisual, y el *media art* dio sus primeros pasos.

Al tratar el tema del arte en relación a los *nuevos medios*, tanto en su componente tecnológico como de medio masivo de comunicación, nos interesa hacer referencia la experiencia del videoarte en general y en particular de la obra de uno de sus padres, Nam June Paik. En la obra de Paik, el videoarte fue una experiencia subversiva a la televisión, por manipular, con otros fines, la misma tecnología y soporte que el medio masivo por *excelencia*. Además de la utilización de la imagen electrónica, Paik utilizó la TV como fuente de recursos para su obra. La experiencia investigadora, casi renacentista, de Paik explorando el medio, la tecnología y también el rol social y el lenguaje de la TV, abrió múltiples caminos que luego siguieron otros artistas y otras disciplinas. En realidad, la confluencia entre arte y tecnología es intrínseca a cualquier práctica artística, porque siempre hay una investigación instrumental por parte del artista y en todos los casos hay también una participación de la herramienta utilizada, por mínima que sea, en la conformación estética resultante y en las estructuras sintácticas del lenguaje elegido. Como dice Grau:

Aunque la historia del arte y la historia de los medios siempre han mantenido una relación de interdependencia y el arte ha comentado, elegido o incluso promovido cada nuevo desarrollo mediático, el panorama de la historia del arte como historia de los medios, como la historia de esta relación de interdependencia que incluye el papel de las visiones del artista

en el ascenso de los *nuevos medios* de ilusión, aún no se ha desarrollado. Sin embargo la estrecha relación del arte con las máquinas en particular y con la tecnología en general, incluyendo a los *nuevos medios* visuales y su distribución, abarca a todas las épocas, desde la antigüedad clásica hasta el presente. (Grau, en La Ferla 2007: 401)

En este caso, Grau afirma la confluencia histórica a la que hacíamos referencia, además plantea la relación interdependiente entre el arte y los medios y cómo en muchos casos la utilización para la representación de estructuras o instrumentos tecnológicos concebidos muchas veces con otros fines (militares o médicos, por ejemplo), comenzó con los artistas para luego constituirse en estrategia propia de los medios y la publicidad.

Volviendo a Paik, muchas de las operaciones utilizadas por los artistas del vídeo, fueron después, convenientemente desideologizadas, incorporadas al lenguaje televisivo masivo, dando nacimiento incluso a formatos comerciales específicos: sería incomprendible el video-clip sin la experiencia del videoarte por ejemplo.

2.1.1 - El arte tecnológico y la relación con el método científico

En este texto se hará un uso antropológico del concepto “tecnología”, entendiéndola como todo instrumento que, como extensión del propio cuerpo, ayuda a la consecución de ciertos objetivos. En muchos casos al hablar de la confluencia entre arte y tecnología, veremos referido el término “tecnología” a instrumentos surgidos después de la Revolución Industrial, como los que han hecho posible la reproducción y captura automática de la imagen y el sonido.

La transformación del arte durante la Revolución Industrial no llevó únicamente al arte basado en la máquina, sino también a la generación de imágenes basadas en la máquina y a la visión a partir de las máquinas. (Weibel en La Ferla 2007: 21)

Weibel sugiere aquí que la predominancia de la visión durante el siglo XX (no se refiere solamente al arte, mas bien a toda representación) está ligada al surgimiento de las máquinas de la visión (cine, TV, video, ordenador, etc). Y dice más adelante: “El triunfo de lo visual en el siglo XX es el triunfo de la tecno-visión”.(Weibel en La Ferla 2007: 21) Teniendo en cuenta que la principal referencia cultural para la

construcción de una imagen suele ser la propia cultura representacional, el surgimiento de la imagen técnica pasó a formar parte de una nueva cultura de la representación que sustituyó la mirada del ojo por la de la lente. La imagen se diferenció de la percepción orgánica de la naturaleza, y a partir de los medios de reproducción mecánicos, hubo una masificación de la producción de imágenes que no necesariamente recibieron la denominación de arte. A su vez el arte occidental abandonó el interés por el ilusionismo realista, y este cayó en parte en el campo de la imagen mediática: el resultado de este encuentro entre la imagen y los medios técnicos fue el nacimiento de lo visual. A su vez se produce otro cambio, la imagen se separó de su soporte físico y se convirtió en luz, lo cual hizo posible que pudiera transmitirse, sea como impulsos eléctricos o traducida a combinaciones numéricas.

El surgimiento de una “tecno-visión” o de una corriente de pensamiento que así lo sugiriera, estuvo ligado a que desde el arte hubiera una reflexión sobre el método científico. En el caso del arte mediático específicamente, resulta determinante al ser la tecnología de los medios un producto de la investigación científica aplicada. También fue así porque el discurso científico se convirtió en discurso oficial y el contexto social, propio de la industrialización, tendió a automatizarse y llenarse de formas y usos provenientes del mundo de la máquina. La cultura se tecnificó, a partir de que la economía lo hizo a su vez, y se construyó un discurso sustentatorio y justificante, un paradigma evidente. Resultó lógico entonces que el arte, que a veces expresa ciertas conductas o discursos críticos, atendiera entonces a la tecnología como tema y referente.

En este sentido, y referido a las características del artista mediático, apunta Grau:

Los artistas de los medios representan a un nuevo tipo de artista, quien no solo tantea el potencial estético de métodos avanzados de creación de imágenes, formulando nuevas opciones de percepción y posiciones artísticas en esta revolución mediática, sino que también investiga específicamente formas innovadoras de interacción y de diseño de interfaces. (Grau, en La Ferla 2007: 402)

Esa característica de los artistas de los medios de descubrir nuevos aspectos en el uso de la tecnología, no es nueva ni exclusiva de este tipo de arte, hay numerosos ejemplos en la historia: Robertson utilizó un nuevo tipo de lámpara, la lámpara Argand para crear la fantasmagoría y con ello se potenció el uso de la retroproyección, que a partir de entonces fue la técnica dominante en los espectáculos con proyecciones públicas. (Dematei. 2012a: 172) El mismo autor resalta a continuación la simbiosis existente entre el artista de medios y el científico: “En este sentido, tanto artistas como científicos contribuyen al desarrollo del medio en áreas claves. Una vez más el arte y la ciencia han hecho una alianza al servicio de los más complejos métodos de producción de imágenes” (Grau, en La Ferla 2007: 402)

El *media art* permitió una relación entre arte y ciencia en la que el arte se basa en el trabajo con herramientas técnicas y sus procesos derivan de la investigación científica, como pudimos sugerir en el capítulo anterior. La imagen artística es hoy un sistema dinámico, que por su naturaleza digital puede ser reformulada cada vez y se presta a que el espectador abandone su rol pasivo e interactúe. Esta es probablemente una característica de *media art* actual.

Muchos artistas consideran necesario trabajar desde el código, la transcodificación de Manovich; desde la subyacencia y no solamente desde la interfaz o desde la posición de usuario. En alguna medida esta posición, con muchos adeptos, enfatiza esa relación entre la investigación tecnológica y la artística. Al respecto, entendemos que el mayor ejemplo de la confluencia entre arte, tecnología y sus relaciones, fue la discusión que en ciertos ámbitos del arte se dio durante las últimas décadas del siglo XX, y de la que es un importante exponente la posición sostenida por el filósofo checo-brasileño Villem Flusser, cuando hablaba de la “Caja Negra” y los “funcionarios”. En el artículo “Repensando a Flusser y las imágenes técnicas”³⁹ el profesor brasileño Arlindo Machado plantea la pregunta que se hacen los artistas de los medios: a qué nivel de la herramienta debe operar un artista que trabaja con tecnología. A su vez, esto tal vez requiera diferenciar la tecnología contemporánea de los *nuevos medios*, de otras tecnologías anteriores en la historia, porque ésta adquiere niveles de autonomía nunca vistos. Machado propone el concepto de caja negra, porque las herramientas modernas con las que trabaja el artista: ordenadores, cámaras digitales, scanners, resultan verdaderas cajas negras, de las que no se conoce ni comprende su funcionamiento, tanto a nivel de hardware como a nivel de los programas y algoritmos, “la otra piel” que decíamos en el capítulo anterior, que hacen posibles sus opciones. O sea, un artista que trabaja con ordenadores ¿debe saber programar o alcanza con saber manejar el *software* como “usuario”? Esta pregunta es muy propia de otro tiempo del trabajo con ordenadores, hoy la experiencia de usuario puede tener múltiples niveles y realmente es posible generar procesos propios aunque se trabaje con una herramienta, que como todas, carga con una ideología. Sin embargo, en un determinado momento fue necesario plantearse la cuestión. Machado comenta que Flusser ejemplifica esencialmente con la imagen fotográfica, porque cuando formula su teoría, a mediados de los ochenta, los tratamientos de la imagen fotográfica estaban más desarrollados que otras técnicas y las cámaras, habían alcanzado un nivel de automatización sin precedentes.

“En Filosofía de la Caja Negra, Flusser dirige sus reflexiones hacia las llamadas imágenes técnicas, o sea, hacia aquellas imágenes que son producidas de una manera más o menos automática, o mejor dicho, de una manera programática, por medio de aparatos de codificación. (...) La característica más importante de las imágenes técnicas, según Flusser, es su cualidad

39- En Machado 2000: 18.

inherente de materializar determinados conceptos con respecto al mundo, precisamente los conceptos que orientaron la producción de los aparatos que les dan forma. De esa manera la fotografía, en lugar de registrar automáticamente impresiones del mundo físico, transmuta determinadas teorías científicas en imagen, o para utilizar las palabras del propio Flusser 'transforma conceptos en escenas'." (Machado 2000: 19)

Lo que habíamos mencionado sobre la ideología de las herramientas y la carga que traen consigo, aparece reflejada en esta cita. Machado es más explícito aún y más adelante resume:

Las formas simbólicas (imágenes) que esas máquinas [máquinas semióticas] construyen ya están, en cierta medida, *inscriptas* previamente (pre-escritas, programadas) en su propia concepción y en la concepción de sus programas de funcionamiento. Eso quiere decir que una máquina semiótica condensa en sus formas materiales e inmateriales un cierto número de potencialidades, y cada imagen producida por ella representa la realización de alguna de esas posibilidades. (Machado 2000: 20)

Al usuario que trabaja con esas máquinas Flusser lo llama "funcionario", porque las máquinas son para él verdaderas cajas negras y el "funcionario" sólo elige opciones de entre las disponibles. Sólo el artista que supera ese nivel de codificación y llega a la base programable está realmente actuando sobre el material libremente. Incluso antes del digital y durante el periodo del arte electrónico, Nam June Paik es un ejemplo, citado por el mismo Machado, de intervención por fuera de lo establecido por la lógica del creador del aparato. En piezas como *Magnet TV* donde interviene el chorro de electrones de la pantalla con un poderoso imán colocado en la carcasa del TV, está rompiendo la lógica constructiva con la que fue creado y está así interviniendo por fuera del set de opciones que el dispositivo técnico contempla.

Con los ordenadores el número de acciones potencialmente posibles es evidentemente finito, pero probablemente también inabarcable para la vida creativa de un artista. Sin embargo, resulta esclarecedor el pensamiento de Flusser en cuanto a desenmascarar los peligros existentes en la automatización y la estandarización de las formas en la cultura técnica, y aunque su visión resulte un tanto apocalíptica, es valiosa para acceder a la herramienta sin inocencia. Si los resultados obtenidos por una compleja intervención y articulación de distintas opciones automáticas es obra total del autor, es algo que en definitiva no importa. Como dice Machado:

Cada vez hay menos interés en encarar los productos y procesos estéticos *contemporáneos* como individualmente motivados, como manifestaciones de estilo de un genio singular, sino más bien como un trabajo de equipo, socialmente motivado, cuyo resultado no puede consistir en otra cosa que

no sea un juego de tensiones entre los mas variados agentes y factores.
(Machado 2000: 27)

La conclusión posee la fuerza del sentido común y de lo deseable, consideramos sin embargo, que todavía mucha de la “comunicación” del arte, auspiciado por el mercado, se basa en la estrategia del “genio individual”. En este sentido veremos también como el *media art* y el trabajo con *nuevos medios*, y formas animadas, ayuda a confeccionar un tipo de piezas que huyen de esta configuración, para nosotros perimida, y apuestan por un arte colaborativo, colectivo.

Es evidente que si se hace hincapié en el componente tecnológico y se entiende éste como fruto de la investigación científica, se está poniendo el foco en el discurso científico de una u otra manera. El caso es que generalmente no tiene una función epistemológica, tampoco es rol del arte, para eso esta la ciencia misma.

Definir *media art* o *bio art* o *genetic art*, es sobre todo reflexionar sobre el lugar de los medios, la tecnología, la biología, la genética. El discurso científico atraviesa lo artístico y lo engloba. La ciencia es entendida como fuente de conocimiento, como proveedor de las verdades se convierte en tema de reflexión y de acción. La imagen mediática y en el contexto cultural urbano se convierten en el referente para los artistas. Este proceso se agudizó a partir de movimientos como el Pop Art que tomaron de referencia la imagen mediática masiva.

2.2

LA ANIMACIÓN Y LA TECNOLOGÍA. INTRODUCCIÓN A HYPERANIMATION

¿Podemos hablar de la existencia de una tecno-animación? La animación tiene una relación con su base técnica desde siempre y el interés por la investigación ha estado presente en numerosos artistas de la animación. Toda la obra de Norman McLaren, probablemente el animador por *excelencia*, está marcada por su afán de investigar las posibilidades de las distintas técnicas para lograr la representación del movimiento y su relación con la música y el sonido, por nombrar solo dos de las líneas centrales de su producción artística.

La relación con la base técnica, es intrínseca a un arte que surgió a posteriori de la revolución industrial y que siempre dependió de los artilugios necesarios para la construcción y la proyección. Con lo que sería incorrecto proponer que la animación mantiene una relación diferencial con la tecnología a partir del advenimiento de los *nuevos medios*. Sí que es cierto que la tecnología digital ayudó a difundir un nuevo carácter de la animación, eso es por otro lado lo que intentamos demostrar en este trabajo.

En el libro *Hyperanimation*, Robert Russet propone la existencia de un nuevo género de obras, un nuevo tipo de animación. Asociada a la tecnología digital y que “vive” en las orillas de lo que habitualmente se consideró animación durante el siglo XX. De hecho, la lectura de ese libro resultó fundamental para poder centrar nuestro concepto de *Animación Expandida*, que era algo que veíamos en nuestro trabajo diario e intuíamos a partir de la lectura de otros textos referidos al mundo

del audiovisual y la imagen técnica. En *Hyperanimation*, Russet hace una lista de artistas y operaciones que asocia con la producción de animación. En todos los casos se trata de artistas que trabajan en relación con la máquina, con el ordenador y con sus intersticios. Ocasionalmente podemos encontrar algunos de estos artistas referenciados como *media artist* en catálogos o textos teóricos. Sin entrar en contradicción, Russett los propone como artistas de la animación:

In evaluating the range and quality of the hyperanimated works being produced, I became aware that a new kind of art was developing, a highly energized form of expression that not only requires the artist to confront new technical procedures and creative possibilities, but also calls upon the viewer to develop alternative standards of judgment and at times even new aesthetics attitudes. As a result of advanced technology, the old methods of *frame-by-frame* film animation have been expanded to include a new level of synthetic imaging with applications ranging from interactive installations and digital theatre to virtual reality and telematic art. (Russet 2009 : 4)⁴⁰

Russet traza una continuidad entre este nuevo “género de la animación” y los movimientos de la animación experimental surgida en Europa en los años veinte. Basado en el carácter técnico experimental de los procesos creativos de artistas que fueron clasificados (admitiendo lo incorrecto de esta perversión lienneana), como Cine Experimental, dado que era el soporte habitualmente utilizado por ellos. Muchos de los artistas entrevistados en el libro reconocen la influencia de aquellos:

The fine arts tradition of Experimental Animation essentially began in the 1920s with the probative abstract films of Hans Richter, Viking Eggeling, Walter Ruttmann and Oskar Fischinger, and extended to the more recent computer generated shorts of Jhon Whitney, Stan VanDerBeek and de Emshviller. Working within this tradition, a new generation of digital imagists has radically broadened the notion of motion graphics and redirected the effervescent field of Experimental Animation. Using advanced electronic and computational processes, these artists have not only produced an important corpus of work in a relatively short period of time, they have

40- Traducción: “Al evaluar el alcance y la calidad de las obras de hyperanimación que se producen, me di cuenta de que un nuevo tipo de arte se estaba desarrollando, una forma altamente enérgica de expresión que no sólo requiere al artista para hacer frente a nuevos procedimientos técnicos y posibilidades creativas, sino también hace un llamamiento al espectador a desarrollar estándares alternativos de juicio y un par de veces, incluso una nueva actitud estética. Como resultado de la tecnología avanzada, los viejos métodos de película de animación fotograma a fotograma se han ampliado para incluir a un nuevo nivel de imagen sintética con aplicaciones que van desde instalaciones interactivas y el teatro digital, a la realidad virtual y el arte telemático.”

also prepared the underpinning for the flourroshing of a new and dynamic audiovisual syntax, in effect, a form of *Hyperanimation*. (Russet 2009 : 9)⁴¹

En ningún momento del libro el autor dice porqué considera a estos artistas (Paul Kaiser, Char Davies, Dan Sandin, James Duesing, John Klima, Jeffrey Shaw, Rebecca Allen, Mirosław Rogala, Roy Ascott, Paul Glabicki y otros) como artistas de animación o que realizan obras de animación. No deja de sorprender e intrigar, porque en algunos casos la respuesta es obvia y en otros resulta sorprendente. En todo caso, lo que es evidente es que la selección tiene que ver con la posibilidad de crear imágenes en movimiento, independientemente de los procesos que utilice para lograrlo. El uso de la tecnología, no sólo como herramienta sino como campo de investigación, desafiando los límites de lo impuesto por su lógica de fabricación, sea probablemente lo que tengan en común los artistas de la denominada *Hyperanimation* con otros que durante el siglo XX trabajaron de la misma forma pero con tecnologías analógicas. El concepto de hyperanimación utilizado por Russet plantea un campo de acción de la imagen en movimiento que se acerca al *media art* y al audiovisual experimental, lo que suma a nuestro planteo sobre la expansión de los campos de acción de la animación. El territorio del arte permite más fácilmente la utilización de imágenes y contenidos críticos, alternativos, no fácilmente digeribles, donde la representación del movimiento es un recurso, y donde la ruptura con el discurso mediático audiovisual masivo es frecuentemente la consecuencia, deseada o no.

El caso de la relación histórica entre la *Hyperanimation* y el cine experimental, la animación abstracta y la ruptura de la narración tradicional que hace Russet en su libro, resulta adecuada como punto de partida para ejemplificar con artistas de la animación predigital que trabajaron problemáticas similares a las que analizaremos dentro del concepto de *Animación Expandida*. En el caso de esta tesis la pauta de relación estará dada a partir de visualizar en la obra de artistas de las distintas épocas, problemáticas que llevaron a experimentos sobre la construcción o deconstrucción de movimiento. Mas allá de los reconocidos trabajos sobre cronofotografía de los pioneros Jean Etienne Marey y Edward Muybridge,⁴² existe, y fueron

41-Traducción: "La tradición de bellas artes de la animación experimental esencialmente comenzó en la década de 1920 con las películas abstractas de Hans Richter, Viking Eggeling, Walter Ruttmann y Oskar Fischinger, y se ha extendido hasta los más recientes cortos generados por ordenador de Whitney, Stan VanDerBeek y Emswiller. Trabajando dentro de esta tradición, una nueva generación de artistas digitales ha ampliado radicalmente la noción de gráficos en movimiento y redirigido el efervescente campo de la animación experimental. Al usar avanzados procesos electrónicos e informáticos, estos artistas han no solo producido un importante corpus de trabajo en un período de tiempo relativamente corto, sino que también han preparado el apuntalamiento para el florecimiento de una sintaxis audiovisual nueva y dinámica, en efecto, una forma de *Hyperanimation*"

42- Muybridge, Eadweard. *The Human Figure in Motion*, Dover Publications Inc . 1ra edición. 2000. - Muybridge, Eadweard. *The Human and Animal Locomotion Photographs*. Taschen. 2010

en algunos casos citados por Russet, una amplia gama de artistas que volcaron en piezas su reflexión sobre distintos aspectos de la representación del movimiento y del tiempo. En algunos casos se trató de la utilización de recursos y herramientas de corte sintáctico lo que implica una referencia posible en el análisis de autores y piezas contemporáneas, esto resulta igualmente válido para los fines de este trabajo. Generalmente estos autores y piezas no fueron muy conocidos dentro del campo de la animación tradicional, industrial o de autor o incluso dentro de los circuitos de festivales, con excepciones, y sin embargo, si fueron reconocidos dentro del movimiento del *cine experimental* o como artistas individualistas. En algunos casos incluso, ni siquiera llegaron a ser reconocidos.

Muchos de los nombrados por Russett y otros con intereses artísticos, conceptuales y formales, demuestran que su búsqueda no se detenía en una técnica o en un lenguaje, ni siquiera en un medio determinado, y fueron en su trabajo mucho más allá de los límites de la animación. De hecho Ruttmann (Alemania, 1887 – 1941) es universalmente conocido por su trabajo pionero y genial pero sobre todo por su película *Berlín. Sinfonía de una ciudad*⁴³ donde aparece algo del abstracto que había caracterizado su obra anterior y deja entrever su producción futura, cercana a un tipo de documental muy nuevo que se anticipó incluso a *El hombre de la cámara*⁴⁴ de Vertov, películas que se acercan a la idea de narrativa de flujo de la que hablaremos. Por eso entre otras cosas, la obra de Ruttmann es un referente ineludible para los artistas de la *Animación Expandida*.

Todo pintor, todo artista, hace un descubrimiento cada vez que trata de aislar una serie de imágenes que transmitan lo que él considera significativo. Yo tenía mi propio objetivo particular, que era el movimiento. Así que inventaba, constantemente, ejercicios encaminados a ese fin.⁴⁵

Esta cita demuestra parte de los intereses del interesante artista neocelandés Len Lye (1901-1980) quien, si bien tuvo una corta producción de animación, es lo suficientemente significativa como para entrar en la historia de la animación y del arte cinético. Probó con múltiples técnicas expresando siempre un interés que iba mas

<http://www.muybridge.org/>visto julio 2015

- Mamber, Stephen. "Marey, the analytic and the digital", en Olsson, J. & Fullerton, J. *Allegories of Communication: Intermedia concerns from cinema to the digital*. John Libbey Pub., 2006.

- Marey, Etienne Jules. *La machine animale: Locomotion terrestre et aérienne*. Adamant Media Corporation, 2002.

43- *Berlin: Die Sinfonie der Großstadt* . *Berlín. Sinfonía de una ciudad*. Ruttmann, Walter. Alemania, 1927.

44- *Chelovek s Kinoapparátom* .*El hombre de la cámara*. Vertov, Dziga. URSS.1929.

45- Cita de Len Lye en (1963) G. Weinberg, "Interview with Len Lye", en *Film Culture* (29): 41 citado por Bendazzi, 2003: 73

allá de la producción específica de animación. El interés por el movimiento como motivo para la obra no es común a la mayoría de los artistas que citamos y citaremos en este texto. De hecho son pocos los que reconocen la experimentación sobre el movimiento como una de sus motivaciones. En el caso de Lye el trabajo con formas abstractas favorece la investigación morfológica, porque en muchos casos despoja a las formas de sus componentes semánticos, los significados. En el caso de la animación cinematográfica esto es más fuerte aún porque prescinde abiertamente de la narración.

En todo caso parece evidente, y así lo han declarado algunos, el interés por lo cinético de los artistas de la animación abstracta y experimental de la primera mitad del siglo. Es evidente también que la época favorecía ese interés en un contexto de fervor tecnológico, revolucionario y de ruptura con el inmovilismo del pasado (los futuristas, los constructivistas, Duchamp), asimismo el dispositivo cinematográfico en plena conformación y ebullición todavía asumía parte de su lógica fundacional, la representación del movimiento, casi como un fin en sí mismo, en algunos casos. También era una época que favorecía el abstracto desde las vanguardias de principios de siglo: dadá, cubismo, Blaue Reiter, etc, hasta el naciente movimiento abstracto expresionista norteamericano.

De todas maneras nuestros referentes esenciales están relacionados con técnicas de animación discontinua, con reflexiones sobre la relación entre la imagen en movimiento y la imagen fija o la relación entre la imagen fija entre sí. En ese contexto y con esa experiencia detrás, encontramos en Canadá la obra esencial de Norman McLaren. Si bien es considerado el animador por *excelencia*, porque animó todo aquello susceptible de ser animado, Norman McLaren sigue los pasos de Lye en su interés por el movimiento, pero multiplicó por mucho su producción en los años en que, como dice Bendazzi, trabajó como un artista de corte de un estado democrático en el NFB de Canadá. (Bendazzi 2003 : 114) McLaren fue precursor de muchos artistas en el campo de la plástica y el audiovisual, todavía en una dimensión no del todo explorada. El alcance de la obra de McLaren no está todavía debidamente tratado en la historiografía del arte del siglo XX. Citaremos obras de McLaren en relación a varios de los aspectos sobre los que nos explayaremos, también a otros artistas como Robert Breer (EE.UU. 1926-2011), Zbigniew Rybczynski (Polonia, 1949), Jan Švankmajer (Checoslovaquia, 1934), Jan Lenica (Polonia, 1928-2001) y Walerian Borowczyk (Polonia, 1923-2006), Stan Van DerBeek (EE.UU. 1927-1984) y Jeff Scher (EE.UU. 1954).⁴⁶ La mayoría de ellos fueron asociados a lo que

46- Hay muchos otros artistas dentro de esa etiqueta circunstancial del cine de animación, pero que son personas que claramente trabajaron con técnicas de animación y sobre la representación del movimiento. No todos ellos, obviamente, los citaremos aquí, por lo que interesa nombrar algunos de ellos como Stan Brakhage (EE.UU. 1933-2003), Luis Bras (Argentina. 1923-1995) y José Antonio Sistiaga (España. 1932).

se dio en llamar *cine experimental* y que es un movimiento algo amorfo que se dio durante la segunda mitad del siglo XX.

Junto con la tan traída y llevada historia de Hollywood como fabrica de sueños, ha existido otra historia paralela que sitúa al cineasta independiente como un artista en constante diálogo con las artes visuales y escénicas. Los géneros experimentales, las innovaciones narrativas, las películas de animación y otras expresiones más abstractas son abordados por el artista como individuo o como parte integrante de un colectivo de artistas. El termino 'cine de vanguardia' sitúa a esta corriente artística junto a otros movimientos modernos como el cubismo, el expresionismo, el dadaísmo, el surrealismo, el constructivismo y el futurismo, en los que hubo artistas que también trabajaron en el cine además de en las 'bellas artes'.⁴⁷

47- (2001) FMGB Guggenheim Bilbao Museoa. *Los mundos de Nam June Paik*, en el Solomon R. Guggenheim Museum, Nueva York (11/02 a 26/04/2000) pp 81.

2.3 ANIMACIÓN EXPANDIDA- EN BUSCA DE CRITERIOS PARA UN ANÁLISIS DE OBRAS

2.3.1 - Características de los *nuevos medios*

Como propone Russet en *Hyperanimation* y como es el objetivo del concepto de *Animación Expandida*, podemos ver la animación participando de la construcción del arte mediático actual. Resulta sugerente que en las entrevistas hechas por Russet para su libro, no haya una definición exacta de qué entiende por animación y casi ninguno de los entrevistados expresa una preocupación específica por la recreación del movimiento. Éste puede ser quizás el aspecto más diferenciador con algunos de los referentes históricos, sobre todo del paradigmático caso de N. McLaren, para el que el movimiento es un fin en sí mismo. De todas maneras, si tomamos en cuenta la actitud de los artistas y creadores de animación industrial o de autor narrativamente convencional, veremos que en general, tampoco hay un interés explícito en este tema. El contar la historia, generar los climas, transmitir una sensación, suelen ser objetivos más importantes, claro que en las plantillas de animadores, allí sí que hay un interés explícito sobre la forma en que se recreará el movimiento. Pero como decíamos, hablar de animación narrativa, cinematográfica o no, es hablar de muchas cosas, quizás un dispositivo completo, algo que posee partes o etapas como todo audiovisual; resulta lógico entonces que estas diversas partes se valoren de forma distinta, y muchas sean asumidas como medios para lograr un determinado fin. Con esto sugerimos que no es más que una curiosidad el “olvido” del movimiento y su representación en la lista de artistas sugeridos por Russet. Se trata evidentemente

de animación, y en esta investigación sí que importa, como en el caso de McLaren, la representación del movimiento, sus características y estéticas.

Visitando las fronteras de la *Animación Expandida*, junto al mundo del arte contemporáneo y, concretamente del arte mediático, resulta imprescindible hacerse con una tipología para adentrarnos en su análisis. Así como al principio definimos animación para permitirnos mostrar su nivel de extensión, también elegimos una caracterización de lo que denominamos *nuevos medios*, como marco para ver en ellos la presencia de la animación. Por eso retomamos la caracterización citada de Manovich en la Parte 1⁴⁸ y la aplicamos al conocimiento de piezas y obras donde se ha trabajado sobre la deconstrucción o reconstrucción del movimiento. Estas características redibujan el producto de los *nuevos medios*. Siguiendo la línea de caracterizar el arte a partir de su relación con los elementos técnicos, podemos ver aquellas operaciones que resultan específicas porque fueron posibles a partir del uso de las nuevas herramientas. Al respecto, podemos ver que particularidades como *el vivo*, *lo inmersivo*, *la interacción*, *la ilusión de realidad*, no son específicos de los *nuevos medios*, hay muchos ejemplos en la historia del arte.⁴⁹ En cambio, sí que podemos notar la aparición de un elemento característico: *La base de datos*. La Variabilidad, la modularidad y la representación numérica, permiten acceder a los datos de manera no lineal y a que estos se agrupen en listas (*arrays*). La base de datos, como especificidad se convierte entonces en un elemento de trabajo, como el contenido, el guión. ¿Qué sucede si lo que hacemos como autor es construir una base de datos y establecer sus criterios de búsqueda? Pues que probablemente estemos estableciendo una lógica narrativa. Sin embargo, la base de datos aparece como lo contrario de la narración, según Manovich (2001), o como mínimo divergente.

2.3.2 -La base de datos, lugar común

Vivimos rodeados de bases de datos y la organización de casi todos los objetos y productos de la “cultura del ordenador” lo son o dependen de ellas. Una guía telefónica es una base de datos predigital. Los primeros productos digitales, enciclopedias en CD-Rom por ejemplo, respondían también a esa lógica. Una página web es esencialmente una base de datos, una suma de gráficos, fotografías, vídeos, publicidad, colores, sonidos que se articulan de una determinada manera, lo que

48- 1- Representación numérica, 2- Modularidad, 3- Automatización, 4- Variabilidad, 5- Transcodificación.

49- Para más información véase Grau 2003 sobre la historia de la inmersión y la ilusión, Comolli 1996 sobre la ilusión e ideología y a este respecto también el de Gombrich 1997; entre otros tantos.

constituye la interfaz, y que por ser así, nunca está completa, siempre se le puede agregar o modificar un video o una frase, escribiéndolo en el código. La pesadilla de todo diseñador de páginas web es justamente su carácter siempre inconcluso, siempre el cliente puede pedir un cambio más. Ese acceso aleatorio (a veces), no lineal al objeto que compone el todo, es posible gracias a la modularidad antes mencionada. La idea de la colección y del catálogo subyace en la base de datos (BdD). En este punto es importante detenerse en cómo el usuario accede a estos datos ordenados. En muchos casos la BdD se percibe linealmente, como en un videojuego, y se parece mucho a una narración. Los videojuegos son conjuntos de bases de datos, una serie de respuestas visuales y sonoras posibles con idéntico valor gramatical, que seleccionadas por el código, responden a determinados inputs que provee el jugador. El movimiento de los personajes y objetos, la animación, suele construirse a partir de una base de datos de movimientos que se organizan luego de manera lineal. Existen en el programa una serie de clips de animación: ciclos de andar, de lucha, de caídas y saltos, de muertes y heridas, de espera. Según sea necesario por el progreso del juego o la acción del jugador, el programa irá poniendo uno u otro *clip* e incluso desarrollará una interpolación convincente entre ellos. El jugador visualizará la secuencia de animación como una continuidad de movimiento que en realidad está formada por *clips* autónomos que se configuraron de esa manera, pero podrían hacerlo de tantas otras. Lo que determina de qué manera se articula la BdD es el algoritmo (el código), la instrucción que determina la manera en que se organizaran los datos según los *inputs* recibidos. Tanto el algoritmo como los datos que gestiona, son interdependientes y son fundamentales en el esquema del mundo informático. Como dice Manovich al respecto: “Así, el mundo se reduce a dos tipos de objetos informáticos que se complementan entre sí: las estructuras de datos y los algoritmos.” (Manovich 2006a: 289) Una secuencia de operaciones que pueda ejecutar el ordenador gestionando objetos a modo de datos constituye una ecuación esencial y que abarca todo acontecimiento posible en el universo virtual.

Para Manovich no toda secuencia de sucesos o actos se convierte en narración. Se presupone que una secuencia debe de reunir determinados requisitos para ser considerada narración. El autor propone un papel fundamental para la Interfaz en la construcción de una narración determinada a partir de una base de datos. En el caso más simple, la interfaz se limita a brindar acceso a una base de datos que subyace. La interfaz como mediadora y organizadora, puede ser en muchos casos la obra en sí misma, en la medida en que se diseña el acceso a una determinada/s base de datos. En otros casos, estos pueden ser creados y categorizados y de esa manera construir también el “contenido” semántico. La construcción de una BdD, la determinación de sus categorías, variables y jerarquías es, en sí misma, un acto intelectual; resulta esclarecedor el ejemplo literario que ofrece Borges en el *Empo-*

rio celestial de conocimientos benévolos, aquella enciclopedia china en “El idioma analítico de John Wilkins”, donde dice: “(...) notoriamente no hay clasificación del universo que no sea arbitraria y conjetural. La razón es muy simple: no sabemos qué cosa es el universo”.⁵⁰ El solo hecho de intentar una clasificación implica una toma de partido, aunque en este caso el “universo” (como metáfora) sea limitado.

Si hay varias formas de acceder a la base de datos, si la interfaz es múltiple, la articulación de los distintos datos sugiere narraciones diferentes, o en todo caso, y es lo que más interesa, experiencias sensoriales distintas. La base de datos está entonces en el centro de la autoría, como la interfaz, que resulta su mediación social y comunicacional. Cuando hablamos entonces de narración basada en BdD es más que nada una metáfora para referirse a una construcción posible de una obra de los *nuevos medios* en la que la experiencia artística radica en las clasificaciones posibles. Pero asimismo es imposible desligarla de la función del algoritmo, porque sin éste no hay narración posible, porque no hay articulación organizada de los datos según *inputs* preestablecidos. La articulación, es decir, el esquema de funcionamiento, entre los algoritmos y los datos queda magistralmente ejemplificada en la definiciones de paradigma y sintagma que hace la lingüística. Las definiciones de paradigma y sintagma, fueron primeramente formuladas por Ferdinand de Saussure en su teoría lingüística y posteriormente retomadas por Roland Barthes para aplicarlas a otros sistemas signícos; luego Manovich lo retoma para ejemplificar la relación ya nombrada. (Manovich 2006a) Utilizando el ejemplo del lenguaje veremos que la dimensión del sintagma corresponde a la cadena de elementos que constituyen la secuencia de la que se compone una frase, un conjunto organizado de signos que se articulan según las leyes de la gramática. Es una parte de una frase o un enunciado. En el eje del sintagma cada elemento tiene una relación jerárquica con los demás. La dimensión paradigmática, en cambio, la constituyen todos aquellos elementos de valor equivalente que podrían ocupar el mismo lugar en el eje anterior. En este eje todos los elementos tienen el mismo valor, es un eje de equivalencias. Podrían ser sinónimos, antónimos, etc. Es el eje vertical. Puede entonces identificarse al algoritmo y otras veces a la interfaz con la frase, el eje sintagmático, y a la base de datos como el eje del paradigma. El algoritmo es la frase donde se disponen los datos y estos según categorías son intercambiables.

Este esquema puede servir como clasificador para abordar el estudio de múltiples obras del *media art* y la *Animación Expandida*. Incluso poniendo el peso sobre un eje u otro como lo hace la narrativa lineal. Un ejemplo interesante del trabajo con módulos dentro del mundo de la animación pre-digital lo tenemos en los experimentos de McLaren, algunos de ellos hechos sobre las formas musicales como el canon o el quolibet. Él utiliza fragmentos de movimiento, a modo de *clips* autónomos, a los que combina y recombina repitiéndolos; estas combinaciones se estructuran

50- En (1952) *Otras Inquisiciones*, en Borges 1996 : 706

como formas musicales, por ejemplo *Canon* (1964). De esta manera, es antecesor también del arte digital, articulando de manera repetitiva fragmentos autónomos, a modo de trama, que podrían intercambiarse fácilmente y construyendo con eso movimiento y significado. El trabajo con módulos a modo de patrones fijos que se recombinan y se organizan en una estructura posible, recuerda la modularidad y autonomía de partes de las piezas de *nuevos medios*. Solo que en este caso, al tratarse de cine, el resultado final quedará fijado fotográficamente y organizado de un modo lineal. Esto de alterar los patrones para organizarlos en estructuras diversas, es una posibilidad de los *nuevos medios* que preanuncian el trabajo con bases de datos y algoritmos; sin embargo la operación se puede ver también en obras como las citadas de McLaren o de Zbigniew Rybczynski y su pieza más conocida *Tango* (1980).⁵¹ Paradigmática resulta esta obra, donde articula fragmentos de movimientos con distintas frecuencias de muestreo (*frame rate*) a modo de un quolibet o canon, la forma musical le sirve para organizar la coreografía componiendo una metáfora brutal sobre lo esencial de la vida humana. La dimensión poética genial de esa obra no evita hacer un análisis formal desde ángulos muy cercanos al trabajo de sus antecesores compatriotas pero también de McLaren, en relación a la organización de las capas de movimiento utilizando formas musicales como estructuras narrativas. Si McLaren era un predecesor del arte electrónico por su trabajo a partir de módulos autónomos y su articulación diversa de manera armónica, Rybczynski sigue la misma línea, igualmente anterior a la tecnología digital en *Tango*.

51- Tango (1980) Polonia.

2.4

LA BASE DE DATOS Y LA NAVEGACIÓN DE UN ESPACIO COMO POSIBILIDADES NARRATIVAS Y DE CONSTRUCCIÓN DE MOVIMIENTO

2.4.1 - Relatos de flujo ¿Es posible una narración a partir de una base de datos?

....podemos incluso denominar a la base de datos como una nueva forma simbólica de la era del ordenador (...), una nueva manera de estructurar nuestra experiencia de nosotros mismos y del mundo. En realidad si después de la muerte de Dios (Nietzsche), el final de las grandes narraciones de la Ilustración y la llegada de la web (Tim Berners-Lee), el mundo se nos aparece como una colección interminable y desestructurada de imágenes, textos y otros registros de datos, nada más apropiado que el que nos veamos movidos a darle forma de una base de datos. Pero también resulta adecuado que queramos desarrollar una poética, una estética y una ética de esta base de datos. (Manovich. 2006A : 284)

Las obras que se desarrollan a partir del recorrido de una base de datos suelen poseer narrativas fragmentarias, que dejan todo el trabajo de construir el significado

al espectador, que resultan adecuadas para una época de miradas fragmentarias y superficiales. El crítico Pau Waelder, al reflexionar sobre la obra del artista Gregory Chatonsky, se pregunta:

¿Podemos concebir una ficción que no se sitúe en el deseo absoluto de totalidad, que sea incompleta, fragmentaria, cercana, muy próxima a nuestras existencias, a estos flujos?” “La respuesta la aporta él mismo por medio de éstas y otras obras que nos invitan a pasearnos por las redes como un *flâneur* se pasea por la ciudad, sin rumbo fijo, dispuesto a absorber todos los estímulos que le ofrezca su entorno. Las relaciones entre los elementos que componen estas piezas es generada en ocasiones por un programa que busca correspondencias entre texto e imágenes, lo cual da lugar en ocasiones a resultados delirantes. La narración se gesta así en la mente del espectador, enfrentado a fragmentos de relatos contruidos de forma más o menos estructurada. Poco importa la coherencia del producto final, puesto que éste tiene por objetivo señalar su propia fragmentación y la pérdida de control en un mundo sometido a la *aceleración* y el flujo.⁵²

La narrativa se construye a partir de fragmentos que pueden articularse de manera lineal o no y que asumiendo la variabilidad del medio construirán una secuencia distinta cada vez que se lo mire. Las mismas imágenes, configuran narraciones distintas. En este caso hay que tener en cuenta que las BdD pueden ser construidas por el autor o abiertas y ajenas, como hace muchas veces Chatonsky al trabajar por ejemplo con *Flickr*.⁵³ Para exponer un caso dentro del campo de la *Animación Expandida*, tenemos *Stop Motion Studies* de David Crawford⁵⁴

Stop Motion Studies consiste en una serie de sencillas animaciones que exploran el movimiento y el gesto mediante un *montaje algorítmico*. Es una manera de traducir la imagen estática a imagen en movimiento a través de *software*. Parte de una serie de fotografías tomadas en lugares cotidianos y convierte al anónimo en protagonista. (Catálogo del Festival Sonar, A la carta, 2006).

Retomamos esta cita porque empezamos a hablar de animación. Esta pieza es en realidad una serie de experimentos o estudios hechos sobre el movimiento, pero también sobre la gestualidad y los comportamientos humanos en situaciones específicas como el viaje en tren o metro. Es un ejemplo interesante por lo extrema-

52- <http://www.pauwaelder.com/>

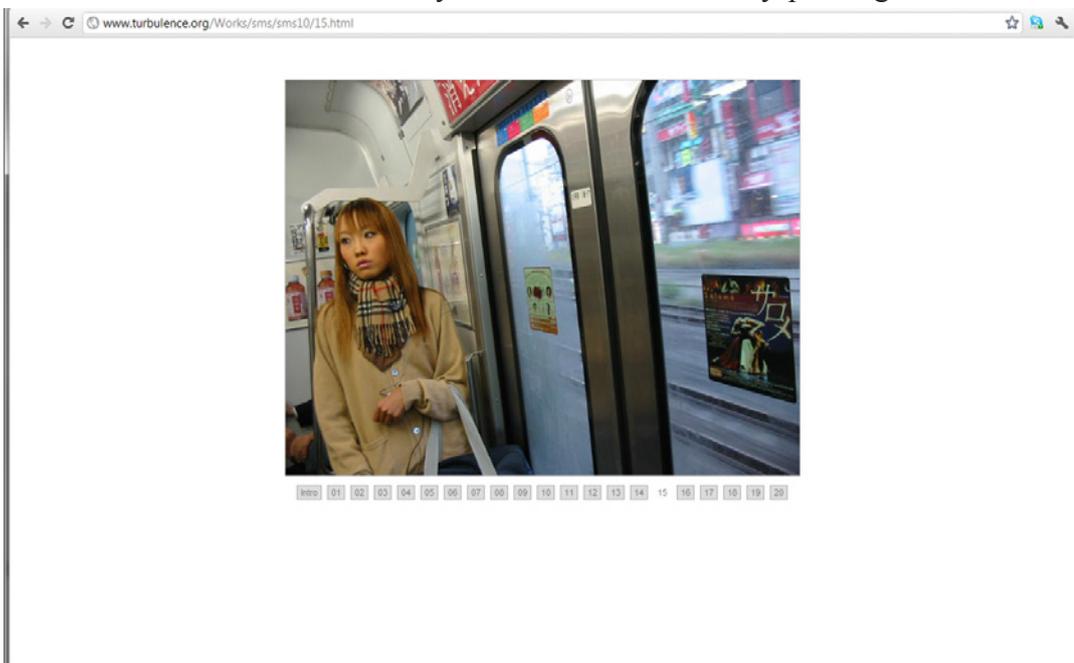
53- <http://chatonsky.net/> . La misma obra de Chatonsky es un ejemplo como la de múltiples artistas en los últimos años, como por ejemplo el mismo Manovich con *Soft Cinema. Navigating the Database* (The MIT Press, 2005)

54- <http://www.stopmotionstudies.net/>

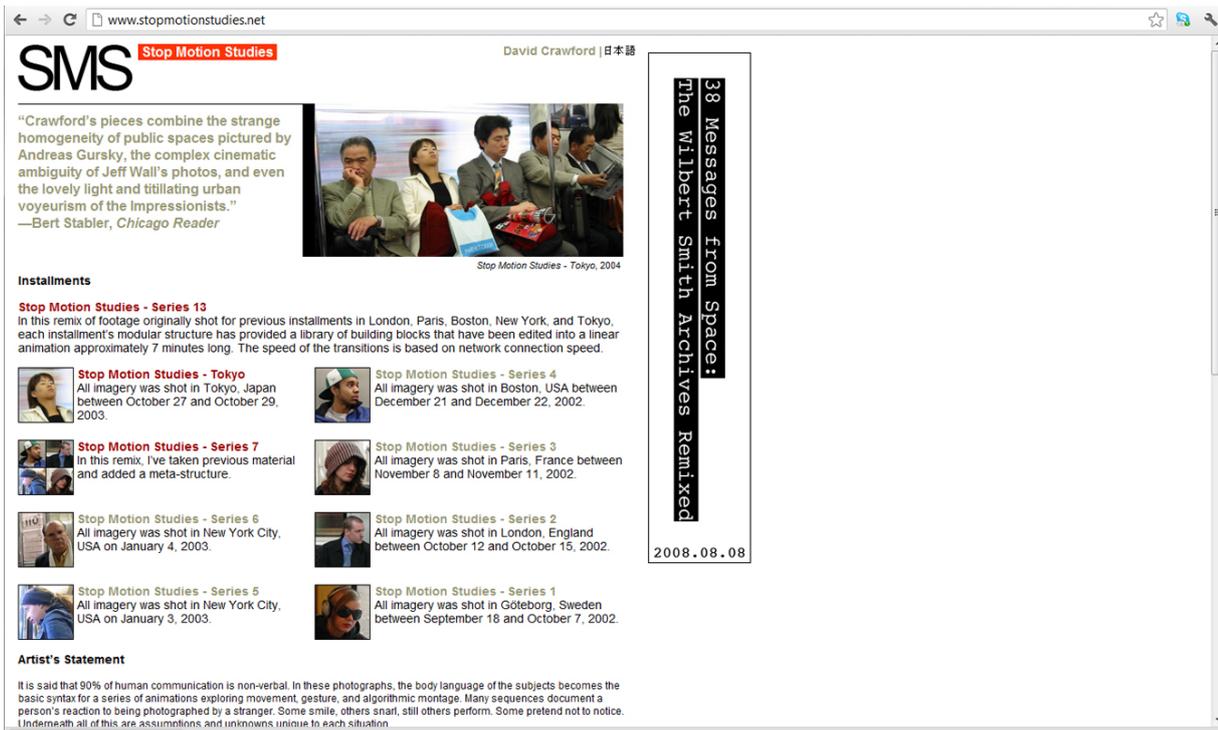
damente básico de su estructura. Pequeñas películas de unos pocos *frames* que se suceden aleatoriamente mediante un *montaje algorítmico*. Están organizadas en series, según su lugar de captura. Distintas interfaces y distintos algoritmos presentan formas de visionado y de narratividad diferentes, sin tener en cuenta que la visita a la web y a sus componentes en general ya implican de por sí una cierta narrativa. En el momento del último visionado (abril 2012) solo se encontraban activas tres series. Los trabajos fueron realizados entre 2002 y 2004. Las tres que pueden verse ahora representan un tipo de acceso a la base de datos diferente: la serie 13 es una edición lineal de varios fragmentos escogidos por el autor, la serie Tokyo es un *microsite* en el que se visualizan los *clips* de manera autónoma e individual. La serie 7, que particularmente consideramos la más interesante, ofrece una interfaz multipantalla. Es posible incluso seleccionar la configuración de esta pantalla múltiple. El espectador puede seleccionar los distintos contenidos posibles según los títulos (por ej. BOS.20. Man Glasses – NYC.12. Woman. Hides, LON.02.Interior Wormhole, PAR.16.WOMan.Acts) cuya disección podemos ver en la Lámina siguiente. (Ver Lámina 4 y 5, capítulo 3).

En este caso, la interfaz permite construir configuraciones muy interesantes, recorridos visuales por yuxtaposición espacial que unidos por la indeterminación del espacio del metro, permite crear climas muy específicos.

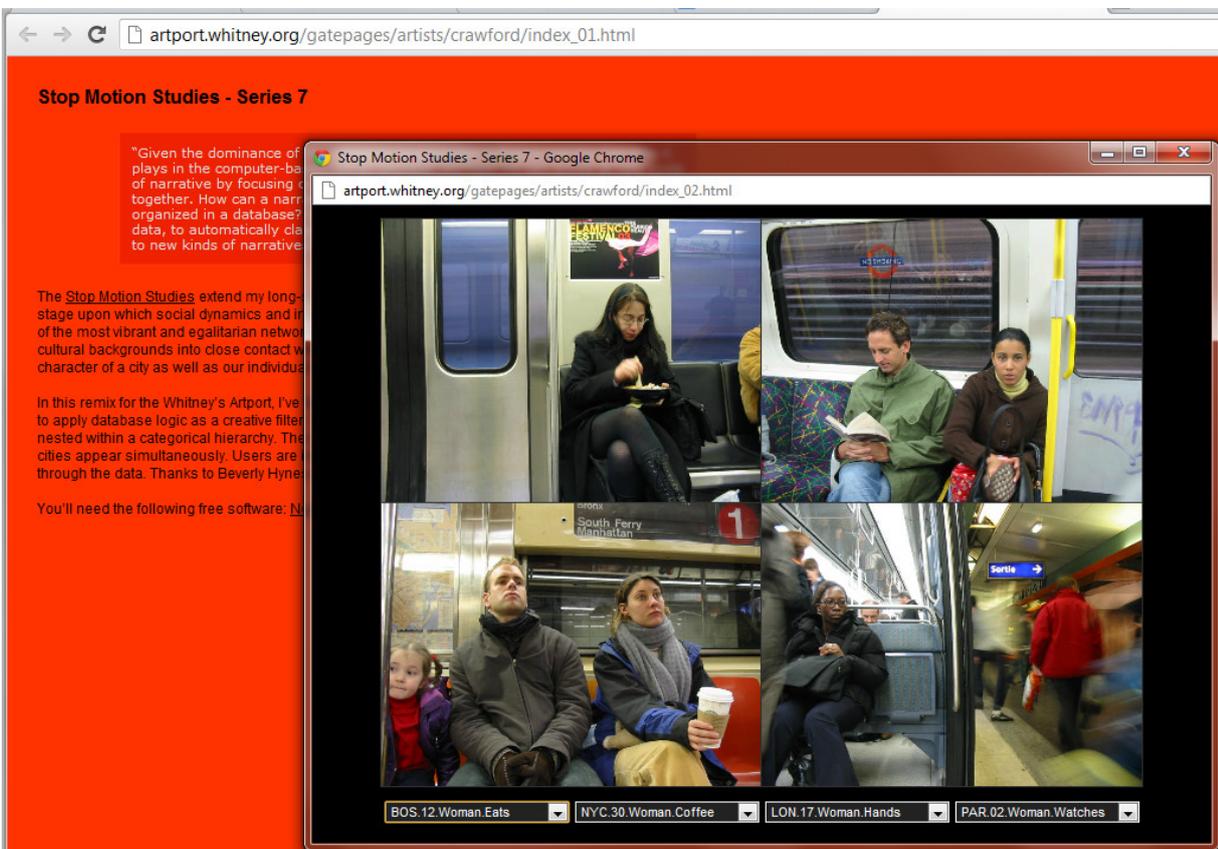
In concrete terms, *Stop Motion Studies* are a series of experimental documentaries that chronicle my interaction with subway passengers in cities



55- Traducción: "En términos concretos, *Stop Motion Studies* son una serie de documentales experimentales que son la crónica de mi interacción con los pasajeros del metro en distintas ciudades del mundo con uno de los objetivos más tangibles del proyecto, el de crear un estudio de carácter internacional, basado en los aspectos de la identidad que emergen."



SMS – capturas de pantalla –
 Página anterior: imagen de la película 15 de la serie 10 – Tokio;
 en esta página,
 arriba: imagen de la home del proyecto; abajo:
 imagen de una configuración posible de pantallas en pop-up sobre la home.



La exploración y visualización de las piezas de *Stop Motion Studies* configuran un recorrido por esos no-lugares que son los metros y trenes urbanos. Las posturas de las personas, su actitud gestual hacia la cámara, los cuerpos en contacto, el detrás de las ventanas, donde se adivina lo único que puede ser vernáculo. Hay varias narraciones posibles, en las combinaciones, las miradas perdidas, esquivas, los movimientos repetitivos, los contraste entre lo inmóvil y lo móvil, los personajes. Todo confluye y propone un clima de una sorprendente unidad, pese a lo difuso de la narración. “Una narración interactiva (que también podemos llamar hipernarración por analogía con el hipertexto) puede entenderse como la suma de múltiples trayectorias a lo largo de una base de datos”.(Manovich 2006a : 293)

El concepto de Narrativa de Base de datos (*Data Base Narrative*) fue introducido por Manovich en la década del 90. Sin embargo el propio Manovich diferencia claramente entre base de datos y narrativa y propone que para ésta se hacen necesarios ciertos criterios que no se dan de por sí en cualquier base de datos. En definitiva una narración es una secuencia ordenada de determinada manera, en la que los acontecimientos tengan relaciones entre sí y son experimentados por los actores. (Manovich 2006a : 294) En todo caso lo que Manovich detecta es que la narración se constituye en el siglo XX como una forma cultural de expresar y visualizar las experiencias de vida, influenciado esto por el papel predominante en la cultura que tuvo la novela y el cine. En este sentido la aparición de los ordenadores y la enorme influencia cultural de sus formas y procesos como decíamos antes, impone en alguna manera a la base de datos como una estructura singular que traspasa la frontera de los *nuevos medios* y se asume como una forma cultural válida de organización de la realidad. Así, muchas son las formas culturales que son bases de datos, también las narraciones, pero no todas las bases de datos son de por sí una narración.

El asumir la narración utilizando bases de datos es asimismo asumir una forma cultural dominante e interactuar con ella. Una obra no es solo la base de datos aunque el diseñarla ya implica un acto de autoría. El eje paradigmático se estructura según el “orden lógico” del eje sintagmático y, a su vez, la interfaz plantea un recorrido o una secuencialidad posible. Todas estos elementos y sus relaciones probablemente sean los que configuren la narración. Hablar de narrativa de base de datos quizás sea una forma simple de denominar un acto complejo y de múltiples actores, pero con un principio de realidad en el análisis. Por otro lado, otros autores asumen la narrativa de base de datos y discrepan de Manovich en el punto de su diferencia con la narración. Marsha Kinder, teórica cultural y creadora del *Labyrinth Project*,⁵⁶ propone la tesis de que la narrativa forma parte de la base de datos, que es posible hablar de una narrativa de base de datos y que, en todo caso, como forma

56- “The Labyrinth Project” es un proyecto de investigación y creación colectiva sobre el cine interactivo y narrativa de base de datos dependiente de la University of Southern California’s Annenberg Center for Communication, dirigido por la Dra. Marsha Kinder. “<https://dornsife.usc.edu/labyrinth/about/about1.html>, visitado en septiembre 2015.

cultural se puede encontrar en piezas de soporte anteriores como el cine de Buñuel (a priori tradicionalmente narrativo, opuesto a la cita de Manovich sobre el cine de Vertov y de Greenaway como ejemplos de narrativas de base de datos en el pre-digital -Manovich 2006a : 304) Dice Kinder, respondiendo a Manovich:

In *The Language of New Media*, Lev Manovich argues that electronic games and other forms of “new media” rely on database structures, which he sets in combative opposition to narrative. Describing them as ‘two competing imaginations, two basic creative impulses, two essential responses to the world, he claims modern media are ‘the new battlefield for the competition between database and narrative’. In contrast, I see database and narrative as two compatible structures whose combination is crucial to the creative expansion of new media, since all narrative are constructed by selecting items from database (that usually remain hidden), and then combining these items to create a particularity story. Despite the cyber-structuralist dream of totality, the database, like the narrative, is always selective. As soon as the database categories are determined and the task of what to retrieve defined, one is launched on a narrative quest with motives and consequences. Since such decisions are made in social and historical contexts that inevitably have narrative content, the process of retrieval necessarily involves ideology and desire: where are we permitted to look and what do we hope to find. (Kinder. 2003 : 348) ⁵⁷

La visión de Kinder es complementaria a la de Manovich, no totalmente opuesta, ambos reconocen el lugar preponderante de la base de datos como una forma cultural que ha superado los límites de la tecnología digital donde nació. A su vez ambos ven cómo esa forma permite construir una visión posible del mundo y de la realidad y asimismo se transforma en un elemento de construcción de significado en la creación. Difieren en la naturaleza dicotómica, según Manovich, o compati-

57- Traducción : “En *El Lenguaje de los nuevos medios*, Lev Manovich argumenta que los juegos electrónicos y otras formas de “*nuevos medios*” se basan en estructuras de bases de datos, forma que coloca en una oposición combativa respecto de la narrativa. Al describirlas como “dos imaginaciones en competencia, dos impulsos creativos básicos, dos respuestas esenciales al mundo, proclama que los medios modernos son “el nuevo campo de batalla de la competición entre base de datos y narrativa”. En contraste, yo veo base de datos y narrativa como dos estructuras compatibles cuya combinación es crucial para la expansión creativa de los *nuevos medios*, dado que toda narrativa se construye por la selección de elementos de una base de datos (que usualmente permanece oculta), y combinando estos elementos para crear una historia en particular.

A pesar del sueño de la totalidad cyber-estructuralista, la base de datos, como la narrativa, siempre es selectiva. En cuanto se determinan las categorías de la base de datos y es definida la tarea de qué recuperar, uno se lanza en una búsqueda narrativa con motivos y consecuencias. Puesto que tales decisiones se toman en contextos sociales e históricos que inevitablemente tienen contenido narrativo, el proceso de recuperación implica necesariamente ideología y deseo: dónde estamos autorizados a buscar y qué es lo que esperamos encontrar.”

ble, según Kinder, con la narración como forma cultural dominante durante el siglo anterior. En todo caso ambos afirman que una narrativa de base de datos es posible, con referencias incluso pre-digitales.

En este punto vemos que la narrativa de base de datos, con sus diversas estéticas y éticas posibles, con su configuración estructural desde una perspectiva lingüística, puede ser un elemento válido de análisis para las piezas de la *Animación Expandida*. A su vez esa narrativa obtenida posee unas características. En algún sentido, probablemente como creadores, pero también como observadores, visualizamos la estética de una narrativa de flujo constante, ininterrumpida, que utiliza la repetición como una figura plástica redundante, como algo muy acorde a este tiempo fragmentario, de apropiación, de discursos simultáneos, de atención débil y cortocircuitada, de *zapping*, de navegación por múltiples pantallas simultáneas, de *multi-tasking*. Valga justamente la redundancia en el uso plástico de ella repetición, del *loop* que se acerca más a una percepción polisémica de múltiples *inputs* posibles que a un relato de acciones lineales. La imagen de la narrativa de base de datos se parece más al mapa de Internet y sus conexiones con múltiples nodos de distinto tamaño interconectados, que a una carretera lineal que se ramifica en opciones. Una expresión posible en todo caso, una forma posible de representar el mundo, semántica y sintácticamente. Según Kinder hay tres implicancias básicas de la narrativa de base de datos: (Kinder 2002)

- 1- Tiempo y orden alterado en favor del espacio y la aleatoriedad.
- 2- El poder del Autor es interrumpido por la interactividad del usuario y de la máquina, como fuerzas productivas.
- 3- Se abren posibilidades para otras gramáticas y narraciones posibles.

En definitiva y parafraseando a la misma autora, las narrativas de base de datos son aquellos relatos donde se pueden ver procesos de selección y combinación de las distintas partes de toda historia: personajes, sonidos, paisajes.

2.4.2. - Montaje o animación, creación de significado y/o reconstrucción del movimiento

Cuando hablamos de bases de datos participando de experiencias narrativas, ¿a qué tipo de elementos nos estamos refiriendo? Pues, depende de la característica de la obra pero por ejemplo podrían ser fotografías, *clips* de video, *clips* de movimiento animado, dibujos, etc. Por ejemplo, en una obra como la citada *Stop Motion Studies* encontramos pequeños *clips* de animación, podrían entenderse como *clips* de video, vehiculizados a través de imagen de video. Definimos *clip* en este caso como

un archivo informático de video, pero teniendo en cuenta que la obra se articula por medio de código, es probable que se trate de *frames*, al menos en su forma de interfaz, que se pasan a una determinada velocidad. La diferencia es que el archivo de video conlleva una instrucción con respecto a la frecuencia de muestreo, *frame-rate*, para su reproducción; independientemente de que a veces ese *frame-rate* es variable, sobretodo con los *codecs* para Internet donde varía según el ancho de banda y señal disponible. En el caso de los *frames*, lo que se tiene como materia prima son sólo imágenes fijas y un código que es el que las reproduce según un *frame-rate* ordenado en el algoritmo por el autor. ¿Hay diferencia en esto, más allá de la naturaleza del “objeto técnico”? Depende, en términos de visualizar una película que está hecha de una manera o de otra puede haber varias diferencias con respecto a la reproductibilidad, según la conexión a Internet, si es *online*, o si es *offline*, las prestaciones del ordenador, etc., pero todas de origen técnico. Para un observador neófito solo verá la película más o menos trabada, más o menos lenta. Pero si nuestro trabajo se trata de construir bases de datos sobre la que órdenes dictadas y constituidas en algoritmo seleccionaran aleatoriamente uno u otro componente de las mismas, la cuestión es diferente. Si estamos cargando fragmentos de video, archivos de video, con una duración determinada y el algoritmo determina, de la manera que sea, que se vea una después de otra, la operación que se está llevando a cabo tiene que ver con el proceso, cinematográficamente hablando, del montaje (edición, en imagen electrónica). Por la preeminencia del lenguaje cinematográfico, y de las estéticas dominantes de este, durante el siglo XX, podemos entender que estoy operando sobre la construcción del significado de la “frase”. Claro que hay muchas teorías cinematográficas diversas con respecto a la importancia del montaje como fase de construcción de la pieza, pero una de las más importantes, y que tomaremos para el caso, pone al montaje como el momento en el que el film construye su verdadera forma y emerge su significado. Si trabajamos con *frames* y la base de datos está formada por imágenes fijas el montaje será de imágenes fijas, pero si se pasan a una frecuencia de muestreo alta (25 *frames* por segundo, 12 fps, 7 fps) probablemente entienda ese montaje como un fenómeno de movimiento. Estaremos construyendo un movimiento posible, creando movimiento, por ende animando.

Como en el caso de Robert Breer en películas como *Blazes* o *A Man and His Dog Out For Air*, allí la yuxtaposición secuencial de imágenes distintas a una velocidad de muestreo muy alta, probablemente usando el *frame-rate* fijo del cine de 24 fps, provoca un efecto de movimiento y de hecho es uno de los temas de investigación de ese autor en estas secuencias. Como las citadas, encontraremos múltiples ejemplos de colocar diversas imágenes, que no necesariamente dibujos que varían ligeramente del anterior y que conllevan una lógica evolutiva (lo que se entendería como animación tradicional). Ejemplos como Jan Švankmajer en *Historia Naturae* (1967) o *Impresiones en la alta atmósfera* (1988-89), de José Antonio Sistiaga. Trataremos el caso de las obras de Breer o la de Švankmajer con más detenimiento en el capi-

tulo 3, punto 3.1.3. Allí hay una construcción de significado a través del montaje, aunque la obra de Sistiaga es un flujo continuo como en *Begone dull Care* (1949), de McLaren, también existe una construcción de movimiento a partir de imágenes fijas muy diferentes, y la palabra “muy” es lo único que hace que esta definición no sirva para toda la animación.⁵⁸ Si las variaciones lumínicas en la pantalla, los cambios de color, la sustitución de formas son entendidos como movimientos entonces es posible construir secuencias de movimiento intercambiables aleatoriamente. En un caso donde la base de datos provee secuencias completas de movimiento y un algoritmo ejecuta y ordena esos datos y su frecuencia de muestreo, hablaremos de montaje o de edición y en todo caso de *montaje algorítmico* o *edición algorítmica*, pero si estoy trabajando en una porción de tiempo mucho menor y la frecuencia de muestreo es alta como para que no sea posible “despegar” una imagen de otra por el fenómeno PHI, entonces hablaré de animación y más concretamente de *animación algorítmica* o *movimiento algorítmico*.

La diferencia entre montaje y edición no sería más que semántica, porque ambos términos están generados por lógicas técnicas diferentes y en el caso del digital carecen de ese sentido. *Montaje* corresponde a un término específico de lo cinematográfico, y edición refiere a la imagen electrónica como el video y la TV. Proponemos por tanto usar el término montaje, que refiere a la palabra española montar, poner en su lugar las piezas de cualquier aparato o máquina.⁵⁹ En primera medida es importante decir que la relación entre los términos, montaje y animación, la proponemos sólo para el digital y más concretamente para el trabajo con bases de datos en piezas generativas. En segundo lugar, partimos de la idea que todo acercamiento que implica el trabajar a nivel de la partícula temporal mínima que es el *frame*, hará que esta operación sea de construcción de movimiento. Dado que si los cambios

58- McLaren fue precursor en muchos sentidos de recursos sintácticos y de lenguaje que utilizaron movimientos artísticos posteriores, lo llamativo es que en muchos casos anticipó propiedades que estarían relacionadas con tecnologías todavía inexistentes en su época. Por ejemplo el pintado del film con rodillos sin tener en cuenta los fotogramas que realiza en *Fiddle-De-Dee* (1947) y sobre todo en *Begone DullCare* (1949), es un tratamiento del soporte filmico a modo de como lo haría el videoarte con la señal electrónica varios años después. Al desechar el fotograma en las capas de movimiento inferiores de la película (en *Begone* hay diversas capas de movimiento; durante largos pasajes en el fondo de la acción se desarrollan líneas de color que “corren” de arriba abajo del cuadro continuamente estableciendo un “fondo de movimiento”) trata la imagen y el movimiento como un flujo constante. A modo de la cinta videográfica que no contiene fotogramas estancos sino que se visualiza a partir de un flujo eléctrico constante, de la misma manera que la pantalla del televisor configurada por el chorro de electrones. Ese flujo constante, que no puede detenerse en una fotografía única, en definitiva el cine es una multitud de imágenes estáticas, en cambio el video y la imagen electrónica es en presente constante un movimiento perpetuo. En alguna medida esta apropiación del film que hace McLaren y Evelyn Lambart en esta película supera ampliamente la visión cinematográfica del soporte y plantea un segundo acontecimiento plástico, el primero es resolver hacer cine sin cámara pintando sobre la cinta y el segundo es ignorar su tecnología de foto fija.

59- Diccionario de la Real Academia Española. <http://www.rae.es/> Montaje. 1. m. Acción y efecto de montar (armar las piezas de un aparato o máquina). 4. m. En el cine, ordenación del material ya filmado para constituir la versión definitiva de una película).

entre imágenes se producen a nivel de *frame* (o sea menos que 1 segundo, o varias imágenes en 1 segundo) la percepción que se tendrá de esa secuencia será la de una imagen que se mueve por el solo hecho de cambiar “rápido” de estado o forma, sólo que este cambio se producirá “por corte” y no por evolución de la forma. En definitiva se podría hablar de montaje en el sentido estricto del término pero más que la configuración de una forma final y de un significado, que también, se estará proveyendo la percepción de un movimiento, que será mas “alterado” en tanto sea mayor la diferencia entre los *frames*. La animación en estos casos aparecería cuando el montaje de las “tomas” determinara que varias de estas duren unos pocos *frames*, porque en este caso se romperá toda posibilidad de seguir un movimiento evolutivo, el que pueda llegar a tener la “toma” si no se trata de imágenes fijas, y aparecerá un nuevo movimiento que no proviene del registro ni del diseño evolutivo del mismo, sino de la combinatoria posible de imágenes diferentes.

Nótese en los ejemplos de los proyectos citados en el capítulo 3 (Láminas 1, 2, 3 y 6) donde se deconstruye la secuencia de una pieza en los *frames* que la componen, dado que se trata de ilustrar secuencias no evolutivas. Nos encontramos con cuadros muy diferentes entre sí, tanto que algunas, como por ejemplo las de la imagen de *The Johnny Cash Project* nos da la sensación de mirar dibujos o pinturas absolutamente individuales y que en todo caso reconstruyen una narración a modo de *story board* y no una secuencia de *frames* contiguos con un *frame rate* de 25 fps. Pero vemos que cada plano tiene una duración de 1/8 de segundo, con lo cual no hay percepción posible de un plano de una secuencia de contenido y sentido que dure el tiempo suficiente para ser percibida y entendida. Lo que sí puede ver el espectador es que al pasar un *frame* a otro es un movimiento en el cuadro que tiene una lógica y un sentido, en el sentido estricto del acto y también, este espectador está percibiendo animación. Podríamos intentar definirla a este tipo de animación como: recrear la sensación de movimiento a partir de imágenes que pueden ser muy diferentes entre sí y que se disponen en una o varias bases de datos estructuradas secuencialmente por un algoritmo. Este tema se tratará especialmente como pauta con ejemplos concretos en el punto 3.1.3 del capítulo próximo.

Claro que a cierto nivel esta diferenciación solo sirve para el análisis, son categorías que permiten abordar la problemática desde distintos ángulos según nos interese. En el caso de este texto que se centra en la recreación plástica del movimiento es interesante ver de que manera las bases de datos pueden servir para construir animación. Y en la misma medida en que citaba Kinder y Manovich anteriormente, existen referentes pre-digitales de estas obras de animación y *montaje algorítmico*, en el caso de Robert Breer, Švankmajer y McLaren entre otros.

Este trabajo pone el énfasis en la construcción del movimiento, la narrativa de base de datos servirá para delimitar el objeto de estudio en las piezas que trabajan con esa característica, pero esto será independiente de la construcción de movimiento

a partir del algoritmo. En narrativa de base de datos se suele usar el concepto que viene de la lingüística de la pieza que representa la unidad mínima de significado o de narrativa. Así fue definida por Florian Thalhoffer, creador del *software open source Korsakow* que sirve para construir relatos no lineales, justamente a partir de bases de datos²³, y que es utilizado hoy en día por muchos documentalistas. La partícula mínima de significado fue también elemento de controversia en la teoría cinematográfica durante el siglo XX. No entraremos en ese tema ahora, ya que sería demasiado largo y no es fundamental para la argumentación propuesta. En todo caso podría tratarse del plano, de la toma (el *clip*), o de un concepto más acorde con la tecnología digital y que estaría constituido por múltiples objetos que se constituirían en un nodo de significado. En el caso de este trabajo definir el criterio mínimo de construcción del movimiento es evidentemente algo en relación a la expresión temporal. Un *frame* es una imagen única con una lógica propia autoconclusiva, autónoma. Podemos construir una secuencia animada partiendo de estas mínimas partículas de movimiento, pero en realidad si hablamos del movimiento sintético no tenemos aquí la presencia del *frame* porque se trata de un movimiento continuo. En todo caso este continuo es solo a nivel visual porque en la segunda piel del código informático todo movimiento o imagen es en realidad una expresión numérica y esto vuelve a ser un resultado discreto.

2.4.3 - Narrativa a partir de la exploración de un espacio

Otra forma derivada de la informática y que se impuso como forma cultural narrativa, como la base de datos, es el espacio navegable y finalmente este como narración.

La exploración del espacio como narración. El espacio navegable como circunstancia típica de los *nuevos medios*, desde la popularidad alcanzada por los mecanismos de jugabilidad de juegos pioneros como *Myst* y *Doom* (1993 ambos), que se amplió a muchos de los videojuegos posteriores más importantes.

El espacio navegable como espacio ilusionista se podía ver también en las primeras animaciones por ordenador, en las que era posible reconstruir con fidelidad *fotorrealista* los escenarios, no tanto los personajes. Por eso mismo muchos de esos primeros vídeos eran en realidad viajes exploratorios por paisajes, a vuelo de pájaro o desde el suelo, donde lo narrativo era reducido a la exploración. También en su momento, con la realidad virtual y códigos como el VRML que permitían generar un mundo virtual navegable, la secuencia que proveería de estructura narrativa la constituía el andar del usuario. La exploración iba develando los planos, las imágenes, los paisajes y las sensaciones que experimentaba.

El concepto de navegación tiene otro uso con Internet y su propia mecánica de uso. Esta es, navegar, discurrir, sobre un espacio fragmentario con cierto libre albedrío, e ir formando y tejiendo una narración cortada, plena de momentos diversos pero que posee una reconstrucción lineal en la cabeza del espectador/usuario, como una forma de almacenar los recuerdos. El espacio navegable puede ser compatible con la base de datos, y muchas veces una pieza contiene las dos cosas y por ende estos dos “principios” narrativos. El espacio navegable determina una misma narrativa de flujo, fragmentada y discontinua como referíamos en el caso anterior. Tampoco en este caso hay necesariamente una linealidad, más que en la percepción posible del usuario, pero en realidad los sujetos y objetos conviven todos dentro de un mismo lugar, como en la página de una historieta (cómic) que no quiera ser leída en orden lineal.

Planteamos la referencia al movimiento situacionista y el concepto de deriva como una manera de reconfigurar simbólica y alternativamente el espacio urbano que se recorre.⁶⁰ También el del *flâneur* de Baudelaire, un concepto particularmente utilizado por el citado Chatonsky.

Desde cierto punto de vista, el espacio navegable puede verse de manera legítima como un tipo particular de interfaz a una base de datos y, por tanto, como algo que no merece una atención especial. Sin embargo me gustaría pensar también en él como en una forma cultural por derecho propio, no sólo debido a su prominencia en el lenguaje de los *nuevos medios* y (...) sino también porque más que una base de datos, se trata de una forma nueva que podría ser exclusiva de los *nuevos medios*. (Manovich, 2006a : 320)

60- El concepto de deriva (proviene del francés *dérive*) se refiere a pasear por una ciudad sin una meta o un recorrido específico, permitiendo el descubrimiento lúdico del espacio urbano habitualmente recorrido por personas con necesidades utilitarias que se desplazan de un lugar a otro de modo rutinario generalmente con motivaciones económicas. El concepto es generado por el movimiento situacionista y utilizado específicamente por el filósofo francés situacionista Guy Debord propone así la reflexión a las formas de ver y experimentar la vida urbana dentro de la propuesta más amplia de la psicogeografía. Propone dejar de ser prisioneros de una rutina diaria, y experimentar las emociones y situaciones que generan el paseo sin rumbo ni meta, re-descubriendo y resignificando los espacios urbanos que nos pertenecen a todos. Nosotros partimos de varios conceptos formulados o utilizados por los situacionistas para construir nuestra obra *El Hablador: Terra de Barreja* (2001) (María Laura Piaggio – Marcelo Dematei) que plantea justamente un paseo sin rumbo y lúdico por las calles de una Barcelona por descubrir. Esta pieza será utilizada como caso de estudio en el capítulo siguiente. Para más información de la relación del concepto de deriva y *El Hablador* véase:

http://www.piaggiodematei.com/proyectos/hablador/fs_espacio.htm

2.5 CONCLUSIONES PARCIALES

Hemos expuesto aquí una introducción al arte mediático o media-art y analizado brevemente su relación fundante con la tecnología, ese cruce entre lo que hoy se denomina arte y tecnología, y que está esencialmente relacionado con la tecnología digital, los *nuevos medios* y su evolución. En los objetivos generales del presente trabajo expusimos los campos sobre los que analizaríamos el rol de la animación contemporánea, lo que nos serviría para justificar el concepto de *Animación Expandida*. En el capítulo 1 se comentó la presencia de la animación en el campo de la imagen comercial mediática en general, y del cine de Hollywood, como marcador de pautas en particular. En aquel caso los conceptos de espectáculo masivo y de ilusionismo realista o *fotorrealista* aparecían como fenómenos asociados y determinantes a la hora del análisis. En este capítulo hemos expuesto otro campo no habitual de la animación durante el siglo XX, pero característico en el presente siglo. El campo del arte y más concretamente de la producción experimental audiovisual y plástica, alejada de las imágenes del espectáculo masivo y del lenguaje cinematográfico. Para esto hemos intentado primero definir lo que entendemos por arte mediático y que rol juega la tecnología en la construcción de este género. En ese caso hemos visto que la animación como disciplina íntimamente ligada a los soportes técnicos, siempre tuvo un funcionamiento experimental en relación a sus bases técnicas, que como todo lo comercial fue reducido al máximo en su expresión industrial, pero que sobrevivió en la obra de algunos artistas experimentales durante todo el transcurso del siglo XX. El establecer un “linaje” histórico no hace

mas que sentar las bases de un arte que no es nuevo, podemos ver que muchas búsquedas sintácticas se resolvieron de maneras que siguen resultando adecuadas; a su vez como siempre la perspectiva histórica pone el énfasis en el lenguaje y no en la máquina. Insertar la animación en el mundo del arte nos permite descubrir formas y estéticas no convencionales y habitualmente reñidas con muchas de las pautas pedagógicas habituales en la enseñanza de la animación para la producción industrial. La aparición de los *nuevos medios* facilitó el acercamiento a la producción, la democratizó y facilitó los trasvases entre los distintos medios. La animación, la imagen sintética 2D y 3D, pasó a ser un recurso válido para muchos artistas que trabajan con soportes tecnológicos. De esta manera la reproducción, creación, recreación o deconstrucción del movimiento se convirtió en un fenómeno habitual. Utilizamos todas estas denominaciones porque consideramos que cada una tiene un significado diferente y muestran en su diversidad los múltiples abordajes que implica hoy mismo la animación, así como las diversas intenciones que tienen los distintos creadores cuando trabajan con movimiento, siendo esto central para algunos, y secundario para otros. En todo caso es evidente hoy que se puede hablar de una presencia importante de técnicas de representación de movimiento en el *media art* digital y que entre las múltiples obras que esto verifican, pueden encontrarse usos y prácticas comunes con respecto a este tipo de representación.

Un objetivo importante que comienza a tratarse en este capítulo es el de establecer ciertos criterios que nos sirvan para el abordaje de algunas obras del *media art* donde vemos representación del movimiento, a su vez el análisis de recursos sintácticos nos sirven para caracterizar las estéticas de la animación en el mundo del arte y por sobre todo definir algunas puntas expresivas que pueden surgir para futuras experiencias. Por otro lado los resultantes formales caracterizan una estética que se antoja diferente y diferenciada de la del hiperrealismo comercial cinematográfico y por ende nos va sirviendo para describir, en parte aunque sea, el complejo mosaico estético que es la *Animación Expandida*.

Se trató sobretodo de proponer la existencia de la *animación algorítmica* o *animación no-lineal*, entendiendo por esto el movimiento generado por la yuxtaposición de *frames*, que no necesariamente contienen una imagen que va cambiando de a poco y que además no se reproducen linealmente con el mismo orden una y otra vez. Estas imágenes o *frames* de materia prima provienen de bases de datos. Sugerimos estos recursos a partir del análisis de la narrativa de base de datos y su duración. El otro criterio rector es el espacio como narrativa, llamamos así a cuando el usuario/espectador recorre un espacio, real o virtual y de esa manera reconstruye una linealidad posible.

Estos conceptos se desarrollaran con detalle en el próximo capítulo, en este se ha definido el objeto de estudio trazando los límites más gruesos. De todas maneras no se trata de establecer taxonomías exhaustivas sobre la animación en el mundo del

arte, si no mas bien algunas posibilidades sintácticas, estudiar su desarrollo poético y su relación con su base técnica.

Ejemplificaremos estos conceptos con piezas que desarrollen narrativas de estéticas fragmentarias y que se puedan encuadrar en el concepto de narrativas de base de datos o de la exploración. A su vez el concepto de base de datos tomado en el sentido que lo expone Manovich, como forma de organización del relato y de percepción de la vida misma suplanta, o es la continuación de lo que fue la novela del siglo XIX y el cine, su hijo más exitoso. En ese sentido la base de datos como una adecuación a los tiempos desde una estructura narrativa y desde una estética, pueden convertirse aquí también en una reivindicación estética posible.



3
DISECCIÓN:
REPRESENTACIÓN DEL MOVIMIENTO
DESDE LAS BASES DE DATOS
Y LA NAVEGACIÓN DEL ESPACIO.
CASOS DE ESTUDIO PARA NARRATIVAS
Y ANIMACIÓN ALGORÍTMICA⁶¹

61- Llamaremos DISECCIÓN, a un método para el análisis de piezas dentro de estas tesis. La idea de DISECCIÓN implica el "despiezar", el abrir de manera antinatural , algo que debe de estar cerrado y hacerlo para individualizar las partes que conforman una sola, para de esa manera comprender su funcionamiento y su lógica desde lo particular a lo general y viceversa. La idea de la DISECCIÓN es importante para nosotros; en lo que a movimiento se refiere conlleva los conceptos de re-creación y de-construcción de movimiento. La exposición (la llamaremos yuxtaposición espacial) de los cuadros de una secuencia animada devuelve unicidad a la imagen del frame que en su esencia nació para reproducirse a una determinada velocidad. La operación que nos sirve para ejemplificar algunas técnicas para la representación del movimiento, es así mismo una forma de exponer el movimiento proponiendo una reflexión sobre su misma génesis, a modo de los trabajos de Marey y Muybridge. Por otro lado DISECCIÓN es la operación con la que pondremos nombre y construiremos la lógica de funcionamiento conceptual y práctico de la pieza de estudio de esta tesis, que se presenta en la Parte 4.

En la página 88, capturas de pantalla, *frames* consecutivos, de *Los Malos Pasan*, 2007, Marcelo Dematei. Se puede observar la transformación de la imagen del rostro violentamente entre un *frame* y otro, configurada con distintas fotos superpuestas cada uno.

3.1

POSIBILIDADES DE TRABAJAR LA REPRESENTACIÓN DEL MOVIMIENTO Y LA NARRACIÓN UTILIZANDO ALGORITMOS Y BASES DE DATOS. ANÁLISIS DE OBRAS COMO ESTUDIOS DE CASO

Can an animator animate without such motion? Yes, by means of change. Changes of light value, tone, texture, form or colour. (Norman McLaren y Grant Munro. *Animated Motion / Le mouvement image par image*. Part 5. 1978. The National Film Board of Canada).⁶²

En el capítulo anterior expusimos la importancia de la base de datos como forma cultural que proviene de la informática. Teniendo en cuenta esta idea y haciendo uso de la metáfora ya propuesta del sintagma y el paradigma, vemos que la articulación de los algoritmos y la interfaz van determinando el acceso a las bases de datos que conforman el eje del paradigma. Es aquí justamente donde es posible intervenir creativamente. El autor interviene diseñando una serie de órdenes, configurando el acceso del usuario/espectador y editando las colecciones, que son las bases de datos; es aquí donde, utilizando estas capas (*layers*) culturales y de información, se puede articular la representación del movimiento que nos interesa y crear una

62- Traducción : "¿Puede un animador animar sin ese movimiento? Si, por medio del cambio. Cambio del valor de la luz, del tono, la textura, la forma o el color."

narrativa posible. La base de datos es una colección, esta debe crearse y a su vez se crea la forma en que se accede a ella.

El punto central de interés, y que se constituye en objeto de análisis, es el movimiento como elemento central, definitorio y diferenciador de la animación. La reconstrucción plástica del movimiento, su estudio, la experimentación, su deconstrucción, su sugerencia, se convierten en el principal elemento de análisis y de definición de una pieza de *Animación Expandida*.⁶³ En el caso del campo del *media art* resulta posible encontrar operaciones y recursos expresivos, muchos de ellos utilizados por otros animadores y realizadores, no necesariamente digitales, que replantean muchos aspectos de la animación tradicional del siglo XX, narrativa y cinematográfica.

En el caso concreto del uso de los *nuevos medios* puede verse cómo la utilización de estas herramientas potenciaron, por su naturaleza, algunos de estos recursos e introdujeron otros, algunas veces procedentes de campos no cinéticos, como la pintura, y otras veces como un producto pura y exclusivamente digital. Hacemos nuevamente alusión a la definición y caracterización de la animación buscando un concepto abarcador, donde entren las prácticas diversas que llevarán a la categorización de la *Animación Expandida* que se propuso en el punto 1.2.⁶⁴

Manovich sugiere (Manovich 2006a) que así como el siglo XIX resultó el siglo de la creación de máquinas para generar imágenes, probablemente el XX fue el de máquinas para almacenar imágenes, y este XXI corresponde mas bien a máquinas para acceder a esa enorme cantidad de imágenes que fueron creadas y almacenadas. Se deduce que la base de datos es una de las formas predominantes de la cultura del ordenador y es también una colección de cosas, en este caso imágenes, sonidos y movimientos. El principal desafío es probablemente definir y permitir el acceso a las colecciones. Ahí reluce la labor del autor, ¿de cuántas maneras puedo acceder? ¿A qué ritmo, a qué velocidad? ¿Cómo veré los resultados? ¿Con qué otras colecciones se está intercalando? Y a partir de estas preguntas se puede visualizar el proceso creativo con la base de datos.

Para ser mas explícito utilizaremos un trabajo y su interfaz donde es posible visualizar fehacientemente una base de datos y el guión establecido para su funcionamiento. Se trata de un pieza de animación, que si bien no forma parte de colecciones asociadas al *media-art*, si está en la red y es una pieza notable por lo que implica para un animador. En ella podemos analizar, además del tema planteado, múltiples operaciones con la animación y el movimiento que resultan reveladoras.

63- Utilizaremos esta denominación para las piezas que analizaremos, y aquellas que trabajando con herramientas digitales utilicen técnicas de representación del movimiento desde una perspectiva no cinematográfica ni narrativa.

64- Punto 1.2 , Metodología y estructura de la tesis.

3.1.1 - Planteo general sobre las operaciones formales en el movimiento, el uso de bases de datos y la participación colectiva

Caso de estudio: *The Johnny Cash Project*, 2011, Chris Milk, *videoclip* colaborativo en plataforma web, utilizando animación con técnica de rotoscopía.

<http://www.thejohnnycashproject.com>⁶⁵

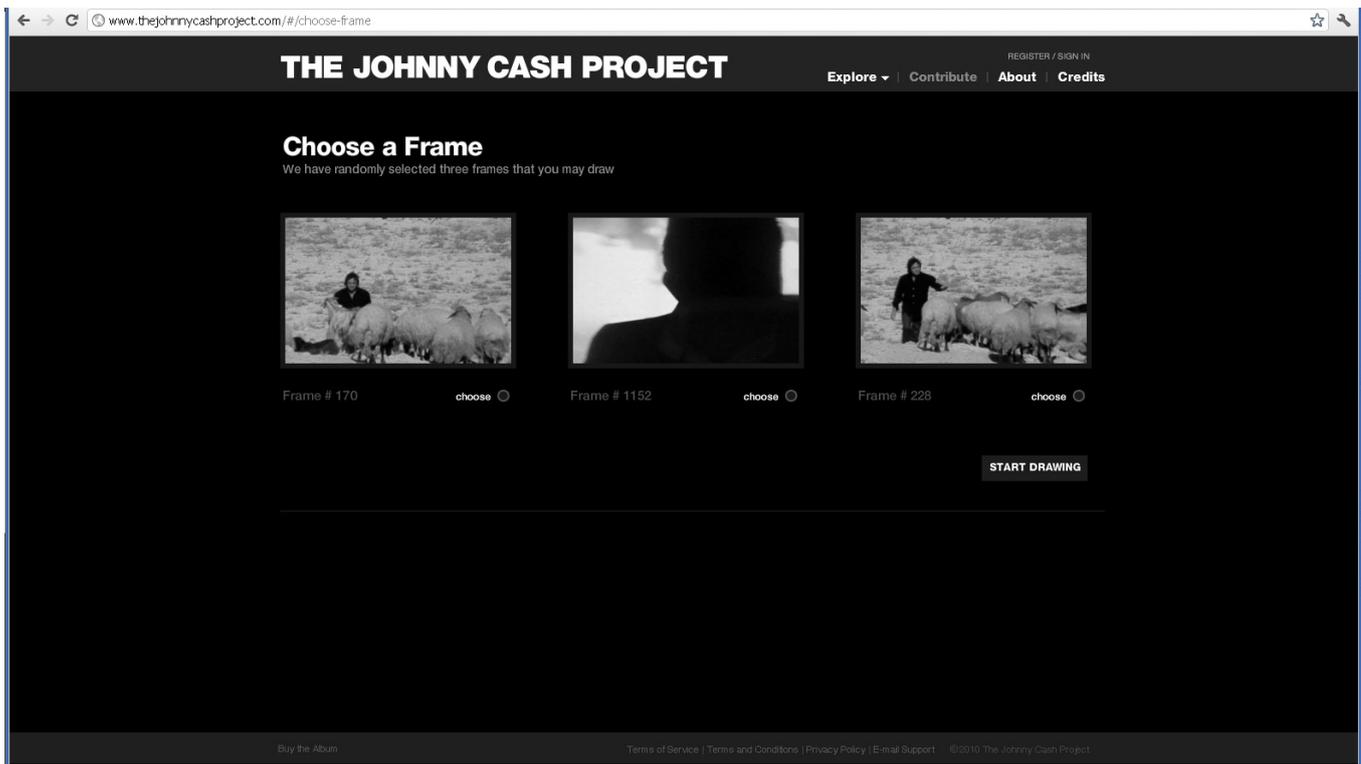
Referencias: *Blazes*, 1961, Robert Breer, cortometraje;
Recreation, 1956, Robert Breer, cortometraje

The Jhonny Cash Project permite a los usuarios ser partícipes de la creación de un *videoclip* animado dibujando un cuadro (*frame*) a partir de la referencia de un cuadro de video de imagen real, y sumándolo a la película. Esta técnica utilizada no es otra que la rotoscopía³⁰ El proyecto está alojado en una plataforma web colectiva que además de colaborar como autor permite visualizar de distintas formas y con accesos diferentes el material dibujado.



Captura de pantalla correspondiente a la Home de TJCP.

⁶⁵- Visitado por última vez: mayo de 2015.



Captura de pantalla sección para elegir el *frame* a partir de tres sugeridos por el programa TJCP.

The Johnny Cash Project (a partir de ahora TJCP) es fruto de la colaboración entre el realizador Chris Milk y el diseñador técnico especializado en visualización de datos Aaron Koblin. Se trata de un proyecto de animación colectiva: a partir de una edición de vídeo con la canción *Ain't No Grave* del músico country Johnny Cash. La plataforma web posee tres partes principales, “Watch the video”, “Watch the doc” y “Contribute”. En la última, si uno decide participar, se le adjudican tres *frames* consecutivos aleatoriamente; entre los que debe escoger uno, o bien continuar pidiendo que le ofrezcan más. Una vez escogido el *frame* (se trata de un fotograma del video original en imagen real), se presentan unas herramientas básicas que permiten dibujar sobre él, utilizando, si se quiere, la referencia fotográfica y una vez terminado el dibujo éste se envía a los webmaster para ser incluido en el proyecto.

La segunda parte de la plataforma, permite visualizar el proyecto en su estado actual, destacando este último aspecto, ya que se trata de una película que cada vez que se visualiza es diferente, una verdadera obra líquida. Allí hay una pequeña pantalla y debajo la enorme base de datos que contiene todas las participaciones/*frames* dibujados de los artistas. Aquellos *frames* que están seleccionados con un outline, son los que se verán en la reproducción. Una de las cuestiones más impor-

tantes es que también se puede escoger algunos preajustes (presettings) hechos por el autor donde están seleccionados algunos *frames* según distintos criterios; estos son: “Highest Rated *frames*”; “Director Curated *frames*”; “Most Recent *frames*”; “*Random frames*”, “*Pointillism frames*”, “*Realistic frames*”, “*Abstrac frames*”; entre otros.



Captura de pantalla de la sección de dibujo. Se pueden ver las herramientas y el botón de “enviar”.

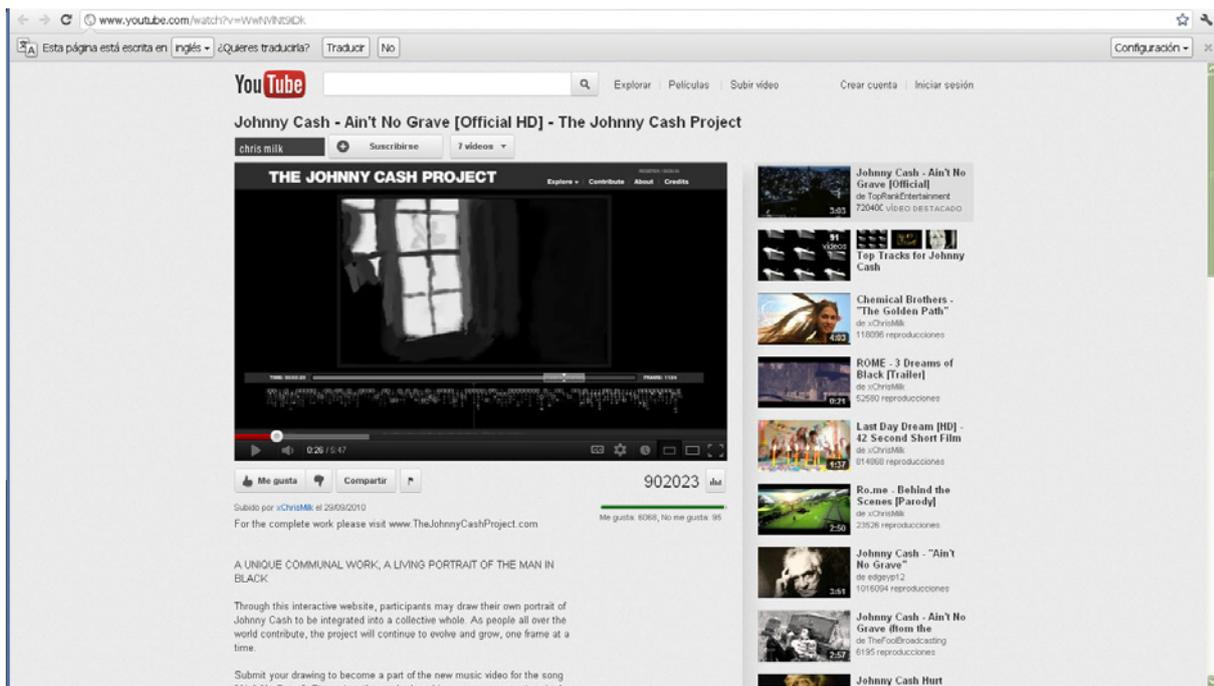


En la página anterior, Captura de pantalla sección de visualización *Watch the Video*, con la colección que viene por defecto. En la misma sección se puede visualizar cada frame y su información. Cada dibujo se presenta como obra autónoma, con el tiempo de realización que depuró y la posibilidad de visualizar cómo se construyó, y por supuesto los datos del autor. Esto no hace más que enfatizar el aspecto autónomo de cada dibujo convertido después en frames.

Estas colecciones son de autoría y no es posible seleccionar los *frames* y visualizar la película con ellos, aunque si hay una opción de ampliar cada *frame* para poder verlo de manera individual y así ver la información correspondiente al mismo: autor, país, fecha, etc. Toda esta zona de la interfaz se llama explore, precisamente.

La tercera parte de la plataforma es un documental que se encuentra en la web social Youtube, en el canal del mismo Milk, y se trata de una secuencia lineal donde se explica el proyecto por boca de los propios colaboradores desde distintos lugares del mundo. En relación a esto, en los créditos aparecen, además de todo el equipo técnico y creativo que realizó el proyecto, cada uno de los autores de los *frames*, según cada una de las colecciones.

La tercera sección titulada *Watch the Doc* abre la pantalla del canal de Milk en Youtube.



Se trata de una obra total, que tiene infinitas lecturas y múltiples visionados sobre los 1.370 dibujos independientes que se constituyen en *frames* de la película resultante. Esta pieza y su interfaz sirven como ejemplo de muchos de los temas

que hemos ido tocando en los apartados anteriores, a su vez incorpora elementos a la discusión sobre aspectos específicos de la representación del movimiento. Por eso la utilizamos como disparador e introducción a los estudios de casos que presentaremos en este capítulo buscando identificar los temas expuestos en el capítulo anterior y establecer lazos con la historia predigital de la animación.

Algunos datos importantes sobre este proyecto (cuadro)

La película tiene un tiempo total de 00.02.51 (2 minutos 51 segundos – 171 segundos) con una suma total de 1370 frames, con un frame rate propuesto de 8fps (es así porque está pensado para una reproducción de esa manera, pero esto es independiente del flujo de información que tenga la red en el momento que alguien ejecuta la película, con lo que ese frame rate puede variar y mucho)

El diseño de la interfaz de la sección de visualización del *videoclip* resulta esclarecedor. Puede verse aquí con claridad la relación entre el eje del sintagma y el del paradigma. Puede verse cómo el guión resultante de la suma de órdenes, que son los algoritmos, es en este caso la linealidad del vídeo; por otro lado las listas de colecciones son las bases de datos con componentes intercambiables en el eje sintagmático. Según se represente uno u otro fotograma de la lista el elemento intercambiable es evidentemente de la misma categoría (número de *frame*, en este caso) y ocupa un rol idéntico en términos de la “línea del guión”, pero que cambian el resultado final de la *frase*.



Detalle, el eje del sintagma y el del paradigma. Se pueden observar los frames que están activos, uno por lista, correspondientes al eje del paradigma.

En este caso los *frames* se convierten en los módulos o *patterns*. La estructura modular se devela como característica de los *nuevos medios*,⁶⁶ y el *frame* como pauta estructural que se repetirá a modo de trama. El algoritmo llama al próximo *frame* recursivamente y se pregunta a su vez cuál de los de la lista del *frame 2* debe reproducir. Determinar el modulo como el *frame*, el dibujo individual, es evidentemente una acción propia de la animación, dado que en una película lineal el elemento modular también representa el *frame*.⁶⁷ En alguna medida toda operación que trabaje en el nivel del *frame a frame* es una operación de animación. Por otro lado, en este caso, la interfaz, entendida como acceso a las colecciones de bases de datos, termina configurando una reproducción lineal porque se trata de la reproducción del *videoclip*. Sin embargo, sería incorrecto depositar en el vídeo la totalidad del significado del proyecto. *TJCP* es un proyecto que va mucho más allá de la reproducción del vídeo lineal, la clave está en la autoría colectiva, en la fase de dibujo y la contribución del público, en la posibilidad de mirar la película como dibujos separados o independientes, de la misma manera que sucedió al dibujarlos (no se dibuja en función de la reproducción, el autor no será consciente mayoritariamente de ella, sólo hace un dibujo). La totalidad de la experiencia de visualización, contribución y reflexión es el proyecto *TJCP*, y por ende es una pieza de los *nuevos medios* que sólo puede tener este soporte técnico, y nosotros la proponemos como un ejemplo de *Animación Expandida*. Esto a su vez permite destacar otros conceptos como el del tiempo real. Si bien en este caso la pieza no se hace en el momento de la visualización, cada vez que se mira se ve una película nueva. Esto sucede por la variedad de selecciones posibles, pero además porque al tratarse de una pieza colaborativa siempre habrá un nuevo *frame*. Por otro lado cada vez que se acceda a la obra en la web la experiencia será diferente, según la navegación del usuario: visualización del video, visualización de los dibujos, contribución, documental que lleva a otras redes sociales, etc. La navegación implica una linealidad diferente cada vez. El tiempo real en este caso está relacionado, a la obra de autor colectivo, global e interactiva.

Esta pieza es interactiva en el sentido de compartir la autoría, el espectador/usuario participa dibujando y de esta manera ayudando a configurar la pieza, lo cual es enormemente decisivo, luego visualiza y tiene un rango restringido para elegir lo que ve. La llegada global es una particularidad única de estas tecnologías y reaviva el concepto de teleacción como una característica posible y poderosa de las piezas de los *nuevos medios*. Además, ya se pueden ver en Youtube vídeos nada interactivos que la gente fue produciendo a partir del proyecto y colgándolo en la red. Es otra forma de acceder al proyecto desde fuera del mismo, desconocemos si los au-

66- Parte 1, punto 1.3

67- Al menos desde el punto de vista del que trabaja en la animación. Desde el análisis teórico se pueden llegar a otras conclusiones teniendo en cuenta el componente numérico de lo digital.

tores lo facilitaron, seguramente, o lo previeron pero en definitiva no hace mas que desarrollar aún más el alcance poliédrico y multipantalla del proyecto.⁶⁸

¿Cuál es entonces la participación autoral del o los autores del proyecto? Primero que realmente hay que considerar a los participantes/autores que contribuyeron con uno o mas *frames* rotoscopiados al *videoclip*; segundo el equipo (director y director técnico) han desarrollado una pieza que lleva implícito en sí misma un mecanismo de participación global telemática, de la que se va nutriendo para alcanzar su desarrollo completo como obra. La denominación “proyecto” mantiene la idea de pieza en constante configuración, viva, líquida y que refiere a otras de las características de los *nuevos medios* definidas por Manovich: la variabilidad. En definitiva la autoría está en la máquina, en la estructura que posibilita la articulación de unas bases de datos según ciertas interfaces. Configurar esas bases de datos, diseñar los accesos a ellas, disponer los elementos para que se convaliden y hacer la convocatoria para que exista, son elementos definitorios de autoría.

Desde el punto de vista de la representación del movimiento, *TJCP* nos introduce en temas que ya formaban parte de las preocupaciones de múltiples artistas de la animación experimental cinematográfica, y que reflexionan sobre la ontología del movimiento representado y sobre aspectos muy concretos de la percepción de las técnicas de animación.

En una realización colectiva donde la participación pase por construir una rotoscopia a partir de que cada participante realice un dibujo distinto, aunque basado en un *frame* que representa una continuidad de vídeo, el dibujo será distinto definitivamente. He ahí la base de la concepción de la animación en *TJCP*, que implica el desafío de que no habrá continuidad evolutiva en las formas animadas salvo aquellas donde la rotoscopia resulte fiel a la imagen de vídeo. Pero tratándose del libre albedrío de los internautas colaboradores, estas partes no abundan. El resultado entonces es sorprendente porque la figura del protagonista suele distinguirse y guiar la unidad del movimiento; el resto, fondo u otros elementos, varía con una frecuencia

68- Uno de los comentarios que tiene un video subido a Youtube : “The Johnny Cash Project is a global collective art project, and we would love for you to participate. Through this website, we invite you to share your vision of Johnny Cash, as he lives on in your mind’s eye. Working with a single image as a *template*, and using a custom drawing tool, you’ll create a unique and personal portrait of Johnny. Your work will then be combined with art from participants around the world, and integrated into a collective whole: a music video for “Ain’t No Grave”, rising from a sea of one-of-a-kind portraits. Strung together and played in sequence over the song, the portraits will create a moving, ever evolving homage to this beloved musical icon. What’s more, as new people discover and contribute to the project, this living portrait will continue to transform and grow, so it’s virtually never the same video twice.” <https://www.youtube.com/watch?v=PBmky9Tx2UM&list=PL635F28D530B48A7D>. Consultado en julio 2015.

Otra persona graba su contribución: <https://www.youtube.com/watch?v=8wX-1Js5YGU>. Consultado en julio 2015.

Otra persona utiliza la grabación de su contribución que fué rechazada y lo convierte en un alegato antimperialista editandolo con otra banda musical. <https://www.youtube.com/watch?v=a4JPu-XE3Ow>. Consultado en julio 2015.

de un *frame*. El resultado es de un movimiento constante alrededor y dentro de la figura de Johnny Cash. Las distintas imágenes en movimiento por características de pregnancia, resultan más perdurables unas que otras; por figuración, por ser tipografía con texto legible, por contraste, por peso tonal, etc.

En la página siguiente: LÁMINA 1 – Disección de *TJCP*.

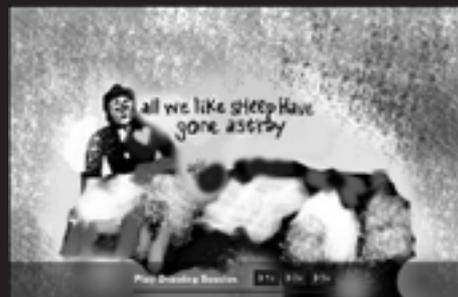
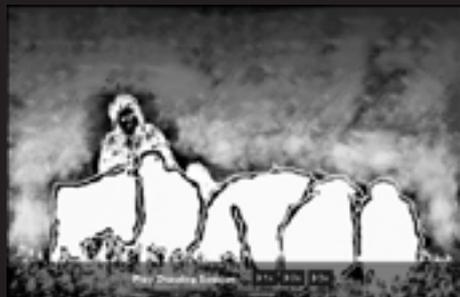
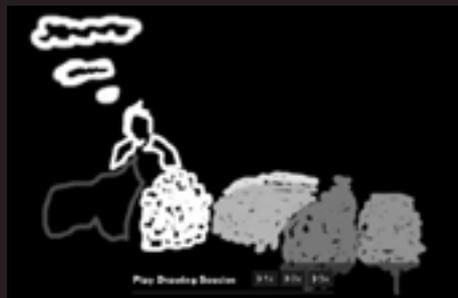
Esta técnica de generar movimiento no por el cambio leve relativo entre *frames*, sino por sustitución absoluta de una imagen por otra totalmente diferente es algo que ya fue experimentado por autores como Robert Breer o Jeff Scher. Es un tema que siempre nos ha interesado particularmente porque va al centro del dispositivo animado, utiliza la deconstrucción para evidenciar el fenómeno del movimiento.

Robert Breer llevó al límite la experimentación en el campo de la deconstrucción y segmentación del movimiento, con una investigación plástica muy consciente. Su interés por el movimiento es evidente en una serie de películas en las que utiliza la deconstrucción a partir de *frames* configurados por dibujos sin linealidad evolutiva; una técnica presente en casi toda su filmografía pero tratada con especial énfasis en películas como *Blazes* (1961), con figuras abstractas, manchas de color y grafismos, o *Recreation* (1956), donde utiliza fotografía y recortes a modo de *collages*. En ambos casos la agrupación de *frames* que se sustituyen generando movimiento alterado, se articula entre fases con menor velocidad y otras en las que se detiene por un tiempo en una imagen. En todos los casos el pasaje de un *frame* a otro se correspondería con el de un dibujo a otro, cinematográficamente hablando, se trataría de una toma que dura un *frame*, seguida de otra con la misma duración, y así sucesivamente. “El fotograma individual es la unidad básica de una película, del mismo modo que un ladrillo es la unidad básica de un edificio” (R. Breer’s “Animated World, American Film”, Washington, 1980 en Bendazzi. 2003: 239)

La frase resulta sugestiva si además relacionamos el elemento básico con lo modular, como decíamos con anterioridad, lo que probablemente implique una visión no necesariamente lineal de la secuencia animada, sino más bien ontológicamente múltiple y espacial. Algo que podría entenderse como un anticipo del material con el que estamos trabajando.

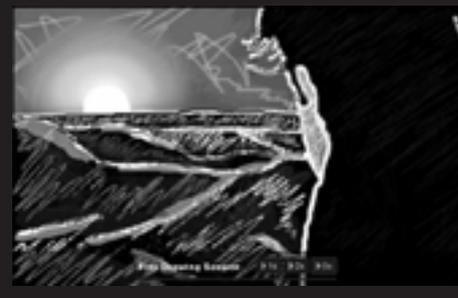
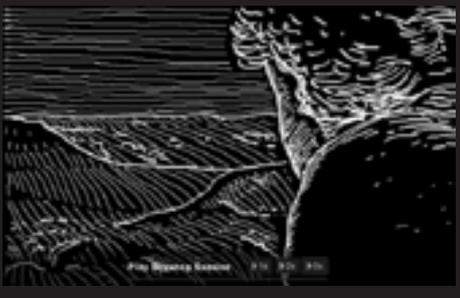
Más allá de la referencia a la unidad mínima, en una búsqueda de lo esencial de un film, existe en la obra de Breer una evidente intencionalidad de interactuar y reflexionar sobre la creación/recreación de movimiento. Breer utiliza series de grafismos, pinturas o fotos que selecciona, y donde cada serie tiene una tonalidad o unas pautas convergentes, formando parte de un sistema gráfico con muy pocas o muy difusas constantes, casi al borde del reconocimiento como sistema visual. En el caso específico de *Blazes* y *Recreation*, piezas que hemos sometido al proceso de

LÁMINA 1 - THE JHONNY CASH PROJECT (2011), disección.



Secuencias de *frames* (dibujos) del proyecto TJCP. Se muestran 8 *frames* correspondientes a 1 segundo de 3 secuencias posibles. Cada *frame* lleva la numeración correspondiente que tiene en el proyecto, de izq. a der. y de arriba a abajo. Dibujos correspondientes a los *frames* 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214 y 215. Fueron reproducidos sucesivamente a partir del segundo 26. Corresponden a la compilación "Abstract Frames"

Se pueden ver las diferencias entre los frames y el carácter individual de cada dibujo. La secuencia de debajo muestra, de izq. a der. y de arriba a abajo., dibujos correspondientes a los *frames* 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131 y 132. que fueron reproducidos sucesivamente a partir del segundo 16. Corresponden a la compilación "Director Curated Frames"



disección (LAMINA 2 y 3), puede extraerse en las constantes sutiles del sistema, una paleta cromática muy visible y no tan abierta como la variedad formal. Las obras de Breer son muy estrictas en el estudio de las variantes del color, forma y soporte de las imágenes y están escogidas muy cuidadosamente con distintas intenciones para el momento de la reproducción de la secuencia, generando ritmos, continuidades y discontinuidades diversas. En ese sentido dista bastante de *TJCP*, dado que el concepto de autoría colectiva de este último hace que la variedad de formas, grafismos y trazados sea enorme. Pero el diseño en vacío⁶⁹ de los realizadores limitó la posibilidad de variación absoluta restringiendo la paleta y el soporte, al estar dibujadas todas las imágenes con las herramientas proporcionadas por la interfaz de la propia plataforma.

Retomando los ejemplos de Breer vemos cómo el movimiento obtenido está en muchos casos apoyado o interpelado por un sonido igualmente discontinuo, como por ejemplo las secuencias de ruidos autónomos que denota acciones de movimiento en *Blazes* o los textos leídos por Noël Burch en *Recreation*. Al respecto, basándonos en la misma operación del caso de estudio 1, analizamos las dos películas citadas *frame a frame*, tratando de encontrar similitudes y lógicas legibles en ellas. Al respecto ilustramos aquí con un segundo de cada película y la totalidad de sus *frames* presentados como pieza única o en serie de secuencialidad espacial sometidos a disección. Es posible ver en ambos ejemplos de la LAMINA 2 y 3, la continuidad de forma y de paleta, la no evolución en la construcción del movimiento a partir de los cambios bruscos entre cada cuadro y la univocidad que posee cada imagen.

El concepto y la intención de Breer nos resulta lo más interesante de su obra, porque en ese sentido no se aprecian diferencias con los casos que analizaremos posteriormente en este mismo capítulo, con la preocupación por una situación propia de la animación de todos los tiempos, donde las tecnologías digitales expresan una posibilidad de experimentación más. El mismo solía referirse a su técnica de animación como “assault and battery on the retina”, (De Bruyn. 2007: 21) lo que en castellano sería algo así como “fuego a discreción sobre la retina”, lo que es además una declaración poética que fenomenológicamente es descrita por De Bruyn como: “What one sees in such a Breer film is not what is actually physically on the film-strip but the fleeting product of the film’s *performance* on the retina” (De Bruyn. 2007: 21)⁷⁰ en un texto donde relaciona la técnica de los films de Breer con un efecto traumático desde lo psicológico y en relación a la memoria que influye en

69- Diseño en vacío o diseñar para la posibilidad, pensando en el diseño de estructuras que dejan partes a la interacción del código o de otras personas, interpretes, actores, etc. Este tema se desarrolla específicamente en el punto 3.2.

70- Traducción: “Lo que se ve en una película de Breer no es lo que está en realidad físicamente en el celuloide sino el producto fugaz de la actuación de la película en la retina.”

la percepción. De hecho describe su cine como una reflexión formal de la tensión entre el *frame* único y la percepción de movimiento.⁷¹

La relación con la animación obtenida en *TJCP* es obvia, con los distintos juegos de pregnancia, el movimiento alterado y frenético. Al respecto de *Recreation* dice Bendazzi:

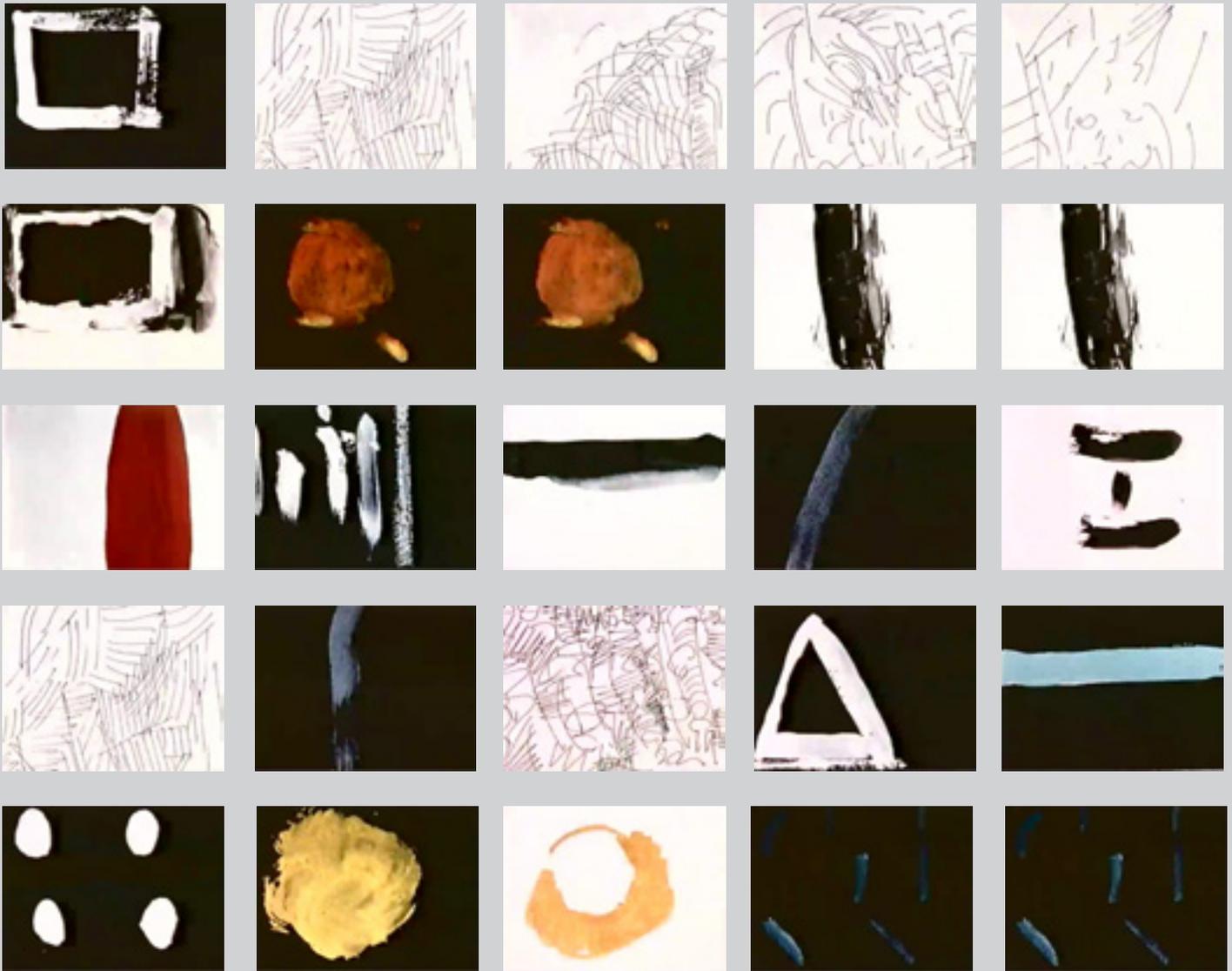
De este modo, Breer actuaba como un agente corrosivo en la estructura de la comunicación cinematográfica, señalando la característica fundamental de su actividad artística: la coexistencia de la construcción (de una obra) y la deconstrucción (del lenguaje y los métodos de trabajo). (Bendazzi 2003: 239)

En las secuencias finales de *Swiss Army Knife with Rat and Pigeon* (Breer, 1981) aparece la utilización de rotoscopia en un sentido parecido al del *TJCP*, donde la unidad del movimiento está dada por una figura y el resto varía en cada *frame*, lo que sucede es que en esta secuencia aparecen *frames* interpuestos de otros dibujos lo que genera que la mirada “salte” ante el montaje rápido.

En las página siguiente: LÁMINA 2 – Disección de *Blazes* y LÁMINA 3: Disección de *Recreation*.

Una utilización de la misma técnica donde se pueden trazar paralelismos mas ajustados con *TJCP* la encontramos en una película más reciente de Jeff Scher *Milk of Amnesia* (Scher, 1992). En dicha película puede verse segmentos de rotoscopia que actúan como anclaje de la mirada mientras que los fondos, tanto en forma, como sobretodo en color y tramados, varían constantemente, probablemente *frame a frame*. El efecto final es muy similar al experimentado con *TJCP* exceptuando el movimiento asociado al cambio de color y tonalidades que posee la película de Scher. Toca destacar que casi toda la obra de Scher experimenta esta búsqueda en la representación del movimiento. Esta técnica de variar *frame a frame* y no trabajar con el movimiento evolutivo aparece también en los filmes producidos por Norman McLaren. De hecho él lo convierte en teoría al clasificar los tipos de movimiento asumiendo que muchos de ellos se dan por simple sustitución de una imagen por otra, o por cambio de color entre una y otra. Un ejemplo interesante de la visión de McLaren se puede encontrar en el film educativo de enseñanza de la animación, *Animated Motion Part 5*, dirigido por Norman McLaren y Grant Munro y producido

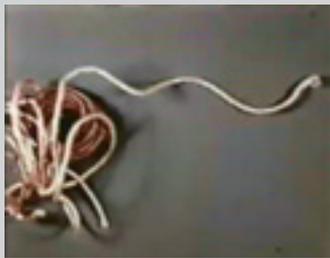
71- “In their single frame or multiple frame bursts and clusters, these graphic animations contain a mixture of abstract and concrete images that explore the illusion of motion through a re-constituted collage of fragments, sudden appearances and subliminal effects. They can be read as formal reflexive examinations of the tension between the single frame and the perception of motion” (De Bruyn. 2007: 20)



Secuencias de frames (dibujos) de la película *Blazes* correspondientes a la totalidad del segundo 30. En la versión de la que se extrajeron estos cuadros el *frame-rate* es de 25 fps, no siendo éste el *frame-rate* original, con lo cual es posible ver la interpolación automática que realizó el *codec* utilizado. Igualmente sirve de ejemplo para ver cuánto difiere una imagen de la otra, la inexistencia de un cambio que signifique un movimiento evolutivo y el grado de autonomía de cada imagen.

El sistema visual utilizado es muy amplio y no permite seguir una línea lógica clara, mas allá del fondo oscuro (que solo se da en algunos casos) o de la repetición de algunos grafismos, como en los *frames* 02, 03, 04 y 05. Mas allá de eso, hay una evidente continuidad climática que se visualiza en la xutaposición espacial pero que resulta no evidente secuencialmente a 25 fps. Sí que se nota la reutilización de ciertos grafismos, que se repiten en la segunda mitad del segundo y en otros momentos de la obra.

LÁMINA 3 - RECREATION (1956), disección.



Fr. 01



Fr. 02



Fr. 03



Fr. 04



Fr. 05



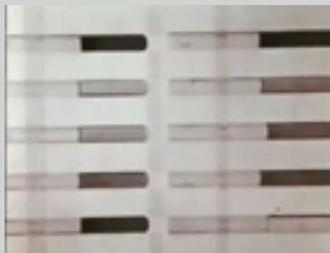
Fr. 06



Fr. 07



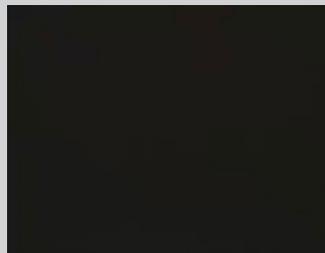
Fr. 08



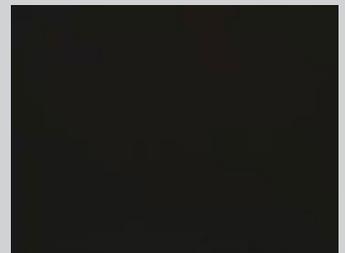
Fr. 09



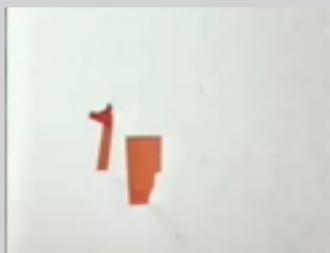
Fr. 10



Fr. 11



Fr. 12



Fr. 13



Fr. 14



Fr. 15



Fr. 16



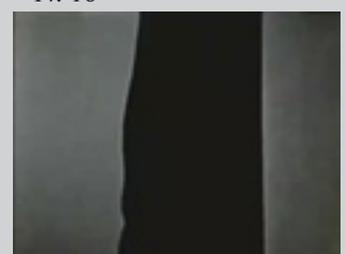
Fr. 17



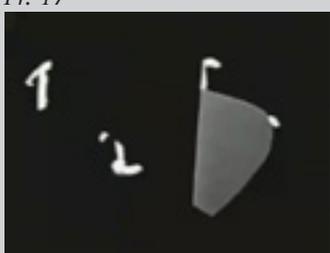
Fr. 18



Fr. 19



Fr. 20



Fr. 21



Fr. 22



Fr. 23



Fr. 24



Fr. 25

Secuencias de *frames* (fotografías) de la película RECreation correspondientes a la totalidad del segundo 15. En la versión de la que se extrajeron estos cuadros el *frame-rate* es de 25 fps. Nótese que la continuidad existente en cuanto sistema visual, unidad cromática y formal, no se corresponde con establecer cambios "poco a poco" como para que sea posible reconstruir un movimiento evolutivo. Mas bien es posible admirar distintas combinaciones de encuadre que aportan variaciones al discurso narrativo general de la pieza.

por el National Film Board of Canada.⁷² Allí explica la diferencia entre movimiento (motion) y cambio (change) y demuestra cómo ambos conforman las herramientas principales del animador, y cómo ambos poseen un *tempo* que puede tener a su vez características diferentes. El cambio es cuando en la escena una figura modifica su forma, su color, su textura o algún otro aspecto, y cómo según la rapidez y el *tempo* de ese *cambio* se genera un tipo u otro de movimiento. McLaren entiende el cambio como un tipo de movimiento, o más bien como una herramienta posible a manos del animador. En un texto titulado *Una tentativa de definición de la metamorfosis visual en el cine*, sugiere en relación al tiempo de la metamorfosis:

Desde el punto de vista filmico la metamorfosis más rápida es la obtenible con un corte. El cambio no puede ser más veloz que 1/24 de segundo. Una serie de destellos en las imágenes de colores puede ser clasificada como la más rápida metamorfosis filmica continua. (Norman McLaren en Bakeda-
no 1987 : 233)

Esta forma de construcción de movimiento utilizando el cambio, en el sentido en que lo usa McLaren, y donde una parte o todo el cuadro varía sustancialmente y sin lógica metamórfica lo denominaremos, para los usos de esta tesis, *secuencia no evolutiva*, y a su derivado movimiento en secuencia no evolutiva o *movimiento no evolutivo*. La utilizaremos entonces como una manera de denominar las secuencias de fotogramas que no presentan una unidad de movimiento que varía poco a poco en cada *frame*, sino que tiene una diferencia importante tanto sea en la configuración formal, el color, la relación fondo-figura, etc. Aunque no lo nombra específicamente, otros autores como De Bruyn para referirse al estilo de Breer, y citando a Baer, también identifican y describen brevemente la técnica:

Because film presents images not as a succession of still photographs but as indistinguishable from movement, it can continually restage this ‘disintegrating unity’ without either instituting coherence or succumbing to total fragmentation. (Baer, 2002 en De Bruyn 2007 : 28) ⁷³

Los movimientos de secuencias no evolutivas es uno de los elementos mas interesantes desde el punto de vista de develar la estructura de la representación del movimiento en la animación. El recurso poético resulta asimismo “científico” al permitir deconstruir o diseccionar el fenómeno. La tensión entre la imagen fija y la secuencia

72- *Animated Motion Part 5*, McLaren & Munro, NFB of Canadá 1978, 7min. Puede verse en el sitio web del NFB https://www.nfb.ca/film/animated_motion_part_5. Visitado en julio 2015.

73- Traducción : “Debido a que la película presenta imágenes no como una sucesión de fotografías fijas, sino como indistinguibles del movimiento, se puede escenificar continuamente esta “unidad de desintegración” sin instituir ninguna coherencia ni sucumbir a la fragmentación total.”

en movimiento, los efectos perceptivos, resultan elementos característicos de este procedimiento. El movimiento generado es más que nunca algo inexistente porque es imposible rastrearlo al exponer a la disección del *frame a frame*, como se puede ver en los ejemplos de las láminas. El movimiento sólo aparece a partir de la reproducción pero sugiere algo perceptivamente distinto en cada observador existiendo solo a “nivel retina” y siendo imposible de describir narrativamente. Eso, que se puede llamar *flickering* o *flashing*, como lo llama De Bruyn refiriéndose a Breer. (De Bruyn 2007) Es un acercamiento que sugiere una reflexión sobre el movimiento y su representación, sobre la estructura del dispositivo. En este caso es muy importante el proceso de realización y a modo de lo que es habitual en las artes plásticas, este proceso termina resultando tanto o más importante que el resultado final de la obra. Es precisamente esta línea de experimentación la que hemos seguido a través de varios ensayos y pruebas, y la que hemos tratado de identificar teóricamente, apoyándonos en autores y teóricos que lo trataron con anterioridad. En este caso el ejemplo de *TJCP* y el de la obra de Robert Breer actúan como referentes y como una forma de presentar y describir la técnica, además de los ejemplos citados de McLaren y Scher.

El ejemplo que aporta *TJCP* sirve para plantear todos los temas que nos interesa analizar en este capítulo y que en alguna medida trazan unos intereses y unas características de lo que denominamos *Animación Expandida* en el *media art*. Algunos conceptos se asocian a las particularidades de trabajar con estos soportes técnicos, y otros que refieren a estética o lenguaje, y a su vez hay aspectos específicos sobre técnicas de representación del movimiento y de reflexión experimental sobre el mismo que pueden verse potenciados por el uso de las tecnologías digitales.

3.1.2 - El código como autor/ejecutor

El concepto código como autor se refiere esencialmente a cuando el código informático de una pieza u obra tiene en sus acciones prefijadas la posibilidad de *elegir* entre al menos dos opciones y dicha elección implica un acontecimiento percibido por el espectador. Una posibilidad entre otras es la que toma cuerpo y la obra se modifica en función de dicha elección.

Como tirar una moneda y según el resultado tomo uno u otro camino, en este caso el que tira la moneda es el código informático. Obviamente hay una construcción previa de este código, hecha por el autor/programador, que determina que en algún momento el código se haga visible, se desgarre la “piel” analógica y quede al descubierto “la otra piel”(Manovich 2006a).

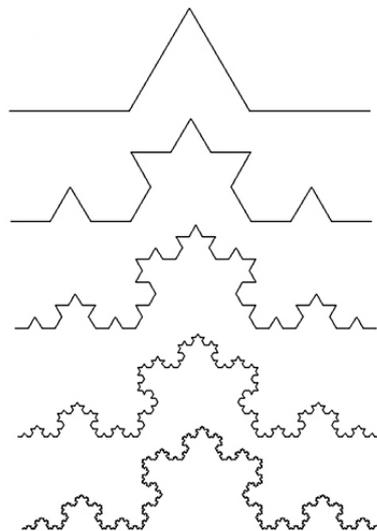
La decisión de autoría de una pieza puede limitarse a actuar desde su interfaz, sea visual o sonora, o interviniendo directamente sobre el código. Además puede ser que la acción sobre el código resulte explícita, que se revele la estructura como quien muestra el mecanismo que sostiene la pieza, los titiriteros y los títeres. Actuar sobre el código y mostrar el código, son acontecimientos habituales en el arte mediático; otra característica es que en el guión de la pieza se determine que el código tenga una incidencia explícita en el desarrollo de la misma y que el devenir temporal de la obra se modifique según las decisiones que tome el código.

En el trabajo con los algoritmos son muchas las operaciones propias de la ciencia y el lenguaje informático con los que nos podemos encontrar. Estas operaciones implican formas de construcción y de funcionamiento del programa pero en muchos casos, también se refieren al movimiento o la edición, que pueden ser alterados u organizados por operaciones informáticas. De hecho no hay otra manera de hacerlo cuando todo el material visual se torna digital. Tomemos dos ejemplos: la *aleatoriedad* y la *recursividad*. Esta última se refiere a un objeto que se llama a sí mismo. Para ser más específicos es un término que proviene de las matemáticas y la informática, sin embargo el concepto es complejo y se puede utilizar en casi todos los campos del conocimiento. Uno de los ejemplos habituales de recursividad es la imagen de un espejo frente a otro, reflejando mutuamente su propia imagen hasta el infinito; otro es el de una imagen que contiene su propia imagen, que contiene su propia imagen, que contiene... etc. Esto se parece mucho a la paradoja o al bucle infinito, aunque no es tal. En matemáticas se habla de algoritmos recursivos cuando para solucionar un problema se llaman a sí mismos, en cada llamada el algoritmo se ejecuta nuevamente pero no se trata de una repetición simple, en principio cada ejecución plantearía una dificultad menor del problema inicial. También se dice de un algoritmo recursivo es aquel que tiene un condición de salida, esto es que dado cierto suceso, por ejemplo el fin de la línea de números finitos en un contador, el algoritmo se termina y evita el bucle constante. Si lo aplicáramos a otros campos, veríamos además que se modificaría la estructura contenedora, y que además todo algoritmo poseería una parte recursiva y otra de terminación, por lo que ese bucle no sería tal pues terminaría en un momento dado.

Los fractales como forma de representación de la naturaleza están basados en algoritmos recursivos, esto permite crear estructuras y comportamientos muy complejos partir de algoritmos muy simples. Un ejemplo gráfico es la curva de Koch que consiste en crear una estructura geométrica que se repite configurando una estructura superior. De forma que es habitual hablar de recursividad en las formas lingüísticas, en las musicales, en las visuales, y en las de la naturaleza.



Imagen recursiva.de Juan Pablo Cambariere.⁷⁴



Curva de Koch

⁷⁴- (<http://www.cambariere.com>). Consultado en diciembre 2012.

Retomando ahora y teniendo en mente el principio de modularidad a la que hacíamos referencia en la caracterización de los *nuevos medios*, podemos analizar lo dicho recientemente. En el pensamiento científico muchas veces se refiere al principio de “divide y vencerás”, que refiere a que al enfrentar un gran problema es mejor dividirlo en varios pequeños problemas e ir resolviéndolos empezando por el de resolución más simple. El módulo se repite y se integra formando estructuras superiores; pero al ser módulo permite también ser programable.

La representación del movimiento por medio de un sistema computable requiere disponer de patrones simples que en su recursividad conformen analogías de estructuras más complejas como la del movimiento natural. Algo como la segmentación de la realidad en partes para buscar conceptos generalistas que resultan abarcadores, eliminando el detalle individual, como manera de simular una lógica cómo la de la naturaleza. Se trata de dividir en partes para poder analizar, lo que podría ser una reflexión también sobre la representación del movimiento en la animación. Toda animación (o sea la elección deliberada de algunas instancias estáticas para reproducir conjuntamente con intención de crear la sensación de un movimiento) es un análisis de la naturaleza del movimiento expresado en partes. Cuando se trabaja con bucles o *loops* que se articulan (como sucede con la técnica de *cel* tradicional de la industria) estamos reproduciendo movimiento de una manera más sintética que si dibujáramos la totalidad del *frame* cada vez. Esta forma de representación que elimina en parte ciertos detalles y apuesta por una cierta normalización fue típica de la producción industrializada durante el siglo XX y todavía lo es en algunos casos. De hecho los patrones que canonizaron la forma de producción con técnicas de *cel* en la animación clásica surgieron de la mano de los procesos de industrialización reinantes en ese momento en los EE.UU. En este caso la lógica de la producción industrial de serializar y normalizar para acotar costes, podría ser comparable a la lógica del conocimiento científico para formular teorías generales cuando el objeto de estudio es la complejidad biosocial de lo natural.⁷⁵ Cuando un conjunto de algoritmos actúan de manera recursiva estableciendo una estructura de funcionamiento más compleja que si se tratara de uno solo que se llama a sí mismo de una manera lineal, se suele hablar de “recursividad indirecta”. En este caso es posible ver este recurso en múltiples obras de animación hechas con código y en varios casos es-

75- Hemos tenido ocasión de trabajar durante algunos años en proyectos europeos de desarrollos de herramientas informáticas para el audiovisual dentro de la Universitat Pompeu Fabra. Allí participamos de algunas investigaciones desarrollando modelos teóricos que luego se trasladaban a código. Trabajamos sobre la expresión de emotividad en la animación de personajes, concretamente en la expresión facial y en el andar. De ese trabajo surgieron una serie de artículos y uno específico de esto que hablamos (Dematei, Romeo y otros 2010) pero en todo caso, el ejemplo es válido porque para poder trasladar a números el complejo andar de un personaje o la expresión de un rostro, hubo que primero determinar lo característico y lo general, estandarizarlo y luego ver cual era lo mínimo necesario para que esa expresión pudiera representarse. En definitiva se trataba de un proceso de selección y de estandarización del referente natural para poder representarlo de manera eficaz en un programa manejado por un código escrito en un lenguaje de programación.

pecíficos de estudio que expondremos a continuación. Lo interesante, además de las referencias que se puedan hacer a la naturaleza recursiva de ciertas prácticas de animación tradicional, es el cómo se pueden construir contenidos, composiciones, imágenes, movimientos, ediciones y otros elementos formales más decidiendo algunos aspectos estructurales y permitiendo que el código delinee otros.

Por otro lado lo aleatorio aparece cuando se deja al código la posibilidad de elegir entre más de una opción y es un elemento consustancial en una pieza donde el código *actúa* como autor. El componente azaroso en este caso está personificado en el código. En la música hay una manera en que los autores pueden sugerir en la partitura que el intérprete se explaye a su gusto mientras lo haga en esos determinados compases o determine el *tempo*, esto suele denominarse con distintos nombres y cada uno refiere a distintas formas de libertad propias del intérprete: *A piacere, Ad Libitum, Cadenza, Rubato*. Lo aleatorio añade la posibilidad de refrescar cada vez la pieza, introduce el elemento del en vivo o en tiempo real, dado que, y depende de la cantidad de combinaciones posibles entre todos los momentos de aleatoriedad de la pieza, permite que el acontecimiento de visionado sea diferente a los otros. Este elemento es uno de aquellos que separa definitivamente una pieza que contenga esta posibilidad de lo cinematográfico tradicional y lineal. En definitiva, lo aleatorio y lo recursivo como ejemplos de conceptos transformados en recursos típicos de las tecnologías digitales y que abren un campo de posibilidades en el trabajo con el movimiento y la imagen. A su vez resultan características diferenciales de las piezas de la *Animación Expandida* y por ende un posible recurso para abordarlas desde el análisis.

3.1.3 - Movimiento algorítmico y de secuencias no-evolutivas

Casos de estudio: *Stop Motion Studies*, 2003, David Crawford. Documental interactivo *online*

<http://www.stopmotionstudies.net> -

Sangre de la serie *Los desastres*, 2006, Ivan Marino. Videoinstalación generativa

Referencias: *Historia Naturae*, 1967, Jan Švankmajer. Cortometraje

The theme of temporal relationships is explored in *Stop Motion Studies* to the extent that an experimental form of montage, what I will henceforth refer to „algorithmic montage,“ mediates the temporal relationships within

the animations. In particular, time does not flow in a linear or cyclical fashion, forward or backward, but rather rhythmically stutters in such a way as to suggest that viewers inhabit an unexplored form of temporal space, one which is deeply mediated by a technology of interruption. This technology is that of the Internet with its implicit content of telepresence, a form of perpetual temporal interruption that is mimicked by the pseudo real-time transmissions of *Stop Motion Studies*. (Crawford 2004 : 11)

The experiments explore areas including the ontology of the networked digital image, the nature of media and memory, the language of cinematic montage and its relationship to spectacle, the practice of documentary and conceptual photography, and perhaps most importantly, the ways in which art and technology can intersect in service of mining the space still to be explored between the still and the moving image. (Crawford 2004 : 7)⁷⁶

Ya hemos presentado la obra *Stop Motion Studies* (a partir de ahora *SMS*) en el punto 2.4.1 de este texto, ahora la utilizaremos como caso de estudio y nos servirá junto con otros casos similares para plantear otros temas y características ligados a la argumentación que estamos desarrollando. La cita anterior explica una de las bases del proyecto *SMS*. Se trata de un proyecto *online* que como explica su autor nos muestra entre otras cosas la posibilidad del *montaje algorítmico* y también de la construcción del *movimiento algorítmico*, en una pieza donde la unidad de trabajo es el *frame*. De hecho en la descripción el autor expone este hecho si bien nuestra preocupación en el trabajo no está centrada en el porqué se utiliza como estudio de caso en esta tesis.

David Crawford destaca como un objetivo de su experimentación, la reflexión sobre la relación entre la imagen fija y la imagen en movimiento. Mas allá de intereses semánticos para esta tesis es importante el recurso del trabajo a nivel *frame* y de la recreación de movimiento obtenida. Damos por hecho evidente que al construir la lógica del algoritmo que posibilita el movimiento existe una elaboración intelectual sobre el movimiento obtenido. Crawford utiliza el término *montaje algorítmico* citando a Manovich y lo define mas bien como una regla subyacente que metafóricamente es llamada así, más que como un algoritmo propiamente dicho. En este caso analiza si el montaje utilizado en *SMS* puede tener una relación con las tradi-

76- Traducción: "Stop Motion Studies explora el tema de las relaciones temporales en la medida que una forma experimental de montaje, al que más adelante me referiré como montaje algorítmico, media entre las relaciones temporales dentro de la animación. En particular, el tiempo no fluye de una forma lineal o cíclica, hacia adelante o hacia atrás, sino que más bien tartamudea rítmicamente de forma que sugiere que los espectadores habitan una forma inexplorada de espacio temporal, espacio profundamente mediado por una tecnología de interrupción. Esta tecnología es la de Internet con su contenido implícito de telepresencia, una forma de interrupción temporal perpetua que es imitado por las pseudo transmisiones en tiempo real de Stop Motion Studies."

cionales escuelas de montaje cinematográfico como la estadounidense, la francesa o la soviética (Crawford 2004 : 45) y saca conclusiones al respecto, siempre desde el punto de vista de la estructura formal y narrativa del montaje, probablemente como factor definitorio de la pieza.

En las páginas siguientes (114 y 115) LÁMINA 4 a y b- Disección de SMS-
varias secuencias de fotogramas de la serie 7

El caso es que el montaje determina aspectos rítmicos y por ende de movimiento, cuando además se está refiriendo a montaje a nivel *frame* adquiere, en nuestra opinión, particularidades. En el ejemplo de producción del código del *template* (Crawford 2004 : 49) comenta que dispone las fotografías linealmente en la línea de tiempo y a modo de visor, el código rastrea y define cual es el que se verá y cual el que le sigue. A su vez una foto puede variar su duración entre un *frame* o nueve, en un 80% de la veces la duración será de 1 *frame* pero hay un 20% de posibilidades que no sea así y se produzca un detenimiento, con la correspondiente variación rítmica y deconstrucción del movimiento. Crawford llama “estocástico” a este movimiento alterado que se obtiene; porque refiere esencialmente a la participación del azar (*random* o aleatoriedad) en la determinación de la secuencia, a partir de utilizar un número determinado de piezas recombinadas.⁷⁷ Las series se recombinan en tiempo real según la lógica de los algoritmos que contiene lo aleatorio, y por ende la película que se visualiza es siempre distinta evitando así el ciclo constante. La duración de la pieza, como en una pintura, depende de lo que decida el espectador. La organización serial de los *frames* sin tener una jerarquía dada por la continuidad del movimiento capturado, en este caso, nos resulta un abordaje muy interesante del pensamiento de la animación. En definitiva se trata de construir movimiento por la sólo variación de la imagen a una velocidad elevada, fenómeno phi mediante. Ese movimiento puede tener una lógica en sí mismo, así como puede plantear una narrativa fragmentaria partícipe de la base de datos, puede intentar experimentar con una lógica serial del movimiento que no pase por la reconstrucción narrativa o realista del mismo sino que interprete el *frame*, siendo una representación gráfica, como el elemento constitutivo, la imagen estática, y así genere múltiples lecturas, tantas como percepciones posibles.

Los pequeños fragmentos documentales⁷⁸ proveen una experiencia completa y variada según el espectador/navegante los visualiza, en el orden en que lo haga y según como funcione su ancho de banda, porque como en *TJCP* puede ser que la reproducción se detenga en alguna imagen o que las pasará tan lentamente que toda

77- El diccionario de la RAE define el término “estocástico”: (Del griego: hábil en conjeturar).1. adj. Perteneciente o relativo al azar. 2. f. Mat. Teoría estadística de los procesos cuya evolución en el tiempo es aleatoria, tal como la secuencia de las tiradas de un dado.

78- El autor utiliza la palabra documental para caracterizar los fragmentos, aunque esa definición podría ponerse en duda al atribuirse solo por la utilización de fotografía como registro

LÁMINA 4 - STOP MOTION STUDIES, serie 7 (2003), disección.



fig.01

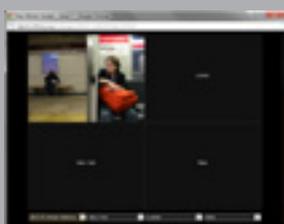


fig.02



fig.03



fig.04



fig.05



fig.06

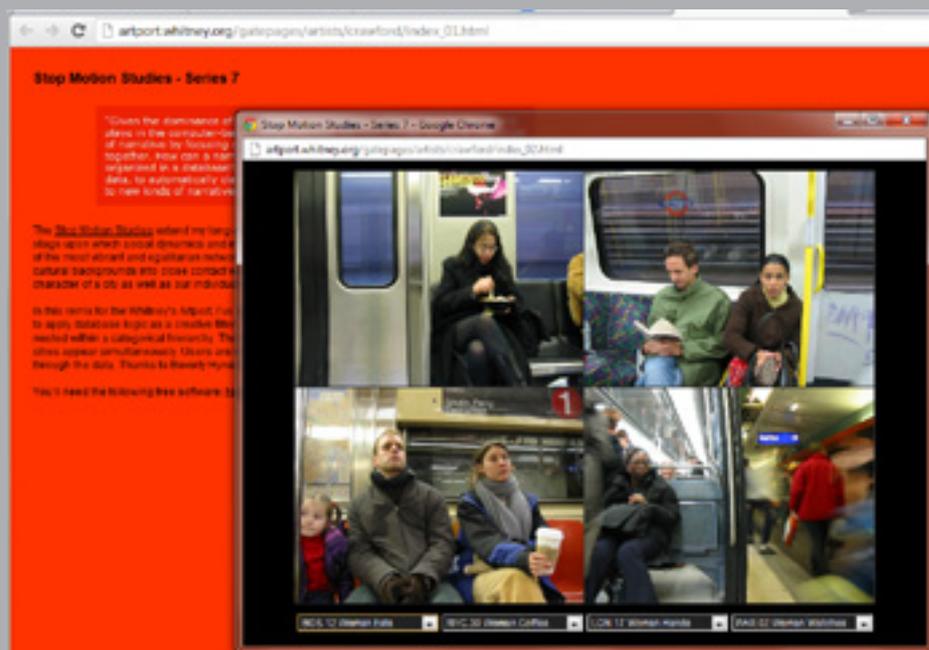


fig.07

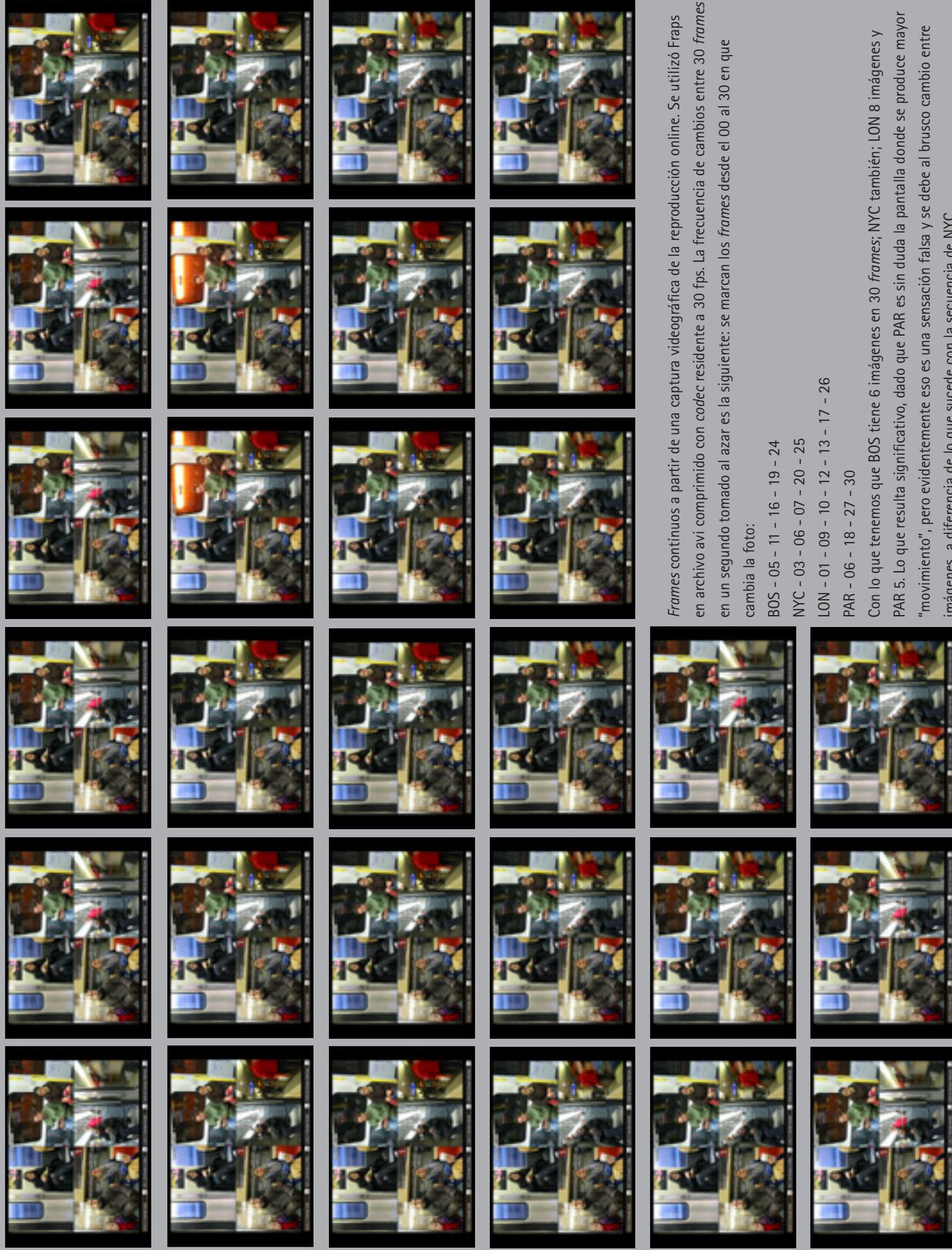
Arriba: distintas configuraciones posibles de la serie 7. Esta serie permite editar las configuraciones de pantalla al usuario/espectador a partir de ciertos parámetros fijos: siempre las mismas 4 bases de datos, que sin embargo poseen distinto número de componentes; cada pantalla corresponde a una ciudad. Cada *remix* realizado por el usuario permite distintas configuraciones climáticas y rítmicas, debidos a las diferentes cualidades del movimiento y la luz de las distintas películas.

Serie 7 con la configuración: BOSTON 12 - NEW YORK 30 - LONDRES 17 - PARIS 02

Debajo: Captura de pantalla de la serie 7 con la mencionada configuración.



Capturas de distintos momentos de la misma configuración. Puede verse los distintos grados de variabilidad que ofrecen las distintas pantallas. Por ejemplo la pantalla NYC 30 -Woman.Coffee, posee un movimiento dentro del cuadro notablemente más sutil a los demás, solamente centrado en los ojos, en la mandíbula del hombre que mastica o el breve movimiento de la cabeza de la niña. Por contra, la pantalla PAR 02 -Woman.Watches presenta cambios muy bruscos entre una u otra foto, una persona que entra en primer plano con ropa roja, la puerta que se cierra, personas que aparecen y desaparecen al lado de la protagonista. La diferencia de cambios, más o menos bruscos, colores y frecuencia de muestreo presenta gran variedad y una pauta rítmica que se consigue en la edición que por supuesto sería muy diferente en cada configuración.



Frames continuos a partir de una captura videográfica de la reproducción online. Se utilizó Fraps en archivo avi comprimido con codec residente a 30 fps. La frecuencia de cambios entre 30 frames en un segundo tomado al azar es la siguiente: se marcan los frames desde el 00 al 30 en que cambia la foto:

BOS - 05 - 11 - 16 - 19 - 24

NYC - 03 - 06 - 07 - 20 - 25

LON - 01 - 09 - 10 - 12 - 13 - 17 - 26

PAR - 06 - 18 - 27 - 30

Con lo que tenemos que BOS tiene 6 imágenes en 30 frames; NYC también; LON 8 imágenes y PAR 5. Lo que resulta significativo, dado que PAR es sin duda la pantalla donde se produce mayor "movimiento", pero evidentemente eso es una sensación falsa y se debe al brusco cambio entre imágenes a diferencia de lo que sucede con la secuencia de NYC.

percepción de movimiento desaparecería. El tema de la pieza, en este caso enfocado en el metro y los trenes urbanos en distintos lugares del mundo, como no-lugares, y la mirada de la gente a la inquisitoria de la cámara, transmite un cierto clima después de recorrerlo por unos minutos. Se puede obtener una experiencia de viaje, de *voyeurismo* explícito; una climática de esos lugares casi indeterminados donde lo vernáculo aparece en detalles que permiten visualizar lo unívoco como en una pintura, en este caso con movimiento repetitivo. La construcción del significado y del movimiento a partir de esa lógica estocástica provee una cierta libertad en la mirada aunque determinada por las interfaces que guían el acceso a las distintas bases de datos fotografiadas y seleccionadas por el autor. (Ver Láminas 4 a - b y 5)

En la página siguiente LÁMINA 5- Disección SMS, serie 8.

Esa libertad en la construcción es lo que se aprecia en muchas de las películas de Breer, donde la investigación por el movimiento lo lleva a experimentar con organizaciones seriales y no con secuencias de movimiento evolutivo. Podemos ver un resultado similar en cuanto al movimiento en la película *Historia Naturae* (1967) de Jan Švankmajer, donde hay utilización de secuencias no evolutivas a partir de la utilización de grabados, ilustraciones y fotografías anatómicas de distintas especies. La idea de catálogo de museo de historia natural decimonónico y las colecciones de Rodolfo II, flotan durante toda la película y es evidentemente una de las referencias que explicita el autor. La libertad con la que Švankmajer construye el movimiento obtenido usando imágenes diferentes con distinta duración, utilizando el *frame rate* como recurso expresivo, variando la cadencia de cada imagen pero utilizando siempre un conjunto de imágenes fijas que en la mayoría de los casos no fueron hechas con un afán de secuencia, o sea filmico, sino de imagen unívoca.

La idea de catálogo que configura no es otra cosa que bases de datos, series de grabados que selecciona, cataloga, según criterios temáticos: conchas, peces, huevos, etc y que luego reproduce a una frecuencia lo suficientemente rápida como para obtener un movimiento alterado. A las listas temáticas se les une una serie de variaciones que suelen ser las mismas en cada capítulo: rotaciones, traslaciones, variaciones de escala o acercamientos y alejamientos. La lógica de este movimiento no está tanto en la evolución del elemento que cambia *frame a frame* sino en el ritmo que imprime la sustitución de una imagen por otra. La estructura de la pieza es serial y de naturaleza numérica o lineanna, en el sentido que parte de una taxonomía a modo de capítulos por especie, muestra la variedad y las particularidades anatómicas de la misma pero poniendo énfasis en la cantidad de especímenes, en la colección. Cada capítulo lo acompaña con una música diferente siguiendo con la idea de tipología científica, y eso lo utiliza para construir rítmicamente coreografías adecuadas en cada caso. El final de cada capítulo es siempre el mismo, un primer

LÁMINA 5- STOP MOTION STUDIES, serie 8 Tokyo (2003), disección.

La película 11 de la serie 8 - Tokyo, presenta una secuencia de dos chicas sentadas en el tren. Una de ellas está mirando algo como un cuaderno y lo comenta con la otra, pasa las páginas y se lo alcanza para que lo mire. Esta acción donde el movimiento protagónico lo lleva la chica de la izquierda se compone de 5 fotografías. Al menos eso se entiende de la sección extraída con el Fraps a 25fps en una grabación de 1 minuto de la secuencia *online*. Para medir la reacción estocástica, como funciona lo aleatorio según había expresado el autor su funcionamiento, (cap 5.1.3) presento aquí la correspondencia de estas 5 imágenes durante 3 segundos.



Img 1



Img 2



Img 3



Img 4



Img 5

Secuencia de fragmento obtenido al azar.

time code
(minutos:segundos:frames)

00:00:00 - Img 1;

00:00:04 - Img 2;

00:00:08 - Img 3;

00:00:16 - Img 1;

00:00:17 - Img 2;

00:00:20 - Img 4;

00:00:22 - Img 3;

00:01:04 - Img 5;

00:01:08 - Img 3;

00:01:15 - Img 2;

00:01:18 - Img 3;

00:01:23 - Img 1;

00:02:04 - Img 4;

00:02:09 - Img 2;

00:02:11 - Img 4;

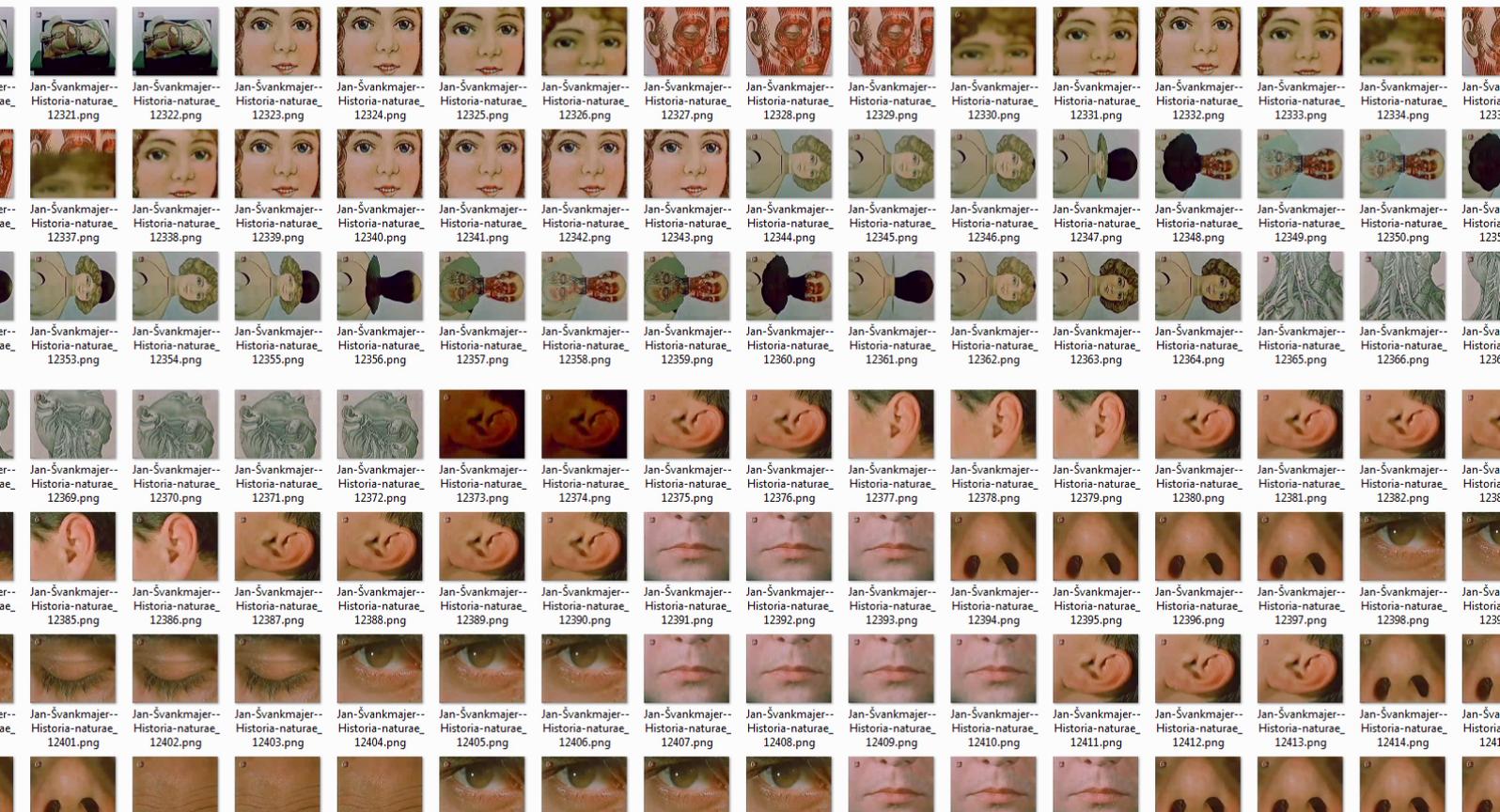
00:02:17 - Img 2;

00:02:19 - Img 5;

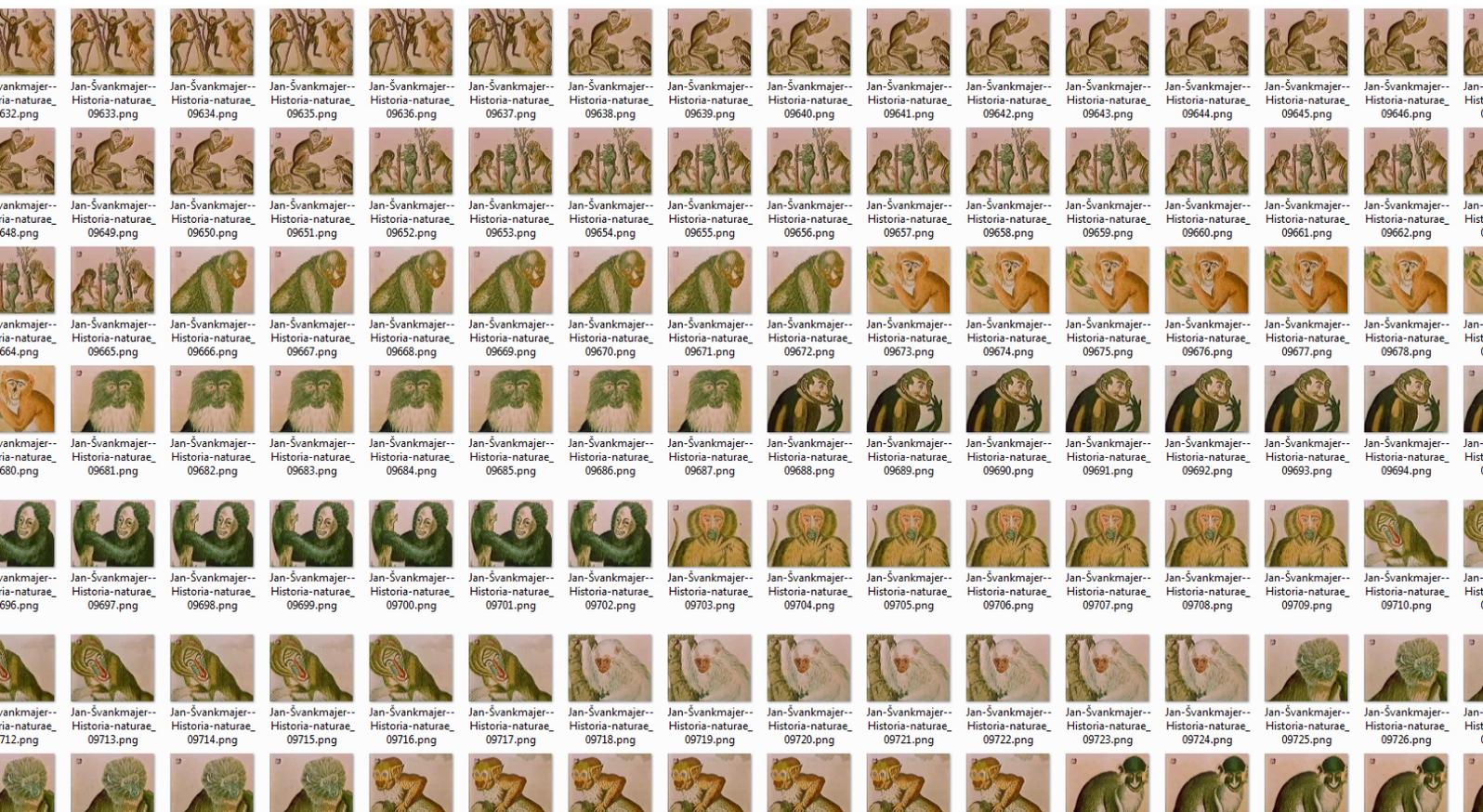
00:02:23 - Img 2;

Puede verse cómo se construye una secuencia a partir de muy pocas imágenes, sin embargo alcanza para tomar una idea de la acción narrativa y de la expresividad del personaje. A partir del algoritmo es posible encontrar ritmos diferentes en la misma secuencia, como cuando se repiten 2 imágenes una y otra vez. Por ejemplo, la imagen 1 por su pose distintiva podría ser leída como un acento rítmico, en este caso dona una característica muy distinta a la secuencia si tarda en aparecer o si lo hace más a menudo, dado que el resto de las imágenes implican un movimiento más contenido. En este sentido y más allá de cual haya sido la intención del autor es muy posible experimentar rítmica y narrativamente (la comprensión del movimiento del personaje) a partir de la elección de los componentes de la base de datos (en este caso las fotografías) y la pauta algorítmica que determina la lógica de la reproducción de las imágenes.

plano de una boca de hombre comiendo y deglutiendo; ese aspecto ontológico de lo visceral, de la carne somos y a la carne volvemos. Finalmente *Historia Naturae* posee una estructura lineal, siguiendo la linealidad evolutiva biológica, desde los invertebrados hasta los mamíferos y al final el hombre.



En estas dos imágenes y a modo de catálogo o de vitrina entomológica de un museo de historia natural o ciencias naturales del siglo XIX, estas capturas de pantalla ilustran sobre la frecuencia y cadencia rítmica de la película de Svankmajer. Se trata de capturas realizadas por nosotros sobre la deconstrucción de la película en *frames* a razón de 25 por segundo en dos momentos diferentes.



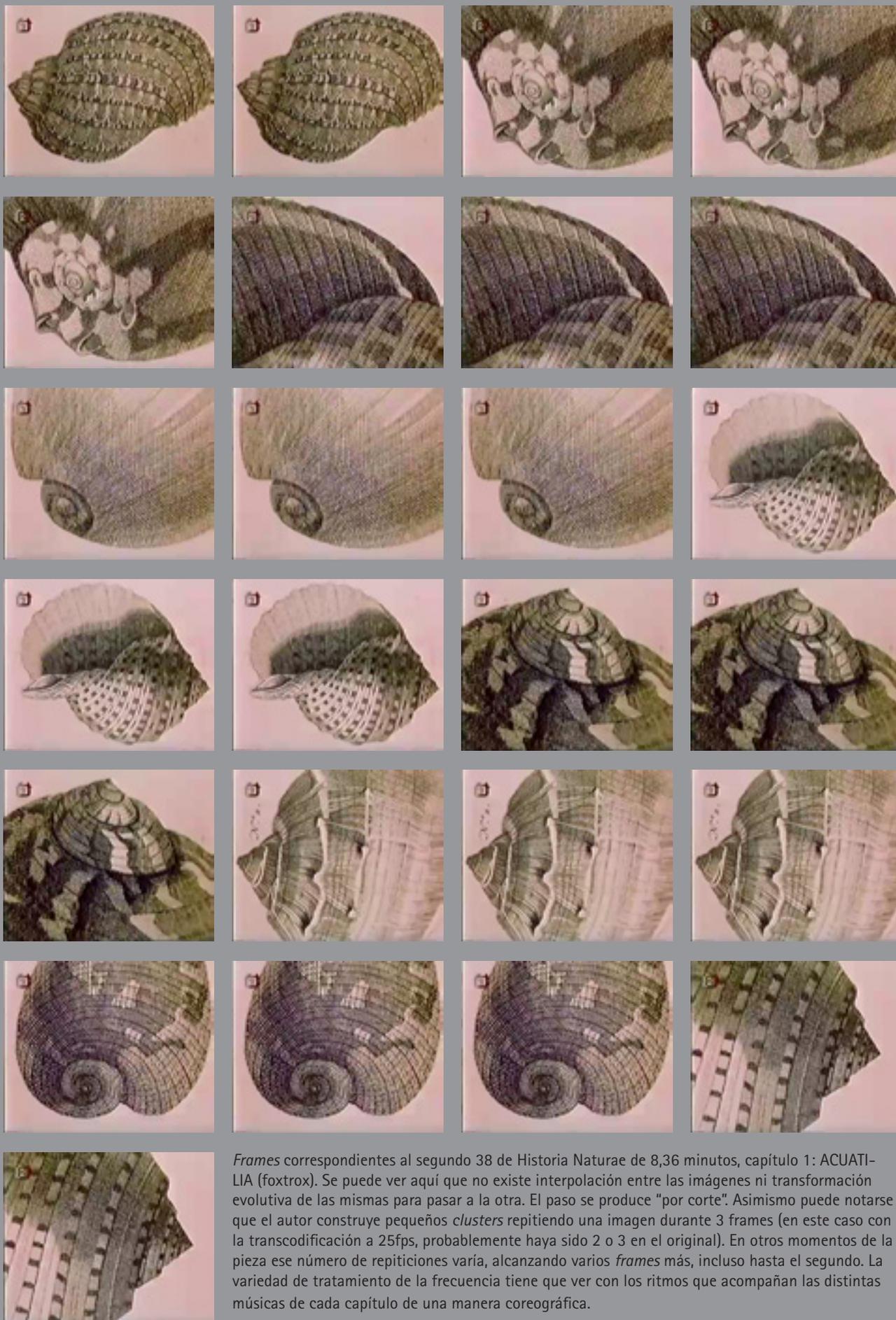
Puede verse una unidad temática, formal y demás pero es también legible cómo la secuencia está constituida por imágenes esencialmente concebidas para ser únicas. Exponer esta película de esta manera espacial es una manera de evidenciar parte de las connotaciones sugeridas por el autor.

Esta organización en colecciones y tipologías además de las referencias científicas irónicamente obsoletas, aunque encantadoras, se constituye en realidad en una pieza que trabaja a partir de listas, de bases de datos y donde el movimiento se construye por el efecto perceptivo que provoca al pasar sin intermedios ni interpolaciones de una imagen anatómica a otra diferente, de otra especie. Como decíamos en el caso de Breer, el movimiento no existe, es imposible leerlo en la exposición de las imágenes anteriores; como si sería posible deducirlo y entenderlo si realizáramos la misma operación deconstructiva con cualquier pieza de Disney, por ejemplo. El movimiento está más que nunca en la percepción del espectador.

Esta obra enorme de múltiples lecturas nos sirve también para ver la dimensión formal que permite explayarse en *frames* sueltos espacialmente y en un movimiento inexistente, de difícil digestión justamente, pero que presenta múltiples aristas desde donde acceder a sus significados, y actúa como un referente ineludible en la historia de la animación experimental y de la representación de movimiento. Así como las piezas de Breer, ésta de Švankmajer asume el trabajo con listas y bases de datos, y anticipa el trabajo de animación con secuencias no-evolutivas de la *Animación Expandida*. De la misma manera que *Begone dull Care* (1948) de McLaren anticipa el flujo de la cinta de vídeo al pintar el film a lo largo sin tener en cuenta los fotogramas.

En la página siguiente LÁMINA 6 -

Disección de Imagen de *Historia Naturae* de Svankmajer. Secuencia de fotogramas.



Frames correspondientes al segundo 38 de Historia Naturae de 8,36 minutos, capítulo 1: ACUATILIA (foxtrox). Se puede ver aquí que no existe interpolación entre las imágenes ni transformación evolutiva de las mismas para pasar a la otra. El paso se produce "por corte". Asimismo puede notarse que el autor construye pequeños *clusters* repitiendo una imagen durante 3 frames (en este caso con la transcodificación a 25fps, probablemente haya sido 2 o 3 en el original). En otros momentos de la pieza ese número de repeticiones varía, alcanzando varios *frames* más, incluso hasta el segundo. La variedad de tratamiento de la frecuencia tiene que ver con los ritmos que acompañan las distintas músicas de cada capítulo de una manera coreográfica.

En el caso de la pieza *Sangue* (2006) de Ivan Marino tenemos un doble juego de movimiento sugestivo. Este artista, como otros de los que cita Robert Russet, o quizás el mismo Crawford a pesar del nombre de su pieza, no es un creador que se identifique con la animación ni que considere sus experiencias artísticas como piezas de animación, sin embargo en este caso y en otras piezas de su obra, ha recurrido a la representación del movimiento o a la construcción/deconstrucción de este recurso, sobretodo con la intención de reflexionar e interactuar con el tiempo, creando de esa manera piezas de animación que implican una interesante reflexión.

Sangue (2006) es una pieza que forma parte de una exposición mayor denominada *Los Desastres* y que se expuso en el MEIAC, Museo Extremeño e Iberoamericano de Arte Contemporáneo de Badajoz en 2009. Se trata de una instalación audiovisual computarizada. Comparte con el resto de las piezas que componen la serie el elemento de composición algorítmico definido por el propio autor como audiovisual generativo en un término de alcances mayores; también comparte con casi todas el *found footage*, el hecho de utilizar imágenes mediáticas o cinematográficas y la reflexión explícita sobre el tiempo/movimiento.

El proyecto *Los desastres* se inscribe dentro del formato audiovisual generativo, en el ámbito de las imágenes programadas. Los cuadros que modelan las composiciones visuales se articulan a través de algoritmos. En lugar de ocupar posiciones fijas en un orden secuencial –como ocurre con la película estándar– los fotogramas son almacenados en bases de datos que permiten ordenarlos a través de sistemas asociativos abiertos. Las unidades mínimas de imagen y sonido permutan sus posiciones para dar distintos significados a la pieza, como hacen los morfemas y lexemas en las lenguas convencionales. Las fórmulas matemáticas ejecutan comportamientos visuales y sonoros ubicados entre los márgenes del azar y la determinación. (Marino en MEIAC 2008 : 17)

La relación con la estructura lingüística le interesa particularmente a Marino en la construcción de sus piezas y se relaciona con la asociación que presentamos antes con respecto a la figura del sintagma y el paradigma en la base de datos. En este caso esta relación convalida también la analogía matemática y con la serialidad, en el sentido de trabajar con un número cerrado de piezas, en este caso *frames* y recombinarlos según pauta-guiones específicos donde intervienen componentes aleatorios y por ende la visualización de la pieza es siempre diferente, más allá de la percepción del espectador. En el caso de *Sangue*, Marino parte de una noticia videográfica emitida por TVE en pleno conflicto bélico en Irak, allí la aviación norteamericana bombardeó un convoy humanitario compuesto por personal médico y enfermos, uno de los ellos llevaba circunstancialmente su cámara encendida. Al estallar el misil lanzado por el avión el camarógrafo perdió el control del aparato

pero este siguió grabando los hechos con una gota de sangre que salpicó su lente y que caía lentamente por la misma.

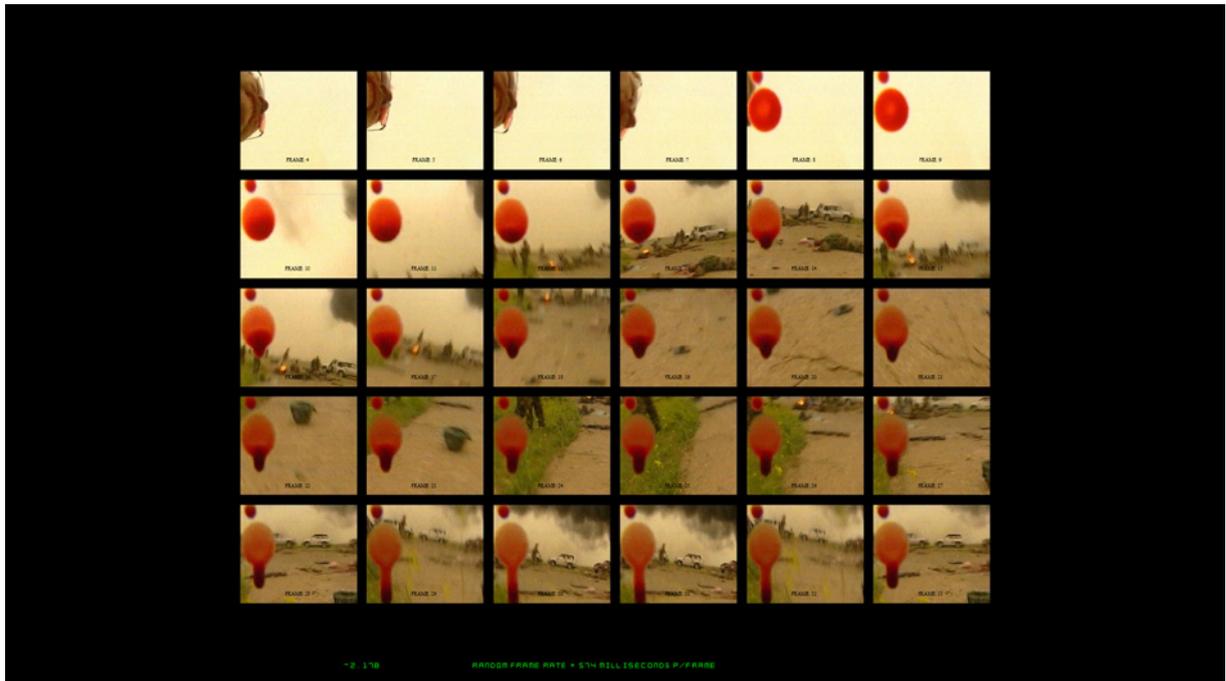


Imagen de "Sangue". Rejilla de pantallas.

La pieza *Sangue* comienza con el gesto de deconstruir un segundo de noticia televisiva, aislando lo que él considera como las unidades mínimas de sentido (*frames*) del resto del flujo de la información y devolviéndolas a su condición primitiva de imágenes indexadas. El siguiente paso de la obra consiste en implementar dos interfaces que, alternándose, ponen en evidencia la transición entre los experimentos de Marey/Muydbrige y el principio de la ilusión de imágenes en movimiento tal cual lo conocemos hoy (el efecto *phi*)⁷⁹

Marino dispone de dos acciones determinantes con respecto al movimiento: en principio deconstruye la minisequencia, compuesta por sesenta *frames*, y la extiende en el espacio a modo de rejilla. El tiempo se presenta ahora de manera espacial, pero a su vez no se trata de fotogramas estáticos sino de pantallas (*picture in picture*) que siguen reproduciendo el fragmento con lo cual la configuración general del espacio temporal genera un movimiento continuo en cada línea de la composición y en la suma de líneas en general. A su vez este movimiento de derecha a izquierda

79- Comunicación personal del artista al autor, julio 2012.

que no se relaciona con la narrativa de los hechos, ya que el espectador acostumbrado a la secuencialidad temporal le cuesta asumir la yuxtaposición espacial del tiempo que genera un otro movimiento. Por otro lado y asumiendo la característica lingüística y matemática de la metáfora, cada *frame* está numerado y la acción algorítmica resulta representada de manera explícita.

El algoritmo alterna esas dos interfaces: la de la rejilla de pantallas y una única pantalla donde la acción sucede de manera secuencial. En el caso de la primera resulta importante destacar que la composición, es decir la relación entre las diferentes pantallas/cuadros, mantiene siempre, durante la *performance* de la obra, el desfase inicial entre los fotogramas; o sea un fotograma de demora en relación a la pantalla anterior y posterior de la composición.

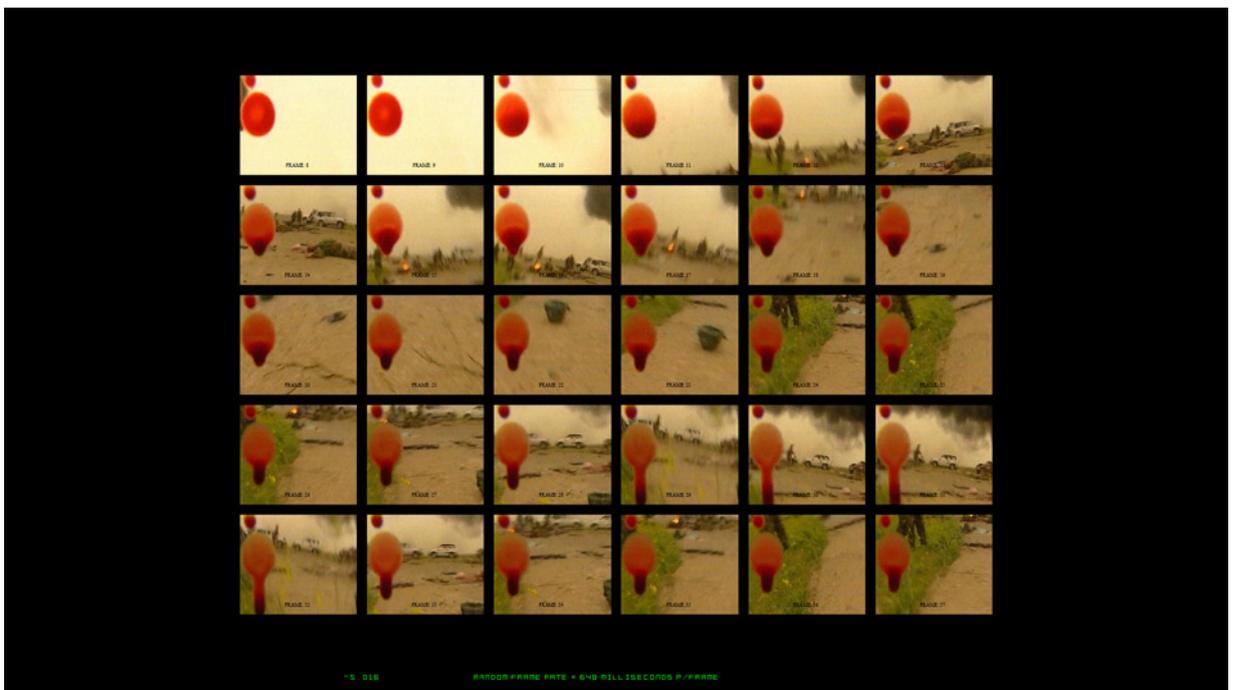
La segunda interfaz muestra las imágenes ordenadas según la sintaxis tradicional (sucesión cronológica de *frames* cubriendo la una única pantalla de proyección), pero alterando aleatoriamente la velocidad de ejecución (*frame rate*). Al alterar el ratio de reproducción, las imágenes generan un rango muy amplio de impresiones perceptivas que comienzan en las sensaciones de la fotografía estática, el show de diapositivas, la cámara lenta, la reproducción *acelerada*, etc. Esta variable que modifica el tiempo de lectura de las imágenes altera también, obviamente, la interpretación del contenido y la noción que puede formarse el espectador en relación a las imágenes.

En la página siguiente. *Sangue*. Los dos tipos de interfaz que presenta la obra.

La reproducción siempre es diferente, como el movimiento interno de cada pantalla que muestra las acciones en yuxtaposición secuencial y se asocia con la reproducción en yuxtaposición espacial.

Hay interesantes reflexiones que la obra propone a partir de la reutilización de material mediático, de la imagen grabada por la cámara sin la acción del sujeto por delante o detrás de ésta, sólo el dramático, circunstancial y anónimo goteo de la sangre sobre la lente. Como dice el profesor Jorge La Ferla en relación a la serie:

Marino se apropia de algunas de estas dudosas imágenes intentando pensar estos sucesos como una constante de la idiosincrasia de la crueldad humana y los sistemas de poder. Son las funciones numéricas las que analizan, en todos los sentidos, la información, apelando a una referencia metafórica que propone construcciones teóricas sobre el comportamiento humano. Las mismas se podrían representar en fórmulas matemáticas que vinculan el análisis ideológico a una economía de la información mediática por parte de los aparatos ideológicos de un sistema globalizado que no admite disidencias. (La Ferla, Jorge, "La creación audiovisual según Ivan Marino", en MEIAC 2009 : 53)



Más allá de esto, desde el punto de vista operativo Marino recurre a una doble acción sobre el movimiento, desplegándolo, deteniéndolo y reconstruyéndolo, que muestra un tipo de apropiación no convencional en la representación temporal y muy en relación a las herramientas que se están utilizando. Lo que él denomina “audiovisual generativo”, es otra forma de visualización del *montaje algorítmico* al que hacíamos referencia. La recombinatoria casi infinita sobre el material apropiado genera un todo de movimiento, dentro, fuera y en la comparación de cada cuadro,

que se expresa en tiempo real, en este caso en una situación expositiva donde un proyector, no visible, proyecta sobre una pared negra una imagen de gran formato. El tiempo de mirada del espectador, no sujeto a la obligatoriedad de la mirada inmersiva cinematográfica, aparece como otro elemento aleatorio y variable.

En esta página. Imagen de la puesta dentro del espacio del MEIAC (Museo Extremeño e Iberoamericano de Arte Contemporáneo) en la exposición de *Los Desastres* de Ivan Marino. Badajoz, 2008.



Hay una selección previa de la secuencia en vídeo de la noticia. Al estar extraída de Internet seguramente fue codificada con diversos *codecs* que restringieron su información visual y temporal, a la que hay que sumar luego la manipulación del autor. Pero esencialmente al separar y obtener esos *frames* evidentemente interpolados ya por la acción de los *codecs* está otra vez sobre la relación entre la imagen fija y la imagen-movimiento y la relación que tienen las imágenes-fijas entre sí al proyectarse una detrás de otra a gran velocidad. La esencia del movimiento reconstruido, y/o creado, no deja de ser cinematográfica en su metáfora del fotograma filmico (de hecho el mismo Marino recuerda en su texto la relación entre *Sangue* y las cronofotografías de Marey) al depositarlas luego dentro de una estructura algorítmica que las trata independientemente como información numérica y a modo de *pattern* nos produce una reflexión sobre la esencia de la representación del tiempo y el movimiento en el audiovisual.

En la página siguiente. LÁMINA 7 . Disección de Sangue. Secuencia de fotogramas.

El movimiento en forma de imágenes fijas que se convierten perceptivamente en móviles es la forma filmica de obtener la representación del movimiento, presente también en los juguetes ópticos del siglo XIX. El vídeo como un flujo de electrones constantes, sobre la pantalla fotosensible y guardado en información eléctrica en la cinta, es un tipo de movimiento en flujo que no se corresponde con las características anteriores. Cuando hablamos de movimiento en la imagen digital siempre hay que pensar si nos referimos a su forma numérica, programable o a la metáfora que la interfaz representa. En la edición no lineal, tenemos la sensación de trabajar con *frames*, un cuadro por *frame*, aunque en realidad conocemos “la otra piel” numérica, la metáfora cinematográfica del *frame* delinea la percepción del artista/profesional que trabaja a diario con ella. De todas maneras hablamos de animación cuando hay construcción de esa representación y el trabajo del autor está centrado en el manejo de la partícula menor, el *frame* como espacio temporal.

Son varios los puntos que nos interesa recordar de los expresados en las últimas páginas en relación a los casos de estudio citados. Todos ellos pueden convertirse por su presencia o ausencia en elementos característicos de las piezas de la *Animación Expandida* y asimismo en herramientas para el análisis de las mismas.

1- La agrupación secuencial de imágenes distintas que mantienen su independencia a partir de no resultar parecidas a la anterior, pero que sin embargo generan una sensación de movimiento sobre el que es posible trabajar y experimentar reacciones perceptivas. Llamamos a esto movimiento en secuencias no evolutivas.



Captura de 35 *frames* (1 segundo y 10 *frames*) sobre la reproducción del ejecutable Flash de Sangue. En este caso podemos observar la opción "rejilla" de la interfaz y podemos ver, a partir de la escala, el movimiento que se genera en la red de pantallas, que a su vez se combina con el movimiento interno de cada cuadro.

2- La relación entre las imágenes fijas o el flujo de movimiento (según el origen técnico del mismo) y la frecuencia de muestreo del mismo, el *frame-rate*, lo que genera situaciones narrativas, significantes y perceptivamente diferentes.

3- A su vez el concepto de *found footage* en el sentido “duchapmniano” del termino: el *object-trouvé*. La imagen extraída de otro contexto y resignificada al contextualizarla en otro lugar, con otro movimiento y situación; aporta su carga connotante y se asume como un banco de datos, data-base, sobre la que construir guiones.

4- Por otro lado el trabajo con lógicas seriales en el sentido de trabajar con una base de datos limitada, una determinada cantidad de cuadros o dibujos, que se puedan recombinar, aleatoriamente o no, de manera diversa e infinita según lógicas mas libres y menos jerarquizadas que las de la secuencialidad narrativa. El guión en la utilización de las series puede estar dado por múltiples lógicas ajenas a la de la reconstrucción narrativa del movimiento. Se trata esencialmente de bases de datos.

5- El recurso de la aleatoriedad, el azar.

6- El código como autor y el *movimiento algorítmico*, cuando el autor construye o diseña una estructura que contiene un espacio para la aleatoriedad o la intervención del azar y el que toma la decisión es el código.

7- La autoría colectiva. Esta relacionada con el punto anterior pero el que interviene es entonces el publico/usuario/receptor

3.1.4 – Experimentación personal

Casos de estudio: *Los Malos Pasan, 2006/7*, Marcelo Dematei. Videoinstalación autogenerativa.

http://www.piaggiodematei.com/proyectos/los_malos/ .

Alone. Life Wastes Andy Hardy, 1998, Martín Arnold. Serie de cortometrajes.

44.Stalkermugger, 2006, Marcelo Dematei. Cortometraje.

Siempre nos interesaron las circunstancias y confluencias presentes alternativamente en las obras citadas anteriormente. Estos siete puntos o conceptos, con los que resumíamos lo visto hasta ahora en este capítulo, guiaron en gran medida nuestra experimentación sobre técnicas de animación utilizando código informático desde 2006. En ese año trabajamos estos aspectos en múltiples ensayos. A partir de este

apartado se ejemplificará con la experimentación plástica que se desarrolló en los últimos años a partir sobre y utilizando las características planteadas y todos en su aplicabilidad a la representación del movimiento. Destacaremos sobretodo el proceso de reflexión e investigación que fué guiando cada desarrollo de los proyectos, para luego utilizarlos para ilustrar los conceptos tratados hasta aquí.

La relación en la variedad de la frecuencia de muestreo cuando se trabaja con un grupo de imágenes fijas puede provocar que no se reconozca el movimiento representado, de todas maneras para que esto suceda debería ser muy lento ese muestreo (*frame rate*) de imágenes. Incluso para que no sea efectiva la ilusión de movimiento no deberían de tener ningún tipo de vinculación las imágenes entre sí, ni temática, ni formalmente, lo que es prácticamente imposible dentro de una secuencia. O sea que siempre hay una mirada que reconstruye un movimiento posible. Nuestros referentes eran algunos de los mismos que se presentaron en el apartado anterior; aunque no conociamos el trabajo de David Crawford, sí el de Marino y los de Švankmajer, Breer y Scher y otros autores que trabajaron con aspectos similares. Otros referentes desconocidos por entonces pertenecían al campo del arte y mas concretamente al trabajo con el *found footage* generalmente a partir de extractos cinematográficos. Estos son autores que trabajan revisitando y descontextualizando el material original y produciendo verdaderas joyas de relojería con la edición, generando movimientos voluptuosos y coreografías totalmente nuevas que obviamente no existían en la cinta original de donde se extrajo el bruto, como podemos ver en trabajos como el de Martin Arnold y la serie *Alone. Life Wastes. Andy Hardy* (1998), donde trabaja a partir de filmes norteamericanos de los años 40.⁸⁰

El resultado es sorprendente porque el trabajo de reedición no es sólo de animación sino también de sonido, hasta lograr crear una nueva “canción”, como en la escena de Judy Garland en *Alone 2* y *Alone 3*, donde además juega con articular sonidos distintos y pequeños construyendo breves piezas armónicas. De la misma manera, con el movimiento trabajado a distinto *frame rate* desde la imagen fija, a la cámara lenta, al *loop* y a la imagen rápida, logra resignificar y construir sentido extrañando absolutamente la pieza original. Por ejemplo en la primera escena de *Alone 3* entre el hombre joven, Micky Rooney, y la dama mayor (ver imagen en Lámina 8), se multiplica las posibilidades polisémicas de la secuencia, sin duda mucho mas simple en sus significados en la pieza original.⁸¹ Cabría destacar aquí también *Release* (1996) obra del realizador alemán Christoph Girardet sobre un

80- *Alone 1*- <http://www.youtube.com/watch?v=PpHHjZ2sayc>

Alone 2 <http://www.youtube.com/watch?v=bH9e1gO6ZPg&feature=relmfu>

Alone 3 <http://www.youtube.com/watch?v=LgqH3PK6-3Q&feature=relmfu> . Consultados todos en agosto 2015.

81-Resulta tambien de destacar, porque el numero de fotogramas es mucho menor, retomando lo de la base de datos conformada por un numero muy limitado de componentes vease la pelicula *Passage à L'Acte* (1993 – 11,30 min) de Martin Arnold. <https://www.youtube.com/watch?v=UCnph6Clz3A> . Consultado en septiembre 2015.

fragmento ínfimo de la mujer atada y gritando del filme clásico de los '30, King Kong (1933 - Schoedsack & Cooper)

En la página siguiente. LÁMINA 8. Disección. *Alone. Life Wastes Andy Hardy* cuadro de fotogramas de la escena del joven, la mujer y la canción.

Como resulta visible en las piezas de Crawford, de Marino y en estas dos últimas obras, la variedad de *frame rate* puede cambiar la significación y aportar nuevos significados interviniendo, de esa manera, sobre la narrativa. En el caso de Girardet y de Arnold esto es evidente porque al tratarse de material conocido el utilizado por ellos es posible reconstruir el sentido irónico al ver los personajes y las escenas conocidas en contextos narrativos diferentes. El *frame rate* como elemento expresivo se había usado habitualmente en la historia de la animación, desde la aparición de la animación limitada con las producciones de UPA hasta el excelente resultado expresivo y narrativo obtenido por los realizadores y animadores japoneses de anime. Pero el resultado desnudo como experimento que lleve el concepto a los límites, puede resultar sorprendente.



Frame de *Release* (1996) de Christoph Girardet, que utiliza material original de la película King Kong (1933).

LÁMINA 8- ALONE. LIFE WASTES ANDY HARDY (1998), disección.

En 3 "Alone. Life Wastes Andy Hardy", la escena entre Andy y la señora se compone esencialmente de un solo plano (son dos en total) que tiene una duración de 1 minuto y 53 segundos., en el que Andy besa a la señora, su madre o algún familiar, castamente en una mejilla y pone sus manos levemente en sus hombros, luego sale por izquierda de cuadro al siguiente plano con continuidad absoluta. Seguramente el original tendría una duración de unos pocos segundos. En la película de Arnold, el beso se repite 4 veces y dura varios segundos cada vez, sobre todo la tercera. La escena pasa de algo relativamente intrascendente en la película a un plano realmente inquietante con una fuerte carga sugerente. Mostraremos ahora un cuadro por segundo para que pueda apreciarse el desarrollo de los hechos, en algunos casos incluimos un segundo o incluso un tercer cuadro. La frecuencia de muestreo no es regular, pero intenta rescatar toda la coreografía física y el tiempo relativo de cada acción. Desde el 00:00:00 al 01:51:11, o sea de *frame* 0 a *frame* 2786.

Primeros 10 segundos (1 *frame* x seg. aproximadamente).

Los *frames* corresponden a los siguientes (de izquierda a derecha y de arriba a abajo):

- 00:00:13 - 00:01:16 - 00:02:14 - 00:03:22 - 00:04:20

- 00:05:21 - 00:06:17 - 00:07:16 - 00:08:21 - 00:09:2



luego, 1 *frame* x 100 frames aproximadamente y aquellos que impliquen un cambio grande de situación gestual.

14:12 (frame 362) - 17:14 (f 439) - 19:09 (f 484) - 23:05 (f 580) - 27:09 (f 684) - 30:10 (f 760) - 34:21 (f 871) - 39:06 (f 981) -



individuales en secuencia sin cambios bruscos de situación gestual entre medio y cuando la hay se muestra el *frame*.

00:50:06 (f 1256) - 01:10:06 (f 1756) - 01:22:06 (f 2056) - 01:26:06 (f 2156) - 01:34:06 (f 2356) -

01:38:06 (f 2456) - 01:46:06 (f 2656) - 01:50:06 (2756) -



La intención era probar resoluciones diferentes de *frame rate*, tratando de individualizar cada cuadro/dibujo y tratando de llevar al límite la reconstrucción del movimiento. Se realizaron así una serie de experimentos y varios de ellos se dispusieron de manera lineal para aislar cualquier otro posible significado. Se trabajó extrañando material de filmes y de grabaciones caseras. En uno de ellos donde se ve muy clara la intención se parte de una mini secuencia de 44 fotogramas extraídos de la película *Stalker*, de Andrei Tarkovski,⁸² donde una mujer, la actriz Alisa Frejndlikh, se sienta en una silla mirando a cámara, cansada, y enciende un cigarrillo. Intentábamos centrarnos en el trabajo del movimiento y siguiendo la línea de individualizar los dibujos, deconstruyendo el movimiento, se realizaron 44 pinturas. Se utilizó como referencia el vídeo, previamente reeditado, de la secuencia. Las pinturas son lo bastante distintas una de otra (aunque no en términos de color o estilo de *pincelada*) como para que el movimiento resultante genere saltos y discontinuidades. El ciclo completo de 44 dibujos (a razón de un dibujo por *frame* y de 25 *frames* por segundo) tiene una duración total de 1 segundo con 19 *frames*. Esta secuencia se reproduce 30 veces, aumentando progresivamente la duración de la misma. Llamaremos fase a cada reproducción de la secuencia de 44 *frames*. En la primera fase se reproduce en su tiempo original, a partir de allí se reproduce un 500% más rápida, esto es que los 44 dibujos se visualizan en un tiempo de 10 *frames* (a razón de 4,4 dibujos por *frame*). Esta velocidad inicial es de a 5 *frames* por fase sucesiva al principio, y después cada 10 *frames* y más hasta llegar a la fase 30, donde los 44 tienen una duración de 13 segundos con 17 *frames* (342 *frames* en total) o lo que es lo mismo 0,12% dibujos por *frame*. Aquí la tabla completa de la secuencia sin el final, que tiene una intención estética y narrativa independiente de la secuencia serial.

82- *Stalker* (1979 - URSS)

<p>1 segundo con 19 fr a 25 fps son 44 fotogramas/pinturas de Stkm.</p> <p>Fase 1: 1 seg19 fr (un 500% de la velocidad de real)</p> <p>Fase 2: 0 seg10 fr.</p> <p>Fase 3: 0 seg15 fr.</p> <p>Fase 4: 0 seg20 fr.</p> <p>Fase 5: 1 seg00 fr</p> <p>Fase 6: 1 seg05 fr</p> <p>Fase 7: 1 seg10 fr</p> <p>Fase 8: 1 seg17 fr (casi el tiempo en 100%) en esta fase se produce un detenimiento en la secuencia, actua como un interludio-</p> <p>Fase 9: 1 seg20 fr</p> <p>Fase 10: 2 seg00 fr</p> <p>Fase 11: 2 seg05 fr</p> <p>Fase 12: 2 seg10 fr</p> <p>Fase 13: 2 seg15 fr</p> <p>Fase 14: 2 seg20 fr</p> <p>Fase 15: 3seg 00 fr</p> <p>Fase 16: 3seg 05 fr</p> <p>Fase 17: 3seg 10 fr</p> <p>Fase 18: 3seg 15 fr</p> <p>Fase 19: 3 seg 20 fr</p> <p>Fase 20: 4 seg 00 fr</p>	<p>a partir de aquí se acaba la progresión cada 5 fr y comienza a incrementarse primero cada 10 y luego mas.</p> <p>Fase 21: 4 seg 10 fr</p> <p>Fase 22: 4 seg 20 fr cada 15fr</p> <p>Fase 23: 5 seg 10 fr</p> <p>Fase 24: 6 seg 00 fr</p> <p>Fase 25: 6 seg 15 fr</p> <p>Fase 26: 7 seg 05 fr cada 17 fr</p> <p>Fase 27: 7 seg 22 fr cada 1 seg 02 fr</p> <p>Fase 28: 8 seg 24 fr</p> <p>Fase 29: 10 seg 23 fr</p> <p>Fase 30: 13 seg 17 fr (un 12, 57%)</p>
---	---

El resultado posee varios acercamientos perceptivos diferentes. La acción, de por sí “alterada” y discontinua por las diferencias en las pinturas, se modifica según la frecuencia de muestreo alcanzando en las frecuencias lentas un alto nivel de discontinuidad, lo que no evita que se logre la ilusión del movimiento, elemento donde no solo interviene la reproducción de los *frames*, sino también la unidad cromática, temática, “narrativa”, etc. A esto se suma la interpolación automática que utiliza el *software* y que provoca que la distancia entre dibujo y dibujo cuando estos abarcan varios *frames* se haga de manera suave. Ante una mirada profunda la mujer se sienta una y otra vez y cada vez existe una actitud distinta, una carga diferente. La repetición actúa también como recurso retórico.

Históricamente, el movimiento en el audiovisual está constituido por imágenes fijas en secuencia. Leves o profundas variaciones entre las imágenes determinan tipos de movimiento posibles aunque hay un mínimo posible para que se mantenga la ilusión del movimiento. Para que se rompa la ilusión es necesario un alejamiento total y radical de la imagen secuencial y la inexistencia de un contexto temático y un tiempo de reproducción superior a los dos *frames* por segundo. El movimiento está en la secuencia y su reproducción temporal. La percepción del tiempo es diferente y por ende, la mirada y el significado de la acción también.

En la página siguiente. LÁMINA 9. Disección. 44.*Stalkermugger*- Los 44 fotogramas.

LÁMINA 9- 44.STALKERMUGGER (2006), disección.

Las 44 pinturas que componen el corto.



Los experimentos como *Stalkermugger* fueron hechos sobre secuencia lineales, trabajando con la repetición como figura retórica. Para incorporar otros elementos de interés, en el mismo momento se llevó a cabo experimentos de la misma naturaleza pero trabajando con bases de datos e incorporando el elemento del montaje y la *animación algorítmica*.

LÁMINA 10. Disección. 44. *Stalkermugger*- secuencias de fotogramas de la primera fase y la número 30.

Nos interesaba dar un paso más en la diferencia entre las distintas imágenes secuenciadas y la autonomía de cada una. En este caso se trataba de trabajar con imágenes que fueran completamente diferentes entre sí, salvo por el hecho de pertenecer a un mismo “eje del paradigma”. El punto de partida es el trabajo con la base de datos y el pensar en un número pequeño de imágenes, una colección, que se recombinan añadiendo el elemento del código como el que decide su combinatoria final. Sobre esa base se había decidido conformar listas temáticas, donde los distintos componentes, a modo de módulo, pudieran intercambiarse en el momento de la rápida reproducción con la intención de variar de manera constante el movimiento resultante. El trabajo de narrativa con base de datos era algo que veníamos investigando y desarrollando desde el año 2000 en experimentos performáticos, interactivos y escritos. En 2006 a partir de los cursos de doctorado y concretamente del curso *Otros soportes expresivos para la animación*, de la profesora Dra. Sara Álvarez, decidimos combinar la investigación sobre el movimiento en secuencias no evolutivas, con el *montaje algorítmico* y el trabajo sobre pequeñas colecciones/bases de datos constituidas por unas pocas imágenes. El trabajo a nivel *frames* nos resulta el propio de la animación y de la reflexión sobre el tiempo/movimiento. En el caso de las experiencias realizadas entre 2006 y 2010 aparecía también el componente temático del retrato y de la expresión facial y esto era coincidente con el trabajo de investigación realizados en el *Grup de Technologies Interactives* (GTI) de la Universitat Pompeu Fabra en esa época (2006 y 2010).⁸³

Una de esas experiencias se dio en llamar *Los Malos Pasan* (a partir de ahora *LMP*) y tenía un formato de instalación audiovisual. Tuvo igualmente, como obra líquida propia de los *nuevos medios*, varias configuraciones según donde fuera expuesta. Como fuimos diciendo esta experiencia es particularmente relevante como ejemplo porque confluían varios de los temas tratados hasta ahora y que formaban

83- En el Grupo de investigación en Tecnologías Interactivas (GTI) dependiente del Depto. De Tecnología de la UPF, trabajábamos sobre la construcción de modelos teóricos para el desarrollo de herramientas que permitieran la animación de la expresividad emocional de un personaje de manera automática. Durante ese periodo que estuvimos allí trabajamos esencialmente sobre el rostro y la expresividad facial y en menor medida y a partir de 2010 en la expresión emocional en el ciclo de andar. EL Grupo y las investigaciones estaban dirigidas por el Dr. Josep Blat y coordinadas por el Dr. Alun Evans.

LÁMINA 10- 44.STALKERMUGGER (2006), disección.
Secuencias de fotogramas

Tiempos correspondientes a las imágenes expuestas y según cuadro de la página....:

FASE 2: 00:01:23 - *frame* número 48 hasta 00:02:07 - *frame* 57 son 10 *frames* en total.

FASE 30: 01:46:17 *frame* 2667 a 01:59:01 - *frame* 2976 son 309 *frames* en total.

En ambos casos se produce un interpolación automática a través del *software* utilizado que permite intercalar por superposición espacial los cuadros originales, que son 44 y reproducirlos en 10 *frames* en la fase 2 y en 309 en la fase 30. La interpolación genera un interesante juego visual ya que hace más sutil la curva de animación evitando el corte duro entre un cuadro y otro y la simple repetición de ellos para prolongar su tiempo de reproducción o quitar algunos en el caso de acelerarlo.

Expongo aquí los 10 *frames* correspondientes a la fase 2, sería interesante compararlos con los originales de la LÁMINA 9.

Expongo también 25 *frames* correspondientes a 1 segundo de la fase 30.



Expongo también 25 frames correspondientes a 1 segundo de la fase 30, a partir de 01:50:00.



parte del interés artístico y académico que se reflejaba en los trabajos llevados a cabo paralelamente o inmediatamente anteriores.

LMP es una pequeña base de datos conformada por 22 retratos extraídos directamente de Internet y utilizados sin ningún tipo de tratamiento posterior a la imagen, salvo por el hecho de reencuadrarlos y cortarlos a todos del mismo tamaño. La temática de la pieza tiene que ver con el retrato oficial del poder y concretamente de la tiranía. En el sitio web actual puede verse una versión *online* y limitada del proyecto se explica la temática de la siguiente forma:

Utilizo la metáfora del retrato pictórico y sobre todo el retrato oficial, retratos habitualmente impersonales donde es mas importante resaltar la investidura oficial del retratado que su personalidad. En este caso hay una exploración de rostros por todos conocidos. Se trata de mirar al diablo a los ojos, y ver cuan humano resulta. Las configuraciones resultantes pueden ser cualquier individuo, la pose delata la investidura. Lo que los distingue es el ejercicio del poder, y a partir de allí toda la violencia que estos individuos ejercieron, la pusieron en practica desde el poder establecido en un tiempo y lugar.

Buscaba algo común en esos rostros, algo que los uniera. Según la fisiognómica los rasgos permanentes aparecen moldeados por el uso reiterado de ciertas expresiones y el movimiento necesario para generarla. A través del tiempo el uso modela los rostros a su manera.

Gombrich habla de un componente constante e inmutable, mas allá de los cambios mímicos y del paso de la edad, de la personalidad en cada rostro, algo que denomina *aria*. En este caso hay varias fotos de algunos. El elemento de personalidad, incluso el de parecido pueden resultar vagos en el retrato oficial que pone el énfasis en la representación de la dimensión social del retratado. El retrato en este caso actúa como sustitución del personaje real.

(Dematei—http://www.piaggiodematei.com/proyectos/los_malos/texto.htm
- 2006)

El algoritmo realiza acciones tendientes a la creación de movimiento y otras para la configuración de retratos nuevos. Cada imagen corresponde a un *frame* de la secuencia, en cada uno el código se pregunta cual de los 22 muestra y los elige de manera aleatoria. Coloca una foto y esta tiene un 100% de opacidad y sobre esta foto elige un numero entre 1 y 3 fotos que superpondrá a la primera pero con niveles de opacidad menores. Elige las fotos y la opacidad, esta nunca podrá superar el 80% , aunque este porcentaje límite es menor en tanto se trate de capas superiores. Esto significa que la superposición de varias fotos, de retratos de poder, con niveles decrecientes de opacidad, de abajo a arriba, configura retratos inexistentes que

conservan algunos datos de los originales pero los combina, desdibuja con otros. A veces sucede que algunas rasgos faciales o adnículos, como gafas, coinciden entre un retrato y otro y entonces el rasgo se acentúa. El montaje, además, alterna un plano medio pictórico, inspirado en retratos oficiales a modo del Inocencio X (1650) de Velázquez, y un primer plano sobre un tiempo mínimo estipulado el cambio se decide de manera aleatoria.

En la página siguiente. LAMINA 11. Disección de *LMP-*, Los 22 fotogramas y retratos.

Desde el punto de vista del movimiento lo mas importante es que aquí no existía ningún registro previo de movimiento, es creado desde el principio como en cualquier animación; ahora bien, no existe secuencia evolutiva, ni continuidad formal entre una imagen y otra. Ni siquiera fueron realizadas por el mismo autor o en un mismo momento o lugar. Se trata de capturas estáticas, fotografías únicas, rescatadas de lugares diversos sitios y sobretodo que no nacieron con un fin de secuenciarse. Las imágenes fueron reencuadradas para que la zona de los ojos coincidiera aproximadamente, dado que los puntos de vista desde los que se tomaron las fotos eran diferentes. Tanto los retratos como el movimiento “no existen”. Esa particularidad que es obviamente retórica, dado que en la animación se trata justamente de crear movimiento donde no lo hay, propone en todo caso una reflexión sobre la percepción del movimiento y del tiempo a partir de la sustitución de imágenes que se suceden rápidamente, en este sentido es similar a los catálogos animados de la *Historia Naturae* de Švankmajer.

Además de la experiencia sobre el movimiento a partir de la elección, configuración y diseño del algoritmo para la reproducción de los *frames*/retratos, hay que tener en cuenta el tiempo de reproducción *online* y de mirada. El movimiento alterado resulta mas efectivo si el espectador hace un esfuerzo por mantener relativamente fija la mirada en los ojos de los retratos, esto varía según el tamaño de la proyección, en ese caso la pieza fue expuesta de diferentes maneras desde un monitor de 19 pulgadas hasta una proyección de siete metros de lado mayor, pasando por otros tamaños. Además se expuso en versión lineal y en versión *online*, que es la que se puede ver actualmente, con un número menor de capas que interactúan debido al tiempo de carga. Todos estos elementos hace que el tiempo de reproducción y el de mirada varíen según la configuración de la pieza y según condicionantes como la velocidad de conexión y el ancho de banda.

Las piezas utilizadas como casos de estudio en este apartado muestran variaciones y amplifican varias de las operaciones y conceptos asociados que habíamos presentados en el transcurso de este capítulo. A su vez se plantean asociaciones con referentes históricos donde se utilizaron algunos recursos y se obtuvieron resultados similares, sintácticamente hablando, como el caso de Robert Breer o Jan

LÁMINA 11- LOS MALOS PASAN (2006/7), esquema.

Los retratos originales reencuadrados para que coincida la posición de los ojos en la misma zona del cuadro y transformados a blanco y negro para unificar (imágenes originales tomadas de internet).



Los distintos retratos se superponen de manera aleatoria, entre 3 y 4 cada vez, con distintos niveles de opacidad, como se puede ver en la imagen superior. A la derecha se puede ver la composición completa del plano grande, la primera imagen es un fotomontaje con la foto base y al lado se puede ver en plena reproducción de la pieza cuando se le han superpuesto otras imágenes. Debajo, algunos de los "retratos" obtenidos, *frames* de la reproducción, en la versión de plano corto después de la acción del *script*.



Švankmajer. En todos los casos se trata de la utilización de recursos que implican una reflexión para la mirada de la animación.

Concretamente, y como habíamos dicho anteriormente: las secuencias no-evolutivas permiten obtener múltiples posibilidades perceptivas de movimiento, a diferencia del movimiento evolutivo, y resulta mucho más abierta la decodificación posible de la representación. Desde un punto de vista de la animación tradicional podemos extender los criterios sobre los límites de la percepción del movimiento, y cuestionar los criterios sobre la unicidad de la figura de los personajes como fundamentales para reconstruir la secuencia. Desde el punto de vista del creador, surge la posibilidad de abordar las series de *frames* como pequeñas colecciones recombinables, donde la lógica de movimiento no pasa por una variación paulatina, sino por criterios temáticos, climáticos, de volumen, de mancha o por asociaciones aleatorias.

Por otro lado el trabajo con bases de datos ofrece una estructura apropiada para investigaciones del movimiento, como la que describimos, por su característica no lineal, por su acceso aleatorio y por su posibilidad de recombinación infinita o casi.

Podemos entonces proponer el uso de varios de estos términos o conceptos que definen algunos de estos recursos o métodos: las secuencias no-evolutivas, el *montaje algorítmico*, la *animación algorítmica* o las piezas auto generativas. Este último término facilitado por Ivan Marino para describir las piezas de su serie de *Los Desastres* y la aplicación que presenta de él, sirve para definir el tipo de piezas que estuvimos describiendo dentro de esta fase de experimentación sobre el movimiento.

El audiovisual generativo es aquel que articula sus unidades mínimas (*frames*/píxeles) de forma dinámica, sobre una arquitectura de datos capaz de modificarse permanentemente. Estas estructuras pueden alterar el orden de presentación temporal o espacial de sus unidades en función de ciertos parámetros predefinidos por el autor. En el formato generativo existen dos tipos de mutaciones posibles: las transformaciones temporales (*inter-frame*) que modifican el orden consecutivo de los fotogramas; y las transformaciones espaciales (*intra-frame*) que alteran la estructura interna de los fotogramas –la rejilla de puntos. El formato generativo se articula a partir de la *edición algorítmica*, y por lo tanto debe ejecutarse en un soporte informático que permita programar el estado de los píxeles. (MEIAC 2008 : 17)

La *Animación Expandida* está presente con fuerza en piezas generativas o de montaje o *movimiento algorítmico*, donde el punto de partida es el trabajo con el tiempo a nivel del *frame*, convirtiéndolo en partícula última de expresión temporal. De esta manera es utilizado a modo de módulo, como recurso intercambiable con otros de su misma condición en el eje del paradigma. Estas operaciones de montaje terminan generando movimiento en su expresión temporal, que deviene en animación, un

tipo de movimiento que no existía en la “realidad”, que no tiene origen en la captura y al que proponemos identificar por su no narratividad como movimiento a partir de secuencias no evolutivas.

3.1.5 Espacio, interacción y dispositivo develado. Otros ejemplos de experimentación personal

Casos de estudio: *Animales Divinos*, 2003/6, Marcelo Dematei, Carlos Smith. Espectáculo con película de animación muda interactuada por banda en vivo en jam-session.

El Hablador: Terra de Barreja, 2001, María Laura Piaggio, Marcelo Dematei. Documental interactivo y autogenerado en CD-rom.

Referencias : *Pol* – 2002 – Marcel.Í Antúnez. Espectáculo mecatronico.

Violence Sonata, 1970, Stan VanDerBeek. Transmisión televisiva (2) simultánea y videoinstalación.

Varations V, 1967, Stan VanDerBeek y Merce Cunningham sobre partitura de Jhon Cage. Instalación multimedia

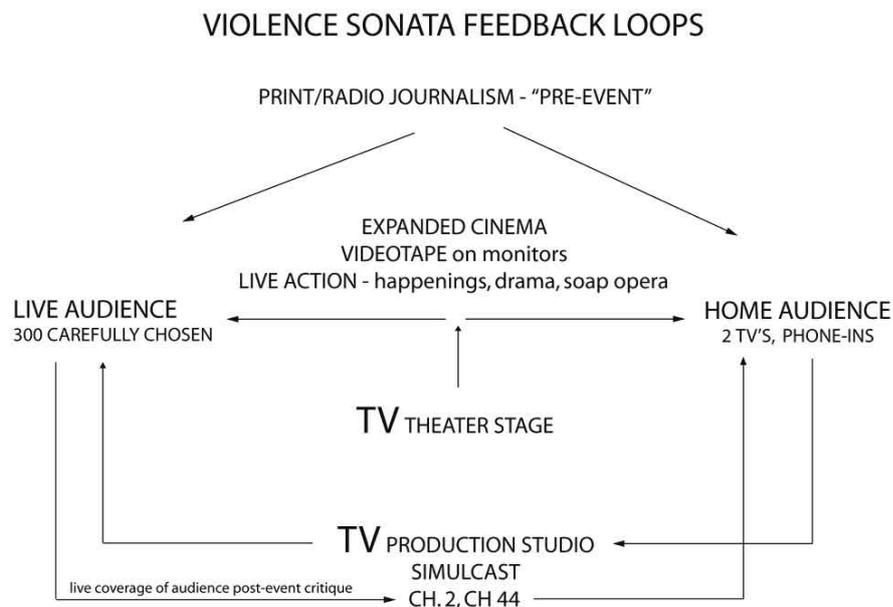
When digital technology is used in conjunction with installation art, form and content are continually redefined from one work to another or even in the *frame* of a single work. With interactive and multi-screen projections, the spectator and the environment participate in this redefinition, leading to a different kind of experience than one encounters in the mass culture discourse or even in the traditional arts. The so-called artificial world of images and the real world of physical space do not oppose each other in these new digital works, but rather are closely interconnected areas. Dealing with this type of experience challenges the viewer and requires a sensibility that has to be partly re-learned and partly found anew. However, it is only through lively curiosity and a willingness to experiment that the unexpected appears and leads to the asking of different questions. (Russet 2009 :100)⁸⁴

84- Traducción: “Cuando la tecnología digital se usa en conjunción con la instalación, forma y contenido son redefinidos continuamente de un trabajo al otro, o incluso dentro mismo de cada frame de un mismo trabajo. Con las proyecciones interactivas y multipantalla, el espectador y el entorno participan en esta redefinición, produciendo una experiencia de distinto tipo que la que propone el discurso de la cultura de masas o incluso las artes tradicionales. El llamado mundo artificial de las imágenes y el mundo real del espacio físico no se oponen entre

En enero de 1970, en los estudios de TV de la WGBH en Boston, el artista de la animación Stan VanDerBeek expuso prácticamente el concepto creado de “expanded cinema” e inventó la post-televisión casi antes de la televisión global. Todo a partir de una instalación multimedia multipantalla con interacción telemática (antes de Internet); algo así como el transmedia o multimedia propiamente dicho. Ese evento televisado y performance artística, se llamó *Violence Sonata* (1970). Develó la estructura de la TV, apropiándose de ella, para vehiculizar un discurso radical de crítica política, artística y comunicacional.

Violence Sonata fue un avanzado experimento que incluía transmisión simultánea en dos canales de TV (a los espectadores se les pedía que encendieran dos aparatos a la vez), proyecciones multipantallas en el estudio, público presente, actuaciones de performers a modo de happenings y participación de los espectadores a través del teléfono, todo previa convocatoria a través de material impreso.

Esquema de *Violence Sonata* hecho por VanDerBeek donde explica el planteo de la pieza, los dispositivos y los niveles de interacción y nombra el concepto de “Expanded Cinema”

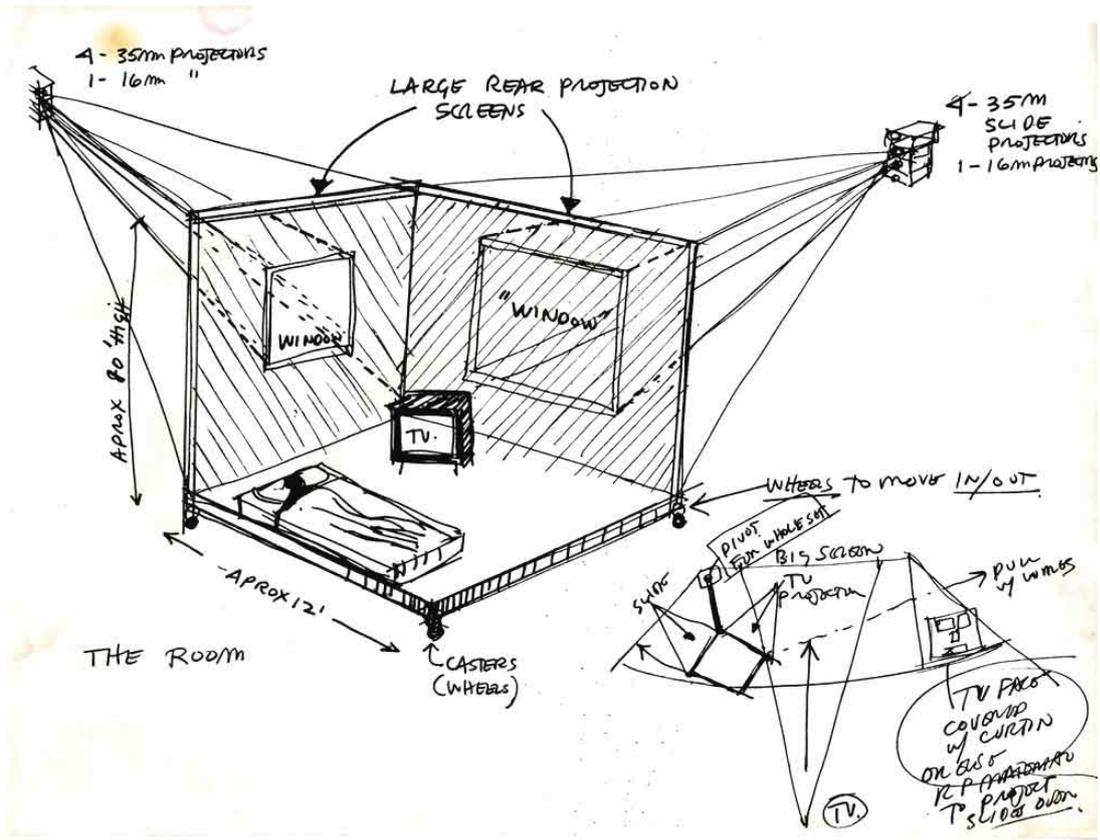


TV as an "information concert".....
 TV as a "sensory experience"..
 TV as a form of new "pre-fab theatre"..
 TV as psycho-drama and feedback..

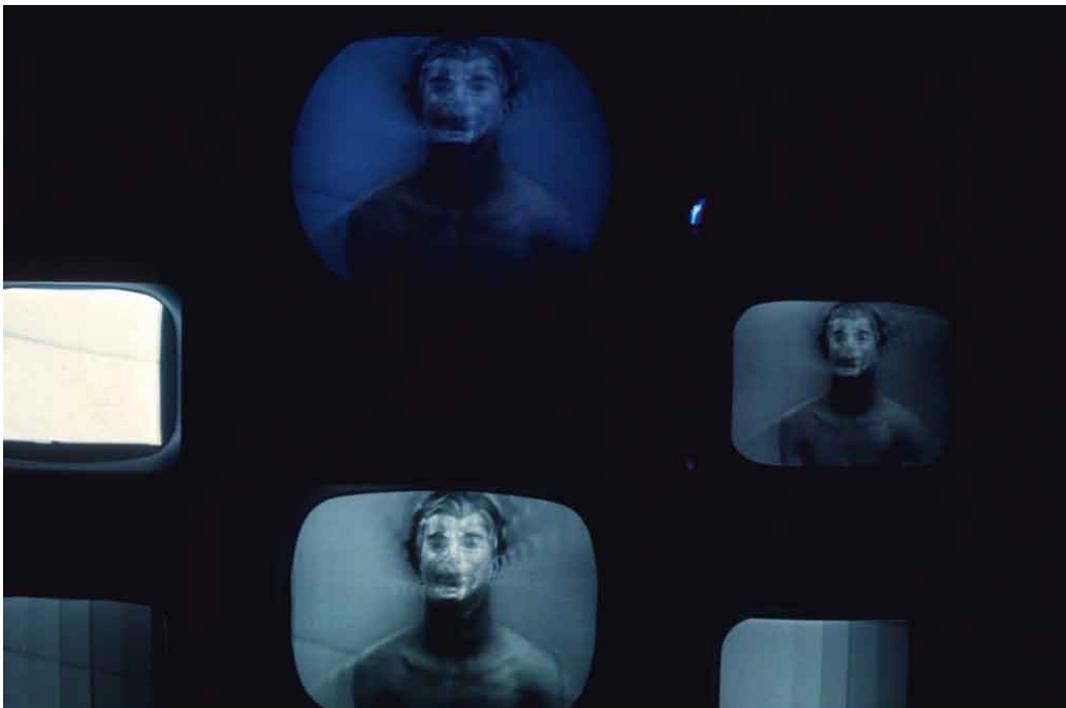
FEEDBACK...the return to the input of part of the output of a machine, system, or process...the partial revision of the effects of a process to its source or to its pre-ceeding stage...

REALITY IS OBSOLETE...THE FUTURE IS NOT WHAT IT USED TO BE.....

sí en estos nuevos trabajos digitales, son más bien áreas íntimamente interconectadas. Tratar con este tipo de experiencias desafiaba al espectador y requiere de una sensibilidad que tiene que ser parcialmente re-aprendida y parcialmente reencontrada. De todas maneras, es sólo a través de una viva curiosidad y la voluntad de experimentar que lo inesperado aparece y conduce a formular diferentes preguntas."



Dibujo de una instalación para *Violence Sonata* hecho por VanDerBeek.



Pantallas de TV en *Violence Sonata*.
 En la página siguiente, dos imágenes del estudio de TV con público y las pantallas dispuestas.

Violence Sonata es una obra extremadamente compleja en su aspecto discursivo crítico, el contenido es la forma en el sentido más estricto, porque trata de la TV, del propio medio, de la comunicación, la imagen representada y los dueños de esas imágenes y emisiones. Desde el punto de vista de la construcción de la obra fue quizás demasiado avanzada. VanDerBeek trató de utilizar todos los aspectos característicos y las posibilidades del medio y su dispositivo, la TV en concreto, la imagen electrónica en general, pero también la imagen proyectada, el movimiento y el film. Convirtió todo en herramienta expresiva y lo articuló de manera de crear una obra total que incluía múltiples relaciones comunicacionales: la telemática, lo escénico, lo filmico/videográfico, lo documental, la gráfica animada y lo interactivo. Casi todas las piezas que pueden hoy englobarse dentro de la *Animación Expandida* con el fin de caracterizar una tendencia, pero que además podríamos extender hasta el *media art* en general y el arte interactivo; todos fueron precedidos por esta obra y por otras intervenciones y experimentos de Stan VanDerBeek.

Al citar *Violence Sonata*, interesa destacar la multiplicidad de herramientas y soportes posibles sobre los que investigar en el campo de la representación del movimiento. Es determinante observar que en este caso, la animación está en el origen de sus investigaciones, con lo que cuestiona la historiografía de lo que hoy se denomina arte digital o *media art*.



La utilización del montaje y la *animación algorítmica* y de la representación de movimiento con secuencias no evolutivas son recursos a partir de los cuales intentamos configurar un mapa característico de los recorridos posibles en las piezas de tipo generativo con representación de movimiento. En todos los casos nos interesa poner el énfasis en la investigación del proceso de construcción. De hecho es allí, en el proceso, donde probablemente se encuentra la potencia conceptual y la justificación de la investigación artística. La importancia de esta etapa del desarrollo por sobre el resultado final es una valoración muy habitual en las artes plásticas, pero no tanto en lo cinematográfico y el audiovisual lineal. Una pieza que implique una mirada crítica y no sea de fácil consumo, fuera de la producción del negocio de *entertainment*, puede asumir también dicha valoración con facilidad.

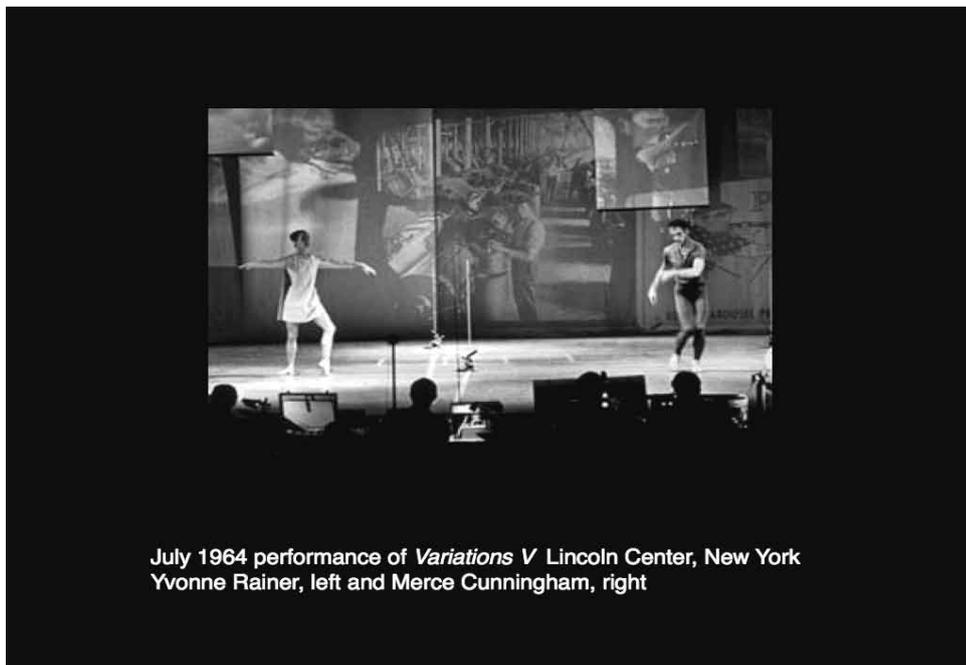
El proceso de trabajo no ya solo en una pieza sino en un conjunto de ellas es lo que utilizamos aquí para ejemplificar durante el análisis. En este sentido, el trabajo con el movimiento, su representación, su deconstrucción a través del tiempo y la investigación en distintos aspectos propios y asociados del fenómeno a través de los años, nos lleva a enunciar posibilidades y recursos expresivos. Esto a su vez nos permite visitar autores y obras no convencionales dentro del mundo de la animación y que actúan de precedentes.

Entre los temas de reflexión que los recursos presentados involucran en los procesos creativos hay varios por los que hemos pasado en este capítulo 3, como el aspecto colaborativo, la intervención del usuario/espectador, el tiempo real, la estructura develada del dispositivo. Entre los no tratados está la relación entre animación y espacio, narración y dispositivo. En este caso nos referimos a espacio tanto en su concepción escénica como virtual. El espacio por fuera de la concepción cinematográfica del mismo, el espacio dentro del cuadro, que implica siempre una alternativa a la canonización clásica de la animación. Tanto en la utilización del espacio en la pieza animada como en su componente ideológico resulta interesante comenzar la argumentación por la referencia al trabajo de Stan VanDerBeek, dado que, como se dijo anteriormente, encontramos en él un ejemplo abarcador y fundacional de todo el *media art* y por supuesto de la animación asociada a esta forma de arte.

Stan VanDerBeek comenzó trabajando en animación con técnicas clásicas, generalmente comedias y sátira política. Durante las décadas del sesenta y setenta fue muy prolífico en la investigación tecnológica y artística, poniendo especial interés en la experimentación con *nuevos medios* y formatos poniendo el énfasis en sus posibilidades comunicacionales siempre desde una perspectiva humanística y social. Además de ser uno de los pioneros en el trabajo con animación por ordenador, el aspecto que nos resulta más interesante para esta tesis, tiene que ver con el uso que hace en su obra de los espacios físicos y la ruptura de la relación dual espectador/pantalla monocal. En 1965 VanDerBeek co-realiza la pieza *Variations V*, en un estudio de TV. Esta obra es esencialmente una performance de danza improvisada,

coreografiada por Merce Cunningham sobre una partitura de Cage, con la participación de Tudor, Nam June Paik manipulando campos electrónicos en un TV y un campo electrónico diseñado por Kluver y Moog. La pieza también es una serie de videos de registro producidos a posteriori por VanDerBeek con la inclusión de efectos de postproducción electrónicos. En la performance se utilizan multipantallas diseñadas por él.

Imágenes de *Variations V* de VanDerBeek.



The ontology of the work is identical to its total, systemic technological and performative form, which is indeterminate. Its most salient feature, in its disseminated form of videotape, is that it is a work of broadcast TV recorded in a studio in Hamburg, Germany, and edited to its final form by VanDerBeek. In the final analysis, it is impossible to distinguish technological and human cause and effect, human and camera perspectives, authors and performers, film, dance, music genres and, in general, what the exact 'medium' is. This indiscernibility is the very essence of this piece, an assault on every category typically used to assess the merit of an artwork. (Bartlett 2010c : 160) ⁸⁵

Ese aspecto indeterminado al que alude Bartlett, uno de los investigadores más cercanos a la obra de VDB, que se adentra en las características de variabilidad y liquidez de la obra, es el que nos interesara rescatar. De hecho, en otro momento del mismo texto se habla de las relaciones "inter-media", probablemente un termino adecuado para describir la intención generalista de VanDerBeek.

La animación en el espacio físico, sea escénico en el sentido teatral, sea en instalaciones en formatos multipantallas o sea trabajando en formas variables de proyección, implica en todos los casos un nuevo nivel de interlocución, diferente al que existe habitualmente en el monocanal. Cuando se trata de mirar una pantalla, de cualquier dispositivo mediático, la interlocución es entre la luz de la misma y el espectador, aunque éste tenga opciones de acción, si las imágenes suceden en la misma pantalla emisora/receptora de luz, la relación es entre esos dos protagonistas. Cuando la proyección/emisión⁸⁶ sucede desde varias pantallas simultaneas, invariablemente implica la aparición de un nuevo condicionante: el espacio. Otras veces la proyección/emisión puede ser monocanal pero desde un espacio escénico, donde interviene como parte de una obra y comparte "espacio" con un *performer*, actor, bailarín, etc. Aquí también aparece el condicionante del espacio. El espectador, sea activo o no, ve la acción de la pantalla y la acción mayor que engloba a ésta con el movimiento del *performer* o de varias pantallas al mismo tiempo.

En el caso de *Violence Sonata* y *Variations V* las múltiples proyecciones se superponen en áreas específicas. Los bailarines o los performers interactúan con la

85 - Traducción: "La ontología del trabajo es idéntica a su forma total, sistémica, tecnológica y performativa, que es indeterminada. Su rasgo más saliente, en su formato distribuido como cinta de video, es que es un trabajo para TV grabado en un estudio en Hamburgo, Alemania, y editado en su forma final por VanDerBeek. En el análisis final, es imposible distinguir causa y efecto tecnológicas o humanas, perspectivas humanas o de cámara, autores y actores, cine, danza, géneros musicales y, en general, qué "medio" es exactamente. Esta indiscernibilidad es la esencia misma de esta pieza, un asalto a cada categoría usada típicamente para conseguir el mérito de obra de arte."

86- Por si se trata solo de una pantalla receptora de luz o si la genera.

pantalla. La mirada del público presente difiere y se complementa con la mirada de los espectadores del registro o de la transmisión de TV, que lo ven a través de una pantalla única, aplastado en dos dimensiones. Ambas miradas presentan problemáticas y pautas de comunicación distintas. Tampoco es igual la mirada del que sólo observa de la del que interactúa y toma parte. De por sí, desde un punto de vista ontológico, el plantear desplegar animación en un espacio físico, implica hacerlo además en tiempo real. Este concepto de inmediatez lo hemos encontrado en todas las piezas de tipo generativo, en el sentido de que se trata de una obra “viva”, que se modifica constantemente y que, por ende ofrece una mirada distinta cada vez. Independientemente de qué soporte utilice, el suceso único de que la reproducción de la pieza, que suceda por única vez de esa manera, conlleva en sí un concepto teatral. Dicho lo de teatral en el sentido de un acontecimiento que sucede en un espacio físico concreto y que involucra una acción y un grupo de espectadores. La obra performática conlleva en sí el espíritu del teatro: lo que sucede en vivo sucede sólo ese momento, convirtiéndolo en ritual y ceremonial, en mágico.

La obra de VanDerBeek no es precursora solo del uso del espacio físico en relación a piezas de animación, la citamos como fundante y precursora de casi todo el *media art* y el arte digital: la investigación tecnológica, el discurso mediático, la variabilidad, la teleacción y la interactividad. La animación aparece entonces justificando su lugar en el arte mediático, aquello a lo que llegaremos en esta tesis y que ya varios han dicho: si en definitiva todo es animación. No es que todo naciera con VanDerBeek, sino que muchos de los recursos y problemáticas que serán centrales en la experimentación artística tecnológica de las siguientes décadas está ya presente en la obra de VanDerBeek. El por qué VanDerBeek no es reconocido hoy en día y no tiene la dimensión de otros autores de la época como Nam June Paik, a pesar de ser precursor en varios aspectos al artista coreano, puede explicarse de maneras diversas, casi todas políticas. Una interesante hipótesis es la que da Mark Bartlett⁸⁷ en el artículo ya citado. La obra de VanDerBeek resultó difícilmente encuadrada dentro de las pautas que definirían el mercado del arte y las tendencias en las décadas venideras. Esto es así al trabajar él con animación, con espacios físicos y multipantalla, sin usar la portapack de Sony (que tanto usó Paik y otros) y la mesa de efectos videográfica, sin definirse claramente por el monocal y por ende plausible de ser reproducido en televisiones. Esto es importante para esta tesis, porque parte de la responsabilidad de la postergación de este artista está, justamente, en el uso de la animación, el *found footage* y los espacios físicos y multipantallas. El *dispositivo videoarte* o *dispositivo arte electrónico* que sería determinante en las corrientes artísticas que trabajan con tecnología, eligió otro camino, que se alejó de la animación, como pasó con el *dispositivo cinematográfico* en la época de los Lumiere. De hecho la obra seminal de VanDerBeek donde muestra su intención de

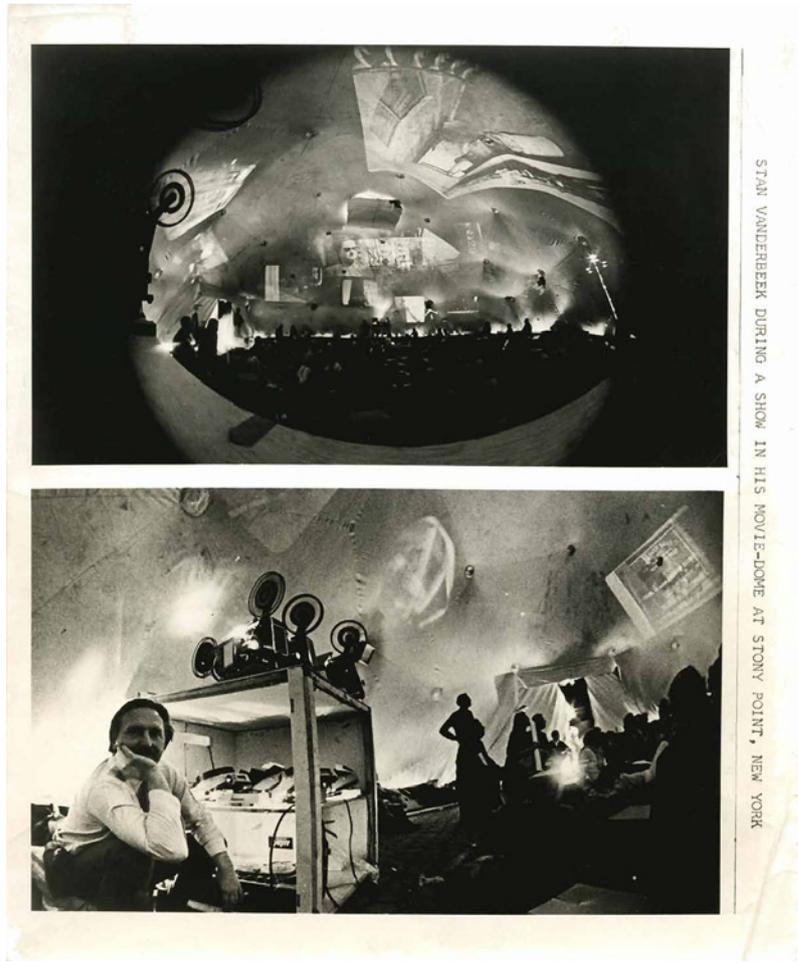
87- (Bartlett 2010c)

expandir los alcances de la imagen en movimiento⁸⁸ es el diseño del espacio concebido para interrelacionar multiproyecciones con teatro y danza, y que llamó *Movie-Drome* (1963-1965). Al que incluso imaginó conectado a otros espacios similares dispuestos por el mundo a través de teleacción satelital.

En esta página y en la siguiente Imágenes de *Movie Drome* de VanDerBeek donde se puede ver el exterior del domo y las multiproyecciones superpuestas de su interior junto al autor.



88- Se utiliza imagen en movimiento en función de la posible polisemia de la traducción de la frase inglesa "motion picture" usada habitualmente por VanDerBeek en sus escritos. No se trata de cine, "movies", película, "film", en todo caso se relaciona más con la idea de Imagen - Movimiento sugerida por Deleuze "(...) motion picture as graphics in motion..." Escrito por VDB sin título con referencia VanDerBeek marzo 22, 1969, en <http://www.stanVanDerBeek.com/> . Consultado en agosto 2012.



STAN VANDERBEEK DURING A SHOW IN HIS MOVIE-DOME AT STONY POINT, NEW YORK



VanDerBeek logra subvertir el dispositivo cine e ir más allá del televisivo a partir de los usos tecnológicos de cada uno y de las posibilidades que planteaban, para difuminarlos en piezas inacabadas, interactivas, que conjugaban espacios físicos, proyecciones, actuación y representación gráfica del movimiento no narrativo. Todas las estructuras de los dispositivos utilizados aparecen “desnudas”, se les quita la interfaz habitual y se muestra su estructura constructiva, se devela el dispositivo. El concepto resulta siempre subversivo, por los peligros de “creerse lo que se ve” que suelen poseer los dispositivos masivos, los que suelen denominarse media.

En este sentido nos interesan las estructuras constructivas. En ellas están las formas de hacer de cada disciplina, de cada técnica, de cada dispositivo y por lo tanto, están entonces las gramáticas básicas del lenguaje que poseen.

En alguna medida, toda utilización de animación en piezas de tipo espacial/performático implica una revelación del dispositivo. En este sentido, es evidente que nos referimos a la canonización de lo que resulta aceptado como animación, sobre todo en períodos predigitales y anteriores a la última década del siglo XX: esencialmente la animación cinematográfica. Ésta necesita de un proceso de representación o presentación,⁸⁹ proceso que se generalizó a partir de la utilización de *softwares*. Este proceso media entre el momento de construcción o realización y el momento de exposición, es la etapa “fría” del proceso de producción y es la que impide que el acontecimiento suceda en tiempo real, y recree la magia del directo, y el tipo particular de relación que se da entonces entre la obra y el espectador. Ese proceso de representación es propio del dispositivo cinematográfico y la animación canonizada lo adquirió de allí.

Las experiencias que hemos realizado en los últimos años siempre ponen un énfasis en lo metadiscursivo, en el sentido que siempre implican una reflexión sobre la propia estructura sintáctica que construye el discurso. Esto se puede ver en los casos citados. Al respecto interesa citar otro ejemplo donde se trabajó específicamente sobre la intención de hacer desaparecer el proceso de representación y que la “magia de la generación del movimiento” se produjera frente a los ojos del espectador. A su vez, esto implicaba hacer desaparecer la barrera entre el momento de la creación y el del consumo. Como dijimos el “tiempo-real” es una característica y un recurso de los destacados entre las posibilidades que aporta el digital a la *Animación Expandida*. El objetivo era producir un evento festivo, auspiciado por el Máster en Animación de la Universidad Pompeu Fabra, que dirigíamos en ese momento; se trataba de atraer a la gente, visitante circunstancial de un centro de arte contemporáneo (Caixaforum de Barcelona) al “misterio” de la producción de animación, pero no desde la demostración del “como se hace” de un trabajo profesional realizado por especialistas, sino desde el juego y la participación activa de cualquiera. La

89- No es fácil de traducir exactamente al castellano, nos referimos al proceso que denominamos render (palabra inglesa) y cuya acción se catellaniza coloquialmente como renderizar o renderear.

propuesta fue crear una película de autoría colectiva, otro concepto ya citado en este capítulo.

Animaton, que así se denominó la experiencia, fue realizado en dos sesiones, en el 24 y 25 de mayo de 2008 en el hall central del CaixaForum de Barcelona. Consta de dos mesas de truca para stop-motion de fabricación casera, provistas de dos cámaras. Cada una de ellas estaba conectada a un ordenador oculto que mediante un *script* de *EyeWeb*,⁹⁰ permitía visualizar inmediatamente en un gran monitor la captura realizada sumándose a continuación de los *frames* anteriores, y todos ellos reproducidos de forma continua a 25fps. En realidad, la reproducción era de los últimos 8 segundos de película, para que nadie tuviera que esperar demasiado para ver su captura reproduciéndose, pero si pasaba una determinada cantidad de tiempo sin producirse ninguna captura, comenzaba a reproducirse desde el principio. En todo caso, siempre era en forma de ciclo.⁹¹

Dicho ya el objetivo principal de la performance, queda claro que no era importante para nosotros el resultado final, las dos películas en sí mismas, sino el evento y la participación de la gente. Más allá de eso, quedó el registro de las películas obtenidas con 3 minutos y 30 *frames* en un caso y 3 minutos y 48 *frames* en el otro de pura animación. Hubo distintos tipos de reacciones de parte del público participante en lo que respecta a las configuraciones gráficas que decidieron capturar, pero lo común en todo caso fue la predisposición al juego colectivo y a ser partícipe de la “magia del movimiento”.

Animaton era un espacio múltiple y recorrible, donde se podía pintar o dibujar, capturar, solo mirar una pantalla o la otra o ambas, escuchar algunas explicaciones que se daban regularmente, escuchar la música, o simplemente conversar y estar allí. No era una pieza de arte ni se proponía una reflexión al respecto, la traemos a colación porque involucraba muchos de los conceptos, recursos y problemáticas que estamos citando, concretamente lo del develar la estructura, el tiempo real, el espacio recorrible, la autoría colectiva. En el ejemplo de *TJCP* analizábamos el

90- Herramienta *freeware*.

91- Para motivar y guiar a la gente a la participación, se les daba una serie de páginas, (doce) en las que podía dibujar. Las páginas no estaban totalmente blancas, tenían un personaje en una postura de un ciclo de andar tradicional que se completaba en 12 cuadros, uno por página. Las hojas podían pintarse dibujarse con total libertad, usando la imagen de guía para ver la animación paso a paso (lo que venimos llamando secuencia narrativa). Para dibujar y pintar se dispusieron dos grandes mesas con todo tipo de material de dibujo y pintura y un grupo de voluntarios que explicaban, proponían y ayudaban con las dudas. Una vez decidido lo que se capturaba, el participante se dirigía a la mesa de truca y simplemente tenía que depositar los folios en una escuadra marcada con tal fin, uno por vez y apretar un enorme botón rojo que tenía al lado (un ratón modificado, para convertirlo en una interfaz más amigable), inmediatamente podían ver en los monitores lo que iban capturando. La música era también interactiva: constituida por pequeños clips, era definida por el nivel de actividad que tenía la zona de captura. El *script* medía, una vez por segundo, la zona de captura de color blanco y según la “cantidad” de colores diversos que hubiera, sumaba otros clips al que estaba sonando o no. La respuesta de la gente fue muy positiva, sobre todo de los niños.

concepto de participación colectiva en la construcción de la obra, participación que resulta autoría cuando la misma representación del movimiento está construida por los participantes. En ambos caos, que son deliberadamente muy distintos y no pretendo poner nuestro humilde experimento al lado de una obra tan interesante como *TJCP*, observo cómo se potencia el momento de la participación. El valor de *Animaton* es el de disponer de la animación como mecanismo y dispositivo cultural, el cual nos pertenece como formadores y deudores de la cultura representacional del siglo XX y de esta manera naturalizarlo en su contacto con la gente. En definitiva, se relaciona con lo que se sugirió sobre los movimientos de secuencias no evolutivas: asumir la animación como dispositivo cultural⁹² y acceder a ella de una manera mucho más libre; lo que puede generar recursos y búsquedas que quizás estaban más allá de lo que un profesional puede asumir.

Imágenes del montaje *Animaton* en el hall del Caixaforum Barcelona en el 2008.



92- Una forma asociada a la cultura y que todos utilizan mas allá de que sea consciente, como sugiere Manovich con respecto al cine.

El espacio físico, la falta de proceso de representación, la proyección multipantalla, la participación colectiva entre otras, son operaciones que además de develar la estructura implícitamente, esencialmente lo que hacen es configurar una nueva interfaz de acceso a la mecánica de la animación. Presentar algunas configuraciones posibles de esa interfaz es lo característico de la nueva dimensión de la animación y como *Animación Expandida*; es entonces uno de los objetivos de esta tesis y del trabajo que estuvimos haciendo en los últimos años. Sumando a los recursos recién nombrados, está el concepto de obra inacabada o abierta, que introduce un elemento azaroso en su configuración. Esta característica, que en otras áreas del arte se puede ver tanto en las formulaciones de Duchamp como en las piezas de Cage, también se encuentra presente en varios de los ejemplos analizados mas arriba. Intentamos hacer especial hincapié en el concepto de obra abierta y mostrar algún ejemplo realizado donde se involucre a los elementos de la animación cinematográfica, como dijimos, cambiando la forma de acceso (la interfaz) a esa estructura constructiva.

Quisiéramos ahora enfatizar en otros ejemplos el aspecto de obra abierta, donde encontramos lo colaborativo, lo aleatorio pero también lo inesperado, aquello que debe asumirse como posible y sumar esto a lo espacial. El acceso a la obra de animación, la interfaz, resulta ser novedoso siempre que ésta sale de la pantalla monocal, porque es probablemente una de las mayores fronteras con las que se encontró la animación durante todo el siglo XX. La obra inacabada es otra de esas fronteras.

En el año 2002 nos interesaba generar una obra en la que trabajasen una serie de profesionales de la animación, pero en la que no pudieran tocar hasta el último detalle de la configuración del movimiento, porque éste terminaría siendo aleatorio y manejado por otros que no son el animador. En esta circunstancia, también incluíamos nuestra actitud de profesionales, lo que implicaba sobre todo un desafío para nosotros mismos, ya que estábamos acostumbrados a modificar y tocar hasta el último de los detalles antes de dar por terminado un trabajo. Además, deseábamos trabajar construyendo una nueva interfaz pública para una pieza de animación pero que a su vez implicara un homenaje y recurso irónico a antiguas configuraciones de la presentación de la animación.

El experimento se denominó *Animales Divinos*,⁹³ un proyecto constituido por un montaje escénico, un CD-Rom interactivo y un documental de 40 minutos (*On Animales Divinos*), sobre el proceso de realización. La obra en vivo era una película hecha con técnicas mixtas de animación,⁵⁹ en blanco y negro y muda. La música y el sonido eran producidos por una banda que realizaba jam-session en vivo. A modo de las viejas películas mudas, era sonorizada en vivo por los músicos y el sonidista.

93- *Animales Divinos* se representó 6 veces entre el año 2003 y el 2006, en las ciudades de Barcelona y Sevilla.

Sin embargo, la estructura de la película, a modo de comedia musical, con escenas totalmente lineales que narraban una historia, y otras “coreográficas”, estaba concebida para que estas últimas fueran manejadas por los músicos al tocar.



Cartel presentación de *Animales Divinos*.

Aparecen en esta pieza varios conceptos cruciales en el desarrollo de esta tesis y que fueron ejemplificados con anterioridad en este caso interesa usar el ejemplo para proponer la reflexión sobre tres puntos concretos: la inserción de la animación en una dimensión escénica, el rol de la interacción y la obra abierta y el diseño para la posibilidad.

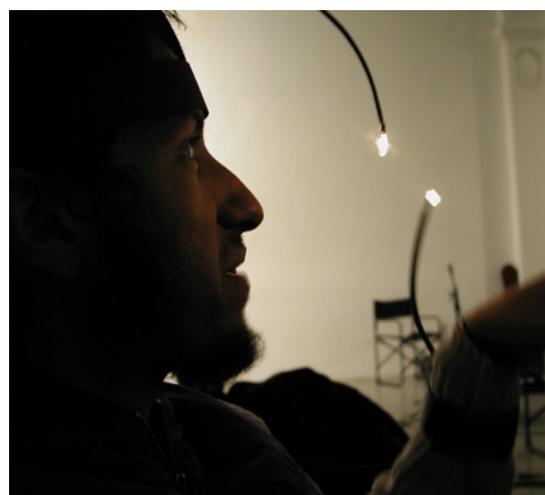
La película estaba montada en Macromedia Director utilizando el lenguaje Lingo. Los algoritmos definían algunos elementos interactivos, que podían ser objetos de la escena, apariciones o desapariciones, cambios de escala o aplicaciones de mascarar, animaciones y direcciones y velocidad, etc. o podía ser la propia edición de los planos o la presencia de ciertos personajes en la escena, según los inputs recibidos. Los inputs eran definidos por la lectura regular de valores de nivel y frecuencia de la música ejecutada en vivo. Incluso, algunos elementos o escenas podían responder alternativamente a algún instrumento en particular o a toda la banda (contrabajo, guitarra eléctrica y batería).

La composición escénica a modo teatral conlleva diferencias con la configuración de la videoinstalación, sea ésta multipantalla o no. La principal de esas diferencias es el lugar del público que no suele dar libertad para recorrer el espacio de la obra, sino que tiene reservado un lugar que suele profundizar la mirada inmersiva, a modo del dispositivo cine, bajando las luces y centrando la mirada sobre un solo punto de la sala. En ese sentido, fue una prueba para nosotros el trabajar sobre una proyección convencional, pero sumándole una banda de música. El diseño de la configuración escénica es esencial teniendo en cuenta que además de una película convencional hay una banda que toca en vivo y para nosotros era fundamental no ocultar, sino revelar el dispositivo emulando la musicalización de las películas mudas donde, aunque no siempre, el intérprete se encontraba a la vista del público. Hay que tener en cuenta que hoy día el público no asume como natural la presencia de los músicos y los mira. No queríamos apagar la luz y que simplemente tocaran, porque era lo mismo que ponerlos detrás de la pantalla. La obra era todo el conjunto, queríamos sugerir esa relación entre la música y la imagen, que iba más allá de la coordinación y la complementariedad, sino que una determinaba muchas veces la configuración de la otra. El espectáculo revisitado de la musicalización en directo de una película clásica muda es hoy algo relativamente habitual. Hace ya años hubo ocasión de presenciar varios conciertos de la *National Film Chamber Orchestra* dirigida por Fernando Kabusacki. Un proyecto musical argentino que se dedica esencialmente a la música incidental en directo.⁹⁴ La creación musical que hacen sobre el clásico expresionista de Murnau, *Nosferatu* (1922), resulta maravillosa y fue el primer acercamiento a su trabajo. La obra original, la película, fue realizada para ser expuesta con música en directo, generalmente un pianista, como se hacía en la época. Pero acercarse hoy a un montaje de tales características implica, por la reformulación de los dispositivos, la constitución de una obra totalmente nueva en donde la orquesta se percibe como parte integrante del espectáculo y donde el espacio de la sala de cine se redimensiona. Estos conciertos-mas-película fueron el

94- http://www.kabusacki.com.ar/nfco_es.shtml. Consultada en abril 2015. En su momento hubo oportunidad de ver y escuchar otras piezas como *El gabinete del dr. Caligari* (1920) de Wiene, *Fausto* (1926) de Murnau de la que existe una grabación editada en CD, *Metropolis* (1927) y *Dr. Mabuse* (1922) de Lang o *El golem* (1920) de Wegener y Boese en un ciclo del MAL-BA (Museo de Arte Latinoamericano de Buenos Aires).

referente directo para concebir *Animales Divinos* (lo llamaremos *AD* en adelante), como recreación y homenaje al mismo tiempo pero también como posibilidad de experimentar con dispositivos digitales que nos permitían acercarnos a configuraciones más novedosas y experimentales sobre la proyección del movimiento, el sonido y la interacción.

En las imágenes siguientes puede verse el sistema de iluminación que llevaban los músicos y que era la única luz de la sala.



En *Animales Divinos* se diseñó un sistema lumínico específico para los músicos (ver foto).⁹⁵ La intención inicial partió del diseño de la configuración del espacio, como en toda iluminación escénica, en este caso pretendía dar información sobre los músicos, sus rostros y sus manos, en el momento de la ejecución, aportar el elemento solamente humano de la interpretación, para que no sea tan fuerte como para disturbar a la proyección, pero que a su vez haga visible este otro elemento escénico que complementa a la pantalla. El diseño tuvo además otro resultado, inesperado éste pero que terminó de cerrar con el concepto de tecnología dominante que en ese momento también observábamos, y que se ha descrito y expuesto en el capítulo 2 de esta tesis. El público pensó que la interacción con la película estaba manejada a través de esos adminículos, las luces, que creyeron sensores de algún tipo.⁹⁶ El espectáculo siempre se presentó en salas acondicionadas *Ad hoc*, hubiera sido imposible representarlo en una sala de cine tradicional, y si bien lo inmersivo estaba presente en las intenciones, la idea era configurar espacios donde la pantalla y la banda con la iluminación específica se complementaran en términos de foco de atención.

La interacción como tal en obras de este tipo es algo que no resulta evidente si se desconoce la estructura básica de su funcionamiento, quiero decir que es importante poner sobre aviso al espectador de la existencia de un nivel de interacción en el que donde ellos no intervienen más que como espectadores. Entendemos que el conocimiento implica hacer evidente el funcionamiento, todo lo contrario a la magia del cine oculto tras la pantalla; en ese sentido este tipo de espectáculos está mucho más cercano al espectáculo de feria o vodevil, como el de fin de siglo XIX donde la animación y el cine participaron de manera protagonista.

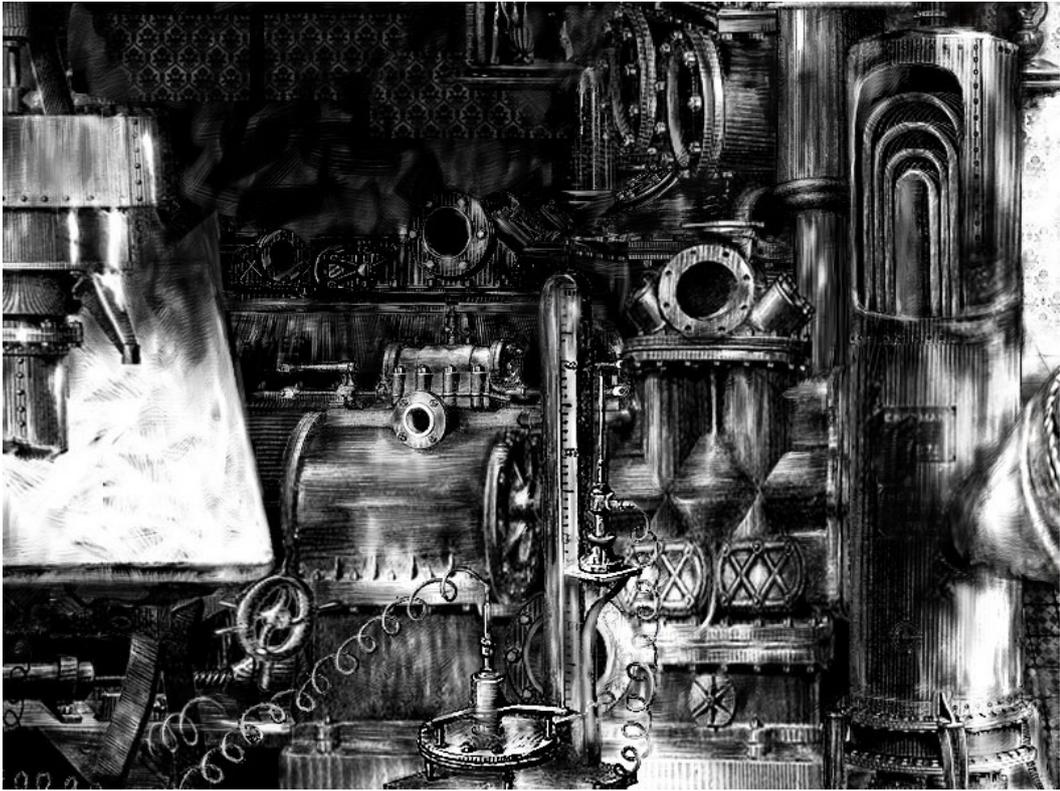
En las páginas siguientes: imágenes de la película de AD y el diseño de los personajes : "Los animales".

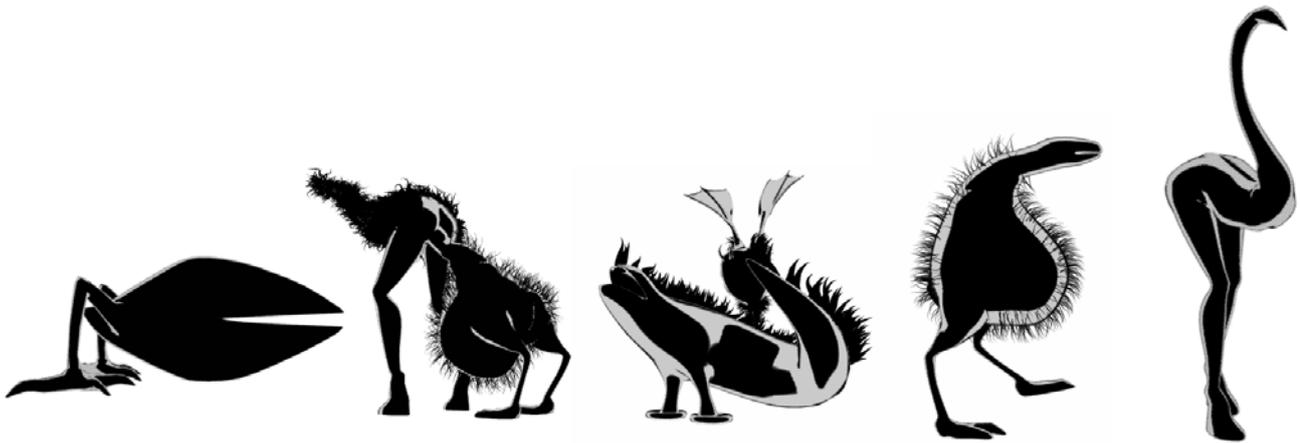
La interacción que experimenta en un videojuego, involucrando al jugador en la toma de decisiones, implica un nivel de mirada simbólica muy diferente a la del espectador que sabe está presenciando una articulación, técnica, en la pieza que observa. El disfrute o la reflexión posible en el acto de observar no es diferente al de una pieza clásica, una película de animación por ejemplo, pero en este caso, el espectador es consciente de que, como en un espectáculo teatral, lo que sucede no está grabado. La interacción, aunque sea entre distintos componentes del dispositivo, devuelve la inmediatez y lo no repetitivo al momento de la representación.

95 - Obra de la artista multimedia holandesa Sara Nuytemans.

96 - Resulta evidente que la popularización de los acontecimientos y dispositivos electrónicos a través de los medios generan a priori y facilitan lógicas posibles que cuando son interpeladas directamente de manera irónica reaccionan mostrando todo su prejuicio.







En la página 164 LÁMINA 12, disección y esquema de funcionamiento de las partes interactivas *Animales Divinos*–

En *Animales Divinos* el momento claramente con mayor nivel de variabilidad de la pieza entre una y otra representación era humano, no técnico, y era la partitura interpretada por la banda. Como se trataba de músicos de formación jazzística y lo que realizaban era una *jam-session*, salvo por los “temas” que identificaban cada momento de la película, el resto de la música variaba mucho entre representación y representación. De hecho la primera presentación fue grabada por Radio Nacional de España, y luego de la segunda produjimos un CD con la música completa del espectáculo. Esas dos grabaciones se usaron en las distintas piezas que se generaron posteriormente, y permiten comprobar cuan distinta era la interpretación incidental cada vez. Esta circunstancia es igual a cualquier espectáculo escénico donde participan “actores”, sean estos músicos, bailarines o comediantes. El resto de la intervención a partir de los *inputs* sonoros pretendía configurar espacios de interrelación directa con la música. En alguno de ellos, el protagonismo pasaba directamente de la película a la banda, en otros, como en el clímax -cuando los animales degeneran completamente- alcanzan un *fluir* armónico de intensidad creciente. La estructura diferencial en relación al protagonismo entre imágenes y banda era un diseño previo donde intentábamos poner en juego todos los elementos del dispositivo y distribuir la mirada del espectador en todo el espacio escénico, tratando de no romper del todo el concepto inmersivo.

Toda interacción articulada por un código que gestiona los *inputs* y las respuestas, con participación del azar entre otros criterios, constituye un tipo de pieza generativa o autogenerativa, tal como habíamos identificado anteriormente; y además, implica aceptar un cierto nivel de incertidumbre en lo que respecta al resultado final. Por ejemplo, en el supuesto de que haya previsto una edición de planos según suba el nivel (volumen) de la música. La estructura consiste en poner los planos a, b, c y d si no supera cierta barrera de decibelios, los e, f, o g si la supera hasta un nuevo punto límite, y los planos h e i solo si supera esa última barrera. A su vez estos deben disponerse de manera secuencial. Esto implica que se le deja al código un nivel de decisión, y que resolverá de manera aleatoria o haciendo uso de otros criterios de selección que le hayan sido provistos. Por otro lado, el código posee una determinada frecuencia de muestreo establecida para “medir” el nivel. Cada cinco segundos (expresados en *frames*) mide el nivel de la música y comienza a mostrar los planos correspondientes, primero uno u otro de manera aleatoria. La configuración final de la pieza varía en cada representación, lo que llamaríamos una configuración líquida. En el caso de *AD*, los músicos podían ver y jugar con el nivel de manejo que tenían de la imagen, en este caso la edición de planos. El resultado cambiante resultaba abierto, podía salir una configuración secuencial un tanto mejor y más ajustada a la música u otra, y dependía del músico y su accionar en conjunto con el código. El realizador, el dibujante, el animador y el editor solo podían configurar la estructura en donde podría moverse ese juego entre los dos intérpretes, músico y código, y eso lo habían hecho con anterioridad, ahora solo podíamos escuchar y mirar.

Quizás ésta sea la principal aportación de esta investigación artística, y que marcó muchas de nuestras experiencias siguientes, fue el diseñar estructuras formadas por combinatorias posibles pero nunca cerradas, que podían configurarse de manera diferente y que según el número de combinaciones, generalmente muy alto, hacía imposible probarlas todas. ¿Cómo concebir pautas para que después nos sorprendan a nosotros mismos por lo inesperado? La solución fue diseñar para una posibilidad más que para una pieza acabada. De alguna forma, lo que probamos con *AD* era un ensayo de los mismos elementos que, re combinados de maneras diferentes, han sido los que han centraron nuestro interés desde entonces.

La participación del código en la conformación final de la pieza, como se dijo, puede adquirir distintas formas, en el caso de *AD* y de algunas de las piezas vistas anteriormente (*Sangre* y *LMP* por ejemplo) el código resulta evidente, porque el sistema de funcionamiento le deja reservado un espacio de decisión, y porque el mostrar su funcionamiento forma parte de la construcción retórica de la pieza. Teniendo en cuenta que la pieza se monta sobre el armazón de un código informático, la participación activa del mismo en momentos determinados no es más que dejar retazos de la pieza de configuración variable, aquellos donde “no hay piel y se ven los huesos”. La posibilidad estará siempre presente, por tratarse de una pieza de los *nuevos medios*, el utilizarla supone un recurso posible, un esqueleto vivo en transformación. El concebir un marco de posibilidades para que el código se desarrolle, es pensar sobre lo que hay y generar su proyección con todas las posibles variantes, diseñar una estructura de contención donde las permutaciones puedan producirse. Se trata de la participación del azar en distintos aspectos de la pieza como por ejemplo en la configuración del movimiento en *Stop Motion Studies*, lo que Crawford llama movimiento estocástico, o poniendo otro ejemplo, en la configuración de los retratos y del movimiento en *Los Malos Pasan*, que es igualmente un ejemplo de generación del movimiento con elementos aleatorios en secuencias no-evolutivas.

Uno de los referentes fundamentales de *Animales Divinos* es la obra de Marcel.li Antunez y específicamente la obra *Pol* del año 2002.⁹⁷ Este artista, desde su separación del grupo *La Fura dels Baus* viene trabajando con tecnología en performance, obras teatrales e instalaciones en las que juega con la interactividad entre las distintas partes de la pieza o con el público. En el caso de *Pol*, vemos que se trata de una pieza teatral donde dos actores ocupan un escenario de formato clásico junto a cuatro robots mecatrónicos, a decir del autor. Entre los seis interactúan con tres grandes pantallas verticales colocadas formando un tríptico, único elemento de escenografía, si acaso fuera posible definirlo así. Los dos actores llevan exoesqueletos con sensores magnéticos, y según sus movimientos modifican lo que sucede en la proyección al igual que hacen los robots mecatrónicos con sus movimientos.

97- Véase <http://marceliantunez.com/work/pol/> . Visitada en mayo 2015.



Imágenes de espectáculo *Pol*, Mercat de las Flors, Barcelona, 2002.
Se puede observar el tríptico de pantallas con imágenes animadas que interactúan con los performers, se ve también cómo éstos llevan un exoesqueleto magnético que genera *inputs* para modificar las películas proyectadas en las pantallas. El personaje femenino de la imagen 2 y 3 si bien protagonista en el argumento de la obra, es virtual y sólo aparece en las pantallas.





La relación narrativa y escénica entre la proyección y los actores humanos y mecatrónicos es diversa: por momentos la acción narrativa se detiene y hay secuencias coreográficas donde el movimiento de los actores controla rítmicamente los movimientos o la edición, otras veces la acción transcurre esencialmente sobre el escenario y lo que sucede en la pantalla se convierte en fondo, escenografía o un segundo plano de la acción; otras veces es absolutamente protagonista y los actores no están en escena y finalmente hay ocasiones en que ambos niveles interactúan. Esa interacción es tan profunda que además de los dos actores humanos y los mecatrónicos hay un tercer personaje humano, la mujer, y ésta es virtual, es decir, sólo se ve en las pantallas.

Ahora bien, el material de las pantallas está en constante movimiento, realizado mediante distintas técnicas de animación digital. Esencialmente fotografías y vídeos recortados y montados sobre dibujos del autor, moviéndose a manera de cut out, recrean el universo fantástico y obsesivo de Antúnez. En otros casos hay visualizaciones hechas con imagen sintética 3D. Todo el proyecto fue montado sobre *Macromedia Flash*,⁹⁸ como en *Animales Divinos*, montado con *Macromedia Director*. Se trata de dos plataformas que permitían “ejecutar” una película y condicionar

98- En ese momento era un producto de Macromedia, posteriormente pasó a formar parte del grupo de soft desarrollados por la casa Adobe.

parte de ella a los comportamientos definidos por el código, activados mediante determinados *inputs* externos o internos. En ambos casos se usaron lenguajes residentes, *ActionScript* en caso de Flash y *Lingo* en caso de Director.

Resulta interesante para esta tesis sobre todo, la variedad con la que Antúnez trabaja las relaciones entre la representación del movimiento y la interacción con performers en directo, y luego, las distintas capas narrativas de relaciones posibles entre los actores como se comentó anteriormente. Antúnez se define a sí mismo como dibujante,⁹⁹ la animación le resulta entonces el elemento natural para construir sus mundos fantásticos. En ese contexto, su relación conceptual y utilitaria con la tecnología, le provee la posibilidad de incluir otros recursos que le interesan como la interactividad, la aleatoriedad y el concepto de obra abierta en los mundos animados que genera.

Hay que tener en cuenta que tanto en el caso de *AD* como de *Pol*, la animación era el único recurso posible para la parte audiovisual proyectada de la pieza. Primero y lógicamente por la intencionalidad gráfica de los universos de los autores y segundo porque la necesidad de contar con material que resulte programable, o sea el hecho de que acepte *inputs* y los relacione con acciones, hace que deba trabajar con pequeños fragmentos de movimiento e imágenes, y éstas a su vez deben poder reproducirse en tiempo real. Para que eso fuera posible con los procesadores de esa época, era necesario bajar drásticamente el *frame rate* y la resolución del vídeo original, en el caso que lo hubiera. La animación es entonces el recurso más natural para obtener movimiento, como lo fue con el praxinoscopio y los juguetes ópticos a fines del siglo XIX. En el caso concreto de *AD*, fue necesario trabajar con imágenes en escala de grises en formato “gif” para poder obtener el equivalente a un *alpha channel* (capa de transparencia) y poder así componer con multicapas.

En relación a las limitaciones impuestas por el formato pero potenciando las posibilidades en la representación del movimiento y el trabajo con la interacción, resulta interesante destacar en último lugar el primero de todos los proyectos realizados en estos 15 años dedicados a la investigación de los temas aquí expuestos.

Se trata de *El Hablador: Terra de Barreja* (a partir de ahora *EH:TdB*), realizado junto con Laura Piaggio como proyecto final de la Maestría en Artes Digitales para la Universitat Pompeu Fabra y presentado en el año 2001. Después de una experiencia conjunta, participando como coautores en el proyecto de investigación centrado en el lenguaje interactivo de los CD-Rom en la Universidad de Buenos Aires¹⁰⁰ y

99- De hecho una de sus películas que hace un *racconto* de su vida artística lleva ese título *El Dibuxant* (2005) España.

100 - Durante los años 1996 y 1998 participamos de un proyecto de investigación sobre el diseño y su relación con los medios de comunicación. El proyecto dirigido desde la Carrera de Diseño Gráfico de la Universidad de Buenos Aires por los profesores Jorge La Ferla y Martín Grosman fue apoyado con una beca AR 018 de la Secretaría de Ciencia y Técnica de la Facultad. El proyecto de investigación produjo un libro La Ferla & Grosman (comp) *El medio es el diseño*. Buenos Aires -OP-CBC y EUDEBA UBA, del que al año 2000 se había hecho una tercera edición y tam-

con la experiencia en otros trabajos similares, decidimos volcar en *EH:TdB* la intención de lograr a través de las posibilidades de las herramientas digitales, una máquina de contar historias, en este caso de contar documentales de ciudades reales en su dimensión histórica. *EH:TdB* es eso, habla porque es un ensayo de máquina, una estructura que concibe recorridos posibles. Nuestro tema era evidente, recién llegados a *Barcelona*, la abordamos desde nuestra visión de extranjeros que comienzan poco a poco a descubrir una ciudad de la que al principio se obtiene una mirada superficial, digamos turística, para ir superando los prejuicios y las evidencias e ir profundizando en su conocimiento. Dos ejes conceptuales básicos estructuran la obra y determinan las formas constructivas que a su vez están relacionadas con las posibilidades del soporte técnico, hay en ello una manifiesta intención metadiscursiva. Esos ejes son: 1, la exploración arqueológica del espacio, los rastros que la historia ha dejado visibles en una ciudad, en sus paredes, en sus mosaicos y sus casas. Como las ciudades antiguas se construyen una sobre otra, rompiendo algunas cosas, sustituyendo otras y conservando otras, a modo de múltiples capas; como las capas de ciudad que fue develando Shliemann en su excavación de la Troya homérica, y como las capas de construcción que tiene este CD-Rom y que tiene también la interfaz del Macromedia Director con el que se hizo la obra. El segundo eje es la deriva (definida por el Movimiento Situacionista) es decir, el acceso a un espacio a partir de un voluntario vagabundear sin destino ni horarios, y al hacerlo, descubrir cosas que no están visibles para el que se desplaza con metas prefijadas; ese vagabundear que se constituye en una narración de estructura débil, una cartografía, una narración espacial.

Usando palabras de la investigadora Blanca Montalvo para describir *EH:TdB*:

El Hablador: Terra de Barreja (prototipo 2003) es una instalación, una narración creada por el usuario con una estructura que utiliza una base de datos en la que se incluyen vídeos, dibujos, 3D, sonidos, conversaciones y textos que hacen referencia a la ciudad de *Barcelona* pues, como comentan los autores, deseaban crear una máquina que contara una narración (...) porque ese encadenamiento de connotaciones una vez disparado por el «andar» y «actuar» en el espacio, deviene en narración”. Cuando se accede a la obra se nos ofrece la posibilidad de dos inicios para comenzar el recorrido de la ciudad vieja, el Barrio Gótico y La Ribera; en cada uno de ellos podemos visitar varios niveles, a través de “pasillos aleatorios”, pues lo que tenemos frente a nosotros en la proyección es siempre una plantilla, que recoge los contenidos de la base de datos con asociaciones cercanas, no sólo en función de una relación geográfica, sino también simbólica, temática, etc. Así, el usuario que recorre esta otra *Barcelona*, tiene la posibilidad

bien un CD Rom interactivo del mismo nombre. En ambas piezas participamos como autor con artículos y estaciones del recorrido multimedia.

de elegir el recorrido, deambular, perderse o volver, de una manera muy similar a como se vagabundea en las ciudades desconocidas, cuando el reloj no nos obliga a eludir el recorrido por el destino, gracias a una estructura flexible, que genera sus variaciones independientemente del usuario, pero que reacciona a su paso. Estos lugares, podrían coincidir con lo que Foucault llama “relaciones de emplazamiento”, no siempre lugares físicos, sino fenómenos, temas urbanos, que se sedimentan en la ciudad como las capas de un palimpsesto; y así, los diversos niveles de la programación nos permiten avanzar en este adentrarse poco a poco en la ciudad, en una deriva que a la manera de Debord, nos propone “una investigación espacial y conceptual de la ciudad a través del vagabundeo”, pues lo que hacen Piaggio y Dematei no es una reconstrucción del espacio, ni un simulacro, sino la creación de un espacio, a través de relaciones, una Barcelona otra, paralela y simultánea a la individual y colectiva de sus habitantes. (Montalvo 2003 : 339)

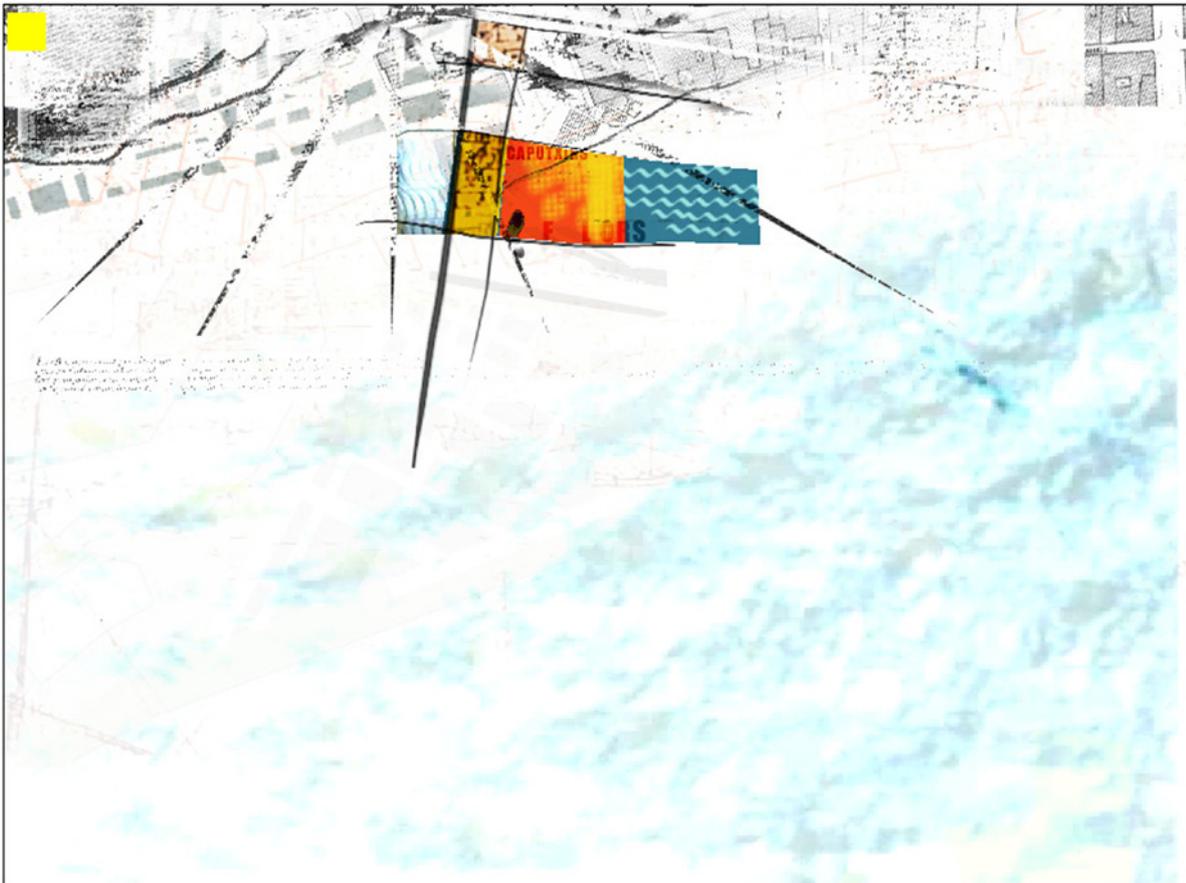


Imagen del Menú, comienzo del viaje interactivo- Las zonas de color son las interactivas y el cuadrado amarillo de la izquierda despliega el menu de opciones.

Esta descripción logra reunir brevemente los lineamientos fundamentales y la descripción básica de la pieza que es *EH:TdB*. Como se verá, además de la particularidad de construir la representación del movimiento haciendo uso de técnicas de animación por necesidades y características del soporte, aparecen además aquí muchos de los conceptos que trabajamos. Esencialmente nos centraremos en la interacción en relación al movimiento y el tratamiento del espacio como narración, una de las características formas culturales que devienen de los *nuevos medios* y la cultura informática. Pero antes, se comentarán brevemente la particularidades del soporte y los límites que éste definió, que determinan el lenguaje que se propuso posteriormente. Dado que *EH:TdB* es un documental, el registro en vídeo fue la opción más lógica para comenzar a trabajar. Si bien suponíamos que algo habría que animar, nuestra intención no era trabajar masivamente con animación. Dados los intereses estéticos de los autores, que ya quedaron expuestos en las piezas comentadas hasta ahora, se le sumó el dibujo (sea rotoscopia o imagen videográfica intervenida). Para los procesadores de la época resultaba imposible ejecutar un CD-Rom desde el disco con la cantidad de vídeo que queríamos utilizar, por lo que en las escenas donde se conservaría el video debíamos reducir drásticamente el *frame rate*, más allá de aquellas escenas donde primaba lo gráfico. Al reducir la frecuencia a 8 *frames* por segundo, resultó más interesante montar todas las secuencias como *clips* animados, dado que era la única forma de obtener movimiento creíble, con *frame rates* variables según las características de la secuencia. Entonces, teniendo como pauta 8fps (*frame per second*), se llegó en otros momentos a 2, 5 o 6 fps según lo requiriera e incluso en algún caso se animó a 12 fps. Trabajar con técnicas de animación fue inevitable por las características del formato, luego, aprovechándonos de eso, lo convertimos en una pauta estética. El 100% del audiovisual del *EH:TdB* tiene representación del movimiento obtenido con técnicas de animación cuadro a cuadro.

La representación del movimiento en *EH:TdB* se muestra con variantes: por ejemplo en el nivel *Ramblas*¹⁰¹ aparecen por combinación aleatoria un mosaico formado por múltiples dibujos diferentes, la idea es mostrar la variedad y multiplicidad multirracial de la configuración visual de Las Ramblas de Barcelona. Allí se dispone de manera aleatoria una configuración posible de la rejilla (ver imagen en página siguiente), al pasar con el cursor por encima cada cuadro se desvanece en *crossfade* y deja ver por un momento, antes de que se vuelva a poner con 100% de opacidad, una fotografía de Las Ramblas y donde el movimiento de la gente multicolor está animada con pintura digital rápida de pincelada gruesa. Tenemos aquí dos tipos de movimiento, el que produce la rejilla de imágenes al aparecer y desaparecer y configurarse distinto cada vez, y el de la animación que hay debajo, donde no son importantes los detalles del dibujo tanto como los colores moviéndose y alternán-

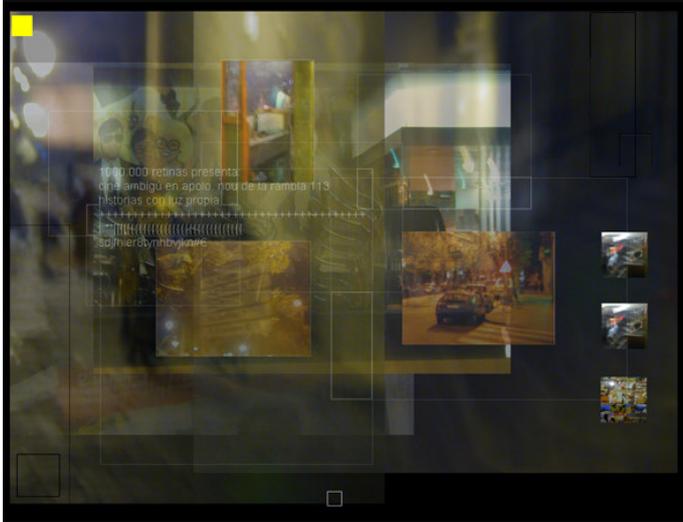
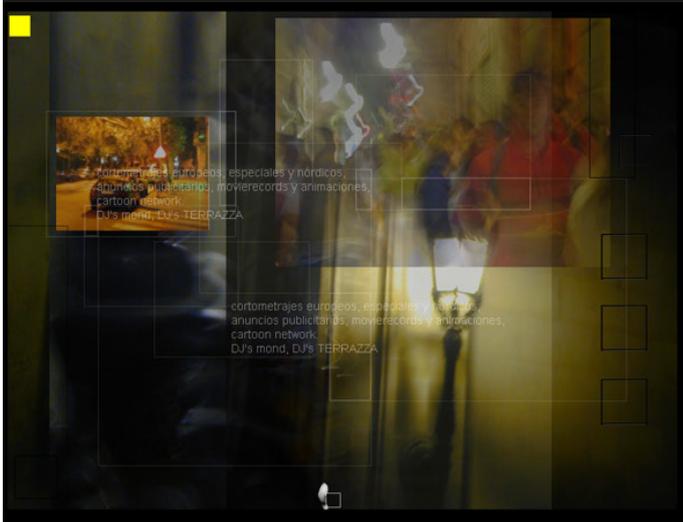
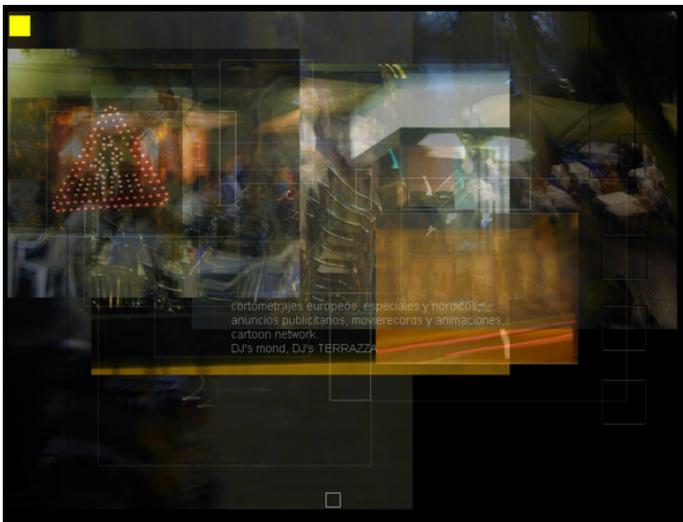
101 - Llamaremos nivel a las estaciones o lugares en que se divide el recorrido del CD-Rom, a modo de como lo hacen los videojuegos.

dose, una propuesta de representación del movimiento multicolor de esta calle tan característica. En este caso, vemos ese movimiento “inexistente” que solo sucede a la vista del espectador, que no es deducible, como decíamos en el caso de las obras de Breer, y el de debajo que es una animación lineal, con gran diferencia en las formas cuadro a cuadro, pero lineal y repetida en ciclo. Lo particular es que el movimiento obtenido de la sumatoria posible depende de cómo mueve el cursor el navegante; si lo hace rápido, si insiste sobre una zona, si cambia la configuración general de la rejilla regularmente; cada una de estas acciones configurará un secuencia diferente. En todo *EH:TdB* la propuesta es jugar, sin competencia. En este caso se juega también con la configuración del movimiento.

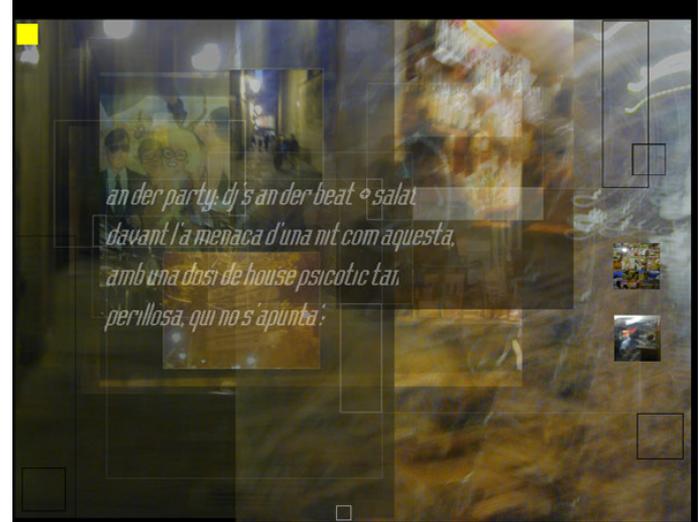
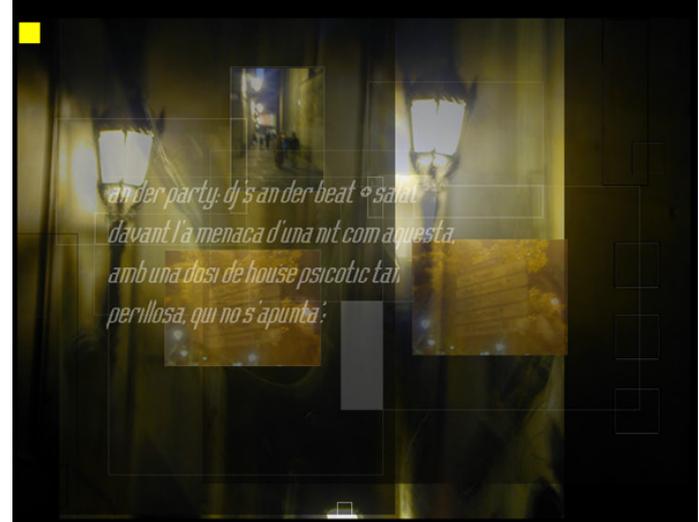
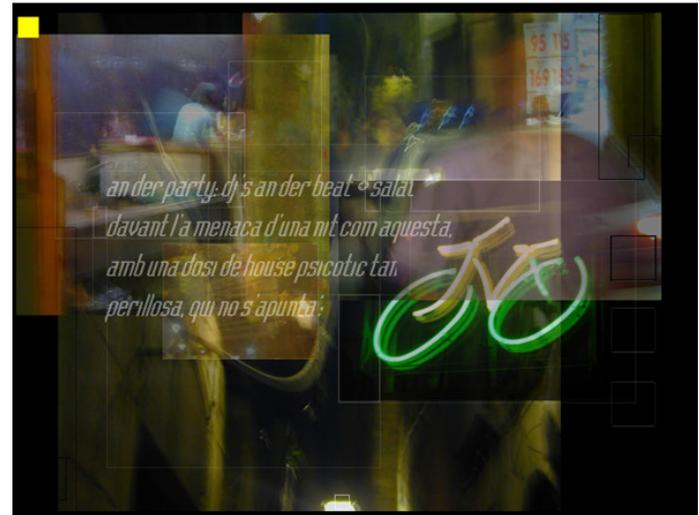
Esta particularidad del movimiento obtenido o develado a partir de la interacción podría acercarse como concepto al videojuego. De todas maneras aquí la relación con el usuario es diferente porque trabaja a partir de imágenes fijas o pequeños *clips* en movimiento, y no busca un movimiento narrativo o creíble, sino que apuesta por una recreación plástica del mismo, refiriendo en todo caso emotivamente a los distintos lugares de Barcelona; además no hay competencia ni puntajes. Esto mismo ocurre de manera diferente en otros niveles como *Catedral*. En este nivel y tomando como metáfora el teclado del órgano, se interactúa a través del teclado del ordenador, cada tecla está ligada a un pequeño *clip* animado, se pueden tocar varias teclas a la vez, como quien toca acordes, y estos *clips* aparecen yuxtaponidos en la pantalla. Tanto la aparición como la desaparición del *clip* tienen sujeta su grado de opacidad al tiempo que se tenga presionada la tecla. Esto es que cuando se comienza a presionarla la opacidad parte de 0% y comienza a incrementarse aritméticamente según se siga presionando. Si se deja de hacerlo la animación se desvanece poco a poco desde el porcentaje de opacidad alcanzado hasta el 0%. Esto sucede también con el sonido. Lo que provoca que el movimiento obtenido varía en función de la combinatoria de secuencias reproducidas en ciclo una sobre otra. Por ejemplo, el movimiento obtenido en el nivel *Noche* o *Fuente* es similar en su acción al de *Ramblas*.

En la página siguiente, c de pantalla del nivel zona *Ramblas*. La rejilla se forma de manera aleatoria con imágenes de 1 celda o de varias, como segunda capa, solo se coloca tipografía, es una edición/yuxtaposición espacial. El hombrecito rojo se desplaza por las celdas y al *clickarlo* se cambia la configuración de la rejilla pasando previamente por algunas animaciones.

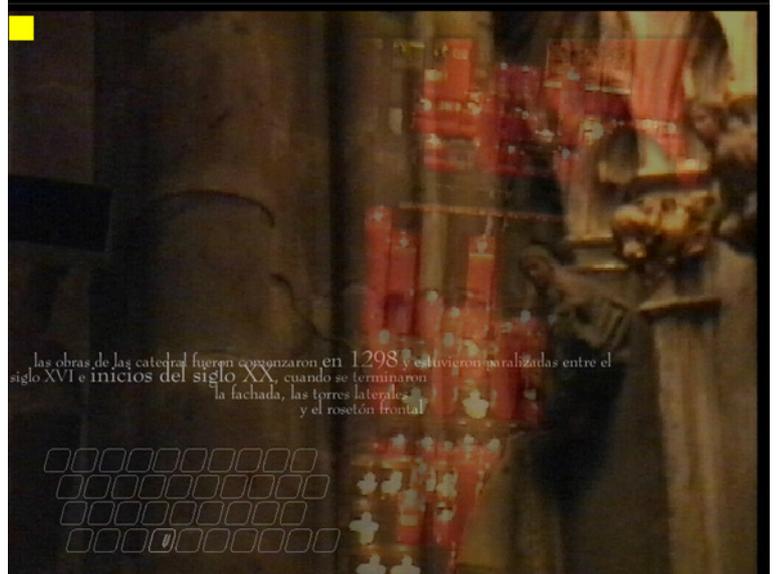
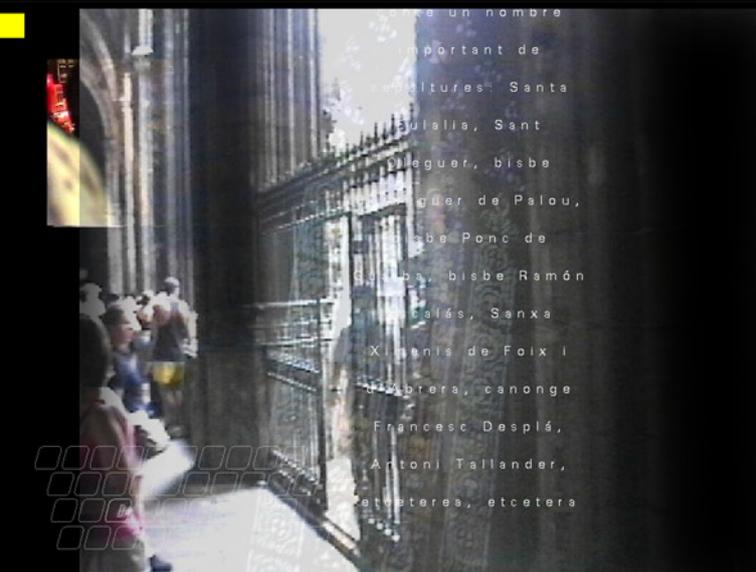
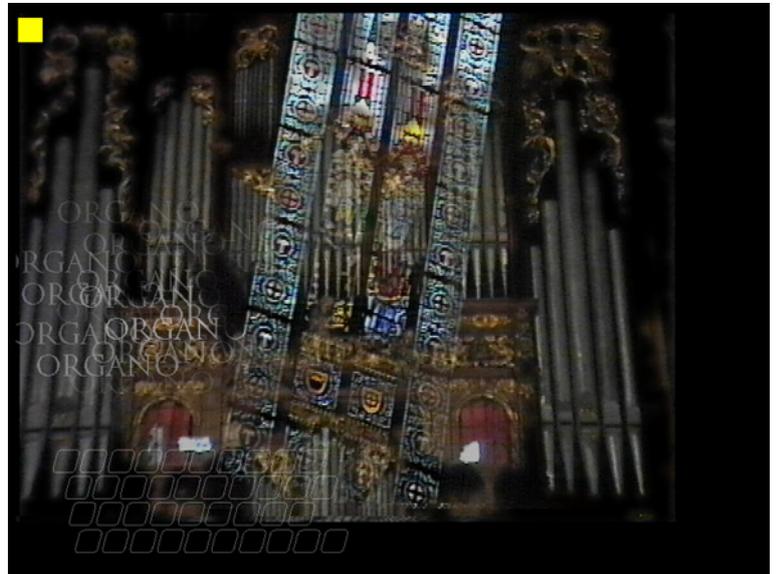
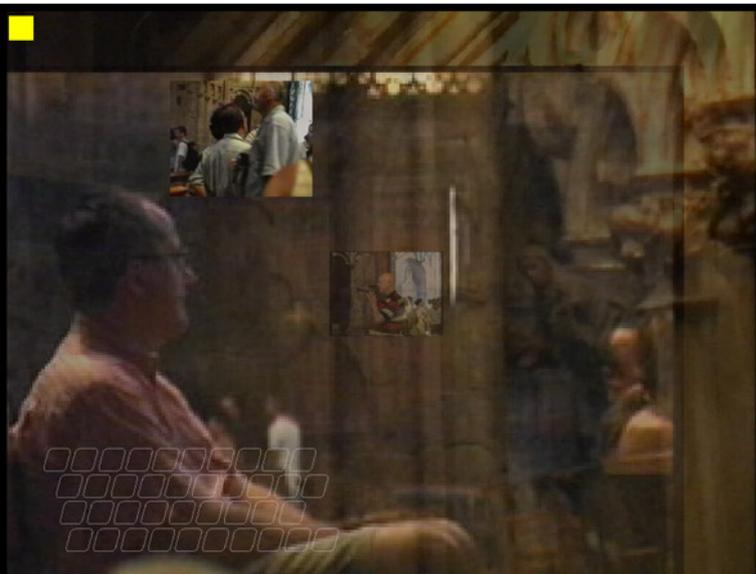
Más allá de que hay fragmentos animados a partir de imagen de video y fotografías o imagen sintética 3D, se pueden ver otros ejemplos en que el movimiento se obtiene a partir de la acción del navegante. El ejemplo, claramente distinto a los demás, es nivel *Plaza Felip Neri*.

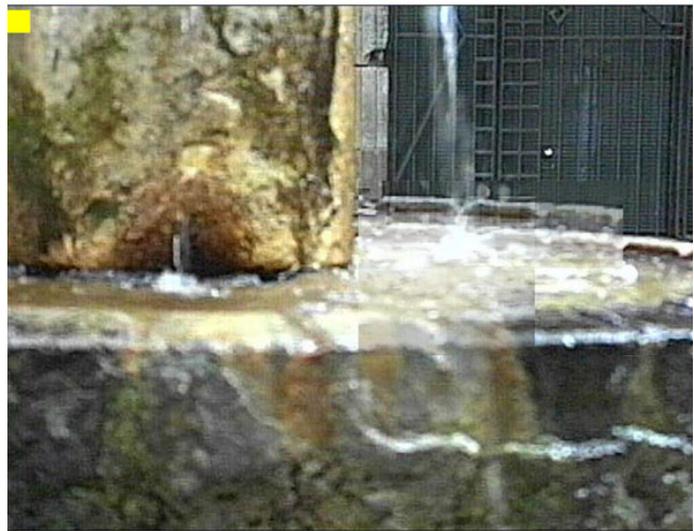


En esta página y la siguiente, capturas de pantalla que muestran distintas configuraciones de las zonas nivel *Catedral* y *Noche*. En la zona nivel *Noche* la interacción se da a partir de mover el cursor y de esa manera se van editando también de manera temporal y espacial las imágenes, *clips* y sonidos que se yuxtaponen espacialmente. Las opacidades y la conjunción entre *clips* con movimiento e imágenes fijas permiten configurar imágenes misteriosas y movimientos confusos, buscando representar el clima festivo y mágico de las noches del barrio viejo barcelonés.



En *Catedral* la interacción se da a través del teclado, que como se puede ver, se muestra esquemáticamente sobre las imágenes y destaca la tecla que se está presionando, de esa manera cada tecla tiene asociada una imagen y un sonido que se van disponiendo una arriba de otra y van ganando opacidad en tanto se mantenga presionada la tecla.





En esta página capturas de pantallas de las pequeñas animaciones que sirven de interludios y para esperar la carga de los niveles. Estas no son interactivas y se reproducen en *loop* continuo. En la derecha se ven varias configuraciones del nivel *Fuente*, el último, el de accesibilidad más profunda. Se pasa el cursor por la superficie del agua y las celdas de una rejilla invisible van reemplazando la imagen estática por animaciones de la misma imagen...la sensación buscada es de colocar la mano en el agua y que la superficie se vea alterada.

Era éste el tercer punto a destacar en *EH:TdB*, la búsqueda que nos guiaba tenía que ver con la reflexión y las posibilidades del recorrido espacial virtual como narración. Esto es importante porque termina de configurar con los ejemplos experimentales el mapa de las formas culturales que encuentran en el mundo de la informática su medio natural, y son un recurso y una característica habitual tanto en las obras masivas como alternativas de los *nuevos medios*. Concretamente:

Elegido un espacio, intentamos la «transcripción» de su contenido a un mapa sensorial que recuperara cierta información del espacio físico considerada relevante, por ejemplo las texturas de los materiales (piedra, agua, luz, vegetación...), o la sonoridad característica o ciertos sonidos representativos (voces, música, golpes, caída de agua, etc.), o cierta velocidad o dirección del movimiento, o determinada paleta de colores y luz. Con la selección y construcción de los distintos lugares, quisimos conformar un espacio navegable que represente la dimensión de información contenida en un espacio urbano, una información que cobra al menos parte de su significado cuando es recuperada, recorrida, leída.

(Piaggio, M.L. y Dematei, M. – Un espacio urbano, una narración, 2001, http://www.piaggiodematei.com/proyectos/hablador/fs_espacio.htm)

La lectura subjetiva es la percepción, la experiencia misma del navegar por un mundo simbólico en este caso, y he allí la acción autoral o meta-autoral, luego la percepción del navegante/usuario termina de completar la experiencia, el relato probablemente surja de la intención de la verbalización, del recuerdo que el navegante haga de su experiencia.

En el capítulo 2 definimos la posibilidad expresada por Manovich de leer la navegación espacial como una narración. Al respecto Manovich proponía en relación a los videojuegos,(Manovich 2006a : 315) no hablar de narración y descripción, sino más bien de acciones narrativas y exploración. Si el jugador y en este caso el navegante se detiene y no hace nada, el relato se detiene, al moverse ese relato se activa nuevamente. Al respecto, es interesante la definición propuesta por Blanca Montalvo en su tesis doctoral dedicada específicamente a ésta problemática. Montalvo parte de esta hipótesis:

Por Narración Espacial nos referimos a un tipo de narrativa, del grupo de las narraciones no-lineales, desarrollada en un soporte digital que relaciona imagen (en movimiento o estática) y sonido (hablado/escrito o música) en múltiples líneas narrativas, seleccionadas y/o modificadas por el usuario, quien las experimenta como multilineales o multisequencial en una estructura de carácter enciclopédico. (Montalvo 2003 : 423)

Para luego proponer un modelo de análisis de herramientas y recursos para las prácticas artísticas en relación con los *nuevos medios*, en su trabajo propone además el linaje histórico de este tipo de narración espacial relacionándolo con una gran tradición de representaciones pictóricas narrativas como el fresco, el mural (Massacio, Rivera), el Tapiz de Baxeau o cierto tipo de comic.

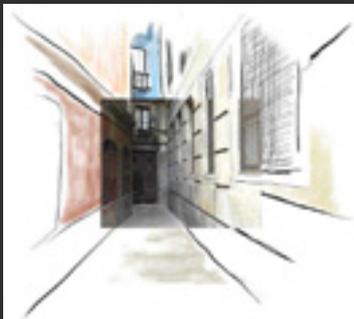
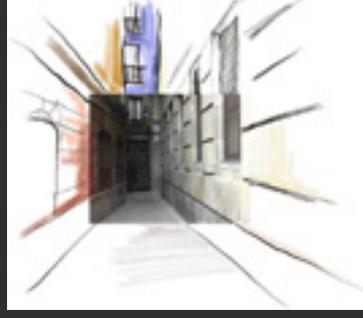
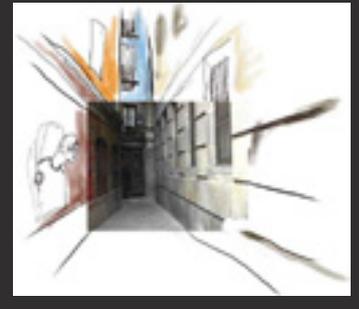
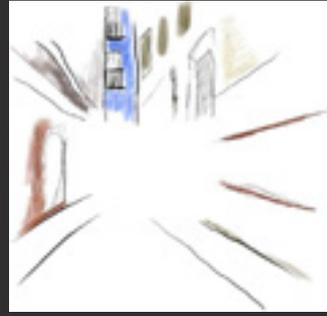
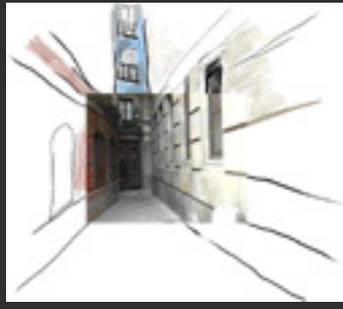
Para nosotros, la forma de representación del movimiento puede adecuarse a un formato de narración espacial haciendo desaparecer la meta narrativa y convirtiendo el movimiento en la percepción del navegante/usuario a partir de su accionar como sucede en el nivel *Plaza Felip Neri*.

La figura del cibertexto (como alternativa al hipertexto), es decir, el texto digital que no tiene una forma previa, sino que se reconfigura cada vez que es llamado, es la que define nuestro texto, las pantallas-lugares son en realidad plantillas dinámicas que se cargan de contenido cuando el visitante «dobla la esquina» y llega. Al ser plantillas que toman información de una base de datos, la operación metonímica vuelve a ser evidente: la lista de datos incluida finalmente está en lugar de una infinita lista de datos que pudimos haber incluido. Por tanto, nuestro «visitante» navega por el cibertexto actualizado en una de sus versiones posibles.

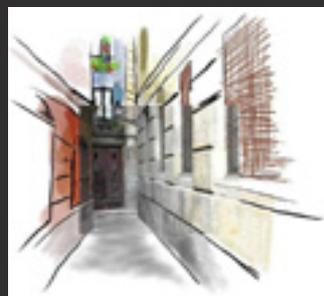
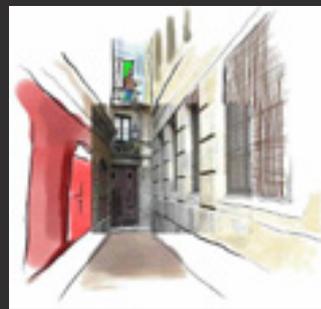
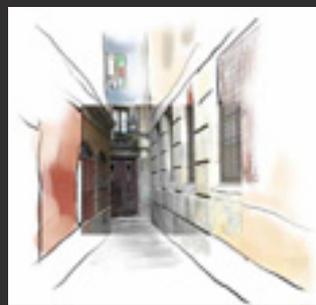
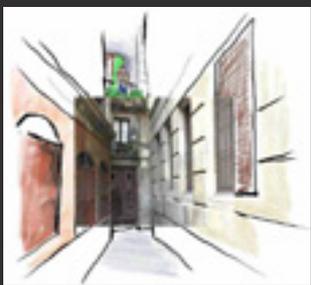
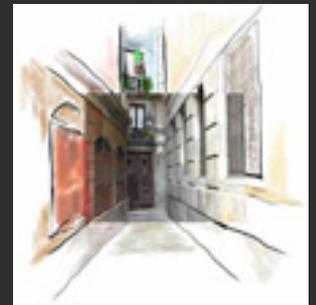
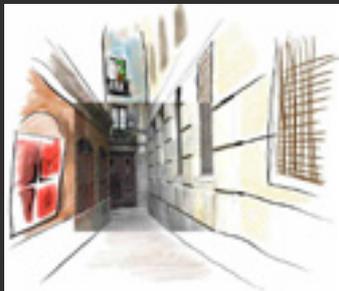
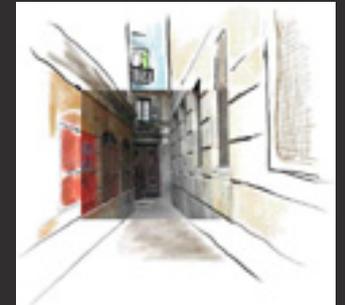
Piaggio, M.L. y Dematei, M. Un espacio urbano, una narración, 2001, http://www.piaggiodematei.com/proyectos/hablador/fs_espacio.htm

En la página siguiente, *frames* continuos de la Zona Nivel *Plaza Felip Neri*- LÁMINA 13. Representa la entrada real a la plaza, en aquel momento (2001) un lugar que a pesar de estar en el centro de una zona muy turística era raramente frecuentada. Un extraño espacio de paz y silencio en medio del ruido masivo provocado por los turistas en la contigua catedral. La interacción permite avanzar hacia adelante o retroceder moviendo una suerte de "cuerda" virtual hacia arriba o abajo resultando un manejo de la velocidad, edición y yuxtaposición temporal.

LÁMINA 13- EL HABLADOR: TERRA DE BARREJA (2001), disección.



Nivel Plaza Felip Neri- EL usuario/visitante se adentra en la plaza por un pasadizo tal cual sucede en el lugar físico. Allí sólo puede ir hacia adelante, atrás o detenerse, hacerlo más rapido o más lento. Resulta una operación muy básica, aplicando una vez más el concepto de deriva, a diferencia de Ramblas o Noche, hay tiempo, si el visitante lo desea, para detenerse a mirar las diferencias, y particularidades. Si decide avanzar rápido verá sólo el objetivo hasta llegar a la plaza donde lo espera otro nivel de interacción. La operación plástica es esencialmente manejar a voluntad el *frame rate* de exhibición. Exponemos aquí 22 cuadros continuos, concebidos como únicos a partir del *frame* de video original.



3.2 DISEÑAR PARA LA POSIBILIDAD

El objetivo primero de este capítulo era ejemplificar con procesos de trabajo plástico los conceptos escogidos para diferenciar y justificar lo que llamamos *Animación Expandida* en la confluencia entre arte y tecnología o bien experiencias con la representación del movimiento en procesos creativos alternativos. En los la Parte 1 y 2 propusimos un recorrido posible para la identificación y análisis de la *Animación Expandida*. Partiendo de las características de los *nuevos medios* enunciadas por Manovich, tratamos detectar una serie de síntomas que alejaban las intervenciones sobre el movimiento de lo que fue el paradigma clásico de la representación animada cinematográfica. Decidimos cerrar nuestro objeto de estudio a las piezas que se articulaban a partir de una base de datos, retomando el lugar esencial que le da justamente Manovich como forma cultural ya instalada que proviene de la cultura informática. En definitiva, mas allá de las bases de datos específicas utilizadas en casi todas las construcciones informáticas de contenido, también es una forma de ver aquello que antes se denominaba y se percibía de otra manera, como colecciones por ejemplo, pero que tenían una existencia específica.

Todos los casos expuestos trabajan a partir de bases de datos y en muchos casos el trabajo del autor parte, o incluso se restringe, a la confección de las bases de datos y el diseño de la interfaz, que no es otra cosa que la definición de la reglas de acceso para esa base de datos. Por ejemplo, en el caso de *TJCP* podemos ver cómo la base de datos es el componente colaborativo, dado que está formada por las imágenes producidas por los usuarios y sus valoraciones. Asimismo en *LMP* la selección

de la pequeña serie de imágenes o base de datos es la que determina el contenido semántico de la pieza: los retratos de los malos. En el caso de *SMS*, se parte de la configuración de varias bases de datos extensas que contienen el registro documental. La obra es esencialmente la construcción de estas listas y de las interfaces que configuran el acceso a esas imágenes y el movimiento resultante al reproducirse.

Las características generales de los *nuevos medios* pueden verse en cada una de las piezas. Modularidad, automatización y variabilidad, la obra líquida, son características que permiten y configuran cada pieza; representación numérica y transcodificación como el componente esencial programable e inevitable que resulta de su base técnica.

Como se dijo con anterioridad no era objetivo del capítulo configurar taxonomías generalistas para describir la *Animación Expandida* y describir su presencia en todo el media-art contemporáneo. Esa intención enciclopédica no figuraba en nuestra voluntad. Más bien se trata de analizar los elementos propuestos en el capítulo 2 como síntomas presentes en los procesos creativos relacionados con la representación del movimiento y las bases de datos. Entonces, al ejemplificar de esta manera podemos ver cómo intervienen los componentes propios de la herramienta y cómo eso responde a categorías ideológico/estéticas o a límites del dispositivo; cómo, en definitiva, implica la aproximación a sistemas de representación de movimiento que responden a otras lógicas conceptuales en relación a la tecnología disponible. De allí que consideráramos válido ejemplificar de manera experimental y a su vez cumplir con otra intención expuesta en el capítulo precedente, la de establecer un “linaje”. Concretamente, ver cómo realizadores y artistas pre-digitales, reconocidos dentro del campo de la animación, ya articularon representación y recursos similares y cómo los dispositivos actuales resultan adecuados para recrear aquellas piezas generalmente cinematográficas. El linaje siempre es una manera de justificar el hecho contemporáneo, los recursos y las técnicas de representación de movimiento forman parte de la reflexión de los artistas de la animación desde siempre, en este caso vemos como las tecnologías contemporáneas y sus procesos sirven y recrean las mismas reflexiones de antaño.

En todo caso y partiendo de la particularidad que los casos de estudio escogidos comparten el uso de la base de datos como estructura constructiva y las características de los *nuevos medios* enunciadas por Manovich, vamos a recordar brevemente los puntos expuestos en el capítulo anterior que hemos intentado retomar e identificar dentro de estos procesos analizados:¹⁰²

102- En el punto 1 retomaremos las implicancias básicas de la narrativa de bases de datos expuestas por Kinder y ya citados en la página 100 : 1-Tiempo y orden alterado en favor del espacio y la aleatoriedad. 2-El poder del Autor es interrumpido por la interactividad del usuario y de la máquina, como fuerzas productivas. 3 -Se abren posibilidades para otras gramáticas y narraciones posibles.

1- Narración y base de datos – La posibilidad de construir relatos a partir de una base de datos, en definitiva sugiere cambios importantes en la percepción del relato en el mundo contemporáneo. Manovich y Kinder ya sugieren el caso y proponen una lectura cultural del mismo. Kinder concretamente, propone unas implicancias básicas para las narrativas de bases de datos (punto 2.4.1). El “tiempo y orden alterado en favor del espacio y la aleatoriedad” (Kinder 2002) es algo que podemos encontrar en casi todos los casos, por ejemplo, en *AD* todas las relaciones espacio-temporales están supeditadas a la interacción y por ende a la aleatoriedad, a la participación del código como ejecutor. Por otro lado, la naturaleza teatral de la pieza involucra un nuevo elemento para el análisis espacial y de la percepción del espectador. En el caso de “El poder del Autor es interrumpido por la interactividad del usuario y de la máquina, como fuerzas productivas”, se puede decir algo general como en el punto anterior y destacar particularmente ejemplos como *TJCP*. “Se abren posibilidades para otras gramáticas y narraciones posibles” es la tercera implicancia que sugiere Kinder, como esta presente en *EH:TdB* por ejemplo. Mas allá de ejemplos particulares, estas implicancias determinan algunos puntos fundamentales que se encontraron presentes en los casos expuestos, como por ejemplo el de la obra participativa o colectiva, el de la interacción y ambos dos con la posibilidad de que esa participación sea remota, o sea la teleacción que permite hoy por hoy el medio digital. Hemos visto la presencia de estas tres características en los casos expuestos y las proponemos entonces como elementos importantes, parte de esos síntomas que intentábamos describir en la *Animación Expandida*, que derivan de intenciones creativas y de particularidades del dispositivo y que configuran uno de los elementos mas definitorios y especiales: la “Obra Abierta” de la que hablaba Umberto Eco, y que en este caso refiere a aquellas piezas donde el trabajo del autor pasa esencialmente por diseñar las estructuras de funcionamiento donde haya espacios para la aleatoriedad y la participación externa, sea ésta del público o del código. Aspectos que nos llevan desde la obra colectiva y la difuminación del concepto de autor/artista hasta la interacción participativa.

Pensar el movimiento para ser terminado de configurar por unos *inputs* determinados, dejarlo abierto es un desafío para cualquier realizador de animación o animador. En definitiva, lo que proponemos aquí es la importancia de estudiar las estructuras y los dispositivos para poder ser capaces de responder con arquitecturas abiertas que permitan la participación y conciben el elemento inesperado, también para generar movimiento. La obra que se termina de configurar en el momento de la interacción, en el momento del visionado es también una obra que sucede de manera diferente cada vez, una obra viva. Las narrativas o el movimiento a partir de bases de datos, probablemente representen una posibilidad cada vez mas presente que aporta un nuevo punto de vista: la llegada

al audiovisual desde la lógica informática, desde el pensamiento numérico. Un nuevo desafío completo.

2 - Espacio y narración - La relación espacial de una pieza de animación implica una redefinición de los cánones clásicos sobre lo que llamamos animación, mas aún en el caso de la animación que representa la mirada subjetiva a través de la acción propia. Las experiencias que presentamos tienen que ver con la utilización del recurso desde una perspectiva no jerárquica ni competitiva, como la que propone el videojuego, que también en ese sentido está relacionado con el canon narrativo lineal que jerarquiza los hechos y les pone un objetivo. El acercamiento al trabajo con el espacio en su aspecto escénico o en formato de instalación multipantalla implica siempre una redistribución de los elementos tradicionales de la animación canonizada cinematográfica. La disposición espacial determina las miradas y por ende la estrategia de diseño y autoría. Se trata probablemente de sustituir aquella interfaz utilizada en el dispositivo cinematográfico y configurar una nueva, solo que en este caso la variedad posible es tanta como obra o pieza haya. Vimos algunos ejemplos y sus lógicas procesuales. Una interfaz nunca es mejor que otra o no está en nuestra intención proponer un juicio de valor, en todo caso sí comentar que ante la variedad de las configuraciones posibles del espacio y el movimiento, estamos frente a la ruptura de la construcción canónica, y por ende del dispositivo tal cual lo conocemos. En definitiva, muchas veces desnudar, develar, la estructura constructiva del dispositivo lineal y unívoco del monocal, para reconfigurarlo nuevamente con otra disposición que permita un acceso simultáneo y múltiple, representa la intencionalidad metalingüística del discurso sobre la representación del movimiento: Develar el dispositivo.

3 – Montaje o *movimiento algorítmico* – Este fue justamente el tema del subpunto 2.4.2, donde se presentaba el concepto de montaje y *movimiento algorítmicos* y se los diferenciaba. Nosotros proponemos la relación de los términos y también su diferencia a partir de la frecuencia de muestreo temporal con la que estemos tratando. Resulta imposible hablar de montaje cuando la duración de los planos (1 o 3 *frames*) los hace imperceptibles. En este caso, la sumatoria de varios planos con ese tiempo de exposición, da por resultado una secuencia de movimiento. Luego, esta representación del movimiento resultante puede tener una lógica constructiva de tipo “narrativa”, describe una acción; o puede ser más “abstracta” o caótica derivando en un movimiento arbitrario y alterado. De allí que proponemos el concepto que describe este suceso como movimiento de secuencias no evolutivas. Recurso expresivo que como pudimos ver está presente en varios autores clásicos, como Švankmajer, o en referentes como Breer. Casi toda pieza de tipo colaborativa o con características abiertas o de interacción tiene que estar construida en alguna medida por secuencias de movimien-

tos de este tipo, pero mas allá de esto, se puede lograr un acercamiento serial, o estocástico en palabras de David Crawford, al fenómeno del movimiento. Las herramientas digitales y sobre todo el trabajo con bases de datos está siempre en el origen de estas posibilidades de reflexión sobre el movimiento representado, por la posibilidades que propone y por la integridad individual de la imagen única que configura cada colección. En definitiva el movimiento de secuencias no evolutivas trabaja también con la tensión entre la imagen estática y la secuencia en movimiento.

El trabajo de montaje está artificialmente separado de este concepto de *animación algorítmica*, fatalmente estamos hablando de lo mismo en uno u otro sentido, casi, solo casi, siempre. En ejemplos como *Sangue*, el autor propone la denominación de pieza generativa o autogenerativa. Eso es para nosotros el *montaje algorítmico*, la participación del código para terminar de armar las configuraciones posibles de una pieza, sobre todo en el aspecto tan determinante como definir su secuencialidad, orden y tiempo.

He aquí expuestos entonces los tres puntos principales de este capítulo con respecto a los síntomas a encontrar, identificar y describir dentro de un posible proceso de investigación plástica del movimiento, con *nuevos medios*. Proponer su articulación experimental describiendo algunos de esos procesos fue el objetivo de este capítulo. A estos hay que sumar una serie de operaciones habituales que se derivan o son posibles a partir de estos 3 puntos mencionados, estas que comentamos, son: la aleatoriedad, lo colaborativo, el multipantallas, el código como autor.

Como conclusión del mismo podemos entonces decir que aquellas narrativas que trabajan a partir de estructuras de bases de datos utilizando y configurando dispositivos nuevos vinculados al digital, presentan algunas características ya identificadas en la historia de la animación y que resulta relevante revisitar a la luz de las nuevas tecnologías. En este caso nos interesa detectar aquellas que utilizan recursos sintácticos y formales que refieren directamente a la representación del movimiento audiovisual. Recursos que plantean búsquedas y reflexiones posibles insertadas en contextos no convencionales o que pretenden acercamientos reflexivos, polisémicos o críticos con respecto a la representación.

En este contexto, la *Animación Expandida* puede servir para denominar y analizar, en consecuencia, tendencias presentes en el *media art* contemporáneo en relación a la representación del movimiento. El análisis desde este punto de vista nos sugiere que la animación nos permite configurar el audiovisual que se encuentra fuera de los cánones de representación en los que se mantuvo durante el siglo XX: la pantalla, la proyección, la linealidad. Las técnicas de representación de movimiento presentes no hacen más que articular esta posibilidad y reflexionar sobre la relación de estos aspectos instrumentales y la ideología de la representación realista, pervirtiéndola.

El espacio físico, la falta de proceso de representación, la proyección multipantalla, la participación colectiva entre otras, son operaciones que además de develar la estructura implícita, esencialmente lo que hacen es configurar una nueva interfaz de acceso a la mecánica de la animación.

El concepto de *diseño para la posibilidad* es un término que si bien podría parecer una paradoja hace un tiempo, no lo es realmente. Es visto desde dentro del diseño, por un diseñador. El trabajo sobre estructuras líquidas con niveles de variabilidad, de aleatoriedad, de participación, es probablemente el principal desafío que un diseñador afronta hoy en su función creativa. Entendemos el diseño en su sentido amplio, diseñar entonces es disponer los elementos en pos de la comunicación. Incluso siendo ésta fallida, abarca todos los estamentos de la creación de una pieza animada. El diseño de movimiento, el diseño de arte, el diseño de personajes asume nuevas categorías como el diseño de interacción, el diseño del espacio contenedor, el diseño del espacio de proyección, el diseño de recorrido, el diseño de participación, el diseño de la estructura de medios y soportes que configurarán el dispositivo comunicacional, el diseño de la experiencia de usuario. Entonces, algunas de estas áreas contendrán espacios de interacción y participación que terminaran de configurar el resultado final; el detalle y el todo se resignifican en esa situación. El horizonte tiende a difuminar los soportes y por ende las definiciones a partir de ellos. El cine, la TV, la prensa gráfica, etc. terminarán sucumbiendo al concepto de la obra que se expresará en múltiples formas mas allá de los soportes específicos. Es lo que se comienza a llamar cross-media o transmedia. En definitiva, la base técnica de todos esos soportes es la misma, el digital. La animación, al no definir soportes se constituye en referencia que va mas allá de lo canonizado durante el siglo XX. Algunos de los recursos investigados y comentados en este capítulo son posibilidades y recursos expresivos ya instalados o próximamente recurrentes. Esto entre otras cosas necesita un nuevo tipo de mirada y de análisis, que contenga esa enorme diversidad.

Desde el punto de vista metodológico, el acceso a los casos de estudio consistió esencialmente en describir su estructura de funcionamiento, sea esta una disposición espacial y objetual o una estructura algorítmica. Por otro lado, nos servimos del recurso de la disección, para deconstruir la animación *frame a frame* y observar distintos comportamientos que se hacen difíciles de entender desde el punto de vista habitual: el de la secuencia reproduciéndose o la visión del cuadro fijo unívoco. La disección es ahora un recurso analítico que nos permite disponer, a modo de una disección anatómica, de los distintos elementos que conforman la representación del movimiento y colocarlos de manera espacial uno junto al otro, en busca de una mirada comparativa, individual y colectiva a la vez. El recurso de la disección es para nosotros igualmente un recurso poético, porque remite a la existencia misma de la animación a partir de imágenes fijas, leyendo los cambios *interframes* que permitirían la lectura de un movimiento según el *frame rate* con que se reproduzca. La

disección es paradójicamente también una negación de la animación, igual que la disección anatómica estudia la vida a través de lo muerto. Si toda disección es una deconstrucción, cualquier disección reproducida al revés a modo de una secuencia, sería en realidad una construcción.

En el capítulo siguiente expondremos la memoria de la pieza que se desarrollo específicamente para el proceso de esta tesis. Allí utilizando la metáfora de la disección, necesaria para el análisis, se propone una reflexión sobre la representación del movimiento reutilizando algunos de los recursos comentados en este capítulo con una intención metalingüística.



Arriba. Dibujos a partir de los cuales, por medio de reencuadres, escalados y yuxtaposiciones varias se configuran las posibles rejillas del nivel zona Ramblas que pueden verse en la página 173 y 174. Estas interacciones se producen también incorporando pequeños *clips* animados, generalmente en el fondo, como el que puede verse "diseccionado" debajo de estas líneas.



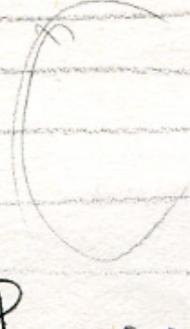
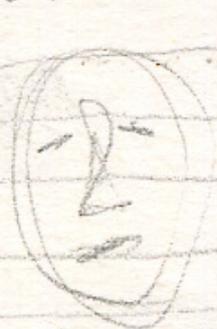


LA MIMICA NO ES LA EXPRESION DE UNA PASION, SINO EL SIGNO DE UN LENGUJE, CUYO SENTIDO, AUNQUE SOBREENTENDIDO, APARECE CLARAMENTE.

NO EXISTE NINGUNA PASION QUE UNA PARTICULAR ACCION DE LOS OJOS NO MANIFIESTE: Y ESTA ESTAN NOTORIA EN ALGUNOS, QUE TAMBIEN LOS CRIADOS MAS ESTUPIDOS PUEDEN OBSERVAR A SIMPLE VISTA SI SU AMO ESTA O NO ENOJADO CON ELLOS.

(DESCARTES, R. TRAITÉ DES PASSIONS
DE LA PORTE, F. EL ESPEJO DEL ALI

NOTICIA TRAGICA



PARA. 1

PARA. 2

PARA. 3

PARA. 4

P.

NOTICIA

POLITICA ESCANDINAVIANA

DO //

DE PORTE

//

COLOR

4
TELEPRESENTADORA (DISECCIÓN)
2010/12 – MEMORIA-
INSTALACIÓN COMPUTARIZADA CON IMAGEN
SINTÉTICA Y ANIMACIÓN ALGORÍTMICA¹⁰³

103- Se presentó del 14 de octubre al 5 de diciembre 2010 – Arts Santa Mònica, Barcelona.

En la página 187 boceto exploratorio y apuntes del proyecto *Telepresentadora (disección)*, 2010, Marcelo Dematei.

4.1 DESCRIPCIÓN. DISECCIONAR PARA ANALIZAR

Disección: (Del lat. *dissectio*, -ōnis). 1. f. Acción y efecto de diseccionar. 2. f. Examen, análisis pormenorizado de algo.

Diseccionar : (Del lat. *Dissecāre*). 1. tr. Dividir en partes un vegetal o el cadáver de un animal para el examen de su estructura normal o de las alteraciones orgánicas. 2. tr. Preparar los animales muertos para que conserven la apariencia de cuando estaban vivos. (Diccionario de la Real Academia Española, www.rae.es, noviembre 2012)

En este capítulo expondremos el trabajo experimental desarrollado siguiendo la línea de los trabajos anteriores ya presentados en el capítulo anterior. Este proceso forma parte integrante del desarrollo argumentativo de esta tesis, mostrando un ejemplo que se trabajó en paralelo a las necesidades de este texto. Todos los elementos conceptuales y sintácticos de esta experimentación devienen de los planteados en los capítulos precedentes y representan una instrumentalización concreta y deliberada de los mismos.

Telepresentadora (disección) es una instalación audiovisual computarizada que forma parte de un proceso de ensayos sobre la representación del movimiento y la imagen televisiva. Se comenzó a desarrollar como parte experimental de esta tesis doctoral a principios del año 2010 y un prototipo de la misma se expuso en el centro

Arts Santa Monica en Barcelona, dentro de la exposición *TV/Arts/TV*, entre el 14 de octubre y el 5 de diciembre de 2010. Presentaremos en este capítulo, a modo de memoria, el desarrollo conceptual, estético e instrumental de esta pieza y sus perspectivas de desarrollo.

La muestra *TV/Arts/TV, La televisió presa pels artistes*,¹⁰⁴ comisariada por Valentina Valentini de la Universitá La Sapienza de Roma, muestra un conjunto de obras clásicas de artistas consagrados realizadas en los años sesenta y setenta, junto con una serie de ensayos creativos producidos por artistas jóvenes. Las obras, algunas de ellas clásicas y precursoras de la experimentación con el soporte electrónico eran el reclamo publico.¹⁰⁵ Las piezas actuales estaban agrupadas en una experiencia llevada a cabo por artistas y académicos desde el ámbito universitario. Los Workshops Interuniversitaris en Art i Tecnologia, fueron en realidad un proceso de un año de desarrollo, reflexión y creación entre tres centros universitarios: la Universidad de 3 de Febrero de Argentina, la Universidade Lusofona de Lisboa y la Universitat Pompeu Fabra de Barcelona. A partir de una propuesta del coordinador de la misma, el artista argentino Iván Marino, decidimos participar de ese proceso y fuimos autor y coordinador de un grupo de trabajo formado por profesores y colaboradores de los másters de Idec-Universitat Pompeu Fabra. *Telepresentadora* (a partir de ahora *T(d)*) fue una experiencia compartida y personal a la vez, de reflexión sobre la TV en la época digital.¹⁰⁶

Durante el desarrollo de esta tesis se trataba de experimentar con los elementos con los que alguna vez habíamos trabajado y que se convertían en territorio de análisis en este texto: el audiovisual generativo, la *animación algorítmica*, el movimiento de secuencias no-evolutivas, la obra abierta. *T(d)* y todo su proceso de desarrollo es la experiencia práctica de esta tesis. La idea de dicho proceso era también generar una experiencia de autoría colectiva y participación del público, que no logramos llevar a la exposición y que probablemente podría articularse de manera más eficiente en una versión *online* de la obra. Esta vez, y dado el proceso teórico en el que estaba inserto la intención era trabajar las metáforas en función de los significados sintácticos con lo que se trabajaba: la representación del movimiento y la imagen televisiva. El metadiscursos resultaría evidente en el mejor de los casos. Forma y contenido serían una misma cosa con el afán, fatalmente pretencioso, de ilustrar una pequeña reflexión posible sobre la representación del movimiento y su estructura constructiva en el digital contemporáneo. Una de las metáforas utilizadas era el concepto de disección, como recurso de análisis y de construcción/ deconstrucción, y de la manera en que fue utilizado en el capítulo anterior.

104- Traducción: *TV/Arts/TV, La televisión tomada por los artistas*.

105- Obras de Nam June Paik, Vito Aconcci, Gary Hill, Chris Marker, Antoni Muntadas y Wolf Vostell entre otros.

106- Web de los Workshops, noviembre 2012. <http://www.TVarts.net/> . Y página específica de *T(d)*: <http://www.TVarts.net/workshop/telepresentadora.html>



Dos frames de T(d).

La disección implica la desnaturalización del sujeto. La apertura, observación, identificación, clasificación y separación de sus partes indivisibles en pos del análisis, para una mejor comprensión del mismo.

Toda clasificación es un artificio que asumimos como necesario para desarrollar un análisis. Así también, toda disección es un acto de extrañamiento. En este caso hacemos uso de la animación, como técnica y como recurso plástico.

La animación trabaja el movimiento, su flujo y su pose, el *timing* y la cadencia. La animación construye lo que no existe y lo dota de movimiento. El animador está acostumbrado a trabajar con fragmentos ínfimos de movimiento, algunos cuadros que llamaremos *frames* y que, si son muchos y se los reproduce a cierta velocidad, constituyen una película o un programa de televisión.

Nosotros utilizamos el recurso arqueológicamente; desarmamos ese flujo de movimiento creado en TV y transmitido por Internet ya muy comprimido, muy lejos de su resolución original.

Lo desarmamos *frame a frame*: lo diseccionamos. Lo convertimos en imágenes separadas, imágenes invisibles por la velocidad a la que suelen ser vistas. Imágenes que nos permiten ver en detalle, por ejemplo, la contenida gestualidad. En el fondo de todo hay imágenes. Le damos otro tiempo de mirada, las recombina, las intercalamos y finalmente las reproducimos.

Nuevos fragmentos de sentido, sobre el ícono. Busque usted allí lo que quiera, si es que de algo le sirve.

Cuerpo seccionado, abierto, explícito; movimiento segmentado, detenido, cortado, también reconstituido. (Dematei, M. (2010) Texto de *T(d)* para la página web y el programa de mano,

<http://www.TVarts.net/workshop/Telepresentadora.html>)

T(d) se pretende entonces una reflexión irónica sobre la representación televisiva, pero no la TV esperable, deseable o posiblemente futura. No, se trata de la TV realmente existente, la más masiva, la que ve más gente, porque es muy importante al construir una enorme cantidad de representaciones visuales y simbólicas que poblaran los imaginarios y los sueños de millones de personas. *T(d)* es apenas una frase sobre la TV, su principal proceso de trabajo está en las alternativas estudiadas sobre el movimiento, su análisis, su reconstrucción, su segmentación, su despiece. Y el movimiento en su forma representada como uno de los componentes esenciales del realismo televisivo.

La TV posee un movimiento siempre lógico, siempre esperable, una imagen predecible, realista, analógica que al igual que las fotos de carnet para los documentos, carga con el concepto de verdad, o al menos así era en la Paleo TV.¹⁰⁷

107- Paleo TV es un concepto acuñado por Umberto Eco como un opuesto a la Neo TV, en el artículo TV "La transparencia perdida", en *La estrategia de la Ilusión*, Eco 1986 : Más adelante se especifican las particularidades de cada una.

4.2 CONCEPTO. LA MIRADA DEL PRESENTADOR DE LA PALEO TV

La definición tradicional sobre la televisión decía: “Transmisión instantánea de imágenes y sonido a distancia” (La Ferla 2007 : 216) El dispositivo se funda sobre la particularidad de la transmisión en directo. Esta conlleva en sí misma la carga de lo real. Lo que se ve es lo que realmente está pasando, porque se está viendo ahora mismo. Este concepto se fue instalando a medida que se configuraba el dispositivo y así esta carga connotativa fue ganando consenso (que significó a su vez el abandono de lo real como la representación analógica solamente conferida por la cámara cinematográfica).

Dice Eco refiriéndose a lo que él llama PaleoTV (Eco 1986 : 13) que hasta la década de los ‘80 los géneros televisivos se organizaban claramente en dos líneas: lo informativo y lo ficcional o de espectáculo. El profesor Eco propone una reflexión sobre la mirada de la cámara, en el sentido que se daba por sentado que si el personaje que estaba en el cuadro televisivo miraba hacia la cámara aquello se entendía como real, con lo que se trataba entonces de un programa informativo. Asimismo en las ficciones u otro tipo de programas similares, el actor no miraba a cámara y mantenía esa “suspensión de la incredulidad” necesaria para construir la ficción y deudora evidentemente del lenguaje cinematográfico.

La mirada a cámara revelaba la verdadera esencia de la TV. El presentador que lo hacia se presentaba a sí mismo y se dirigía al espectador en su hogar.

Con la aparición de nuevos formatos televisivos ese canon tendió a difuminarse, es en parte lo que Eco llama la NeoTV. Ya no era necesario mirar a la cámara para que pudiese ser considerado verdadero, todo lo contrario, la puesta en escena se transformaba en función de que la televisión mostraba la vida verdadera. De vehículo de hechos se convierte en productor de realidad.

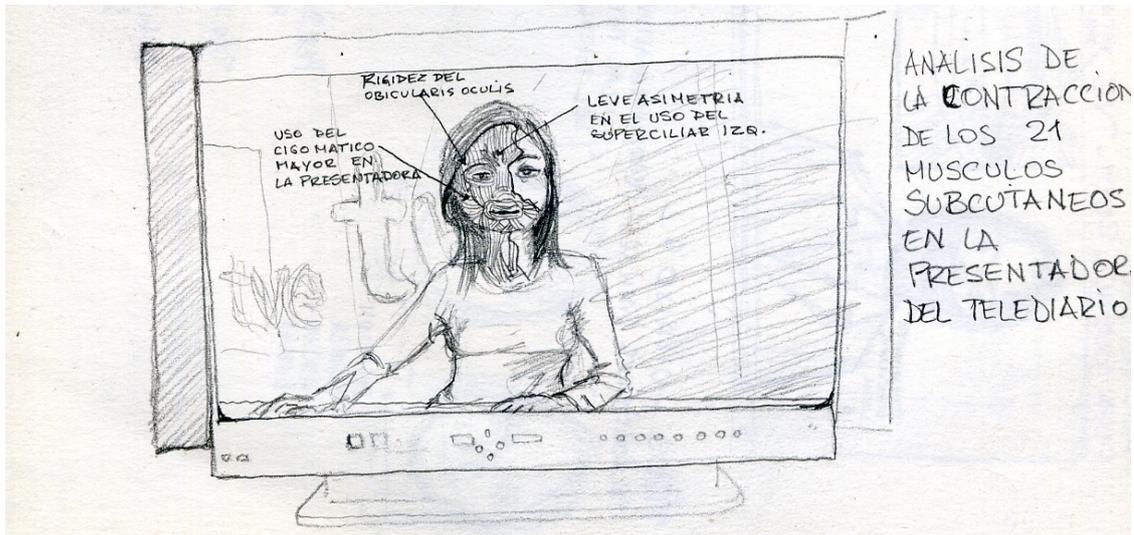
Hoy es habitual ver, cómo los *reality* ocupan el horario central de la programación y sus consecuencias son analizadas, comentadas y detalladas por un sin número de comentaristas, que suelen ser los mismos a modo de elenco fijo, en múltiples programas de la misma cadena o incluso de la competencia. Lo que allí se comenta, se convierte luego en noticia aunque sin vehiculizar necesariamente una noticia desde fuera del propio programa y sus colaboradores. Algo similar ocurre con las emisiones deportivas y la visualización reiterada de ciertos momentos del juego discutiendo la decisión que el árbitro de campo tuvo en ese momento. Los comentaristas utilizan la palabra “verdad” o “real”, y lo hace la gente en la calle comentando el suceso o los comentarios de lectores posteados en las webs de los periódicos deportivos. Se refieren evidentemente a la realidad televisiva, más no a la del árbitro en el momento del juego. Las cadenas televisivas pretenden convertirse así en vehículo de realidad objetiva para corregir los errores humanos del árbitro que debería ver la transmisión televisiva para decidir una jugada en el campo.¹⁰⁸

El segmento de noticias es el gran sobreviviente de la Paleo TV en la NeoTV, estos suelen ser el principal vehículo de identidad corporativa, ideológico, de las cadenas actuales, incluso en aquellos canales temáticos solo noticiosos. Lo ideológico no está solo en qué dice, sino en cómo lo hace. Cómo todos los recursos del lenguaje televisivo se articulan para construir ese mensaje (la puesta en escena, los encuadres, la fisonomía del presentador/a, su vestuario, y también su gestualidad, su movimiento, su *timing*, su cadencia). Por otro lado el telepresentador/a de noticieros es aquel personaje que habla a la cámara, que rompe la ficción/ilusión y desvela el dispositivo.

Por lo tanto, ante la propuesta de reflexionar sobre la TV, toda la TV, nuestro proceso de construcción pasó por trabajar la simbología del espacio ideológico por excelencia de ese medio cerrado,¹⁰⁹ el segmento de informativos. Tomando, para delimitar el objeto de estudio, uno de los segmentos informativos más vistos en la cadena pública española TVE, Telediario. En esta cadena, el código de lenguaje usado en los programas informativos, mantiene ese halo distante, impersonal (y algo anticuado) para transmitir objetividad que tan bien encarnan muchas de sus telepresentadoras, mayoritariamente mujeres.

108- “La máxima noticia que ofrece la NeoTV, ya hablé de misiles o de Stan Lauren que hace caer un armario, es esta: ‘te anuncio oh maravilla, que me estas viendo; si no lo crees, pruébalo, marca este número, llámame y te responderé’” (“TV la transparencia perdida”, en Eco 1986).

109- Eco, “TV: La transparencia perdida” en Eco 1986.



Dibujo, esquemas y notas exploratorios en el trabajo conceptual de T(d).

Estudio analítico y comparativo sobre la expresión facial en las presentadoras de los telediarios de Televisión Española.

Objetivo

Relevar, investigar y clasificar el movimiento y la contracción de los músculos subcutáneos y masticadores en las presentadoras mujeres de Informativos de TVE. La construcción de sus expresiones faciales, la metáforas de sus emociones, sus relaciones con el carácter de las noticias transmitidas y con el posible concepto de imagen-movimiento de TVE.

Los informativos ("noticieros" en Latinoamérica) representan uno de los espacios televisivos más estandarizados, en todos los países, en todas las culturas.

La imagen de los presentadores está igualmente estandarizada.

Los noticieros son, en las cadenas generalistas el principal elemento de imagen corporativa de la cadena, donde establece su línea de pensamiento y su editorial. Ideología, estética y empresa. Imagen Institucional.

A modo de construcción de hipótesis

Las presentadoras de TVE utilizan muy pocos de los 21 músculos subcutáneos para presentar el telediario.- Hay una definición de movimiento, no ya de imagen, de tipo corporativa. - Discriminación entre mímicas de tipo simbólica y de tipo empática (ver Buchanan en este mismo texto).

Conceptos a tener en cuenta para la obra

- Se trata del montaje, la simulación de la dinámica y la metodología de una investigación científica en el campo de la neurofisiología y sus aplicaciones y desarrollos informáticos para la representación ficcional audiovisual-

- A modo de estudio anatómico clásico, con disecciones para visualizar la acción de los músculos y con gráficos explicativos

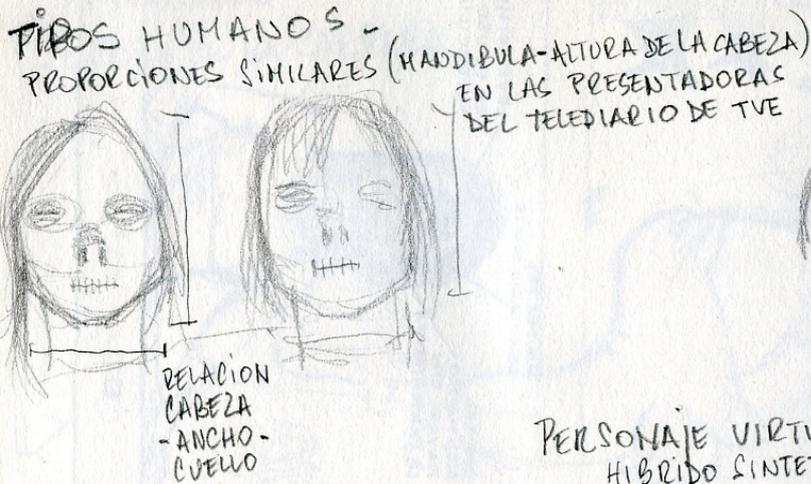
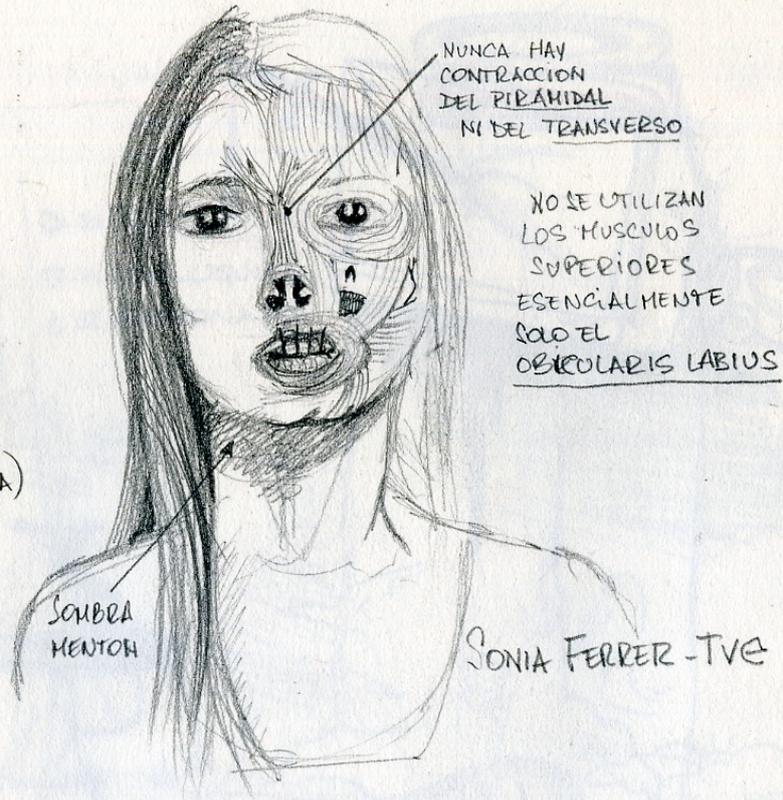
- Las hipótesis no tienen validez científica pero por lo absurdo, no por la metodología.

- Probablemente y a modo de exposición científica, la expresión expositiva de este proyecto incluya varios formatos y varias pantallas, se trate de imágenes fijas o diacrónicas, potenciando el concepto "transmisión" de la TV.

- La metodología de trabajo será potenciar la investigación y el relevamiento. Más que la construcción de un único proyecto, se potenciará el ensayo y el croquis que genere propuestas, hipótesis, etc.

Identificaremos a las presentadoras por nombre y su horario de emisión- Se trata de personas físicas.

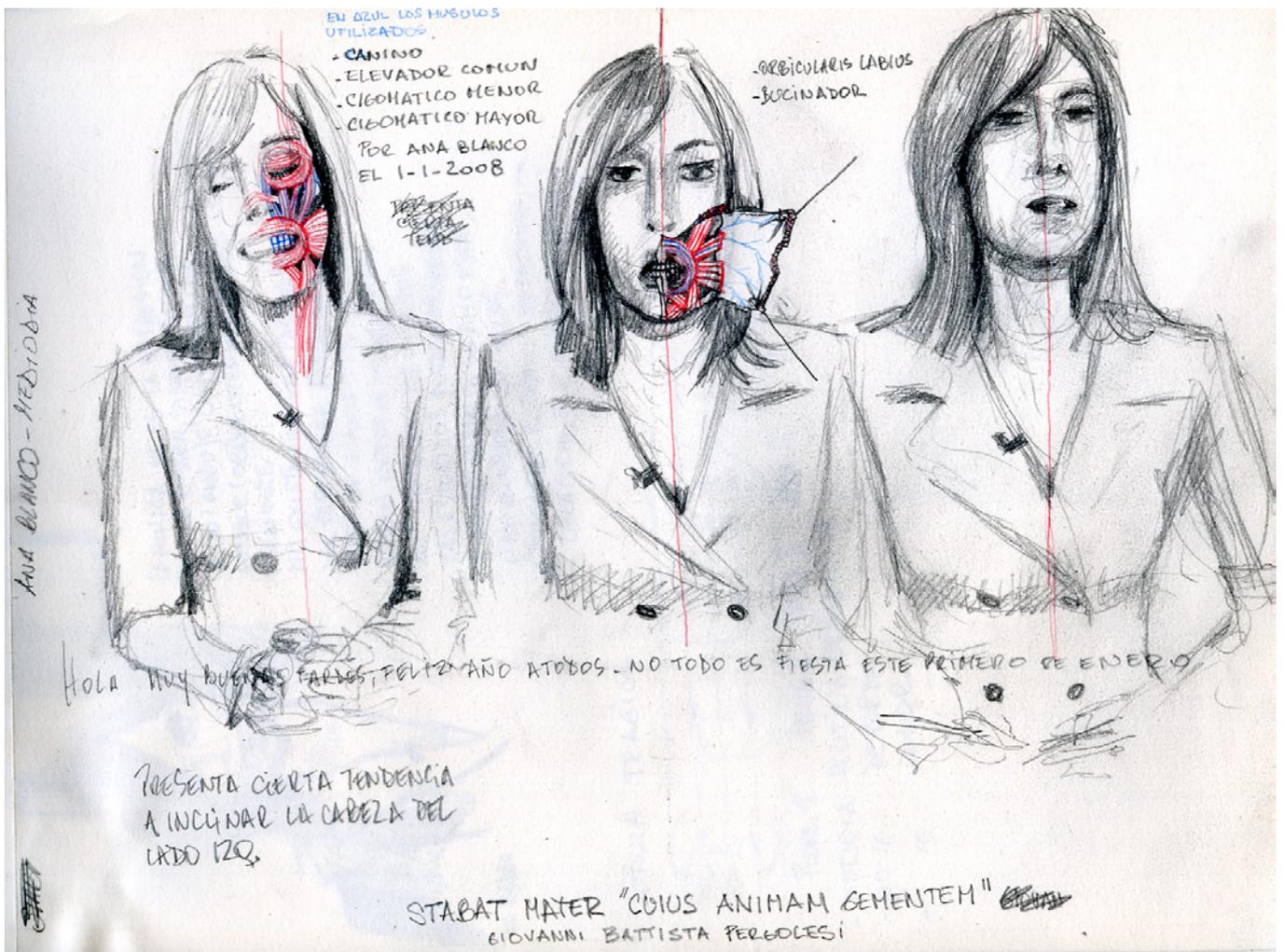
Primer desarrollo conceptual de T (d).



PERSONAJE VIRTUAL (PROCEDURAL)
HIBRIDO SINTETICO

TIPO HUMANO - PRESENTADORA
TELEDIARIO TVE

UTILIZACION DE MUSCULOS
SUBCUTANEOS. 3 DE 21



Se decidió trabajar con la imagen de Ana Blanco por ser una de las más tradicionales y reconocidas presentadoras de TVE, de las que más años lleva trabajando en el segmento, y porque evidentemente su imagen se asocia directamente con el Telediario.

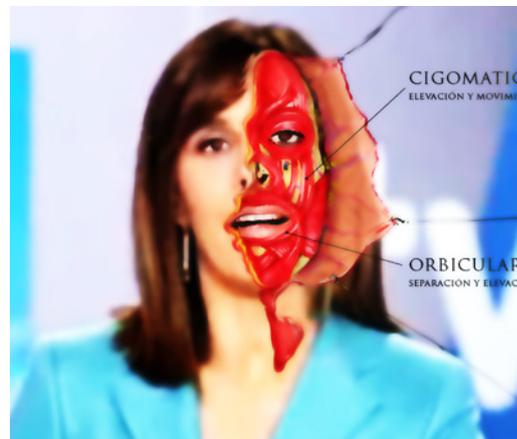
No importa la *Telepresentadora* como persona, -con todo respeto-, o como retrato. Nos importa como representación gráfica esquematizada, que representa unos determinados valores y usos, televisivos y no tanto. Nos importa como signo de un emisor humano televisivo. La convertimos en una figura cuasi-religiosa por poseer ese valor como imagen canónica y como signo que la trasciende; todo su ser comunica. Imposible evitar la referencia al ícono bizantino, su frontalidad y sus formas canonizadas y sintéticas, de valor esencialmente simbólico. (Texto de *T(d)* para la página web y el programa de mano,

<http://www.TVarts.net/workshop/Telepresentadora.html>)

El trabajo con la expresión facial a través del movimiento de los músculos subcutáneos es algo en lo que habíamos trabajado durante años en el Grupo de Tecnologías Interactivas del Departamento de Tecnología de la Información y la Comunicación en la Universidad Pompeu Fabra. Sé Volcó parte de esa experiencia en el proyecto de investigación de este doctorado, también tutorizado por la Dr. Sara Álvarez Sarrat.¹¹⁰ La construcción, irónica, se hizo imitando un proceso científico como los que llevábamos a cabo en el GTI para desarrollar herramientas para la animación procedural y los personajes virtuales. Estos personajes virtuales tienden a utilizar las mismas reglas del presentador de la PaleoTV: mira a la cámara y vehiculiza un hecho que acontece en este momento, como el clima o el tráfico en la ciudad. Pero esencialmente es un modelo sintético animado mediante un código.¹¹¹ Esta lógica de automatizar procesos, parece ser una tendencia de la industria audiovisual actual y futura, máxime cuando la expansión de la TV en múltiples formatos y pantallas permite una base técnica que favorece la hibridación del medio y una aceptación social que no condena al dispositivo TV tradicional.

El estudio anatómico, la disección virtual y bibliográfica, fue utilizada por nosotros para construir el modelo de animación facial procedural del personaje automático. Siguiendo esta pauta en *T(d)*, el falso proceso científico comienza por el análisis de los movimientos, las poses y el flujo de las telepresentadoras y luego por el movimiento de sus músculos subcutáneos.

Ana Blanco y boceto preparatorio.



110- Para más información, vease Dematei 2008: 77 al 88.

111- Ver ejemplo del presentador de las noticias signate en lengua de sordomudos de la Barcelona Word Race producido por GTI utilizando parte de lo investigado años antes. El avatar se llama Borja, está diseñado por Marcelo Dematei aunque en este caso no participó de la creación de la animación ni del 3D, se lo puede ver aquí en la página de TVE.

<http://www.rTve.es/alacarta/videos/barcelona-world-race/presentacio-borja/997236/>

Consultado en agosto 2013.

4.3 FOUND FOOTAGE, IMAGEN TELEVISIVA

El proceso total del trabajo para *TV/Arts/TV* fue colectivo. Se creó una discusión virtual mediante una web colectiva, *wiki*,¹¹² donde los artistas y académicos compartimos saberes y puntos de vista sobre la TV. Con esos aportes teóricos y conceptuales, fue tomando forma la exposición que se realizaría en el centro Arts Santa Monica, ese fué también el comienzo de *T(d)*.

Por necesidad y lógica *T(d)* sería una videoinstalación, con lo cual además de la intervención sobre el movimiento, y la disección como metáfora y recurso fáctico, lo que ya estaba decidido, se comenzó además a trabajar en una puesta espacial multipantalla.

Articulando el concepto de disección, análisis, comenzamos a recabar datos, imágenes y vídeos de Ana Blanco extraídos de Internet. Todo el material utilizado, tanto para *found footage* como para usar de referencia, está extraído de distintos sitios de Internet de acceso público. Este elemento era importante, porque cualquier trabajo de *nuevos medios*, desde nuestro punto de vista, debería conjugar el concepto de bases de datos de acceso abierto que se identifica con la red. Es ésta una visión política y estética a la vez. No nos interesa generar imagen mediante una cámara. Como se comentó en otro momento de esta tesis, coincidimos en caracterizar a esta época como aquella donde una cantidad ingente de imágenes registradas, creadas y almacenadas están, en gran parte, a disposición de quien sepa o quiera encontrar-

112- Un tipo de pagina de codigo abierto que permite una construcción colectiva y que permanece en la nube online, es la base de la conocida enciclopedia colectiva Wikipedia.

las. A su vez, al tratarse de un análisis de la TV, para nosotros era natural trabajar a partir de la imagen televisiva. Durante el proceso colectivo de discusión a través del wiki, algunos colegas sugirieron otros abordajes posibles a la cuestión. Muchos de ellos pasaban por generar discursos alternativos o metáforas que implicaban la creación de dispositivos o imágenes nuevas. En nuestro caso estaba claro que el acercamiento al dispositivo televisión era de tipo semiológico, y en este sentido es coherente con las áreas de interés sugeridas en esta tesis. Nuestro interés está en la representación y su difusión a través de un dispositivo, con una estructura de funcionamiento y un lenguaje determinado, de la cual partimos para analizar a través de la disección. La disección como metáfora es tomar el cuerpo, en este caso la imagen televisiva, y disecarlo para su análisis. El que la imagen televisiva estuviera ya modificada por varios procesos de compresión (*codecs*) desde su captura hasta su versión final para ser subida a Internet, resultaba todavía más connotante. El efecto del *found footage* se apoya en la connotación que trae consigo la imagen utilizada, su historia y significado, y que al ser utilizada de otra manera y colocada en otro contexto transforma esta carga aportándola a la nueva construcción signica. Por eso en *T(d)* se utilizó imagen televisiva, ediciones del Telediario de años anteriores. El acercamiento crítico a la TV como dispositivo tenía que partir de esta imagen. Pero, actualmente los medios digitales reproducen y multiplican la imagen televisiva, le quitan su unicidad. Esta imagen, como todas, lleva su historia en ella. Su momento de captura queda lejos, cada compresión a la que fue sometido “el video”, dejó sus señales. Compresión de color, de tiempo. La imagen final que escogemos para trabajar es “imagen televisiva filtrada por Internet”: nuestra materia prima.

El planteo general de intervención utilizando esa imagen televisiva y exponiéndolo en una instalación multipantalla, pasaba por elaborar varias “películas” de reproducción cíclica con distintas articulaciones de movimiento.

4.4

ANÁLISIS DEL MOVIMIENTO DEL CUERPO TELEVISIVO

El telediario, como espacio televisivo vinculado a lo real, asume la representación del movimiento análogo del video. El origen está en realidad en la transmisión en vivo, característica definitoria del dispositivo televisivo. Ese movimiento es realista y lógico, más narrativo aún que el que citábamos en relación al canon de la animación tradicional. Las cortinillas y espacios de información que recurren al movimiento gráfico son un elemento no protagónico dentro del telediario. El trabajo *Sangre* de Marino, ya presentado, pone de relieve lo real de la imagen televisiva y articula su discurso sobre el mismo referente. Por eso, nuestra metáfora se centró en el movimiento de la *Telepresentadora*, no como persona o mujer, sino como ícono, donde cada movimiento, pose, flujo y *timing* está cuidadosamente estudiado para comunicar. El cuerpo de la *Telepresentadora* es un todo comunicante.

La proliferación de presentadores virtuales, más adaptados a las necesidades de procesamiento de otras terminales, como asistentes virtuales de una página web o presentadores del tiempo para aplicaciones móviles, teléfonos y tabletas, son resultado de un estudio detallado de las características básicas del movimiento de los telepresentadores. Como se dijo anteriormente, este mismo proceso de análisis de datos fue similar al que llevábamos a cabo en el GTI durante el estudio del movimiento en los presentadores con vistas a crear modelos sintéticos y movimientos generales estandarizados para la animación automática de los mismos.

La *Telepresentadora*, en este caso Ana Blanco, se mueve muy poco y de manera estudiada. Repite varias de las poses y los gestos. Sus movimientos son mínimos,

desplaza muy poco el cuerpo, incluso un giro de cuello es apenas parcial en su caso. Dentro de su cara la utilización de los músculos subcutáneos se expresa en micro-movimientos apenas perceptibles. Esto provoca que cambie de tema, las distintas noticias que presenta, dando una cierta sensación de uniformidad y distancia, de objetividad. En este caso, la objetividad es un valor añadido, pero asociado profundamente al verismo y credibilidad de la información proporcionada.



Preparatorios, estudios del movimiento de desplazamiento del tronco y cuello. La imagen de arriba lo muestra de manera espacial y la de abajo, superponiendo 10 imágenes de una extracción de 9 segundos de video con distintos niveles de opacidad.

Como puede verse, el movimiento es mínimo.

En una segunda fase de investigación, la primera consistió en encontrar material audiovisual de Ana Blanco, intentamos observar el movimiento postural y gestual de la *Telepresentadora*. Éste que mostramos aquí es uno de los ejemplos en los cuales, a partir de una determinada frecuencia de muestreo, superponíamos las distintas imágenes para trazar un mapa de los movimientos y las poses repetidas. Algunas de estas pruebas fueron exclusivamente sobre la gestualidad facial y en otros casos, como en el de este ejemplo, se trata de un plano medio que nos muestra el movimiento de su cabeza y tronco. Este procedimiento es similar al que utilizábamos en los procesos de investigación real en la universidad (citado).

Los pocos movimientos, la escueta gestualidad, apoyan la idea de no transmitir emociones de una manera exagerada, aunque en realidad, el nivel de lo que se llamaría exagerado sería aquí muy bajo. Más allá de un código deontológico o de normas institucionales para los presentadores de informativos, no se trata aquí de un análisis de estas cuestiones, se puede sí leer cierta estandarización de poses y gestos.

Recordemos que nuestra intención no es realmente científica en busca de conclusiones, sólo nos interesan sus métodos de acercamiento al objeto y como recurso retórico.

Después de un tiempo de investigar y generar material gráfico y audiovisual, tomamos decisiones con respecto a la configuración final. Resultó ser un proceso donde esta forma final se modificó varias veces, en los guiones, el movimiento, presentación, interfaz. O dicho de otra manera, el eje del paradigma y el del sintagma.

En la página siguiente LÁMINA 14 - Análisis del movimiento de la telepresentadora.

LAMINA 14 - TELEPRESENTADORA (2010), disección.

Los videos utilizados eran extractos de una determinada edición del telediario (en este caso se hace constar fecha y edición) donde solo utilizabamos la presentación de la noticia, que es el momento de aparición de la telepresentadora. En este caso el analisis es sobre la presentación de dos noticias. Los parrafos en rojo en la imagen son la totalidad del texto dicho por AB, Para decir esos dos parrafos se tomo 15 segundos de aire. Con la frecuencia de muestreo de 1 frame x segundo extrajimos 15 imagenes. Al superponerlas y obteniendo una muestra outline de cada frame obtenemos esta imagen de movimiento. Nos podemos hacer una idea sobre el desplazamiento del tronco o los giros de cabeza y cuello.

Al margen de la cronica politica hay otras noticias, como el aparatoso accidente que se ha producido en sierra nevada, en granada, esta mañana

El ministro de trabajo ha analizado hoy, con empresarios y sindicatos, las medidas urgentes que quiere aprobar el gobierno para frenar la destrucción de empleo.

frecuencia de muestreo: 1 frame x seg.



ANA BLANCO

12-02-09MEDIODIA

Por ejemplo la linea de los hombros practicamente no se mueve. Por otro lado la imagen siempre es fuertemente frontal, practicamente no hay rotaciones de la cabeza en el eje vertical y apenas en el horizontal.



4.5 VIDEOINSTALACIÓN

Cronológicamente, lo que le siguió a la investigación y recopilación de datos, fue trabajar sobre la representación del movimiento a partir de crear *scripts* que articulaban imágenes y/o fragmentos de video y permitían distintas percepciones del movimiento. Estos *scripts* fueron varios y cada uno tenía una manera diferente de articular el movimiento, teniendo en cuenta la sucesión de las imágenes, su forma, su composición, la secuencia rítmica, cromática, narrativa, etc.

Pero con el afán de resultar lo más claro posible en la exposición, en este momento resulta más instructivo saltarse la continuidad cronológica del proceso de trabajo. Pasaremos a exponer cuál fue la forma final que tomó la videoinstalación que se presentó en la exposición *TV/Arts/TV*. De esta manera será más claro luego describir el funcionamiento de los elementos esenciales de la misma y entre ellos los *scripts* que actuaban como guiones de las películas presentadas. Es necesario tener en cuenta que las películas animadas que se presentaron en la videoinstalación, así como las imágenes que las constituían, son sólo una parte de un proceso creativo mucho mayor y al que consideramos realmente como la obra a la que nos referimos hasta ahora. La videoinstalación fue la primera interfaz posible que presentó algunos de los resultados de la experiencia de trabajo que fue *T(d)*.

Justamente la idea de interfaz era fundamental en el diseño del dispositivo. El abordaje creativo que hicimos pasaba por considerar *T(d)* como una pieza de la *Animación Expandida*. De esta manera, nuestro acercamiento a la temática de la TV ya fue descripto, y nuestro acercamiento al movimiento no partía de presump-

tos audiovisuales sino informáticos. Esto implicaba trabajar con bases de datos y algoritmos que permitieran articular un guión a partir y ejecutar la edición y un (o unas) representaciones de movimiento posibles. Configurar con esto un evento espacial y que deje parte de la decisión sobre la forma final a *inputs* suministrados por el código. Diseñar la posibilidad de unas representaciones variables a partir de unas colecciones o bases de datos que cargamos con las imágenes de los videos del telediario y la presentadora de informativos.

La metáfora sobre la disección vuelve a utilizarse en este caso para la configuración espacial y formal de la videoinstalación. La pieza era en sí misma una disección de la imagen televisiva del telediario con la presentadora Ana Blanco.

El montaje, se componía de una proyección sobre la pared y dos monitores laterales. La pared tenía un color muy oscuro y en blanco un rectángulo que definía el área de proyección. En esta proyección principal se podían ver tres películas que se reproducían en ciclo, definidas por un *montaje algorítmico* o generativo, cada reproducción era algo diferente de la anterior. Estas tres películas, cada una regida por un *script* que actuaba de manera diferente, se alternaban entre ellas según condiciones que describiremos más adelante. Las tres películas tenían nombres de partes del proceso de disección: *Abrir*, *Seccionar* y *Representar*.

Por otro lado, la configuración espacial asumía también parte del proceso de la disección: así como la imagen grande proyectada representaba fases de la disección de la imagen televisiva; ésta se presentaba a su vez separada de manera artificial en los dos plasmas que estaban a un lado. En uno de ellos podían verse distintas secuencias de reconstrucciones de la cara de Ana Blanco hechas en 3D. Estas secuencias se utilizaban parcialmente, pero integradas con el video, en las películas de la proyección. Sin embargo en el monitor, las imágenes sintéticas solo se alternaban entre sí de manera aleatoria sobre un fondo blanco. No había allí ningún tipo de imagen de video, todos los mapas habían sido pintados por nosotros, y el de tipo analógico que representaba la cara de Ana Blanco, estaba construido a partir de fotografías de la presentadora, a más resolución, extraídas de la página de su club de *fans*.

La segunda pantalla mostraba el segundo componente de la imagen televisiva del telediario, todo aquello que no era Ana Blanco, o sea el espacio que rodeaba a la presentadora. El habitual set de los telediarios suele ser una mezcla de elementos de utilería, mesas, y elementos virtuales; en este caso nosotros extrajimos de los vídeos fragmentos del cuadro donde no estuviera la imagen de la presentadora. En ese monitor podía verse una sola película de 20 minutos de duración que se reproducía de manera lineal y en ciclo.

En un primer momento la instalación sería audiovisual, pero luego se decidió que no llevara sonido, si bien esto provocaría que fuera más difícil digerir la imagen. Como todo el trabajo de experimentación e investigación se había centrado en as-

pectos visuales, se decidió no acompañarlo con sonido, dado que no teníamos un concepto trabajado de audio porque hubiera implicado un tiempo cuanto menos similar del que no disponíamos. De allí que lo mejor era dejar sola la imagen, que sin duda presenta de esa manera una percepción de tiempo muy diferente a cuando lleva audio.

Las tres pantallas (proyección y dos monitores) estaban todo el tiempo reproduciendo, salvo porque todas en algún momento en que renovaban los ciclos tenían secuencia de negro o blanco, según el caso.

En las dos páginas siguientes: LÁMINA 15 - Esquema de la instalación y LAMINA 16- disección de las películas de los monitores ("Monitor Cara" y "Monitor Set Telediario"), en el Centre Arts Santa Mònica, durante la exposición TV/ARTS/TV, Barcelona, 2010.

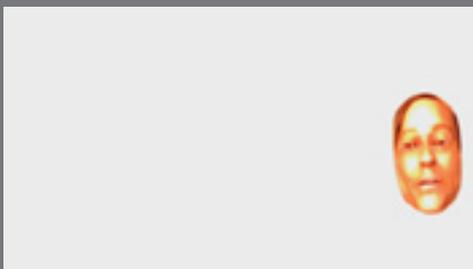
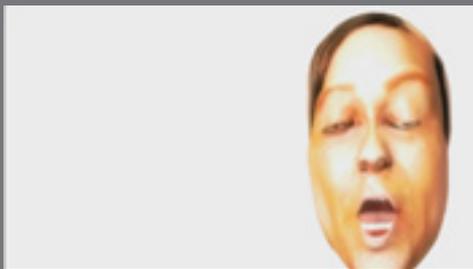
LÁMINA 15 - TELEPRESENTADORA (disección) (2010), esquema de la instalación.

Esquema de la videoinstalación construida en la muestra TV/ARTS/TV en el Arts Santa Mònica, octubre de 2010, Rbla. de Santa Mònica, 7, Barcelona.



Las paredes pintadas de un gris 90% aproximadamente.





Imágenes de las películas diseccionadas que se veían en los monitores laterales a la proyección principal. Película 1 "Cara sintetica", a la izquierda, película 2 "Vacío televisivo", a la derecha. En el caso de la película 1 se trata de una edición algorítmica que reproduce de manera lineal 5 *frames-clusters* diferentes. Al acabar uno, pone otro de manera totalmente aleatoria.

4.6

EXPERIMENTANDO MOVIMIENTO CON MONTAJE Y ANIMACIÓN ALGORÍTMICA

A partir del material de video se formaron varias pequeñas listas, bases de datos, colecciones de imágenes sobre las que se trabajaría en distintas configuraciones de movimiento. Pasaremos ahora a describir una de las muchas que se probaron y que son las que finalmente se usaron en la videoinstalación del *TV/Arts/TV* del Santa Mónica.

Cada uno de estos *scripts* definía un segmento de la película que se reproducía indefinidamente, en la puesta final se usaron tres (*Abrir*, *Seccionar* y *Representar*). La reproducción era indefinida, y los segmentos se alternaban de manera aleatoria cada 60 segundos. Toda la pieza se trabajó utilizando Adobe Flash y su lenguaje *Actionscript* (AS3).

En el caso de *Abrir* se partía de una pequeña colección: de 30 cuadros alternados en dos secuencias de 15. Estos estaban tomados de una primera intervención sobre el video del que se habían seleccionado estos 15 *frames*. Estos sirvieron como referencia para una rotoscopía lineal de la misma cantidad de cuadros. Luego, algunos de los cuadros rotoscopiados fueron suplantados por 10 pinturas, más complejas y con mayor grado de detalle. En esta pieza se jugaba con la idea del after-image, por eso los distintos fotogramas recogen una secuencia de movimiento relativamente lineal, aunque con saltos, pero son muy diferentes en cuanto a la configuración de la imagen en el cuadro. Por eso también se juega con el detenimiento de algunos cuadros y variantes rítmicas en el flujo del total. *After-image* es un concepto utiliza-

do por McLaren al hablar sobre su película *Blinkity Blank* de 1955.¹¹³ En este caso, al trabajar con soporte filmico la reproducción a 24 fps es ineludible, y el artista comenta su intención de no llenar todos los *frames* con imágenes. Como en algunos casos incorpora *frames-cluster* (pequeños grupos o listas de *frames*) que contienen movimiento narrativo o no, y juega con la imagen que queda en la retina del espectador una vez ésta ha pasado. En el caso de *Blinkity Blank*, los *frames* negros permiten que la persistencia funcione mejor. Ésta no era la intención en *Abrir*, sino más bien hacer que el *script* realice una edición temporal y varíe el *frame-rate* de manera estocástica. De todas maneras la alteración en la percepción del movimiento que sugiere McLaren es un referente en la configuración de *Abrir*.¹¹⁴

ABRIR



El *script* reproduce la película a un *frame-rate* variable, que puede ir desde 12 fps a 8 o incluso 4 fps. Para reproducirla cuenta con 15 imágenes en dos listas, unas son fotográficas y otras gráficas, rotoscopia lineal y pintura alternadas. Es importante consignar que ambas listas tienen imágenes equivalentes en cuanto a la continuidad del movimiento que resulta de su reproducción, es decir, la imagen “*Abrir1_01*” es el referente en imagen fotográfico de “*Abrir2_01*”, que es su versión rotoscopiada. Por cada *frame* que se reproduce, el programa escoge una imagen de cualquiera de

113- *Blinkity Blank*, Norman McLaren, 1955. Canadá.

114- McLaren: “Jugar con estos factores fue uno de los intereses técnicos en la producción de *Blinkity Blank*. A veces para más énfasis, grababa dos fotogramas adyacentes, o un ‘*frame-cluster*’, es decir un grupo de 3,4 o más fotogramas, a veces, un *frame-cluster* llevaba imágenes continuas y relacionadas dentro y así solidificaba alguna acción o movimiento; otras veces, el *frame-cluster* solamente consistiría en una multitud de imágenes desconectadas, discontinuas, hechas con el fin de elaborar una ‘impresión’ visual global. En algunos sitios, para dar un alivio, muy necesitado de la acción entrecortada de las imágenes de fotograma único y de los *frames-cluster*, introduje secciones más largas de fotogramas contiguos con flujo de movimiento de la manera tradicional” McLaren, Norman. Apuntes técnicos de *Blinkity-Blank* (1955) en Bakedano 1987 : pág.113.

las dos listas, pero tiene algunas condiciones con respecto a la linealidad, o sea qué número de cuadro coloca y de qué lista.

Con respecto al número de cuadro, la reproducción no es por defecto lineal aunque busca mantener cierto movimiento evolutivo. Cada *frame* el programa puede elegir para hacer visible la imagen sucesiva, la inmediatamente anterior o repetir la misma del *frame* anterior. Por ejemplo, si en el *frame* 2 se ha mostrado la imagen “Abrir1_02” en el *frame* 3, podrían mostrarse cualquier de los siguientes: “Abrir1_01”, “Abrir1_02”, “Abrir1_03” y sus equivalentes del *array* (o lista) alternativo: “Abrir2_01”, “Abrir2_02”, “Abrir2_03”.

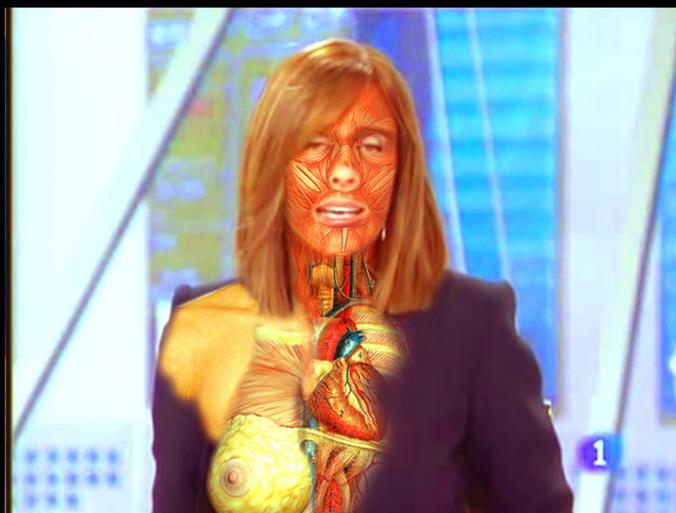
Cada cierto tiempo (4 segundos) existe la posibilidad de que la reproducción se detenga, siempre que en ese mismo momento sea visible una imagen del tipo pictórico. Este detenimiento aparentemente intempestivo y arrítmico de la reproducción en estas imágenes, enfatiza la acción de observación detallada de las fases de la apertura y disección del objeto.

Hay una serie de elementos gráficos secundarios, las letras que señalan partes del dibujo de la disección, que se recolocan *frame* a *frame*, determinando aleatoriamente la visibilidad y la posición de la lista de elementos posibles. La reproducción siempre es distinta por secuencialidad y rítmica, en definitiva se está accionando sobre el *timing*, probablemente el alma de una secuencia animada. Pero también es siempre diferente por los elementos que se hacen visibles en cada iteración de la secuencia.

En *Seccionar* se trabaja el concepto que trae aparejado su nombre, *Seccionar*, dividir en partes, separar y en este caso recombinar. La idea es el extrañamiento de la imagen televisiva. Construir un relato alternativo a partir de una imagen creada con otro fin. De las tres películas es la que mejor encarna el concepto de imagen reutilizada, *found footage*. Independientemente de eso la intervención sobre el movimiento se acerca más al *montaje algorítmico*. A diferencia de *Abrir*, *Seccionar* trabaja con *clips*, pequeñas secuencias de vídeo extraídas del vídeo original e intervenidas en imagen y movimiento. A los *clips* se los preparó extrayendo *frames* y dejando los mínimos necesarios para construir el movimiento deseado en cada caso. Estos *clips* son recombinados, editados en tiempo real por el *script* siguiendo parámetros dirigidos a gestionar el ritmo, el contraste y la cadencia de la pieza.

La lista o colección de *clips*, consta de 3 videos principales, y 4 vídeos llamados raros. El funcionamiento principal de este segmento está regido por un timer, que cada 4 segundos elige si continuar o cambiar el plano que se está reproduciendo. Si el azar determina que el plano cambie, puede elegir entre 4 opciones: colocar uno de los 3 vídeos principales o, por el contrario, colocar uno de los videos raros. Y si se diera el caso de que tocara la variable que determina la utilización de uno de éstos últimos, debe entonces elegir una de las 4 opciones disponibles. Este encadena-

SECCIONAR



miento de variables, define que si bien, cada 4 segundos puede darse una instancia de montaje, no todos los videos tienen las mismas posibilidades de ser ejecutados. Hay jerarquías dentro de la colección de videos. Por otro lado, la primera variable a definirse, si se corta el plano o se continúa la ejecución, hace que no todos los planos tengan la misma duración, sino que más bien la estructura se comporte como los compases en una partitura musical. Define los módulos de tiempo con los que operamos.

Cabe señalar que estos llamados videos raros incluyen algunas operaciones que los alteran y definen. No son vídeos en sentido estricto, sino que este *montaje algorítmico* deviene *edición algorítmica*, ya que funciones específicas hacen que más de una capa de imágenes se mezclen en tiempo real, generando videos raros que varían en cada iteración.

La tercera película de la videoinstalación era *Representar*. En este caso y siguiendo la lógica de la disección, este segmento estaba reservado a la representación esquemática y con fines informativos que se obtiene del proceso de disecar. La disección abre lo que no nació para ser abierto de esa manera, secciona y separa para mirar, entender y luego construye un esquema, gráfico y/o textual, para visualizar lo que entendió del proceso exploratorio y *descriptivo*, es decir, construye una representación posible. En ese sentido, la tercera película hace referencia a la TV actual y sobre todo a la futura, aquella que como se sugiere en el capítulo 1, la representación realista esté construida a partir de la imagen de síntesis 3D. En esta película, además de la intervención sobre la edición y el movimiento, se construyó una representación sintética del rostro de Ana Blanco y una referencia poética a ese posible futuro televisivo a través de las máscaras de los músculos o del solo blanco sintético. La idea era buscar una integración fallida con el video televisivo. Fallida porque está mal hecha desde el principio, porque se mantienen las enormes diferen-

REPRESENTAR



cias de resolución entre una imagen, -la del video- comprimida como ya dijimos y la del 3D, rendereada a máxima resolución. Por lo tanto, la integración no funciona, y era muy evidente la distinta procedencia de las imágenes. La máscara digital con la que se realizó la integración era igualmente evidente, incluso porque había una diferencia de escala entre la careta sintética 3D y la cara de video televisiva. La animación 3D se creó utilizando el video de referencia a modo de como lo hace la rotoscopia.

En *Representar* se utiliza una misma secuencia de video que se secciona en 7 fragmentos, de los que se consiguen 3 y 4 versiones, a saber: 7 *clips* de la secuencia consiguen, mediante el reencuadre, un *close-up* muy cerrado; 7 *clips* de la misma secuencia mantienen el encuadre original de plano medio; y 7 *clips* de la misma secuencia en el mismo plano que el anterior pero con variaciones. Estas variaciones del tercer grupo de *clips* corresponde en 2 casos a *clips* con la careta de músculos sin piel, a 2 casos a la careta de blanco sintético y en los 3 casos restantes a variaciones en la animación, o sea en estos casos no se siguió la pauta rotoscópica del movimiento y se hicieron movimientos gestuales que no corresponden a los de Ana Blanco.

Los *clips* de video que construyen este segmento están organizados en 7 listas correlativas del 1 al 7. Estas 7 listas contienen cada una 3 versiones del mismo plano o fragmento correlativo, a excepción de 3 de ellas que contienen 4 versiones. El programa ejecuta por orden los planos del 1 al 7, pero elige de forma aleatoria cuál de las versiones coloca en cada caso.

4.7 IMAGEN DE LAS PELÍCULAS

Desde el punto de vista de la imagen, cada una de las películas presenta una configuración diferente dentro de un sistema muy amplio que se basa esencialmente en la imagen televisiva del Telediario y de la presentadora.

Las películas de los monitores, “Monitor Cara” y “Monitor Set Telediario”, tienen una lógica conceptual que indica su propio título. En un caso, la imagen sintética 3D sobre el fondo blanco, con los mapas que se utilizaron para los *clips* de la película *Representar*, con una buena calidad de imagen en términos de resolución. En esta película el rostro es absolutamente protagonista de la composición y generalmente sale de cuadro un poco por arriba y abajo. La idea era construir una imagen limpia, casi ascética, aunque esto fuera una paradoja. En el otro caso, la imagen del set del telediario está absolutamente rota y sucia después de varios procesos de compresión y de un último escalado al que la sometimos. Esa imagen termina configurando por momentos un mapa donde es muy visible el píxel y gran parte de la secuencia se lee como una composición abstracta en azules, porque ésta es la paleta dominante en el set, junto con los blancos. Estos colores son también los dominantes del vestuario de la presentadora en los videos seleccionados. En las tres películas de la proyección, se utiliza un recurso visual diferente cada vez y siempre sobre o con la imagen de vídeo.

En el caso de *Abrir*, la imagen de vídeo apenas si está tocada, pero se alterna con representaciones de la misma de dos tipos diferentes: por un lado una imagen lineal con trazo suelto, negro, que dibuja el contorno de la presentadora y por el otro una

imagen pictórica (pintura digital) de la mujer. En ambos casos, el dibujo y la pintura se utilizan para graficar el movimiento de *Abrirse* el cuerpo ella misma, separando su piel de los músculos. La diferencia entre las imágenes gráficas tiene una explicación temporal, el distinto tiempo de lectura de ambas. El objetivo de hacerlo así era influir sobre la percepción del movimiento.

En la película *Seccionar* se utiliza sólo la imagen de video, pero ésta tiene ajustados los colores mediante ajustes de niveles y curvas de contraste. Presenta una imagen de por sí dañada y de colores muy saturados. Hay que tener en cuenta que muchos *codecs* de compresión crean colores que no existen al hacer la compresión entre un *frame* y otro. Al modificar los contrastes y niveles, todos los colores que se habían formado por la compresión se potencian y se acentúan. La paleta obtenida entonces es bastante diferente a la original y todo es esencialmente consecuencia de las distintas compresiones a las que fue sometida la imagen. En este caso la apropiación y resignificación de la imagen original se encarna también en la paleta de colores.

Representar, como su nombre indica, tenía puesto el peso conceptual en la imagen sintética; partir de la recreación de la imagen de Ana Blanco en 3D y buscar una falsa, por lo evidente, integración. Los procesos habituales de integración de imagen sintética e imagen óptica, siguen un recorrido similar al que tomamos en esta pieza, pero con materiales, materias primas y objetivos muy diferentes. En este caso las imágenes analógicas que usamos para construir los distintos mapas que permitirían darle imagen al modelo sintético, no partían de fotografías en alta resolución,¹¹⁵ sino de las fotografías que pudiéramos rescatar de Internet. La red fue deliberadamente nuestra única fuente de recursos y concretamente para las imágenes de Ana Blanco en pos de construir los mapas de color para el modelo. Como indica el libro *The Face*, se debe disponer de suficientes fotografías del modelo de tantos puntos de vista como para cubrir toda la circunferencia de la cabeza. En este caso, y siguiendo el énfasis frontal de la imagen canónica de la presentadora, las únicas fotografías que encontrábamos gratuitamente eran frontales. A pesar de que el personaje nunca gira la cabeza con una angulación suficiente como para descubrir un perfil, la curvatura del rostro requiere puntos de vista diversos del mismo para evitar escorzos en las horizontales, como las cejas o los laterales de la nariz. En definitiva, el solo encontrar frontalidades refuerza el concepto de la representación canónica de la presentadora.¹¹⁶

Con un material tan limitado en cuanto a puntos de vista, resolución y poses era evidente que la construcción del modelo lo sería también en términos de realismo

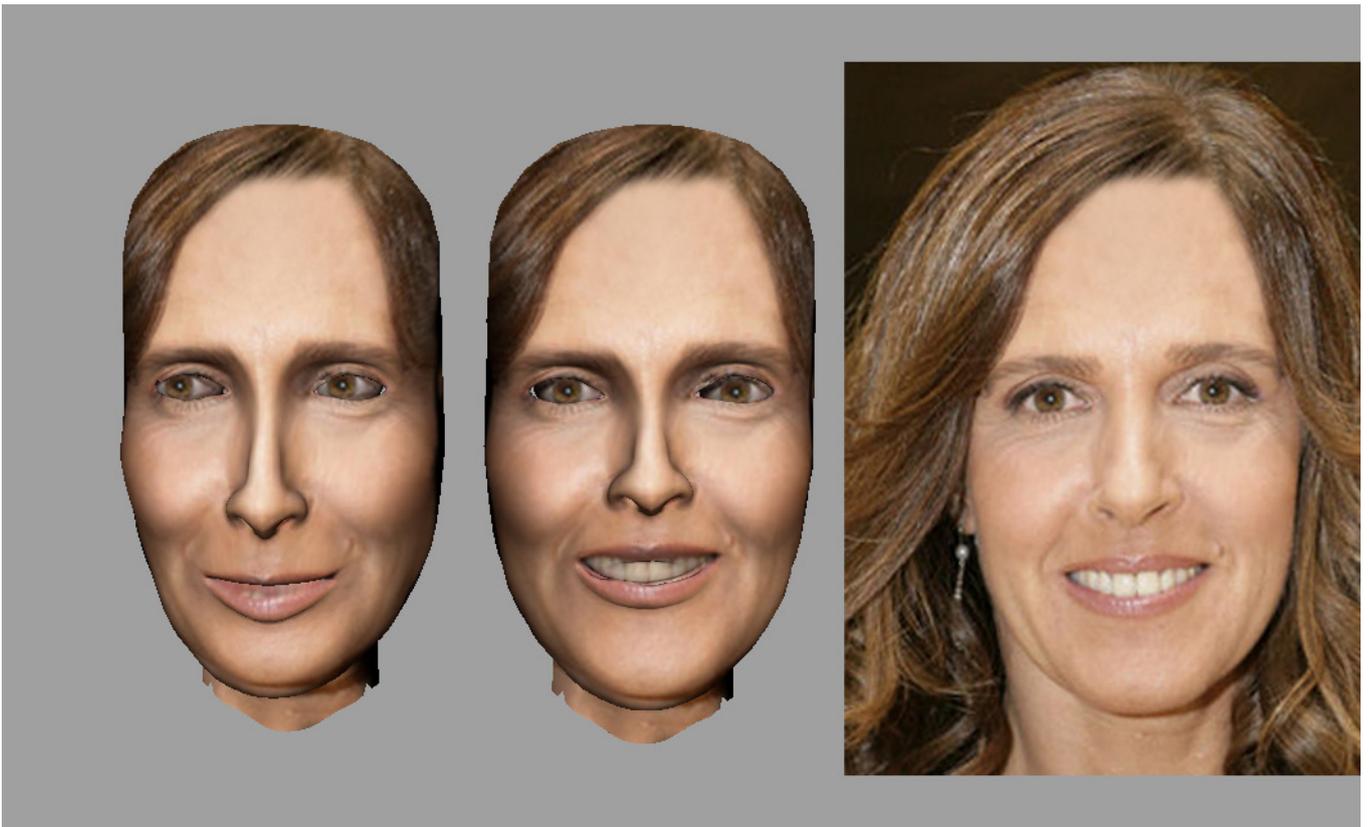
115- Se puede obtener una información detallada del proceso en Hong Suck Suh, y otros.- Creative Essence: The Face, Ballistic Media Pty Ltd., 2007, Mylor, Australia.

116- Nuestra fuente principal fue una página de admiradores de Ana Blanco <http://anablancofanblog.blogspot.com.es/>, vista por última vez noviembre 2012.

suficiente para la integración. Pero era nuestra intención el error evidente. Asimismo, la integración con Adobe After Effects¹¹⁷ a través de máscaras de transparencia se realizó de forma deliberadamente torpe.

A continuación, ilustramos brevemente el proceso con algunas de las imágenes más importantes.

Una de las fotos fundamentales y probablemente la de mejor resolución y rica en detalles faciales que encontramos y usamos. Aquí podemos verla con una aplicación directa sobre el modelo sintético, buscando un resultado ciertamente caricaturesco.



En la página siguiente. Mapa de texturas para el personaje de Ana Blanco. mapas de difusse de ojos y lengua, dientes e interior de la boca, en estos casos las referencias fotográficas son de más calidad porque se trata de material específico, tomado de otro modelo para utilizar en un proceso de texturizado sintético.

117- El 3D tanto modelado, texturización, rendering y animación se hizo con Autodesk Maya





En esta página: Uno de los mapas del difusse, aquel que más aporta al color y la imagen del modelo, hechas a partir de la foto anterior y tratamiento en Photoshop, completando las partes faciales sobre las que no teníamos información. Desde un punto de vista profesional, el proceso que seguimos es muy rápido y nunca se podría realizar de esta manera una integración eficaz.



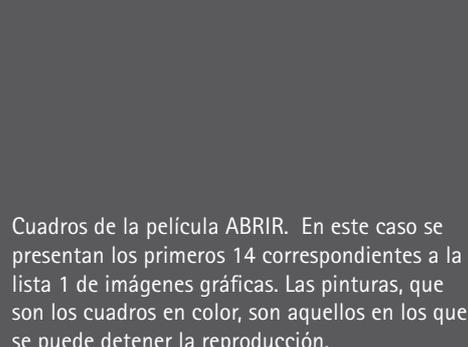
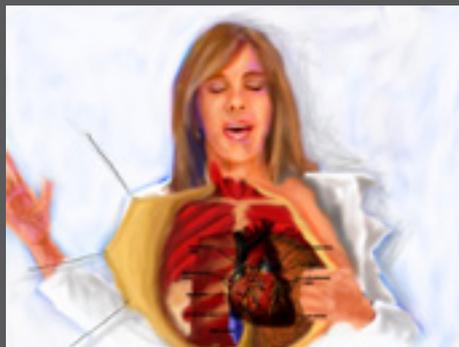
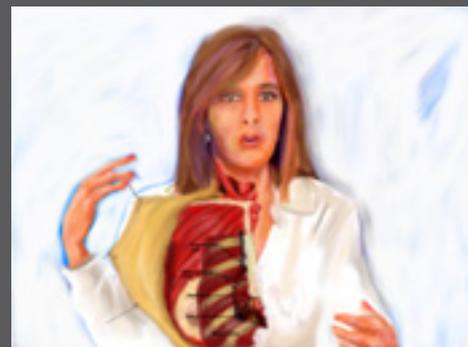
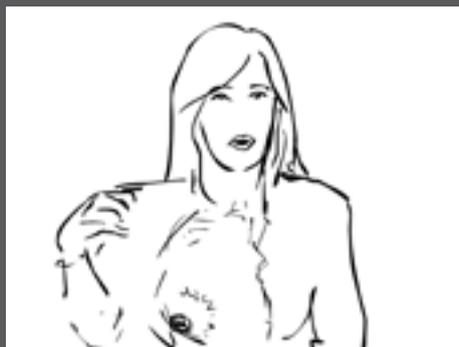
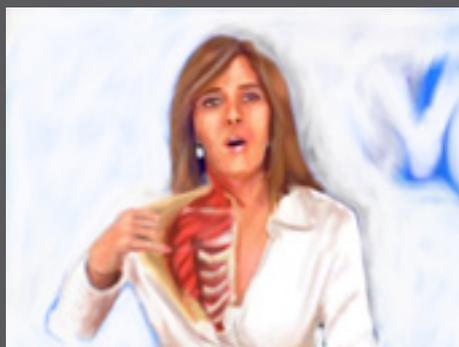
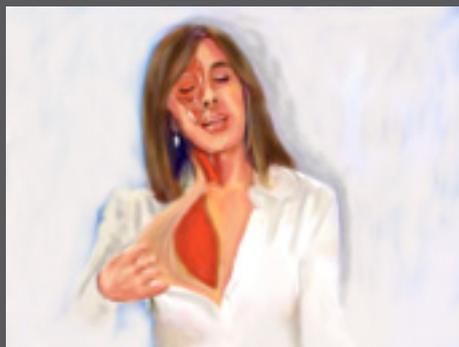
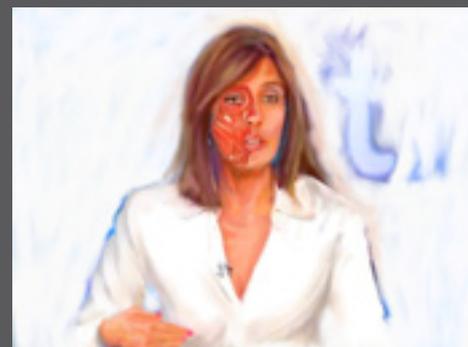
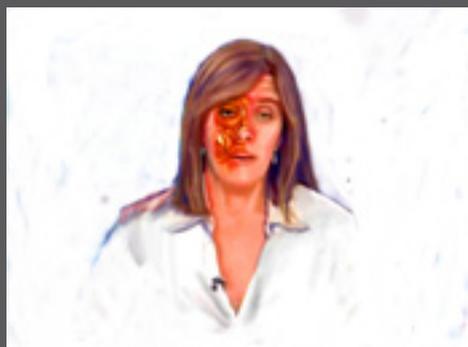
En la página anterior, resultado final en este caso en la película "Monitor 1- Cara"
Debajo, resultado final con integración en la película Representar.

La representación de una imagen televisiva es una redundancia, dado que ya se trata de una representación. Queríamos dejar en evidencia que la representación televisiva no lo es solamente por la construcción de la imagen 2D de video, sino también por el canon de imagen y movimiento que muestra la presentadora. Todo es una representación de algo que supuestamente es real, en algún lugar. Por otro lado estas representaciones sucesivas connotan, como decía Eco¹¹⁸ la objetividad de la noticia, lo "real" referido a los acontecimientos sobre los que se informa. Nuestro acercamiento a la reproducción, desde la metáfora, del esquema anatómico de la disección y la construcción de una imagen sintética que sugiere un presentador virtual, es nuestra humilde propuesta para la reflexión sobre esta imagen televisiva.



En las páginas siguientes LÁMINA 17, 18, 19 y 20. Disecciones y ejemplos de las películas *Abrir* (17 y 18), *Seccionar* (19) y *Representar* (20).

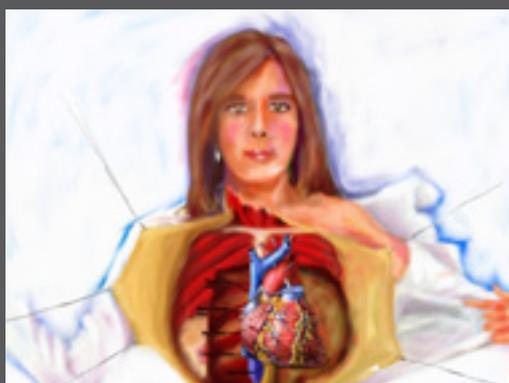
118- Eco 1986.



Cuadros de la película *ABRIR*. En este caso se presentan los primeros 14 correspondientes a la lista 1 de imágenes gráficas. Las pinturas, que son los cuadros en color, son aquellos en los que se puede detener la reproducción.



Cuadros de la película *ABRIR*. En este caso se presentan los primeros 14 correspondientes a la lista 2 de imágenes fotográficas extraídas del video.



El cuadro número 15, el último de la serie, puede ser alternativamente unos de estos cuatro, independientemente de la lista de la que formara parte. En este caso, hay 2 pinturas, un dibujo de línea y una fotografía.

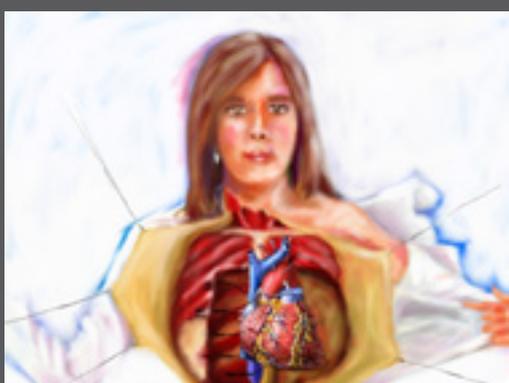
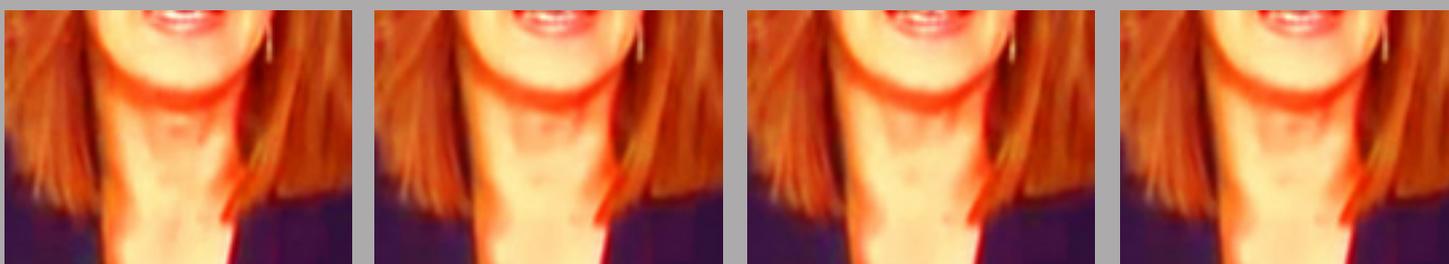
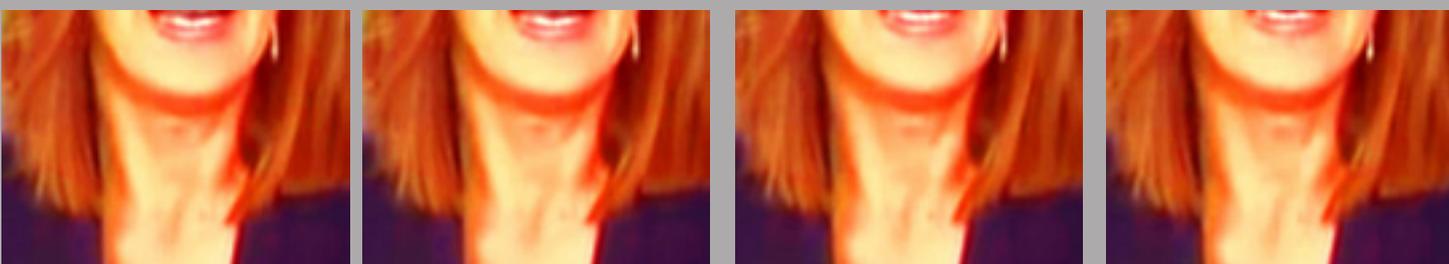
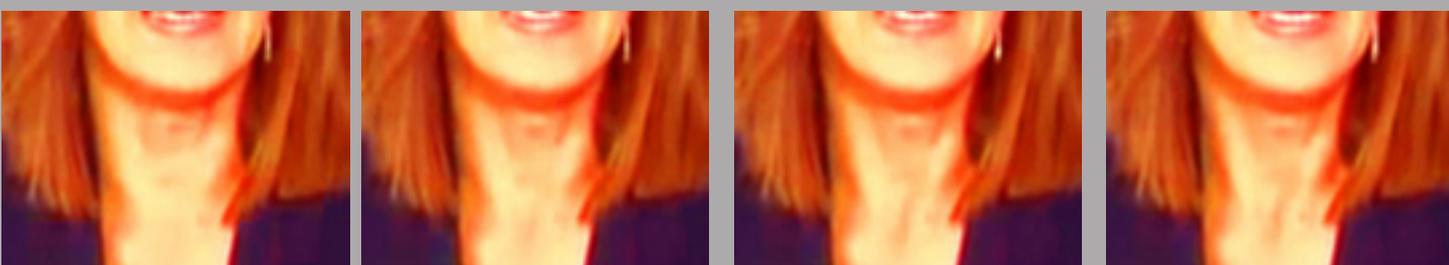


LÁMINA 19 - TELEPRESENTADORA (disección) (2010), disección película SECCIONAR.

Frames correspondientes a 2 segundos del metraje de la película SECCIONAR (24 frames). Se pueden ver dos de los clips-clusters uno de ellos de los denominados raros.



LAMINA 20 - TELEPRESENTADORA (disección) (2010), disección película *REPRESENTAR*

Los cuatro primeros cuadros corresponden a una selección aleatoria y secuencial de la secuencia base del *REPRESENTAR*. Presentamos aquí los numeros: 5, 46, 108 y 210

Posteriormente los frames correspondientes en su representación sintetica y los mismos cuatro cuadros donde estos se integran con la iamgén de video original. Se trata la imagen de manera de integrar mejor la imagen sintetica y la del video reutilizado.

Si bien cada variación de las que se intercalan en la película posee una diferente actuación facial de la telepresentadora, mostramos aquí otros cuatro imagenes integradas pertenecientes al clip close-up.

Por ultimo las tres salidas visuales posibles que se intercalan con los distintos actings, "mascara blanca", "integración" y "musculos"



4.8

CONCLUSIONES Y PERSPECTIVAS A PARTIR DE TELEPRESENTADORA (DISECCIÓN)

T(d) aúna muchos de los temas e intereses planteados en esta tesis, desde el realismo sintético en la imagen masiva mediática hasta la construcción de *movimiento algorítmico* sobre bases de datos. *T(d)* no es una pieza acabada, presentada como obra a analizar en este texto, sino una experimentación que encarna muchos de los temas aquí expuestos y que sirve para ver recursos e instrumentalizaciones posibles, y vehiculizar conceptos sobre los que proponemos una visión.

El trabajo sobre las bases de datos y las piezas generativas no era algo nuevo para nosotros y así queda demostrado también a partir de los estudios de caso del capítulo 3. En este caso, se trata de retomar la idea de acercarse a la obra audiovisual, no desde los parámetros habituales (guión, narrativa, protagonistas, etc.), sino desde una lógica que deviene de la informática pero que está hoy muy imbricada en los usos culturales urbanos. Uno de los principales objetivos fué trabajar posibilidades de articulación entre código, base de datos y representación de movimiento.¹¹⁹

Este proyecto sirvió como plataforma para investigar combinatorias diferentes en interfaces y *scripts* en relación al movimiento, siempre trabajando a partir de pequeñas colecciones o listas, representadas en el código como *arrays*.

Como en todo proceso creativo, son varios los lugares donde un autor puede incidir sobre el discurso y la forma. En primer lugar, el diseño del programa y las reglas

119- Imágenes de *T(d)* el día de la inauguración de la muestra en el Arts Santa Mònica.

definidas para su funcionamiento, trabajando siempre en contacto con el programador. Por ejemplo en *Abrir*, la función que definía el movimiento - o la sucesión de imágenes, para ser más preciso-, tenía ciertos parámetros que estaban relacionados con las necesidades de la animación. Estos parámetros, determinaban que hubiera muchas más posibilidades que resultara una secuencia evolutiva; es decir (y como ya explicamos), era más posible que al *frame 2* le sucediera el 3 o el 1 que algún otro. En la cita de McLaren incluida en la página 250 comentaba la necesidad de incluir cierta secuencialidad para “solidificar” la acción o el movimiento; ésa era justamente la intención de este comportamiento del programa. Por otro lado, el que a veces se reprodujera una acción no necesariamente evolutiva y otras veces sí, y que en algunos casos se asignaran más *frames* de representación a alguna imagen era algo que estaba relacionado con la percepción y la pregnancia, capacidad de “recordación”, de ese cuadro. No es diferente a cualquier lógica de *timing* cuando se está diseñando un movimiento, en este caso, esos datos pasan a ser parámetros utilizados por el *script*, que controla así ese ritmo y cadencia.

Un elemento esencial es la selección y preparación de las listas o colecciones. De hecho es tan determinante que puedo identificar una acción autoral solo en este proceso. En los máster en Animación de la UPV y de la UPF durante el año 2011 y dentro de una clase donde veíamos soportes alternativos y *animación algorítmica*, hicimos un breve ejercicio con los alumnos. Dada una versión simplificada del *script* de la película *Abrir*, ellos debían sustituir las listas existentes por otras configuradas por ellos. Podían incidir sobre el *timing*, a partir de determinar la distancia entre pose y pose, o sea, en una acción evolutiva, la frecuencia de muestreo de dicha acción (lo que habitualmente llamamos *timing*). Podían también controlar la relación evolutiva de los *frames*, por ejemplo, al repetir una misma imagen durante varios *frames*. Dado que en el ejercicio el *frame rate* era fijo, si ellos ponían la misma imagen en el número 012, 013 y 014, estaban asociado esa imagen a varios *frames* en vez de a uno. Esos hechos sumados determinaban distintas acciones posibles que configuraban distintas percepciones de movimiento, mas allá de la obvia elección de la apariencia visual de el cuadro.

En esta pieza decidimos deconstruir la interfaz habitual del movimiento animado utilizando el multipantalla, el diferente tamaño de éstas y el espacio expositivo añadía un elemento que influía de forma determinante sobre la percepción de la evolución secuencial en general y del movimiento en particular. Por otro lado, el presentar varias películas nos permitía jugar con diferentes formas de yuxtaposición de las imágenes, en el plano secuencial o espacial.

El proceso de *T(d)* se desarrolló como parte de esta tesis y algunos de los recursos metafóricos y analíticos de la misma aparecen tanto en la pieza como en el texto. El concepto de diseccionar, como ya se sugirió anteriormente, emerge tanto del campo sintáctico como semántico de nuestro trabajo. Porque es la metáfora del análisis, y

a su vez hace referencia al ejercicio de encarar una obra audiovisual, no pensando una secuencialidad a partir de una historia a *Representar*, sino subdividiendo, deconstruyendo un cuerpo en listas o bases de datos, y descomponiendo las operaciones de representación hasta conseguir comportamientos sencillos que combinados en algoritmos encadenados, dan por resultado operaciones de representación del movimiento altamente complejas. Esto permite mantener la individualidad de la imagen única, convertida ahora en *frame*, en cuadro, en dibujo o imagen, y acceder a ella de manera no lineal. La tensión entre la imagen estática y aquella que forma parte de una secuencia del movimiento, que formó parte de las preocupaciones de más de un artista de la animación tradicional, es un elemento importante para nosotros y en general dentro del ámbito del trabajo con el movimiento y las herramientas digitales.

Anticipando el próximo capítulo de esta tesis que se centrará en tejer las relaciones de todo lo visto hasta ahora y tratar de presentar unas conclusiones, me gustaría ahora mostrar una suerte de cuadro-resumen de algunas de las operaciones analizadas en el capítulo 3 que responden a conceptos o particularidades presentadas en ese mismo capítulo o en el 2.

Casi todos los puntos han sido tenidos en cuenta en el planteamiento del proceso de trabajo en $T(d)$ y eso es lo que justifica su inclusión aquí como fase experimental de un desarrollo teórico. También aparecen puntos importantes de la animación canónica masiva del espectáculo actual presentadas en el capítulo 1 a las cuales se refiere por oposición o irónicamente.

- * El código como autor
 montaje y *animación algorítmica*
- * Narrativa del flujo – fragmentaria.
- *Reconstrucción/deconstrucción del movimiento.
- * El espacio en tiempo real
 Animación en tiempo real
 El espacio como configurador de la interfaz – Configuración multipantalla.
- * El diseño para la posibilidad
 Obra abierta
 Un momento y un lugar – registro
 Obra líquida
- * *Found footage* o la reutilización y resignificación.
 Sobre imagen mediática - construcción de movimiento

T(d) refiere de manera irónica a un análisis científico sobre la imagen mediática; a una visión posible del futuro de la misma relacionada con la preeminencia de la imagen sintética y la participación de ésta en la configuración del realismo; y a la imagen real en la representación audiovisual, y todo esto en relación a la tecnología y su papel.

Estos fueron los elementos que guiaron la construcción de *T(d)*, junto con el elemento que lo aglutina todo: la investigación específica sobre representación del movimiento y las bases de datos. De todos los temas expuestos en los capítulos anteriores algunos de los que quedaron afuera, son aquellos que tenían que ver con las estrategias participativas, la obra colectiva y la revelación del dispositivo canonizado. Pero, como habíamos dicho antes *T(d)* se presentaba como un proceso de trabajo, y sería posible presentar una versión de la misma como un dispositivo colectivo *online* que permita la participación del público. No se trata solo de versionar *T(d)* para la web, sino que el proyecto es formar una pequeña plataforma web dedicada a la investigación experimental de la representación de movimiento y las bases de datos, referida esencialmente a ejercitaciones de animación y *montaje algorítmico* incluyendo el uso de *found-footage*. El título *T(d)* correspondería a la pieza presentada en esta memoria y formaría parte de los experimentos presentados, pero el proyecto va más allá de *T(d)*. La idea asimismo es que el formato *online* nos permita, en algunos casos, experimentar además con aspectos colaborativos, donde los usuarios puedan intervenir.

Imágenes de la puesta en la sala del Arts Santa Mònica. TV/Arts/TV 2010.





Tab XX

SEPTIMA
MUSCULO-
RVM TABV-
LA.







5
COMPULSIÓN,
A MODO DE CONCLUSIÓN

5.1

HACIA UNA REDEFINICIÓN / REDIMENSIÓN DE LA ANIMACIÓN

I believe the definition of animation in the digital age is in need of expansion – a return to its original inventors’ intent. (Kenny Chow 2009)

Como propone Denslow en su ya citado ensayo, quizás no se trate solo de qué entendemos por animación, sino también de quién lo pregunta. En todos estos años, ya casi 20, en los que he trabajado dentro, cerca, alrededor, con o sobre la animación siempre me he encontrado en cierta frontera.¹²⁰ Hay algo de fascinación para mí en los bordes de las cosas, cuando los elementos identificatorios que determinan que aquel espacio se denomina de tal manera o posee ese tipo de elementos, empieza a borrarse y a mezclarse con los del espacio vecino. Sucede esto con las poblaciones fronterizas entre los países. He tenido ocasión de visitar unas cuantas. No son las ciudades más bellas en ningún caso, son raras, a veces peligrosas, híbridas, dispersas y en casi todos los casos la pertenencia a uno u otro país es más enfática y artificial que en el resto del territorio. Por ejemplo, se cruza una calle y los carteles están escritos en una lengua y enfrente en otra, pero la gente habla una misma lengua, hecha de las dos y en todo caso, y lo más importante, les permite comunicarse.

120- Para narrar un recuerdo estrictamente personal considero necesario para expresarme correctamente pasar al uso de la primera persona, asumiendo que no resulta de etiqueta para estos casos, pero creyendo que de esa manera resulta, humildemente, más honesto para con el lector. Espero se comprenda y en todo caso se sepa disculpar.

Con la animación desde siempre me ocurrió lo mismo, y pido disculpas por introducir aquí una disquisición personal, para enfatizar cómo ya desde niño, me resultó natural abordar la animación como un universo diverso cercano a la tecnología y al arte, al videoarte concretamente, y a la gráfica de vanguardia. En todo caso no estaba muy seguro de que guardara relación con lo que por aquel entonces yo llamaba “dibujitos animados”. Años después entendí que sí.

Aquello que me había atraído a ella no era precisamente Disney, al que aprendí a valorar mucho después. En todo caso fue Norman McLaren, al que pude conocer desde niño gracias a un cinéfilo, teórico y divulgador que tenía un programa en la televisión que se llamaba *CineClub infantil*. Esa persona era Víctor Iturralde y algunos años después sería mi profesor en la Facultad de Arquitectura y Diseño en la Universidad de Buenos Aires. Aquel valioso programa de televisión me acercó a la obra liberadora y mágica, para un niño, de McLaren y de los grandes realizadores de Europa del Este. Alguien escribió en Wikipedia una valoración de la obra divulgadora de Iturralde, y que resulta muy pertinente para explicar la introducción de estas conclusiones:

Hizo conocer y difundió el cine en los muchos cineclubes para niños que coordinó, las innumerables clases que dictó, los talleres de animación que dirigió o los programas de televisión que creó y condujo. Mucho del material que utilizaba era no convencional: documentales, filmes de animación independiente, cine mudo primitivo y obras abstractas de todo tipo, que obligaban a sus espectadores a redefinir lo que consideraban cine. Privilegiaba películas en las que la creación artística pura se demostraba tan posible como en la pintura o en la literatura, es decir, prescindente de los condicionamientos industriales y comerciales. Predicaba que el cine entendido de ese modo también era de realización accesible para cualquiera y apostaba al estímulo de la imaginación, la curiosidad, los valores humanistas, la comunicación. El arte y el conocimiento como caminos directos hacia una verdadera libertad individual. Wikipedia. Sobre Victor Iturralde – consultado abril 2015

Esta valoración sobre la maravillosa obra de un hombre, justamente contiene dos frases que destacamos, la primera “obligaba a sus espectadores a redefinir lo que definían por cine”, cuando uno empieza por ahí es difícil después volver al redil. Lo otro refiere a que el cine entendido de ese modo era de realización accesible para todos, y eso fue también lo que me sedujo fuertemente. Siempre supe que de una u otra manera estaría cercano al cine, y en ese momento lo entendía así, de animación. Justamente me encontré muchos años después con el profesor Iturralde y fue en la Universidad, dentro de la Carrera de Diseño Gráfico. El diseño entendido como lo aprendí en aquel lugar se refería a la totalidad de un desarrollo proyectual y allí,

que además cursé asignaturas de animación, siempre fue posible pensar la animación como resultado de un proceso de diseño. Diseñar una película de animación, una pieza de animación, una obra de animación. Porque si algo aprendí además en aquella carrera era que los procesos y los conceptos eran lo importante, y la forma podía ser cualquiera; y que así como los conceptos eran libres, la forma siempre estaba vinculada a la técnica y a la tecnología empleada. Y entre otras cosas empecé a trabajar imagen y movimiento con ordenadores.

Conectando este recuerdo personal con nuestra argumentación, podemos concluir que no se trata de un problema de definiciones, aunque las definiciones son importantes, porque establecen límites, jurisdicciones. A eso nos referíamos con “vivir en las fronteras”. En este trabajo hemos comentado sobre algunas obras y tendencias que situadas en el borde de lo que se entiende por animación, utilizan mecanismos, recursos, técnicas y registros propios de la animación. Volviendo al planteo de Denslow, el asumir un *corpus* para la animación según lo que se espere encontrar refiere también a toda una estructura de los distintos modelos de negocio. Propio del capitalismo posmoderno es estructurar la realidad según un sistema de mercado, y allí entra incluso lo que no se vende mucho. Es esencialmente una forma de ver y clasificar la realidad. Según dicha taxonomía variable y caprichosa, quien busque animación para TV clasificada como *entertainment*, no solo ignorará completamente aquella que fue producida por un artista y tiene como soporte de exposición la web o una sala de exposiciones, entre otras formas de animación, sino que tampoco se interesará por otros formatos mucho más cercanos, como la animación para educación o educativa o la animación documental.

Como comentamos al principio, en los últimos años hemos estado dirigiendo en un proyecto propio, *Cuentos de Viejos*, que hoy posee ya 26 capítulos producidos y estrenados en TV de una serie de animación documental y 14 más en plena producción. Esta serie está inserta dentro de un marco transmedia de documental colaborativo. Estos conceptos, documental, colaborativo y transmedia, son conceptos no asociados a aquella animación tradicional durante el siglo XX. En los mercados y festivales, “pitcheando” proyectos como el citado y otros, hemos encontrado lo compartimentado que está el concepto de animación, incluso cuando sólo se trata de narrativa lineal. Es lógico, el mercado va a lo concreto, específica y estandariza. El problema surge cuando la mirada que se presupone más abierta como la de los programadores, los teóricos o académicos, los artistas e incluso los profesionales, también asume esa clasificación propia del mercado. Como dice Denslow, “Aesthetic innovation might be viewed by consumers and producers with suspicion, as it could be seen as posing a threat to the prior investment in products. This implies an ideolo-

gy of tradition and a more rigid code of what passes for *entertainment*.¹²¹(Denslow 1997 : 3)

Una de los planteamientos que se intentó presentar en esta tesis fué cómo muchas de las operaciones utilizadas en piezas como *The Jhonny Cash Project* u otras de producción propia aparecen también utilizadas por grandes maestros de la animación, a los que no se relaciona con la tecnología digital, como McLaren o Švankmajer, y por supuesto en otros menos visitados por la historiografía como Scher o Breer. Nos referimos por ejemplo, a la animación o movimiento generado por la construcción de secuencias con imágenes que no varían progresivamente, como dicta el principio primero y básico de la animación, sino que son completamente diferentes. Esta operación de movimiento es tan evidentemente diferente a los cánones que es posible deducir una intencionalidad y una conciencia en la operación sobre el movimiento generado. Aquello de fuego a discreción sobre la retina, como él mismo decía y pretendía lograr. Además de revelar una intencionalidad, como hablamos anteriormente, y una reflexión, en el caso concreto de Breer refleja un interés por ir a la partícula mínima de la representación de movimiento, que no es otra que la imagen estática, según el concepto de secuencia surgido con Reynaud y con el mismo Cinematógrafo.¹²² Esa deconstrucción revela asimismo una intencionalidad ontológica con respecto a la misma representación. Al respecto hemos propuesto aquí conceptos como animación no evolutiva para denominar, que no circunscribir, aquella secuencia de movimiento que se produce al reproducir a cierta velocidad una secuencia de imágenes diferentes, que no van variando *poco a poco*.¹²³ También llamamos “disección” más bien con una intencionalidad metafórica y simbólica, al hecho de remitirse a la ontología de la representación del movimiento, sobretudo según fue entendido durante el siglo XX pre digital, a través de llegar a las imágenes estáticas que lo producen.

Los conceptos resultan instrumentales a la hora de la argumentación y el análisis, pero asimismo implican una determinada postura con respecto a la animación y la representación de movimiento. Esa postura es develada cuanto menos por el interés de aquello que necesita conceptualizarse y analizarse. En parte, que tratemos este tema en esta tesis demuestra nuestra intención abarcativa sobre la animación. De la

121- Traducción: “La innovación estética podría ser vista por los consumidores y productores con recelo, ya que podría ser considerada una amenaza para la inversión previa en sus productos. Esto implica una ideología de la tradición y un código más rígido que el que se aplica a lo que pasa por entretenimiento.”

122- Con la cinta de video se vio la única tecnología que se alejó de la secuencia de imágenes fijas como componente básico de la representación del movimiento, allí el flujo que implicaba la cinta al pasar por el haz de electrones alejaba la idea de una imagen fija que de hecho nunca llegaba a formarse en la pantalla del monitor. En el caso del digital la base concreta tampoco remite a una secuencia de imágenes fijas pero la interfaz fue construida siguiendo este esquema cinematográfico el cual recrea. Asimismo la característica del acceso no lineal y serializado de la estructura de base de datos se relaciona bien con la secuencia fija de imágenes.

123- Véase punto 3.1.1

misma manera suponemos la utilidad del concepto *Animación Expandida* y es ese nuestro aporte a través de este trabajo.

Animación Expandida es una toma de partido, asumimos que se necesita una redefinición del concepto de animación, algo lo suficientemente abarcador para que puedan convivir todas sus expresiones. El solo hecho de concebir esa globalidad relativiza otros conocimientos que se entienden como axiomas en las distintas formas de animación, y esa es también nuestra intención. La búsqueda de una definición de animación, instrumental a la argumentación que se hizo, reveló a su vez las variadas visiones que involucran la animación y como todavía se siguen utilizando palabras como “*film*” o “*cine*” dentro de algunas definiciones, lo cual revela claramente esas posturas.

La animación en el *media art*, en la obra de artistas que no forman parte de ninguna manera de los circuitos mercantiles de la animación, sigue siendo una frontera, una de las últimas, al menos por ahora. Ilustres predecesores trabajaron con la animación y siempre fueron reconocidos como artistas que utilizaban esa herramienta expresiva, como William Kentridge, pero nunca o pocas veces fueron atendidos dentro de lo que se consideraba realizadores de animación. A su vez, como propone Russett (véase punto 2.2), bien se puede proponer a la vanguardia del cine experimental, entre 1920 a 1970 aproximadamente, como una predecesora de los artistas incluidos en *Hyperanimation*, y que en todos casos se trata de artistas que trabajan con el abstracto, algunos, y distintas técnicas de representación del movimiento, y últimamente con *nuevos medios* y tecnologías digitales.

Hemos intentado establecer paralelismos entre operaciones y recursos utilizados en las obras actuales comentadas, en muchos casos recursos apoyados en características propias del nuevo medio, como define Manovich, con otras utilizadas por artistas pre digitales. Con estos paralelismos pretendíamos relativizar el papel del dispositivo técnico y ver cómo las problemáticas y preocupaciones son las que permanecen, y cómo las soluciones de lenguaje son las utilizadas independientemente de la técnica.

Asimismo la enseñanza de la animación basada en las 12 reglas utilizadas por Disney y compiladas en la obra de referencia sobre el *corpus* teórico de la empresa del ratón, *Illusion of Life*,¹²⁴ ya no deberían ser enseñadas, al menos como método único, para la animación de personajes. Después de todo lo visto con la experiencia industrial del anime japonés y de creadores como Tezuka, así como toda la producción para TV desde mediados de 1980 (Tartakovsky, Trey Parker & Matt Stone o Maasaki Yuaza), y del dibujo animado experimental; que se conviertan en axiomas unos consejos que se asocian a una estética determinada para definir una manera correcta de animar, no resulta serio. La mirada académica ha de abarcar la totalidad de la complejidad de lo que llamamos animación. Las técnicas plásticas

124- Johnston & Thomas (1981).

incluyen hoy herramientas tan poco empáticas como los dispositivos móviles, el código XML o el *machinima* generado a partir de bases de datos de los videojuegos utilizando técnicas de hackers. En definitiva si asumimos la subversión connotada del videoarte al utilizar el dispositivo técnico de la televisión para construir discursos plásticos rompedores, entonces la utilización de estas herramientas propias de las nuevas tecnologías pero en un aula de clase y como expresión plástica, sería una manera de enfatizar ese elemento crítico que se le presume al arte y a su enseñanza. No podemos enseñar dentro del *mainstream*, de lo establecido, sin al menos proponer una mirada crítica. Ya luego el alumno se encargará de saber insertarse en el ámbito laboral siempre que se le acerquen procesos y metodologías. Pero siempre hay que educar la mirada crítica sino nunca habrá libertad creativa en el pensamiento. De la misma manera las nuevas tecnologías dejan muchas veces la sensación de que sólo vale la enseñanza de la herramienta, y no es así, para eso está el manual, es otra la función social de los centros de enseñanza como las universidades.¹²⁵

Toca redefinir todos los conceptos pertenecientes a la animación. En el propio negocio aún la financiación para una serie de TV no concibe el transmedia y el multipantallas como algo a financiar, y que forma parte intrínseca de un proyecto de esas características. Las convocatorias y los mismos departamentos de un canal de TV no están estructurados teniendo en cuenta el transmedia, sin embargo a todos les interesa tener ahora desarrollos transmedias, porque están viendo como la TV evolucionará y la “TV-mueble” dirá adiós para siempre.

Las definiciones son hijas de las nuevas condiciones y por ende son coyunturales. Así como Manovich habla del cine como forma cultural y propone una forma ya instalada, pero quizás no reconocida aún, como la base de datos y la propone como forma cultural. Así también es como la animación en formato “cine de animación” pasa a ser minoritario dentro de la producción de animación. Si tenemos en cuenta los videojuegos, las animaciones amateurs en Internet, la animación en los espectáculos escénicos, demostraciones científicas y cine narrativo; entonces el cine de animación ficcional es claramente una pequeña parte de la producción de piezas animadas en un año por ejemplo. Y sin embargo muchísimos festivales siguen privilegiando esa forma plástica, se sigue volcando la enseñanza en ese apartado y sigue siendo la animación que se reconoce como tal en los medios de comunicación.

125- El profesor Enrique Longinotti hace un interesante acercamiento crítico al problema del papel de la academia en la enseñanza de disciplinas donde la tecnología inundo toda su praxis. Puede leerse en “ Diseño, tecnología y enseñanza ¿el ocaso de los profesores? .. en Longinotti 2007. Él parte de la distinción entre aprendizaje y enseñanza y finalmente concluye “ (...) Si se puede intuir una contradicción latente entre aristocracia académica y democracia tecnológica, contenidos teóricos y resultados materiales, prescripciones y eficacias, no es menos claro que el olimpo teórico-pedagógico de antaño tiene que admitir entre sus acciones mayoritarios a la tecnología y sus efectos (y sus nuevas causalidades) y, más allá de la proscripción o la idolatría, replantear objetivos, estrategias y evaluaciones”.

5.1.1 ¿Para que sirve Animación Expandida?

Animación Expandida nos sirvió en todo este proceso de tesis para englobar varias nuevas manifestaciones, síntomas presentes en el audiovisual contemporáneo y que tienen genética de animación. En el proceso se incluye el texto madre que fue el fruto del proyecto de investigación del DEA,¹²⁶ los dos textos que surgieron a posteriori a partir de ese, *Faustine y el animador de dinosaurios* y *Luz, cámara, render* y la práctica expuesta en el Centro Art Santa Mónica de Barcelona, y que fue *descripta* en la parte 4 de esta tesis, *Telepresentadora (disección)*.

Animación Expandida es una manera de denominar y tipificar una presencia de animación que se escapa de los cánones de la animación tradicional pero además tiene una presencia masiva como en el espectáculo cinematográfico actual. Es también una manera de identificar procesos en marcha en la cultura, a través de las huellas que dejan el trabajo de artistas plásticos en el arte contemporáneo. El análisis desde este punto de vista que nos sugiere la animación nos permite interactuar con el audiovisual, que está a punto de salir de los cánones de representación en lo que se mantuvo durante el siglo XX: la pantalla, la proyección, la linealidad. Las técnicas de representación de movimiento actuales no hacen más que articular esta posibilidad atribuidas al audiovisual y permitir una reflexión sobre la relación de estos aspectos instrumentales y la ideología de la representación realista.

El espacio físico, la falta de proceso de representación, la proyección multipantallas, la participación colectiva, la proyección y el mapping entre otras, son operaciones que además de develar la estructura implícita, esencialmente lo que hacen es configurar una nueva interfaz de acceso a la mecánica de la animación.

El *new media art* es un emergente dentro del audiovisual, o en todo caso tendría que serlo al menos desde el punto de vista de los discursos vehiculizados. Desde el punto de vista de la forma debería de aportar imágenes, movimientos, narrativas, no adocenados, no fáciles de digerir, que requieran del esfuerzo que promueve la reflexión o el espacio de contemplación para poder asumirlas. En ese sentido es también un campo de experimentación, así como las vanguardias artísticas trasladaron escenografías, decorados, y maquillajes al mundo de la publicidad y del cine convencional o industrial, así también el videoarte lo hizo con el *videoclip* y la publicidad. Discursos irredentos con formas subversivas que se convierten en “posters” del capitalismo triunfante sea después de la Segunda Guerra Mundial o después de la caída del bloque comunista. Aun así el mismo discurso mediático vuelve a alimentar el recurso a la protesta, a la crisis en alguna nueva forma de arte. La informática que fue hecha para volar aviones que bombardean, ahora por compulsión se subversionan para construir discursos múltiples, y quizás alguno, depende

126- Dematei 2008.

de los creadores y de los necesitados, resulte alternativo al discurso dominante...una compulsión por hacer mejor aquello que se imagina quizás peor

Contemporary art is constantly generating new mediums, the study of which implies a radical revision of our habitual artistic categories. Animation is one of the least known of these forms, perhaps because of its traditional production process, which places such importance on drawing, a discipline that has long been ignored to the advantage of painting and sculpture. Drawing and animation are re-invigorating filmmaking. The practice is making a strong comeback and works of animation are now being given full fine art status. (Dreyfus, 2007 : 30)¹²⁷

Laurence Dreyfus es una comisaria y asesora en arte especializada en animación, según dicta su curriculum, fue responsable entre otras de la exhibición de cuyo catalogo pertenece la cita anterior y de la exposición *Histories Animades* de Le Fresnoy y que en España se exhibió en Barcelona en el Caixa Forum. Resulta pertinente destacar a la autora de la cita por su proveniencia profesional, así como la exhibición *Momentary Momentum*¹²⁸ que explora el rol de los dibujos animados en el arte contemporáneo. En principio intentamos destacar la presencia del fenómeno, lo que nombramos síntomas, de la presencia de las formas de la animación en el universo de lo denominado arte contemporáneo, por esto se entiende sobre todo un mercado y un aspecto de “lo aceptado”, sin distinguir específicamente entre lo mediático o lo digital.

Como dijimos y citamos, no es nueva la presencia de la animación o sus técnicas en la obra de artistas que trabajan por fuera de los circuitos de la animación tradicional. Animaciones utilizadas como herramientas expresivas o simbólicas para vehiculizar discursos diversos dentro de la esperada polisemia de la obra de arte, su dispositivo, su crítica y su negocio. Son obras en las que en muchos casos se recurre además a la exposición no lineal, ni cinematográfica, ni narrativa de las escenas animadas. Si en cambio a recursos, como los que estudiamos, como el *loop* o la alteración lógica de la secuencia de imágenes o el uso del espacio, del tiempo real o de lo performático. El concepto de *Animación Expandida* referida al *media art* o al arte relacionado con la tecnologías digitales nos sirve para denominar un crecimiento cualitativo en los últimos años de presencia de animación en este ámbito,

127- Traducción: “El arte contemporáneo está constantemente generando nuevos medios, el estudio de los mismos implica una revisión radical de nuestras categorías artísticas habituales. De estas formas, la animación es una de las menos conocidas, tal vez por su proceso de producción tradicional, que adjudica gran importancia al dibujo, una disciplina largamente ignorada en beneficio de la pintura y la escultura. Dibujo y animación están revitalizando el cine. Hay una fuerte reaparición de la práctica y los trabajos de animación están recibiendo el estatus completo de obras de arte.”

128- Otra a destacar en la misma línea es *Pervasive Animation across Disciplines: Space – Narrative – Form*, en la Tate Modern, Starr Auditorium, 2-4 marzo de 2007.

de una manera que no era nada habitual. Y por sobre todas las cosas nos sirve para entender la animación como hecho cultural y artístico y esa concepción también es relativamente nueva.

La cita de Dreyfus propone una posible causa y desplaza la discusión de la idea de que no hubiera presencia animada, sino que nunca se le prestó la misma atención que a otras disciplinas artísticas. Esto aparece corroborado por varios de los artículos de Mark Bartlett citados en esta tesis, sobretodo en Bartlett 2010c, donde se pregunta porqué artistas como Norman McLaren, que no solo recurrió al dibujo en sus obras y sí en muchos casos a la pintura animada, quedaron por fuera de lo que el *mainstream* artístico de entonces. Mas allá de eso creemos que la animación hoy existe como tal, “está de moda”, se habla mas de animación, se ve mas animación. Las causas seguramente son múltiples y subyacentes. En lo evidente está el hecho que la tecnología digital permitió un abaratamiento de los recursos necesarios para producir, y distribuir una pieza de animación. La animación en esta época es como la poesía a principios del siglo XX, algo habitual que no solo es utilizado por los profesionales o los artistas, sino que cualquiera puede hacer una animación y hacerla publica, como cualquier enamorado podía escribir sus propios versos y era tan habitual en aquel entonces.

Dado que la animación está mas presente como hecho cultural o como bella arte y no solamente una forma de espectáculo mágica y efectista, como pretendió Disney; es entonces lógico que también tenga una presencia mayor en la obra de los artistas. Como un medio de expresión que puede revelar influencias estéticas, sugerencias simbólicas o usos retóricos por lo mediático. A su vez es posible que la fascinación por la imagen de la cámara, asociada al documento y a su connotación de realidad, ha decaído a partir justamente de la posibilidad de la animación y la imagen sintética de emular su comportamiento lumínico. Los logros técnicos o las tendencias estéticas tienen a su vez una razón social y seria muy trabajoso en este humilde texto proponer cuáles pueden ser. Pero si que es cierto que se generó una tendencia cínica en las clases medias de los países occidentales o bajo su área de influencia. El fin de la guerra fría trajo el triunfo de una forma dominante del capitalismo que entre otras cosas se sirvió del la construcción y del dominio de la iconosfera en la que vivimos. Ese mundo de la imagen procesada, perfecta, tan “real”, necesariamente concibió como reacción el acercamiento a formas no realistas de imagen. La animación y su naturaleza artificiosa, su posibilidad de vestir múltiples estéticas probablemente resultara adecuada a las necesidades visuales de la época.

Este texto pretende humildemente también llamar a ampliar la mirada y divisar los horizontes. Así como el resto de los *media* que referimos, todo el espectro mediático está en una etapa de redefinición. El concepto transmedia es hoy el horizonte mas próximo de todos los procesos mediáticos, TV, cine y demás e implica la adaptación de la producción de contenidos teniendo en cuenta dicho horizonte. Como comenta-

mos anteriormente estoy y desde hace algunos años participamos profesionalmente en el desarrollo, diseño y producción de contenidos transmedia que involucran animación, así como nuestros intereses artísticos o personales. En los que a éstos refiere estamos trabajando con proyectos que implican un cierto grado de participación o co-autoría del público/usuario, y también con la animación documental.

En lo que respecta al documental animado se escapa del tema específico de este texto pero representa otra de esas fronteras no habituales para la animación, que en las últimas décadas explotó aportando obras, autores, teoría y festivales específicos, de los que en algunos fue invitado o seleccionado nuestro proyecto *Cuentos de Viejos*. También secciones de mercados se han dedicado a esta particularidad, en la que tanto la animación como el documental se prestan sus características propias de naturalezas diferentes, irreconciliables según respectivas definiciones durante el siglo XX, para enfatizar y obtener resultados más contundentes. Pensar un proyecto transmedia y esto no incluye sólo la producción comercial, de hecho es un tipo de proyecto muy poco comercial hoy por hoy, implica también una forma totalmente diferente a aquella habitual en la producción de piezas audiovisuales narrativas. Todo un proceso diferente y en muchos casos también características específicas sobre las formas de la animación o del diseño de arte.¹²⁹ Esto es también *Animación Expandida*, porque empieza a ser cada vez más difícil encontrar la animación en sus formas canonizadas, como un proceso único, separado de otros como la imagen real, el uso de código informático, el multipantalla, el documental y otros. Justamente como propone Manovich:

If we consider this multiplicity, it is possible to come to a conclusion that ‘animation’ as a separate medium in fact hardly exists any more. At the same time, the general principles and techniques of putting objects and images into motion developed in 19th and 20th century animation are used much more frequently now than before computerization. But they are hardly ever used in isolation – they are usually combined with other techniques drawn from live action cinematography and computer graphics. So where does animation start and end today? When you see a Disney animated feature or a *motion graphics* short it is obvious that you are seeing ‘animation’. Regardless of whether the process involves drawing images by hand or using 3D *software*, the principle is the same: somebody created the drawings or 3D objects, set *keyframes* and then created inbetween positions. (Of course, in the case of commercial films, this is not just one person but large teams.)

129- Por ejemplo en un proyecto nuestro actual *Mostros Afechantes*, los monstruos protagonistas son rediseños de dibujos que los niños seguidores de la serie de TV realizan y cuelgan en el dispositivo online del transmedia. Ellos son en realidad los verdaderos diseñadores de los personajes protagonistas. MA fue un proyecto seleccionado para pitchear en el Cartoon Forum 2014 en Toulouse, MIFA-Anecy 2015 y Cartoon 360 2015 en Barcelona. Es un proyecto de Piaggiodematei y Hierroanimación. <http://piaggiodematei.com/project/mostros-afechantes-troubling-monsters/>

The objects can be created in multiple ways and the in-between stages can be done manually or automatically by the *software*, but this does not change the basic logic. Movement, or any other change over time, is defined manually – usually via *keyframes* (but not always). (Manovich 2006b : 25)¹³⁰

En el mismo texto el autor se pregunta qué pasa cuando el movimiento no surge a partir de ella manipulación directa del animador. Pero nosotros ya hemos planteado la posible respuesta en este mismo texto y se relaciona con la misma que propone Manovich. A partir de la definición de ASIFA, que no involucra la autoría manual de la representación del movimiento y de nuestra propia experiencia diseñando esquemas teóricos que luego, desarrollo del código mediante, se convertían en herramientas de animación automática, podemos decir que si se trata de animación.

Siguiendo la línea de lo expuesto por Manovich, Suzanne Buchan editora del *Journal SAGE Animation an Interdisciplinary Journal*, propuso en *Pervasive Animation* (Buchan 2007) que “animación” se convirtió en una palabra inútil, porque la animación está en todas partes. Ella misma propone entonces acercarse al termino a partir de análisis muy focalizados, achicando el objeto de estudio diríamos y eso es justamente lo que intentamos en este trabajo, aunque nos permitimos proponer conclusiones generales. Esto último es sobretodo porque no notamos que mas allá de ciertos círculos académicos se tenga conciencia de esta particularidad abarcadora de la animación en el audiovisual contemporáneo.

La antropología, metodológicamente, se centra en objetos de estudio muy delimitados, pequeños y muchas veces aislados, porque le interesa entender las causalidades y consecuencia de determinados “síntomas”. Sólo cuando devela la estructura subyacente es capaz de comprender el funcionamiento de aquel grupo humano. Una vez entendido el funcionamiento es posible sacar conclusiones generales. En este caso podemos trazar un paralelismo con ese proceder. En esta investigación intentábamos centrar y cerrar mucho el objeto para en todo caso ver después como

130- Traducción: “Si consideramos esta multiplicidad, es posible que lleguemos a la conclusión de que la animación como un medio independiente, de hecho, casi no existe más. A la vez, los principios generales y las técnicas de poner objetos e imágenes en movimiento desarrollados por la animación en los siglos XIX y XX, se usan mucho más frecuentemente ahora que antes de la computarización. Pero rara vez son usadas en solitario – sino que habitualmente se combinan con otras técnicas extridas del cine de acción real y los gráficos digitales. Entonces, ¿dónde empieza y termina la animación hoy día? Cuando vemos un largometraje animado de Disney o un corto hecho con gráficos digitales es obvio que estamos viendo animación. No importa si en el proceso intervienen imágenes dibujadas a mano o creadas por un programa de 3D, el principio es el mismo: alguien creó los dibujos o los objetos 3D, configuró los fotogramas claves y después hizo las interpolaciones. (Por supuesto, en el caso de las películas comerciales, el autor no es una única persona sino un equipo numeroso).

Los objetos pueden ser creados de múltiples maneras y la etapa de interpolación puede hacerse a mano o automáticamente con un software, pero esto no cambia la lógica básica. Movimiento, o cualquier otro cambio en el tiempo, es definido manualmente – habitualmente mediante fotogramas clave, pero no siempre.”

funciona, un posible acercamiento a obras que “utilizan animación” desde el pensamiento sobre el movimiento y su representación. De la misma manera esto nos sirve para detectar y nombrar una tendencia creciente en el *media art* contemporáneo y aún mas allá: en todo el audiovisual.

Resulta atendible y propone una interesante reflexión la sugerencia de Buchan sobre la inutilidad académica del termino “animación”. Probablemente la animación como objeto de estudio, en su totalidad, hoy por hoy sea algo inútil; dada la dimensión y diversidad de lo que esta abarca hoy y de la consideración que de ella se tiene. En todo caso sería mucho mas efectivo hablar de ciertos tipos o formas de animación. Utilizar más de un concepto y una definición para referirse a la “animación”. Probablemente esto suceda así en un futuro, al menos desde el punto de vista académico y de investigación, pero también desde las demás áreas.

Tiene que ver con que no sólo es necesario redefinir la animación y preguntarse ¿de qué hablamos cuando hablamos de animación? Probablemente la animación en ese antiguo sentido ya no exista. Cuando hoy se intente hacer una historia de la animación, seguramente se cometerá el error de dejar por fuera muchas de sus manifestaciones. Así como se habla de cine que es un solo dispositivo en si mismo, pero si tuviera que hablar de *animated movies*, la antigua denominación, seria inabarcable.

Nuestro concepto de *Animación Expandida* tiene entonces una funcionalidad estrictamente coyuntural y quizás ese pueda ser su principal aporte, identificar y nombrar la coyuntura misma. Tanto *Animación Expandida* como *Hyperanimation* según propone Russett o *Post-Animation* como propone Birgitta Hosea¹³¹ son términos específicos e instrumentales, necesarios para delimitar el objeto de estudio pero que a su vez revelan una tendencia en el arte contemporáneo y una realidad dentro de los estudios sobre la animación.

131- Birgitta Hosea es un artista digital que investiga formas híbridas de práctica en la que animación se encuentra con el vivo y el directo. Tiene varios trabajos como performances donde reflexiona sobre la animación o bien utiliza elemento, técnicas o lenguaje de la animación experimental o industrial, a su vez es investigadora y docente de la Central Saint Martins College of Art and Design. En su pagina web pueden verse extractos y fichas de sus obras y de sus textos: www.birgittahosea.co.uk y el concepto PostAnimation está explicado en el artículo Performativity, Post-animation and how I became a cartoon character : 2009

5.1.2 Detrás de la interfaz. una cultura audiovisual y artística informatizada

Como dijimos y dicen muchos autores que fueron citados en las páginas precedentes,¹³² el audiovisual actual trabaja con herramientas informáticas en su totalidad. Las herramientas digitales están presentes en alguna etapa al menos de todos los procesos de construcción de una pieza animada. Comentamos a través de las definiciones de *nuevos medios* de Manovich y concretamente de las características de transcodificación, que aunque trabajemos con la ilusión de estar manipulando objetos concretos, en realidad por debajo de el archivo informático hay una red de números computables, detrás de la interfaz. O sea que todo proceso es sintético aunque el uso de interfaces pueda dar cierta sensación analógica.

A veces se escucha valorar el trabajo manual por sobre el trabajo con máquinas. Es en realidad una valoración falsa, porque si bien es cierto que por ejemplo puedo pintar a mano, lo que no quiere decir sin usar herramientas tecnológicas, un fondo por ejemplo, finalmente ese fondo terminará digitalizándose por medio de un sistema de captura de imágenes. Además tocará ajustar colores, resolución y formato, cuanto menos, para luego, ya transcodificado en su esencia numérica pasar a formar parte de la edición, igualmente digital, de la película, por ejemplo.

Queremos decir con esto que es prácticamente nula la posibilidad de evitar alguno de los procesos informáticos durante las etapas de producción o distribución y exhibición de una pieza de animación, la que sea. No lo estamos diciendo desde un punto de vista de lo deseable sino desde lo concreto. Hemos sugerido a su vez el papel muchas veces determinante, que tiene la herramienta sobre la configuración y el resultante estético, así como sobre el proceso de producción. Es bastante probable que el tipo de producción audiovisual tanto en su aspecto más industrial como el alternativo, por el abaratamiento de las estaciones de trabajo, se maneje totalmente con herramientas digitales en las próximas décadas. Aunque esto será esencialmente en la industria y siempre habrá gente que busque un camino de creación que lo lleve por usos más artesanales, pero aún así sucederá lo ya dicho. Sobre todo porque los ordenadores permiten también un uso alternativo más cerca de la cultura *hacker* que de la industrial, y ese tipo de proceso tiene como referente directo, la relación del videoarte y la TV de la cual cogió su tecnología para subvertirla por el hecho de no respetar los cánones estéticos o discursivos de la producción televisiva.

También hemos hablado o sugerido que una cosa es trabajar con herramientas digitales y otra muy distinta ser consciente de ello, y luego que esto se convierta en

132- En el punto 1.3.2 se especifican los conceptos a utilizar y los contextos teóricos en los que se generaron; específicamente aquellos referidos a los nuevos medios y las tecnologías digitales del audiovisual. En toda la parte 2 se presenta la relación entre arte y tecnología y como a semejanza de la misma podemos interpolar desde la animación. Y concretamente se presenta la relación con la base de datos y la interfaz. Todos los supuestos sobre los que se argumenta en este punto 5.3 están descriptos en esas partes.

un tema de reflexión. Es en este último punto donde se sitúa el arte tecnológico y si le sumamos además a esa reflexión el componente comunicacional y social que involucra la herramienta a su utilización en los medios masivos, estaríamos hablando del arte mediático.

La informatización de los medios de producción, de desarrollo, distribución y exhibición es creciente y sin duda dominante en las próximas décadas. Frente a esto la reflexión tecnológica es siempre una elección, pero conocer la herramienta, el soporte y técnica es esencial para poder trabajar con la animación en todos sus ámbitos. La herramienta informática no es una elección como falsamente se puede creer. Es un ineludible, solo se pueden elegir las interfaces o las partes del proceso que serán informatizadas. Resulta importante “perderle el miedo” desde el sector no-industrial y sobretodo entender cuales pueden ser sus beneficios. Dijimos ya que el abaratamiento de las estaciones de trabajo permitió, desde lo tecnológico, el acceso a la producción y distribución de muchos artistas y realizadores que de otra manera no se hubiera producido. Pero asimismo hicimos notar la relación de dependencia o interdependencia que hay entre el surgimiento de la posibilidad tecnológica y la necesidad social, a lo que podría sumarse un elemento superestructural como el gusto dominante.¹³³ O sea que no es solo el mayor acceso a herramientas de producción y distribución sino que además la aceptación del público de variados tipos y estéticas de piezas animadas junto con la evidente necesidad, por diversas razones económico-sociales, de consumo de las mismas. Tanta variedad como dijimos que prácticamente convierte en inútil la definición unívoca de animación.

Si la unidad de la base tecnológica es tal, resulta esperable que la sociedad genere análisis, crítica y reflexión sobre las herramientas y sus procesos asociados; y sobretodo sobre el uso que hacen de ella misma los poderes fácticos. Las estéticas dominantes influyen sobre el lenguaje de los *media* y sobretodo sobre su distribución. Cuando se asume la base técnica también es posible prever la influencia de las formas culturales, formas de lenguaje de medios, que provienen o están asociados a dicha tecnología y que se generalizan como formas de percepción y representación.¹³⁴ Representamos como vemos y vemos como ve nuestra cultura. Estamos dentro de una cultura de la información, una cultura informatizada. El mismo Manovich sugiere que así como en otro periodo se crearon máquinas para la creación de imágenes, ahora que estamos poblados de imágenes, la iconosfera de McLuhan, creamos máquinas para clasificar e indexar las imágenes. Esto es también una justificación del uso de las bases de datos como objeto estético, concretamente como estructurador narrativo y el *found-footage* como el proveedor de imágenes.¹³⁵ La

133- Véase Dematei 2012b

134- Véase Comolli 1996 , Manovich 2006a y Eco 1978 entre otros.

135- Recordar el uso político y subversivo del fotomontaje en la Alemania de las vanguardias de los '20 a partir de la masificación de la fotografía y de la prensa gráfica.

base de datos es entendida como algo cultural por su ineludible presencia en muchos aspectos de nuestra vida. La organización en colecciones, series tipologizadas de distintas maneras y que permiten accesos aleatorios o no lineales lo demuestran. Si asumimos los videojuegos como una forma mediática construida sobre estructuras narrativas de bases de datos podemos entender como su uso cultural tiende a generalizarse. Es verdad que el videojuego presenta distintas interfaces que gestionan el acceso del jugador a la jugabilidad y que el recorrido que el jugador hace es muchas veces lineal, consigo “esto” y puedo hacer “lo otro”, pero también es cierto que aunque los otros medios también poseen la base numérica en los videojuegos el uso de listas es mucho más evidente. El acceso a las distintas partes del juego, muchas veces de forma no lineal, el recurso habitual de la aleatoriedad, la posibilidad de la autoconfiguración, la posibilidad del revisionado etc, son todas características habituales de los *nuevos medios*, como definía Manovich y son formas instituidas y masivas y con una tendencia al crecimiento. Si bien no se trata del único dispositivo donde es evidente la base numérica solo los videojuegos bastan para explicar cuan instituidos están las formas propias de la informática y de que manera se han constituido en forma cultural, forma de ver, forma de *Representar*. Los niños hoy organizan el juego físico en niveles, o stages, ese es el guión de sus juegos. Van enfrentado distintas dificultades que se ponen a modo de reglas y disponen de amuletos o armas según el nivel en que están, pero se trata de un juego físico, en un lugar físico real, donde las formas gramaticales del videojuego les sirven como estructura narrativa, lo que Manovich llama forma cultural. En cambio los juegos de nuestra infancia, indios y vaqueros o policías y ladrones, en ellos la organización seguía la línea de un guión de película. El ejemplo es simple pero en lo resulta contundente para empezar a ver de que se trataba lo dicho por Manovich.

Cuando utilizando una metáfora artística y un discurso plástico retomamos las bases de datos a modo de series o colecciones y utilizamos el código para construir pequeños programas que incluyen todo la batería de recursos habituales, acceso no lineal, hipertextualidad, aleatoriedad, autoconfiguración, reutilización, etc, en realidad se trata de una reflexión sobre ese universo que construye formas culturales y que empieza a ocuparlo todo, basado en su base técnica triunfante. Se trata de una reflexión, la propuesta de pensar la tecnología como herramienta y como forma cultural derivada, como por ejemplo se ve en la masividad de los videojuegos. Ese fue nuestra intención política con nuestros trabajos y ensayos. El uso de la animación es un recurso expresivo, pero además servía para poner experimentar sobre su propio lenguaje. Si hay una tecnología dominante y derivada de allí o utilizándola se genera asociado una estética o un discurso, como habitualmente hace el sistema, es mejor conocer los vericuetos de dicha tecnología y de los lenguajes asociados. Solo conociéndolos será posible experimentar usos no previstos y en el mejor de los casos alternativos que a su vez estén al servicio de una sociedad que *necesite* también estéticas y discursos igualmente alternativos.

La utilización de movimiento alterado o, como definimos anteriormente no-lineal, es un “comentario” a este uso masivo que el cine ficcional y la publicidad hacen de la manipulación del movimiento capturado por cámara. Lo expusimos anteriormente, hoy por hoy, prácticamente todo el cine ficcional utiliza el movimiento capturado por cámara habiendo manipulado el movimiento, alterando la secuencia de *frames*. Por otro lado la animación automática o *animación algorítmica* muestra una utilización creciente dentro del espectáculo cinematográfico. Como expusimos en el trabajo de investigación previo¹³⁶ la investigación y el uso creciente de desarrollos informáticos para animación procedural o algorítmica es uno de los síntomas de la *Animación Expandida* presente en el cine, los videojuegos y en otros múltiples soportes.¹³⁷ En cada caso existen distintas soluciones para diversos presupuestos, entendiendo que el costo de una película de las llamadas “supertaquilleras” (Darley 2002) dista mucho del de una aplicación para móviles telefónicos, por ejemplo en un videojuego o en un presentador virtual, o para un soporte *online*. En todos los casos se trata del uso de animación de personajes hechas, con diversos grados de automatismo, con código informático utilizando diversos lenguajes de programación. La *animación algorítmica*, procedural o automática es entonces una realidad instalada y creciente en el panorama audiovisual, utilizarla en sencillos programas que permiten un tipo de movimiento nada convencional, alterado, no lineal, similar a lo utilizado por Breer en sus películas o Švankmajer en *Historia Naturae*, aparece entonces como una cita desde la metáfora de esa realidad mediática. Lo que intentamos aquí además era verificar como muchos de estos ensayos con las series y la *animación no-lineal* habían resultado también herramientas o recursos validos en artistas de la animación pre-digitales. En algunos casos como el de Breer o Schaer constituyéndose en un tema central en su obra, en otros como Švankmajer o McLaren como uno de los tantos recursos utilizados.

Volviendo a los videojuegos y con el afán de ejemplificar, los jugadores utilizan un proceso multiplataforma en su acto de jugar. Por un lado juegan una partida, capturan un fragmento de su *performance*, lo editan agregándole sonido y a veces efectos y lo comparten, lo hacen publico a través de distintas redes sociales y sitios especializados y pertenecientes a comunidades de seguidores. Los distintos espacios de distribución son visualizados desde diversas plataformas: teléfonos móviles, tablets,

136-Véase Dematei 2008 y Dematei 2012a sobre el uso de animación procedural en el cine ficcional de acción real.

137- “In recent years, the most impressive achievement in physically based modeling was the battle in *The Lord of the Rings: Return of the King* (Peter Jackson, 2003) which involved tens of thousands of virtual soldiers all driven by Massive software. Similar to the Non-human Players (or bots) in computer games, each virtual soldier was given the ability to “see” the terrain and other soldiers, a set of priorities and an independent “brain,” i.e. a AI program which directs character’s actions based on the perceptual inputs and priorities. But in contrast to games AI, Massive software does not have to run in real time. Therefore it can create the scenes with tens and even hundreds of thousands realistically behaving agents (one commercial created with the help of Massive software featured 146,000 virtual characters.” Manovich, (2006b : 25)

ordenadores. La captura y edición puede realizarse utilizando múltiples recursos de uso libre y gratuito o pirateando *software*. Parte de ese proceso, el “video” resultante es lo que se denomina *machinima*, el hacer películas utilizando los recursos, bases de datos de personajes, movimientos, sonidos, etc., de los videojuegos. El negocio de los videojuegos lo concibe así dado que muchos permiten un acceso libre o casi a sus recursos. Mas allá del *machinima* que es una forma de animación, todo el proceso evidentemente abarca varias plataformas, dispositivos y medios. Es el transmedia concreto.

Ese ejemplo de uso no industrial de un objeto industrial, pero que implica la creación de una nueva obra y que promueve un proceso comunicacional nuevo es una de las características de la existencia de animación actual. Es también, cuando se plantea desde la posibilidad, uno de los principales desafíos de futuro.

El transmedia es la producción de contenidos sin destinarlos a una plataforma o dispositivo específico, sino mas bien diseñarlo pensando en que puede expandirse a múltiples formatos y plataformas, y por ende asumiendo sus gramáticas diversas.¹³⁸ Hace ya unos años que trabajamos en la concepción y desarrollo de proyectos transmedia vinculados a la animación y la gráfica. Desde hace años ya, hemos observado cómo la animación ha conquistado ese espacio mediático.¹³⁹

Las definiciones asociadas al soporte, cine, TV, video, probablemente deriven prontamente, dado que la experiencia¹⁴⁰ de una determinada pieza llega al espectador/usuario/autor de maneras múltiple y diversa, y solo resulta totalmente vivida cuando se lo experimenta al proyecto, desde esa diversidad.

El arte como siempre hijo de su época y emergente social, a veces, responderá a la experiencia multiplataforma y *transmedia* articulando y experimentando desde sus usos sociales, sus lenguajes plásticos, sus tecnologías y soportes. He allí la reflexión, a la que también se suma la investigación académica, y la animación es un uso, una realidad concreta y múltiple, diversa que aparece en muchas o casi todas las piezas que pueblan y poblarán esta iconosfera. Toca asumir esa personalidad multiforme de la que forma parte las herramientas y las formas culturales derivadas de la informática y los *nuevos medios*.

138- - Definiciones aceptadas de transmedia.

139- Valga como muestra que ya hace unos años se viene organizando un encuentro y mercado específico dedicado a la animación y el transmedia dentro del espacio económico común europeo denominado Cartoon 360 <http://www.cartoon-media.eu/cartoon-360.htm>

140- En transmedia se habla de experiencia y no de guión.

5.1.3 Un extenso y nuevo paisaje expandido

And what about animation? What will be its future? As I have tried to explain, besides animated films proper and animated sequences used as a part of other moving image projects, animation has become a set of principles and techniques which animators, filmmakers and employ today to create new methods and new visual styles. Therefore, I think that it is not worthwhile to ask if this or that visual style or method for creating moving images which emerged after computerization is “animation” or not. It is more productive to say that most of these methods were born from animation and have animation DNA – mixed with DNA from other *media*. I think that such a perspective which considers “animation in an extended field” is a more productive way to think about animation today, especially if we want our reflections to be relevant for everybody concerned with contemporary visual and *media* cultures. (Manovich 2006).¹⁴¹

Nuestra intención fue proponer pensar el audiovisual y pensar el arte mediático desde la perspectiva de la animación, del trabajo con representación del movimiento y con gráfica. Parafraseando aquella frase de a sabiduría popular que dice que si pintas tu aldea , pintaras el mundo, entendemos que hoy pensar la animación solo es posible desde la perspectiva extendida. La *Animación Expandida* sirve como un punto de vista, desde donde es posible generar una reflexión. La *Animación Expandida* es una forma de denominar el estado actual de la animación, revela en todo caso la necesidad de abarcar la totalidad de los usos de la animación para en todo caso, circunscribir luego los análisis a los casos concretos. La *Animación Expandida* o Post-Animación no es animación es otra cosa, dado que probablemente aquello que se llamaba animación ya no existe como tal. Al menos no existe como objeto de estudio único, aunque en realidad tampoco como dispositivo o como una disciplina que pueda definirse a partir de ciertos procesos comunes. Solo el pensar el movimiento y trabajar sobre su representación define lo que hoy llamamos animación y eso es, fatalmente, general.

141- Traducción: Y qué decir de la animación? ¿Cuál será su futuro? Como he tratado de explicar, además de películas de animación adecuados y secuencias animadas usados como parte de otros proyectos de imagen en movimiento, la animación se ha convertido en un conjunto de principios y técnicas que los animadores, cineastas y emplear hoy para crear nuevos métodos y nuevos estilos visuales. Por lo tanto, creo que no vale la pena preguntar si tal o cual estilo visual o método para la creación de imágenes en movimiento que surgió después de la informatización es “animación” o no. Es más productivo que decir que la mayoría de estos métodos se nace de la animación y tienen ADN animación - mezclado con ADN de otros medios de comunicación. Creo que tal perspectiva que considera “la animación en un campo extendido” es una manera más productiva para pensar en la animación de hoy, sobre todo si queremos que nuestras reflexiones sean relevantes para todo el mundo interesados en las culturas visuales y mediáticos contemporáneos.

Animación Expandida debería ser un concepto que sirva para englobar esa nueva perspectiva y definir toda aquella animación que durante gran parte del siglo XX o no existió o fue testimonial. Servirá como concepto coyuntural para definir una encrucijada con respecto a la producción de animación, el audiovisual general y los múltiples medios y soportes existentes, envueltos todos en un cambio fabuloso. En definitiva la *Animación Expandida* designa el campo presente. Seguramente en los próximos años hablaremos de otras cosas cuando hablemos de animación y su nombre asociado a un adjetivo, expandido, habrá perdido su funcionalidad.

Ann Lee de Pierre Huyghe se presenta en la Bienal de Venecia de 2000, y gracias al premio de mejor pabellón, el cine de animación recobra el estatus de nobleza dentro del arte contemporáneo. Un gran ejemplo de este más que merecido lugar dentro del mundo del arte es la gran retrospectiva dedicada a William Kentridge en 2005-06.

De esta manera se crea una escena muy activa y formidablemente orientada hacia la técnica de la animación. El desarrollo de ésta ayuda a artistas muy jóvenes a consagrarse en su práctica.(...) Pixelación, animación de volumen, marionetas, figuras de papel, todas estas revoluciones artísticas permiten hoy tratar el tema de la animación con la visión pertinente de una escena artística internacional, que no cesa de producir pequeñas películas, escenas, obras animadas y obras maestras con la mirada puesta sobre nuestra época, cínica y peligrosa a la vez, incluso grave a menudo, pero siempre con la conciencia de una cierta realidad amenazante. (Dreyfus, Laurence. El cine de animación de ayer y hoy: ida y vuelta..En Caixaforum Barcelona 2006 : 57)

En los últimos años la animación se consolidó como herramienta, como lenguaje, como recurso expresivo dentro del mundo del arte contemporáneo. Los artistas empezaron de manera masiva a utilizar esos recursos sin preguntarse probablemente por si estaban usando o no animación. El uso de las técnicas de animación implica una preocupación, siquiera instrumental, por la representación gráfica y sobretodo por la alteración y representación del movimiento. Esto ultimo también puede asumirse como la desfragmentación del movimiento “real” capturado por cámara. Se parece al cine utilizado por los artistas y tan lejano a otros usos que le dio la industria o el cine de autor mas convencional. En este caso con animación denominaríamos un soporte, porque hablar de cine es denominar el filmico. Pero si al hablar que se hace desde el arte o desde una obra una apropiación de todo el dispositivo cine, ¿quizás entonces será que esa obra reflexiona sobre el cine como tal? Probablemente no, en todo caso al usar un dispositivo¹⁴² utiliza un todo. Una multiherramienta, un

142- Según la definición de Jacques Aumont (Aumont 1992).

lenguaje también. La similitud también se puede trazar con la obra ya referida mas arriba de Nam June Paik y otros videoartistas que trabajaron con la televisión, mas no solo con su tecnología sino también con sus recursos completos, como el directo, la masividad, la serialidad, etc. En este caso cuando se hace una apropiación desde el mundo del arte, muchas veces y no siempre, se refiere a la totalidad del uso de la animación. La representación del movimiento, pero también el uso del grafismo, la síntesis de la mirada, la no-gravedad de la imagen animada en oposición a la imagen documental; e incluso el uso de personajes o cosas mas especificas de ciertas escuelas como la connotación a la niñez. Por eso también es posible hablar de *Animación Expandida* y no solamente de técnica de animación, en la medida en que hay aunque diverso un saber intelectual, teórico de lenguaje y estético alrededor de la técnica misma.

Después de la lectura de esta hipótesis puede deducirse que la *Animación Expandida* es algo vinculado a la tecnologías digitales y por ende a la maquina. Mas allá de las particularidades que atribuimos a la animación como disciplina al respecto de la relación íntima y determinante que tiene con la tecnología y la técnica, creemos que efectivamente en el momento actual las tecnologías digitales son prácticamente inevitables, con lo que el concepto de *Animación Expandida* posee como característica la relación tecnológica con lo digital. Ahora bien, esta adscripción posee múltiples matices, que en alguna medida se dijeron o sugirieron a lo largo del texto pero que quizás toque explicitar. Por un lado el análisis general plantea un paisaje mediático, donde lo tecnológico resulta protagonista y por eso mismo se perfila como herramienta y objeto de reflexión a la vez. En ese sentido la animación como otros lenguajes artísticos puede utilizar esos recursos y proponer esas reflexiones. Dado que además la animación industrial adscribirá en su totalidad y sin condicionantes a la total digitalización de sus procesos de producción, creación, distribución y exhibición de sus contenidos por una cuestión de costos y de estándares de producción; sino lo hizo ya. O sea el foco del análisis que nos lleva a la proposición de el estado de lo que denominamos *Animación Expandida* no es su relación con la tecnología, sino que mas bien justamente por esto nos encontramos con la expansión de la animación.

Por otro lado toda maquina creada con fines específicos permite un uso alternativo de la misma y eso mismo conlleva una critica implícita al sistema y a la ideología que toda maquina trae consigo. ¿Cual es entonces la aportación que se produce desde la revisión de una serie de mecanismos y recursos expresivos, que propusimos en el capítulo 3? Se trata justamente de poner el énfasis en los aspectos de lenguaje, por eso en todos los casos buscamos trazar un cierto linaje mostrando referentes predigitales donde se utilizaban recursos similares. En todos los casos se trataba de motivaciones que provenían del estudio y la reflexión sobre el movimiento y su representación. Asimismo la utilización de construcciones gramaticales propias de

la tecnología digital y que sugerimos como instituidas socialmente como formas culturales, conllevan el “comentario” sobre la tecnología digital como dominante.

Young people continue to take meaning from stories printed in books, which, of course, represents just one way of taking meaning. But they also have to make sense of screen-based, digital texts, located on the Web, and relate their form and content to knowledge about the real world. This represents another way of taking meaning.

However, as argued in this chapter, the form and content of these screen-based texts are different to their print counterparts: most are not based on the familiar narrative structure that has become both privileged and naturalised in our book-oriented culture. The dominant structure, indeed cultural form, in the context of the Web, is the database. Unlike narrative, it is in no danger of becoming naturalised: strangely, the cultural significance of the database has been largely overlooked. (Snyder 2004) ¹⁴³

Justamente como sugiere Snyder en su artículo, la forma cultural instituida llama a la reflexión no siempre hecha. Por cierto la misma autora mas adelante propone que se aborde la temática desde la pedagogía, la estética y la teoría. Una forma cultural es algo que participa de la percepción y de la manera de organizar la información y por ende el relato, de ahí su relevancia social.

Sin embargo tenemos la sensación que todavía toca hacer mucho para que la animación sea aceptada como un nuevo campo y, sobretodo en occidente, se desprege de ciertos esquemas preconcebidos que la *Animación Expandida* propone superar o reducir a especificidades de cierto tipo de animación. Y esta sensación no es solo de un espectador medio, sino que está presente a ámbitos académicos, artísticos y profesionales.

Como ya comentábamos en el punto 2.2 la mayoría de los autores citados en el libro de Robert Russet *Hyperanimation* probablemente no se consideraran a si mismos “animadores” o realizadores o artistas de la animación. De la misma manera, algunos de los que presentamos como caso de estudio en el capítulo 3 tampoco

143- Traducción: “Los jóvenes siguen teniendo significado de historias impresas en los libros que, por supuesto, representa sólo una manera de tomar sentido. Pero también tienen que tener sentido de la basados en pantallas, textos digitales, situadas en la Web, y se refieren a su forma y contenido al conocimiento sobre el mundo real. Esto representa otra forma de tomar sentido.

Sin embargo, como se argumenta en este capítulo, la forma y el contenido de estos textos basados en pantallas son diferentes a sus homólogos de impresión: la mayoría no se basan en la estructura narrativa familiar que se ha convertido tanto privilegiado y naturalizado en nuestra cultura libresca. La estructura dominante, de hecho forma cultural, en el contexto de la Web, es la base de datos. A diferencia de la narrativa, que no está en peligro de convertirse en naturalizada: extrañamente, el significado cultural de la base de datos ha sido pasado por alto en gran medida.”

tienen esa conciencia de si mismos. Incluso muchos la rechazan como comenta Birgitta Hosea:

Although Channel 4's animation department has since been shut down, the UK Arts Council's Animate! scheme, founded in 1990 with the support of Channel 4, has continued to provoke debate and extend notions of animation. The Animate! book: rethinking animation aims to expand our understanding of animation and claim it as a serious art form, yet it also underlines common preconceptions about animation. The book features interviews with various recipients of the Animate! scheme. Only one of the eight interviewees in the book was comfortable with defining themselves as an animator and most of the remainder had preconceptions of animation as high tech, industrialised, popular culture aimed at children. Indeed, Anne Course, one of the artists had such negative associations with animation that it worried her to accept an Animate! Commission, which would associate her work in moving drawing as animation: 'People said I shouldn't do it if I wanted to get ahead in the art world' (Hosea 2009 : 3)¹⁴⁴

Por eso es importante acercar una reflexión desde la animación e incluir todas estas practicas artísticas como parte de la animación, que lo son y no solamente por utilizar las herramientas sino también su saber. De la misma manera también ciertos ámbitos académicos y de critica vinculados a la animación de autor rechazan o desconocen el trabajo con la tecnología, como punto de partida y de autorreflexión. Y ciertas acercamientos como la animación automática, el uso de código o de bases de datos, se identifica con alta tecnología y lejos de la “nobleza” que se le supone a lo “hecho mano”. Al respecto Simon Penny en una articulo llamado *Experiencia y abstracción: las artes y la lógica de la máquina*¹⁴⁵ propone la reflexión sobre las prácticas artísticas con tecnologías y aparatos digitales. Lo hace desde su propia

144- Traducción: " A pesar de que el departamento de animación de Channel 4 ha sido cerrado desde entonces, el programa Animate! del Art Council del Reino Unido, fundado en 1990 con el apoyo de Channel4 ha continuado provocando debate y ha extendido las nociones de animación. El libro "Animate!: Repensando la animación" tiene como objetivo ampliar nuestra comprensión de la animación y reivindicarlo como una forma de arte seria, sin embargo, también subraya conceptos comunes acerca de la animación. El libro presenta entrevistas con varios beneficiarios del programa Animate!. Sólo uno de los ocho entrevistados en el libro se encontraban cómodos definiéndose a sí mismos como animadores y la mayoría de los demás, tenía ideas preconcebidas de animación como de alta tecnología, industrializado, cultura popular dirigida a niños. De hecho, Anne Course, una de las artistas, tenía tales asociaciones negativas con la animación que le preocupaba a aceptar una comisión de Animate! Dado que asociaría su trabajo de dibujo en movimiento con animación: "La gente dijo que no debía hacerlo si quería salir adelante en el mundo del arte".

145- Han sido presentadas otras versiones de este texto (en inglés) en Digital Arts and Culture, Perth, Australia, agosto de 2007 y en el Simposio Internacional de Artes y Tecnología, Universidad Nacional de Artes de Corea, Seúl, noviembre de 2008, además de la presente versión en el Espacio Fundación Telefónica, Buenos Aires, 2008. Penny es un artista, curador y teórico australiano, que ha desarrollado gran parte de su trabajo dentro del arte interactivo y el media art.

experiencia en la práctica y en el mundo académico. Distingue el arte como algo que suele moverse dentro del espacio de lo simbólico o de los significados y el pensamiento discreto alfanumérico propio de la tecnología digital.

La presencia de prácticas artísticas en las actuales universidades está llena de complejidad. Mientras que los contrastes comúnmente se manifiestan entre los “lados” científicos y humanísticos de los campus, estas prácticas comparten un compromiso con la abstracción, la notación simbólica y una noción del poder de aplicabilidad general. La academia como un todo, es una cultura de notación simbólica, de texto y escritura. El arte, esencialmente, elude esta traducción de la experiencia mundana de la materialidad a la representación simbólica por medio de caracteres alfanuméricos. Al arte le concierne fundamentalmente cómo los objetos, las formas, los materiales, y las acciones corporales pueden significar. Es decir, se centra en la experiencia sensorial inmediata, sin la mediación de la traducción alfanumérica. Hago esta generalización bastante consciente de que tiene muchos baches, pero la hago con el fin de poner las prácticas artísticas en fuerte contraste con las prácticas de la abstracción alfanumérica, y específicamente con el acto de codificar y el funcionamiento del código como una máquina alfanumérica. Penny 2008 : 2)

Dada esa dicotomía supuestamente no resulta “amigable” la relación, incluso alerta sobre el riesgo de usar la máquina, que trae toda su carga ideológica, para todo. Dado que nunca fue parte de su lógica estructural la máquina, una PC por ejemplo, actúa como un filtro *per se* de todos los sentidos o formas de conocimiento del medio que le son incomputables. Es un problema cuando la máquina se convierte en “para todo uso”. Porque el ordenador es bueno para lo que su nombre indica, ordenar, o sea una función administrativa. Es una máquina con una altísimo poder y velocidad de cálculo, sirve para todo aquello que pueda reducirse a expresarse numericamente y a partir de allí calcular. Pero los medios del conocimiento humano, mamífero nos atrevemos a decir, son infinitamente más complejos. Hay situaciones que pasan por el olfato, por el tacto, por la percepción, por la intuición. Develar la totalidad del conocimiento humano y transformarlo a números, como cuando nosotros lo intentábamos, más arriba explicado, con la expresividad facial; decimos reducirlo todo a eso, es torpe. Inevitablemente la complejidad se eliminará, se dejará de lado por las superficies sin rayas, sin crisis. “...la conciencia espacial, la textura, la mirada, los gestos, el tono de voz, la integración perceptiva, la sensorialidad activa, la cinestesia y la propiocepción (todas ellas sensibilidades que están fuera del conocimiento de la computadora)...” (Penny 2008 : 11)

Penny propone así un acercamiento crítico a la relación entre el arte y la tecnología y el arte hecho con aparatos técnicos. Insiste en la importancia de conocer la

“maquina”, y para hacerlo dice hay que conocer su historia y su procedencia. Pero concluye en alentar el acercamiento y el trabajo con herramientas y procederes culturales de la tecnología lo cual convalida con su propio trabajo con robótica e inteligencia artificial, siendo consciente que el acercamiento desde el arte implica usos para e que la máquina no fue creada y generalmente no necesitan de un recurso de alta tecnología o de gran relevancia ingenieril. En definitiva los terrenos, tanto del arte como de la ciencia y la tecnología son diferentes y si bien pueden confluir hay que hacerlo desde el conocimiento y la instrumentalización así como desde una visión crítica.

Esto mismo fue lo que guió nuestras practicas y experimentos durante los últimos años. La tecnología digital y los *nuevos medios* resultantes son hoy lugares, circunstancias del paisaje con el que hay que contar y que abren nuevos desafíos y en muchos casos ayudan a crear, junto con el tiempo del que son producto, nuevas disciplinas, practicas, “artes”...

En mi opinión, toda la fuerza de algunas de estas realidades es sentida más claramente por el profesional que transita el complejo proceso de realización de artefactos culturales empleando estas tecnologías.¹⁴⁶ La práctica artística digital *contemporánea* está modelada, en gran parte, por las ramificaciones de las disyunciones descubiertas en un proceso en el cual los componentes tecnológicos formulados para fines instrumentales son aplicados a objetivos que exceden estos conceptos instrumentales (Penny 2008 :1)

Son varios los autores que lo exponen de una u otra manera, el digital actúa como simulador en algún caso de prácticas ya existentes a las cuales copia construyendo una interfaz que modela el acceso a su transfondo numérico. Pero también, en otros casos, el digital ayudó a construir nuevas formas específicas del audiovisual y de sus procesos de producción. Hubo disciplinas como el Diseño Gráfico que cambiaron de manera dramática sus procesos de trabajo y sumaron elementos nuevos a su saber. La animación es uno de ellos y ese escenario nos descubre nuevas herramientas, procesos tradicionales y nuevos que pueden desarrollarse con éstas, pero también un nuevo gigantesco campo de acción. *Animación Expandida* serviría como un concepto que denomina, como objeto de un análisis, lo que antes se llamaba solamente animación. Perderá su vigencia cuando se generen nuevas categorías que definan los distintos tipos de objetos de análisis que involucren los saberes y procesos de la animación.

La animación está en todos lados del audiovisual *contemporaneo* y en muchas otras ramas de la representación, casi todo el cine es hoy un tipo de animación. Entonces esto requiere un acomodamiento de parte de las teorías, las definiciones y

146- Esto puede explicar la falta de atención por parte de teóricos e historiadores hasta hace bien poco.

la reflexión sobre la animación. Y asimismo, también implica revisar los planes de enseñanza, los procesos de trabajo, las categorías y la mismísima creación.

5.2 CODA: LA COMPULSIÓN¹⁴⁷

In my own recent work, I have been experimenting with the idea of removing myself as much as possible from the creation of the animation. My goal is to see what happens when I allow a computer that has been configured as a filmmaking machine to make decisions regarding image, time and motion. Motivated by a combination of laziness and curiosity, my initial test have been encouraging, because i enjoy watching the resulting animation. I bring this up here because i am also curious as to whether this animation ir really animation or is it something else?

My dilemma over the definition has to do with the concept at the heart of animation, that of bringing something to life. (Denslow, 1997 : 4)¹⁴⁸

Así como en los capítulos precedentes utilizamos la metáfora de la *Dissección* como concepto estético y herramienta de análisis, ahora quisiéramos traer a colación el

147- Definición de Coda según la Real Academia Española 1. f. Métr. Conjunto de versos que se añaden como remate a ciertos poemas. 2. f. Mús. Adición brillante al período final de una pieza de música. www.rae.es

148- Traducción: "En mi trabajo reciente, he experimentado con la idea de salirme todo lo posible de la creación de animación. Mi objetivo es ver qué pasa cuando permito que un ordenador que ha sido configurado como una máquina de realización audiovisual tome decisiones respecto a la imagen, el tiempo y el movimiento. Motivado por una combinación de haraganería y curiosidad, mis pruebas iniciales han sido alentadores, porque disfruto observando la animación resultante. Traigo esto a colación porque también siento curiosidad sobre si esta animación es realmente animación o es otra cosa.

concepto de *Compulsión*, tomado del texto ya citado de Denslow. *Compulsión*, citando a la RAE: Inclination, pasión vehemente y contumaz por algo o alguien. En este caso podría denominarse así la pasión que uno siente por el trabajo creativo en general y por el dibujo y la animación en particular, la recreación y representación del movimiento. Pero *Compulsión* es también un concepto que refiere a algo profundamente humano, un concepto inaplicable a un ordenador o a una máquina. Sin embargo Denslow lo aplica también para caracterizar ciertos procesos, procesos creativos, artísticos; como un irresistible e irracional acto de hacer real aquello que solo existe en la imaginación. En definitiva la máquina de la que hablamos, las tecnologías digitales ya lo cubren todo y lo que no, lo cubrirán también. Es el momento quizás de empezar a calentar los procesos habitualmente fríos que se desarrollan en la creación usando estas tecnologías. Cuando despertaba la tecnología cinética a principios del siglo XX, se hablaba de *animated movies* para describir la totalidad de lo llamado cine. Probablemente lo indefinido de la definición vuelva a ser razonable ahora. En todo caso se trata de seguir construyendo a partir de la representación de movimiento, con todo lo que eso puede querer decir en medio de este contexto tecnológico. La compulsión de traer algo a la vida, de crear, de hacer que lo inanimado se anime, en su antigua etimología de dotar de vida, de alma (anima).



Frames no consecutivos de 44. Stalkermugger, 2007. Marcelo Dematei



BIBLIOGRÁFIA

- AJANOVIC, Midhat (2004)
Animation and Realism / Animacija i realizam. Zagreb: Hrvatski filmski savez
- AUMONT, Jacques (1992)
La imagen. Buenos Aires: Ediciones Paidós
Orig. (1990) *L'Image*, Paris: Nathan
- BAKEDANO, José J. (1987)
Norman McLaren Obra Completa 1932-1985 Bilbao : Museo de Bellas Artes De Bilbao
- BARTLETT, Mark (2010a)
“Stan VanDerBeek Re:animated” en *Animation 2010* (5): 116.
- BARTLETT, Mark (2010b)
“Violence Sonata, simulcast at WGBH, Boston, MA, Channels 2 and 44”, 12 January 1970 en *Animation 2010* (5): 121.
- BARTLETT, Mark (2010c)
“Strategic Canonization and the Audio-Vision-ary Pragmatics of Stan VanDerBeek’s Culture: Intercom” en *Animation 2010* (5): 150.
- BARTLETT, Mark (2010d)
“Statements on VanDerBeek from artists, filmmakers, TV producers, historians and scientists” en *Animation 2010* (5): 197.
- BENDAZZI, Giannalberto (2003)
Cartoons, 110 años de cine de animación. Madrid: Ocho y Medio libros de Cine
Orig. (1992) *Cartoons: Cento anni di cinema d’animazione*, Venezia: Marsilio
- BERENGUER, Xavier (1991)
“Las imágenes sintéticas”, en *Temas de Disney*

- BERENGUER, Xavier (2000)
 “El medio es el programa” en (2007) LA FERLA, J. *El medio es el diseño audiovisual* Caldas, Col. : Editorial Universidad de Caldas
- BERNSTEIN, Paula (2013)
Are Graphics and Animation Revolutionizing Documentaries? En Indiewire
<http://www.indiewire.com/>
- BIOY CASARES, Adolfo (1940)
La invención de Morel, 1940, edición de 1985, Barcelona : Editorial Seix Barral
- BORDWELL, David; STAIGER, Janet; THOMPSON, Kristin (1997)
El cine clásico de Hollywood, estilo cinematográfico y modo de producción hasta 1960, Buenos Aires: Paidós Comunicación,
 Orig.- (1985) *The classical Hollywood cinema. Film style & mode of production to 1960*, London: Routledge.
- BORGES, Jorge Luis (1960)
El Hacedor, edición de 1996, *Obras Completas I*, Buenos Aires: Emecé Editores
- BUCHAN, Suzanne(2007)
 “Pervasive animation”, paper presented en *Pervasive Animation conference*, Tate Modern : London 2-4/03/07.
- BUCHAN, Suzanne(2010)
 ‘A Curious Chapter in the Manual of Animation’: Stan VanDerBeek’s Animated Spatial Politics en *Animation 2010* (5): 173
- CAIXAFORUM BARCELONA. Obra Social La Caixa (2006)
Històries Animades, catalogo de la exposició en el Caixaforum Barcelona. Obra Social La Caixa y Le Fresnoy
- CHODOLENKO, Alan (2007)
 “(The) Death (of) the Animator, or: The Felicity of Felix”
 “Part II: A Difficulty in the Path of Animation Studies” en *Animation Studies* (2) : 9 - 16
- COMOLLI, Jean Louis (1996)
 “Maquinas de lo visible” en *Revista Artefacto* (1)
 Orig. “Machines of the visible”, en (1980) de Lauretis, T. & Heath, S. *The Cinematic Apparatus*, London : The Macmillan Press Ltd.

- CRAWFORD, David (2004)
Algorithmic Montage - A Frame by Frame Approach to Experimental Documentary. Master's thesis in Art & Technology . University Of Gothenburg
- CRAWFORD, David (2009)
Art and the Real-time Archive. Relocation, Remix, Response. Thesis for the degree of Doctor of Philosophy in Digital Representation at the School of Photography, Faculty of Fine, Applied and Performing Arts, University of Gothenburg
- DE BRUYN, Dirk (2007)
 “Performing a Traumatic Effect The Films of Robert Breer” en *Animation Studies* (2)– Special Edition Animated Dialogues, 2007
- DARLEY, Andrew (2002)
Cultura visual digital, Espectáculos y nuevos generos en los medios de comunicación, Barcelona y Buenos Aires: Paidós Comunicación.
 Orig.- (2000) *Visual Digital Culture*, London: Routledge.
- DARLEY, Andrew (2007)
 Bones of Contention: Thoughts on the Study of Animation en *Animation* 2007 (2): 63.
- DENSLOW, Philip Kelly (1997)
 “What is animation and who needs to know? An essay on definitions” en PILLING, Jayne (comp.) *A Reader in Animation Studies*. Sydney: John Libbey & Company Pty Ltd.
- DEMATEI, Marcelo (2008)
Representación y realismo en la animación de principios del siglo XXI. Análisis sobre la imagen sintética y la animación por ordenador como máquina representacional (Tesis de DEA) Universidad Politecnica de Valencia
- DEMATEI, M. ; ROMEO, M.; BONEQUI, J.; EVANS, A.; BLAT, J. (2010)
 “A reusable model for emotional biped walk-cycle animation with implicit re-targeting” en *Berlín : AMDO' 10 Proceedings of the 6th International Conference on Articulated Motion and Deformable Objects*. Pp 270 - 279
- DEMATEI, Marcelo (2012a)
 “Faustine y el animador de dinosaurios. Reflexiones sobre la imagen sintética, la animación por computadora y la historia del espectáculo audiovisual” en LA FERLA, J. & REYNAL, S. *Territorios Audiovisuales* . Buenos Aires: Librería

DEMATEI, Marcelo (2012b)

“Luz, Camara, Render...El software de imagen sintética 3D: tecnología, ideología y realismo”. En *Con A de Animación, Revista anual del Grupo de Investigación en Animación: Arte e Industria* (2): 134 - 156

DEMATEI, M & PIAGGIO, María Laura (2015)

“Cuentos de Viejos: los relatos de la memoria” en *Con A de Animación, Revista anual del Grupo de Investigación en Animación: Arte e Industria* (5) : 88 – 101

DREYFUS, Laurence (2007),

“Panorama of Contemporary Animation” en *Momentary Momentum: Animated Drawings*, 03/03/07 - 15/04/07 Exhibition Catalogue London : Parasol Unit for Contemporary Art

DUBOIS, Philippe (2001)

“Maquinas de imágenes: una cuestión de linea general” en *Video, cine, Godard* Buenos Aires: Libros del Rojas – Universidad de Buenos Aires

Orig. (1983) *Für eine Philosophie der Fotografie* (Edition Flusser, Volumen III) y *Standpunkte. Texte zur Fotografie* (Edition Flusser, Volumen VIII), Göttingen: European Photography, Andreas Müller-Pohle.

ECO, Umberto (1978)

La estructura ausente, introducción a la semiótica Barcelona : Editorial Lumen

Orig- (1968) *La struttura assente* Milano : Casa Editrice Valentino Bompiani

ECO, Umberto (1986)

La estrategia de la ilusión, Barcelona : Editorial Lumen S.A.

Orig.- *Semiologia Cuotidiana*, Milano : Gruppo Editiriale Fabbri-Bompiani

EKMAN, Paul (1993)

“Facial Expression and Emotion”, en *American Psychologist*, (48) : 384-392

EKMAN, Paul (1999)

“Facial Expressions” en DALGLEISH, T. & POWER, T. *The Handbook of Cognition and Emotion*, Sussex : John Wiley & Sons, Ltd.

EKMAN, Paul (2003)

Emotions Revealed. New York : Henry Holt & Co.

FLUSSER, Vilém (2002)

Una filosofía de la fotografía, Madrid : Editorial Sintesis

Orig. (1983) *Für eine Philosophie der Fotografie* (Edition Flusser, Volumen III) y *Standpunkte. Texte zur Fotografie* (Edition Flusser, Volumen VIII), Göttingen : European Photography, Andreas Müller-Pohle

- FORE, Steve (2007)
 “Romancing the Rotoscope: Self-Reflexivity and the Reality Effect in the Animations of Jeff Scher” en *Animation 2007* 2: 111
- FRUTOS ESTEBAN, Francisco Javier (2000)
Artilugios para fascinar: coleccion Basilio Martin Patino, Salamanca : Junta de Castilla y Leon, Consejería de Educación y Cultura.
- GOMBRICH, Ernst; HOCHBERG, Julian; BLANCK, Max (1983)
Arte, percepción y realidad, Conferecias, Maurice Mandelbaum. Barcelona y Buenos Aires : Paidós.
 Orig- (1972) *Art, perception and reality*. Baltimore and London : The Johns Hopkins University Press.
- GOMBRICH, Ernst (1997)
Arte e ilusión. Estudio sobre la psicología de la representación pictórica. Madrid : Editorial Debate S.A.,
 Orig- (1959) *Art and illusion. A Study in the Psychology of Pictorial Representation*, Washington D.C.: Trustees of the National Gallery of Art.
- GRAU, Oliver (2003)
Virtual Art. From Illusion To Immersion Cambridge, Mass : MIT Press.
- HONG SUCK SUH; LEVIUS, P.; STAHLBERG, S.; SNOSWELL, M.; HARTLE, M. (2007)
Creative Essence: The Face, Mylor, Aus : Ballistic Media Pty Ltd.
- HOSEA, Birgitta (2009)
 “Performativity, Post-animation and how I became a cartoon character “ en *luminace (4)* . También en www.birgittahosea.co.uk
http://www.researchgate.net/publication/258242627_Performativity_post-animation_and_how_I_became_a_cartoon_character
- HUHTAMO, Erkki (2008)
 “Elementos de pantallalogía” , en *Miradas, Revista del audiovisual*
 Versión digital <http://www.eictv.co.cu/miradas/> Recuperada en agosto 2012
- JOHNSTON, Ollie & THOMAS, Frank (1981)
The Illusion of Life: Disney Animation 1ra ed. New York : Abbeville Press.
- KINDER, Marsha (2002)
Hot Spots, Avatars, and Narrative Fields Forever: Buñuel’s Legacy for New Digital Media and Interactive Database Narrative . University of California Press

- KINDER, Marsha (2003)
 “Designing a database cinema” en SHAW, J. & WEIBEL, P. *Future Cinema: The Cinematic Imaginary After Film*. London : MIT Press
- LA FERLA, Jorge (comp) (2007a)
Artes y Medios Audiovisuales. Un estado de situación. Buenos Aires : Aurelia Rivera Nueva Librería
- LA FERLA, Jorge (comp) (2007b)
El medio es el diseño audiovisual Caldas, Col. : Editorial Universidad de Caldas
- LA FERLA, Jorge (2009)
Cine (y) digital. Aproximaciones a posibles convergencias entre el cinematógrafo y la computadora. Buenos Aires: Ediciones Manantial.
- LA FERLA, J. & REYNAL, S. (comps) (2012)
Territorios Audiovisuales . Buenos Aires: Librería
- LONGINOTTI, Enrique (2007)
 “Diseño, tecnología y enseñanza. ¿El ocaso de los profesores?” en LA FERLA J. (comp) *Artes y Medios Audiovisuales. Un estado de situación*. Buenos Aires : Aurelia Rivera Nueva Librería
- MACHADO, Arlindo (2000)
El paisaje mediático, Sobre el desafío de las poéticas tecnológicas. Buenos Aires : Libros del Rojas.
- MANOVICH, Lev (2006a)
El lenguaje de los nuevos medios de comunicación, la imagen en la era digital, Barcelona y Buenos Aires : Paidós Comunicación.
 Orig- (2001) *The language of New Media*. Cambridge,Mass : MIT Press.
- MANOVICH, Lev (2006b)
 “Image Future” en *SAGE- Animation an Interdisciplinary Journal - Animation 2006* (1). También se puede ver en:
<http://manovich.net/index.php/projects/image-future>. Agosto 2015
- MEIAC, Museo Extremeño e Iberoamericano de Arte Contemporáneo (s.f.)
Los desastres (Políticas de la representación). Un proyecto de Iván Marino. Badajoz : MEIAC
- MEIAC, Museo Extremeño e Iberoamericano de Arte Contemporáneo (2009)
Iván Marino. Tampoco (Nor in this case) Badajoz : MEIAC

- METZ, Christian (2002)
Ensayos sobre la significación en el cine, Barcelona y Buenos Aires : Paidós Comunicación,
 Orig- (1968) *Essais sur la signification au cinéma*, París : Éditions Klincksieck
- MONTALVO, Blanca (2003)
La narración espacial: una propuesta para el estudio de los lenguajes narrativos en el arte multimedia (Tesis Doctoral) Universidad Politécnica de Valencia
- PATTERSON, Zabet (2010)
 “POEMFIELDS and the Materiality of the Computational Screen” en *Animation 2010* (5): 243.
- PENNY, Simon (2008)
 “Experiencia y abstracción: las artes y la lógica de la máquina” Conferencia en Espacio Fundación Telefónica Buenos Aires noviembre 2008
- PILLING, Jayne (comp.) (1997)
A Reader in Animation Studies. Sydney: John Libbey & Company Pty Ltd.
- QUIROGA, Elio (2004)
La materia de los sueños. La desconocida historia de cómo los ordenadores y las nuevas tecnologías revolucionaron el cine y la televisión (y nuestras propias vidas), Barcelona : Ediciones Deusto, Planeta DeAgostini Profesional y Formación S. L
- ROBERTSON, Barbara (s.f.)
 “Beowulf Effects” en *CGSociety, Society of Digital Artists*
 en http://features.cgsociety.org/story_custom.php?story_id=4336 Recuperado en enero 2012
- RUDDLELL, Caroline (2007)
 “Review: Pervasive Animation Symposium”, Tate Modern, London, 2--4 March 2007 en *Animation 2007* (2): 304.
- RUSSETT, Robert (2009)
Hyperanimation: Digital Images and Virtual Worlds. Herts: John Libbey Publishing Ltd.
- SNYDER, Ilana (2004)
 “New media and cultural form: narrative versus database” en ADAMS, A. & BRINDLEY, S. (comps), *Teaching English with ICT*. London: Open University Press & McGraw Hill . Tambien en <http://www.geocities.ws/Athens/Academy/1160/newmedia.html>

UROSKIE, Andrew V. (2010)

“From Pictorial Collage to Intermedia Assemblage: Variations V (1965) and the Cagean origins of VanDerBeek’s Expanded Cinema” en *Animation 2010* (5): 223.

VANDERBEEK, Stan (1964, 1967,1969)

Expanded Cinema/MultiImage Installation.

Recuperado de <http://www.stanvanderbeek.com>. Agosto 2015

VANDERBEEK, Sara; VANDERBEEK, Johannes & BERRY, Ian (2010)

“Amazement Park, Tang Museum, Skidmore College, Saratoga Springs, NY” en *Animation 2010* (5): 263.

WELLS, Paul (1998)

Understanding Animation. London: Routledge

RESÚMENES

(Castellano)

Durante gran parte del siglo XX, mientras la animación solo contó su historia, clasificó sus artistas y a lo sumo describió sus técnicas, el cine constituía uno de los más brillantes corpus intelectuales de la historia del arte. Salvo honrosas excepciones, no hubo teoría sobre la animación, y la teoría cinematográfica no la incluyó entre sus casos de estudio, relegándola a un plano totalmente irrelevante. En los últimos años todo esto cambió, porque cambió también la dimensión de lo que entendemos por animación.

Esta nueva teoría, reflexiona sobre el hecho de la expansión de lo animado, dado que ocupa un lugar privilegiado dentro de la producción audiovisual contemporánea. Hoy toca redimensionar un conjunto de saberes y procesos que durante el siglo XX se centró mayoritariamente en un tipo específico de producción y que actualmente involucra a la casi totalidad de la imagen en movimiento producida.

Evidentemente, esto es producto de necesidades sociales, determinantes económicos, condicionantes ideológicos y una posibilidad tecnológica: el cambio que significó a todos los niveles la introducción de las tecnologías digitales.

Así la animación resignificó su papel en este nuevo universo audiovisual, a caballo de las tecnologías digitales. Las formas de hacer animación cambiaron y otras nuevas surgieron. Dentro de esa expansión, la utilización de los saberes propios de la animación en el media art desveló un interesante nuevo paisaje, el de una disciplina siempre dependiente de su artefacto técnico, que logra involucrarse en la confluencia entre arte y tecnología aportando problemáticas y conceptos específicos. A su vez la animación pudo incorporar formas culturales y técnicas propias del ordenador.

Por esto y parafraseando el concepto que en su momento inspiró el de *Expanded Cinema*, proponemos hablar de *Animación Expandida*, refiriéndonos a toda aquella animación que se sale de los preceptos de lo que habitualmente se conoce como animación.

Es esta una tesis teórico-práctica, donde este último elemento sirve como generador de la reflexión teórica a través de un proceso creativo e intelectual que abarca los últimos años. También la práctica experimental es utilizada como caso de estudio para la construcción de una argumentación que propone finalmente una serie de elementos, usos y herramientas que, desde lo general, pretenden sugerir un nuevo horizonte en el campo de la animación como parte del audiovisual actual, y, desde lo particular, analizar la representación del movimiento con bases de datos y narrativas fragmentarias y espaciales.

(Valencià)

Durant gran part del segle XX, mentre l'animació sol va contar la seva història, va classificar els seus artistes i a tot estirar va descriure les seves tècniques, el cinema constituïa un dels més brillants corpus intel·lectuals de la història de l'art.

Excepte excepcions, no va haver teoria sobre l'animació, i la teoria cinematogràfica no la va incloure entre els seus casos d'estudi, relegant-la a un plànol totalment irrellevant.

En els últims anys tot això va canviar, perquè va canviar també la dimensió del que entenem per animació.

Aquesta nova teoria, reflexiona sobre el fet de l'expansió de l'animació, atès que ocupa un lloc privilegiat dintre de la producció audiovisual contemporània.

Avui toca redimensionar un conjunt de sabers i processos que durant el segle XX es va centrar majoritàriament en un tipus específic de producció i que actualment involucra a la gairebé totalitat de la imatge en moviment produïda. Evidentment, això és producte de necessitats socials, determinants econòmics, condicionaments ideològics i una possibilitat tecnològica: el canvi que va significar a tots els nivells la introducció de les tecnologies digitals.

D'aquesta manera, l'animació va canviar el seu paper, en aquest nou univers audiovisual, a partir de les tecnologies digitals. Les formes de fer animació van canviar i altres noves van sorgir. Dintre d'aquesta expansió, la utilització dels sabers propis de l'animació en el media-art va desvetllar un interessant nou paisatge, el d'una disciplina sempre depenent del seu artefacte tècnic, que assoleix involucrar-se en la confluència entre art i tecnologia aportant problemàtiques i conceptes específics.

Al seu torn l'animació va poder incorporar formes culturals i tècniques pròpies de l'ordinador.

Per això i parafrasejant el concepte que en el seu moment va inspirar el de Expanded Cinema, proposem parlar d'Animació Expandida, referint-nos a tota aquella animació que se surt dels preceptes del que habitualment es coneix com animació.

És aquesta una tesi teòric-pràctica, on aquest últim element serveix com generador de la reflexió teòrica a través d'un procés creatiu i intel·lectual que abasta els últims anys.

També la pràctica experimental és utilitzada com cas d'estudi per a la construcció d'una argumentació que proposa finalment una sèrie d'elements, usos i eines que, des del general, pretenen suggerir un nou horitzó en el camp de l'animació com part de l'audiovisual actual, i, des del particular, analitzar la representació del moviment amb bases de dades i narratives fragmentàries i espacials.

(English)

During most of the XXth century, while animation only told its story, classified artists and at most described their techniques, the film built one of the most brilliant intellectuals corpus of art history. With few exceptions, there was no animation theory; film theory did not included it in their case studies, relegating animation to a totally irrelevant plane. In recent years all this has changed, because it also changed the dimension of what we understand as animation.

This new theory, reflects on the fact of animate expansion, since it occupies a privileged place within contemporary visual production. Today we have to resize a set of knowledge and processes that in the XXth century was mostly centered on a specific type of production, which currently involves almost all moving images produced.

Obviously, this is a product of social needs, economic determinants, ideological constraints and technological possibilities: the change that the introduction of digital technologies meant at all levels.

So animation resigified their role in this new audiovisual universe, using digital technology. The ways of doing animation changed and new ones emerged.

In this expansion, the use of these specific knowledge of animation in the media art unveiled an exciting new landscape: a discipline always dependent on its technical artifact, which achieves to be involved in the convergence of art and technology providing specific concepts and issues. Animation, in turn, could incorporate computer cultural forms and techniques.

For this and paraphrasing the concept that once inspired talking of Expanded Cinema, we propose Expanded Animation, referring to all animation that exceeds the precepts of what is commonly known as animation.

This is a theoretical and practical thesis, where the latter served as generator of theoretical reflection through a creative and intellectual process that lasted the recent years. The experimental practice is used too as a case study for the construction of an argument that finally proposes a series of elements, applications and tools, from the general to suggest a new horizon in the field of animation as part the current audiovisual universe, and from the particular, to analyze the representation of movement that uses databases and fragmentary and spatial narratives.



Imágenes de *Animales Divinos*, 2003, Carlos Smith y Marcelo Dematei.



