



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO
POSGRADO EN ARTES Y DISEÑO
MOVIMIENTO, ARTE DIGITAL Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

Animación Tangible.

Acercamientos espaciales en la animación que se presenta fuera de la pantalla.

TESIS PARA OPTAR POR EL GRADO DE:
MAESTRO EN ARTES VISUALES

PRESENTA:

César Andrés Moheno Plá

TUTOR PRINCIPAL: Mtra. Nuria Margarita Menchaca Brandan
Facultad de Artes y Diseño

MIEMBROS DEL COMITÉ TUTOR

Dr. Horacio Castrejón Galván
Dra. Maria Tania de León Yong
Mtra. Nuria Margarita Menchaca Brandan
Mtro. Sergio Enrique Medrano Vázquez
Dr. Ricardo Pavel Ferrer Blancas
Facultad de Artes y Diseño

Ciudad de México, Mayo 2019



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

AGRADECIMIENTOS

A Daniela, por su apoyo incondicional en el camino que recorreremos juntos.

A mis padres, Rosa y César por inculcarme el gusto por el aprendizaje.

A Carlos y Mara por ayudarme a resolver tantas pequeñas dudas.

A mis socios de Lllamarada, Melissa, Male, Daniel, Ihlo y Andreas
por su paciencia durante este proceso.

INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO 1: ANIMACIÓN EXPANDIDA, ANTECEDENTES, VÍNCULOS Y MANERAS DE PRESENTARSE.	
Una bifurcación en el medio de la animación.....	15
Antecedentes de la animación expandida en la animación.....	16
Antecedentes y vínculos en la historia del arte.....	20
Antecedentes y vínculos en el arte del siglo XX.....	28
La evolución espacial de la animación.....	32
La colaboración interdisciplinaria como modo de operación.....	35
Maneras de exhibir animación expandida.....	38
Conceptos espaciales útiles para la animación expandida.....	53
La animación entretejida al espacio.....	65
CAPÍTULO 2: HABITANTE, ESPACIO PÚBLICO Y ESPACIO VIRTUAL.....	66
La animación inmaterial se hace tangible.....	68
Realidades ficticias superpuestas al espacio público.....	69
El cuerpo se enfrenta al contenido digital.....	72
Activando la relación entre habitante y espacio público.....	76
Intervención personal en el espacio público.....	84
Explorando el espacio, transformando la realidad.....	91
CAPÍTULO 3: EL ESPACIO CONTROLADO, LAS INSTITUCIONES CULTURALES Y LA ANIMACIÓN EXPANDIDA.....	94
Enfoques temáticos en la intervención de la arquitectura.....	97
La arquitectura como lienzo.....	103
Trastornar el espacio ortogonal.....	106
El espacio institucional como laboratorio.....	108
El proceso de montaje y exhibición.....	116
Intervención personal en el espacio arquitectónico.....	119
Hacer tangible lo etéreo.....	126
CONCLUSIONES.....	127
BIBLIOGRAFÍA.....	132
ÍNDICE DE IMÁGENES	141

INTRODUCCIÓN

Este proyecto de investigación trata sobre la animación que interviene el espacio físico concreto a partir de obra que superpone contenido animado a la arquitectura, el espacio público y el escenario por medio de instalaciones inmersivas, piezas interactivas, procedurales o representadas en vivo. Este tipo de obra, enmarcada dentro de la experimentación de la animación expandida, genera experiencias espaciales que requieren la participación activa, física y móvil de parte del espectador. En los últimos quince años ha tenido auge entre autores de animación que buscan que su obra interactúe directamente en los espacios físicos, espectadores maravillados por la superposición de gráfica y narrativas fantásticas en sus espacios cotidianos e instituciones que buscan ofrecer experiencias tecnológicas híper sensoriales. Aún así, la animación expandida que interviene el espacio no tiene suficiente reflexión académica concentrada en las implicaciones de llevar un medio, que tradicionalmente se presenta en la pantalla rectangular, al espacio tangible, tridimensional, transitable y físico. Al mostrar contenido animado en el espacio público o arquitectónico se abren nuevos panoramas de antecedentes, herramientas artísticas, acercamientos conceptuales y relaciones entre la obra, el artista y el espectador. Temas que vale la pena revisar para abrir una reflexión sobre las posibles implicaciones de trabajar animación in situ.

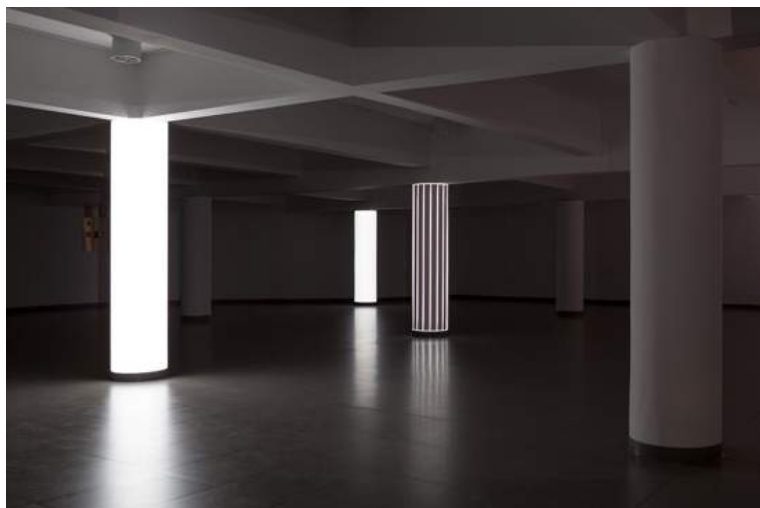
La animación expandida forma parte de la animación experimental, es un acercamiento multidisciplinario y multimedia que se presenta en formatos alternativos a la pantalla convencional. Hay una búsqueda que se aleja de la narrativa lineal y se enfoca en experiencias inmersivas, interactivas e híper-sensoriales dentro de un crisol de acercamientos técnicos y conceptuales. Las salidas para la difusión de la obra van desde dispositivos portátiles, pasando por computadoras de escritorio, hasta accesorios de realidad virtual, instalaciones interactivas o proyecciones a gran escala. Es posible superponer contenidos audiovisuales de animación sobre el espacio físico y tangible a partir de instalaciones, videomapping o aplicaciones de realidad aumentada. Otras propuestas inmersivas se pueden experimentar a través de visores de realidad virtual, con la ayuda del dispositivo es posible trasladarse espacialmente, tener una visión de 360 grados y en algunos casos interactuar con elementos del contenido. También se puede

interactuar y controlar el curso de una historia o el destino de un personaje usando interfaces y plataformas web. Por medio de animación procedural se puede transformar el resultado visual de una pieza tomando la interacción o incluso el azar como detonante de cambios en su narrativa o aspecto. Al integrarse en las presentaciones en vivo, la animación se vuelve parte del espectáculo con la manipulación y la interacción en tiempo real con los intérpretes, dentro de la narrativa de la pieza.

La animación expandida empuja varios paradigmas del medio de la animación al salir de la pantalla y generar nuevas convenciones en la relación entre obra animada y espectador. Al presentarse en el espacio físico y tangible el público de la obra de animación puede tener la posibilidad de experimentar con todo su cuerpo, los contenidos digitales o inmateriales del medio. A diferencia de la animación convencional, donde los contenidos y las narrativas se presentan a través de la pantalla a un espectador físicamente pasivo, anclado a un punto de vista fijo y sin control sobre la narrativa, los proyectos de animación expandida se experimentan a través del cuerpo, transitando por el espacio. Prácticamente toda la animación expandida que se presenta fuera de la pantalla tiene esta dimensión espacial, la obra se presenta desplegada en el espacio físico o virtual y el público se traslada a través de ésta, controlando de manera subjetiva y única la temporalidad, el orden y el punto de vista en el que percibe la pieza.



1. Instalación. Light Barrier Third Edition, Kimchi and Chips, 2016.



2. Videomapping. Para-site (6 columns), Pablo Valbuena, 2014.
3.



2. Realidad Virtual. In the eyes of the animal, Marssmallow Laser Feast, 2015



4. Presentación en vivo. Half life, Miwa Matreyek, 2015

En la actualidad las pantallas son prácticamente omnipresentes, forman parte de nuestra vida cotidiana a través de vallas publicitarias electrónicas, televisión en el ámbito público y privado, el ordenador y dispositivos móviles que nos acompañan continuamente. Como espectadores, estamos familiarizados con el lenguaje de la animación, forma parte de prácticamente todos los contenidos que consumimos a través de estas pantallas. Usando la animación expandida para intervenir espacios concretos podemos usar la íntima relación que ya existe entre la animación y el espectador para generar nuevas maneras de experimentar, no solo el medio, si no el espacio y el cuerpo trastocando la relación entre espectador, pantallas y contenidos de animación.

Esta investigación surge como un camino para orientarme ante la inquietud de encontrar nuevas formas de enfrentarme al medio de la animación al presentarlo fuera de la pantalla. Después de trabajar casi una década en más de una treintena de proyectos de animación convencional, me entusiasma la idea de tomar la intervención de espacios como punto de partida para conceptualizar, gestionar y producir animación de otra manera. Por un lado implica que, al hacer obra de animación que interviene el espacio, las ideas centrales de la pieza están ligadas al lugar dónde se presenta, cambiando los procesos que uso para aproximarme a un proyecto. Por otro lado, abre las posibilidades de interactuar con el público al generar experiencias escenificadas en el espacio, dónde los contenidos animados que estoy acostumbrado a presentar a través de la pantalla, interactúen con el espectador de manera multisensorial, física o corpórea.

Al momento de crear experiencias de animación fuera de la pantalla surge el cuestionamiento sobre las herramientas técnicas y conceptuales que son correctas y respetuosas para el espectador y el espacio. ¿Cuáles son estas consideraciones? Trato de agrupar en esta investigación los resultados de una búsqueda sobre conceptos teóricos usados en disciplinas, distintas a la animación, que usan al espacio, la interactividad y la inmersión. También se enlistan y describen acercamientos de proyectos de animación expandida en espacios concretos y virtuales. Este desglose puede ayudar al creativo que se enfrenta a proyectos de animación que intervienen el espacio a vislumbrar de manera

rápida el variado panorama de acercamientos que tiene la animación expandida para integrarse al espacio y tratar de evitar superficialidad temática o mera decoración de espacios.

Fue importante en el proceso de investigación entender la relevancia de antecedentes fuera del campo de la animación convencional. Hice una búsqueda de autores y piezas pertenecientes a disciplinas como la animación pre cinematográfica, la instalación, la escultura, la arquitectura y el cine expandido cuyos resultados han sido muy valiosos para entender la manera en que el arte puede intervenir el espacio, así como otras posibilidades de interacción entre la pieza y el espectador. Son disciplinas que cuentan con un amplio catalogo de obra y piezas artísticas que usan el tema de la intervención del espacio. También cuentan con un trasfondo académico profundo sobre el quehacer artístico en relación al espacio físico ¿Cuáles han sido las reflexiones de intervención del espacio con obra artística desde otros campos del arte? He tratado de hacer conexiones entre las conclusiones de otras disciplinas que me parecen relevantes para el medio de la animación y que pueden ayudar al animador a comprender mejor el espacio así como el acto de intervenirlo.

Aunque se mencionan ejemplos de proyectos de animación integrándose al espacio del año 2000 a la fecha, el grueso de los trabajos analizados fueron realizados a partir del 2010. La animación que interviene el espacio es todavía un movimiento vivo que transforma constantemente la manera de trabajar y acercarse al espacio. Esta falta de perspectiva histórica hace difícil encontrar un punto desde el cuál ver un panorama amplio sobre los temas y acercamientos conceptuales de los autores actuales. ¿Cuál es el camino reciente y que resultados ha tenido? Uno de los objetivos de este proyecto es generar una perspectiva general de los temas, conceptos y los resultados prácticos en la animación expandida que interviene el espacio. A lo largo del texto presento varios ejemplos que me parece importante resaltar por su manera de resolver diferentes situaciones espaciales o la interacción con el público.

Cuándo me refiero a la animación relacionándose al espacio vale la pena comentar ciertas precisiones sobre el término, la aplicación y uso de éstos a lo largo de la investigación. Usaré la obra de Ali Momeni que realiza a través de su Centro de Investigación para la Intervención Urbana (CUIR, por sus siglas en inglés)¹. El centro ha funcionado como un laboratorio para experimentar varias propuestas de Momeni y otros artistas que exploran dinámicas para intervenir espacios públicos y espacios de exposición con proyecciones de animación que tienen un perfil de integración comunitaria, difusión educativa y activismo social.

El medio de la animación siempre ha contado con la representación del espacio para la creación de obra. La aplicación, experimentación y evolución de la perspectiva, multiplanos y espacios virtuales en las diferentes técnicas de animación han ayudado a la creación de narrativas y mundos fantásticos a la vez que creíbles. Tomando en cuenta que es un espacio inasible y virtual que se percibe por el espectador a través de la pantalla rectangular me referiré a este espacio como espacio representado. En el libro “Animating Space” J.P. Telotte hace un análisis sobre la evolución de los acercamientos técnicos y conceptuales entre animación y espacio representado. Se refiere a su tema de investigación de la siguiente manera “Me refiero al espacio en el que los animadores trabajan, el espacio del papel, el acetato, el celuloide o la pantalla de la computadora que está en blanco ante ellos.”² En mi proyecto de investigación el interés es sobre las relaciones que surgen entre animación y espacio cuando se presenta la animación fuera de la pantalla y se sugiere que la espacialidad interna de la obra es coherente con la espacialidad física del espectador.

Reconozco que ya existe y se ha estudiado la relación entre el espacio y la obra de animación que se presenta de manera convencional, tanto el espacio representado dentro de la obra gráfica animada así como el espacio físico entre la pantalla y el público,

¹ Momeni, A. (2014) About. Recuperado el 12 de agosto de 2018, de <http://c-uir.org/about-cuir/>

² Telotte, J. (2010). *Animating Space: From Mickey to WALL-E*. Lexington, Kentucky: University Press of Kentucky. P. 2

necesario para ser testigos de la obra y que indudablemente afecta la experiencia del espectador. No será lo mismo observar obra de animación en una sala de cine oscura, en la pantalla del ordenador de una galería o incluso desde un lugar público usando algún dispositivo móvil. Al hablar de una nueva relación entre animación y espacio damos por hecho estos vínculos. Integramos a la ecuación el espacio concreto, físico, tangible y tridimensional, como una posibilidad para que la obra animada se presente sobre éste, superponiéndose a la arquitectura, en forma de instalación o pieza escultórica.

Me parece necesario usar definiciones espaciales generadas concretamente para el análisis artístico, por ello nos remitimos a las que hace Javier Maderuelo en su texto “El espacio del arte” (2008). Ahí, se refiere a los términos de lugar, sitio y entorno como diferentes tipos de territorio que se intervienen desde el arte. El lugar se refiere al espacio cargado de emotividad personal o social, “A través de esta emotividad, de la significación cultural, de la historia colectiva y de la memoria personal, el espacio geográfico se hace paisaje, pueblo o paraje, se convierte en lugar.”³ Usando la animación para una intervención temporal y efímera, en un espacio que no genera ningún tipo de vínculo emocional con sus habitantes, se puede transformar el espacio para cambiar la manera en que la población del lugar se relaciona con su entorno.

El proyecto “Where do you call home?”⁴ (2008) realizado por Peter Thompson en colaboración con el CUIR es un ejemplo de cómo una intervención de proyección puede intensificar la relación entre la comunidad y el lugar. Fue realizado en un complejo de condominios de vivienda social de bajos recursos en Minneapolis, Minnesota donde vive una gran cantidad de población migrante. La intervención consiste en dos proyecciones masivas sobre las fachadas de los condominios. Una de ellas transmite una serie de retratos en bucle de vecinos de la comunidad que por medio de entrevistas dan un testimonio sobre su lugar de proveniencia, en el edificio, se ven los retratos con un texto

³ Maderuelo, Javier. (2008). El espacio y el arte. En La idea del espacio. Madrid: Akal. P.17

⁴ Thompson, P. (2008) Where do you call home?. Recuperado el 12 de agosto de 2018, de <http://c-uir.org/mup/examples/where-home/>

sobre su lugar de proveniencia y algo de audio de la entrevista. La otra proyección es una transmisión en vivo de una mesa donde se puede dibujar, escribir textos o dejar mensajes. El proyecto usa la proyección como un tablero de mensajes masivo que visibiliza los vecinos y los saca del anonimato subrayando su identidad, al mismo tiempo que promueve la interacción a partir de la mesa de dibujos, que se usó sobretodo por niños para dibujar, jugar y dejar mensajes positivos. Es un ejemplo de cómo la intervención de los espacios puede intensificar la relación entre una comunidad y su lugar. Al hacer visible la identidad de los vecinos del condominio se promueve un vínculo a partir de las experiencias compartidas que tiene una población de migrantes de varias partes del mundo, subrayando lo que tienen en común y no sus diferencias culturales. Esto implica una comunidad mas unida, vinculada y comunicada entre ellos y por tanto al lugar de vivienda que comparten.



5. Videomapping. Where do you call home? Peter Thompson, 2008.

El sitio en cambio es una espacialidad a la que se le inserta una pertenencia en relación a otra cosa, “El sitio es el espacio de algo o de alguien (...) La ocupación de un espacio por un edificio, monumento o cualquier otra señal, diferencia ese espacio no solo del espacio genérico e indefinido, sino del conjunto de los lugares.”⁵ Será importante considerar que el sitio tendrá injerencia en la experiencia de la obra final, entonces, la concepción de una obra está íntimamente ligada al lugar donde se va a presentar, a su contexto físico y conceptual. La obra animada depende de manera intrínseca del espacio en el que se va a presentar y a su vez influirá en la concepción del sitio intervenido que tendrán los espectadores y los habitantes.

El proyecto “Statuevision”⁶ 2014, realizado por Ali Momeni en colaboración con el CUIR se realizó a partir de la intervención con proyección sobre estatuas y monumentos del parque Dupont Circle en el Distrito de Columbia. A partir de talleres con niños de escuelas públicas, historiadores y educadores, se generaron tarjetas y grabaciones de audio con información. Modelos de animación de las estatuas del parque se presentaron superpuestas a las estatuas y cerca de ellas durante una noche. Las proyecciones, realizadas desde carritos móviles tenían la posibilidad de cambiar la dirección del proyector así como manipular el contenido a través de una computadora o celular. El público se podía acercar a las estaciones de proyección y leer información sobre la estatua intervenida, así como manipular las animaciones que se proyectaban. El proyecto refresca la relación de un sitio ocupado por la escultura a partir de superponer nuevo contenido animado. El espectador no solo recibió información sobre una serie de monumentos que la cotidianidad vuelve anónimos y poco interesantes si no que permite observar de manera renovada las estatuas y los elementos estéticos que se subrayan por la intervención y la posibilidad de manipulación digital de sus emulaciones animadas. Este proyecto subraya el sitio que ya ocupaban los monumentos del parque, usa la animación para enfocar la atención hacia una relación directa con las estatuas y genera

⁵ Maderuelo, Javier. (2008). El espacio y el arte. En La idea del espacio. Madrid: Akal. P.16

⁶ Momeni, A. (2014) Statuevision. Recuperado el 12 de agosto de 2018, de <http://cuir.org/projects/statuevision/>

una experiencia que puede promover el apego por los monumentos intervenidos, el espacio que los alberga y la historia que cuentan.



6. Video instalación. Statuevision, Ali Momeni, 2014.

El entorno se diferencia por su multiplicidad y su capacidad envolvente, “El término entorno es definido como territorio o conjunto de parajes que rodean un lugar o una población. Todo entorno posee unas líneas virtuales o reales, visuales o físicas que determinan su límite o contorno.”⁷ El entorno tiene una dimensión expansiva, abarca varios lugares y sitios, arropando y uniéndolos en un contexto similar. No se trata de una comunidad de habitantes y su concepción de lugar, ni de un sitio cuya percepción se refresca al ser intervenido sino de un territorio que implica la exploración para ser entendido. Varios proyectos de animación comentan sobre el entorno, son piezas expansivas en las que se intervienen grandes distancias y en las que es necesario el traslado físico para comprender la totalidad del proyecto.

⁷ Maderuelo, Javier. (2008). El espacio y el arte. En La idea del espacio. Madrid: Akal. P.16

“The Parade”⁸ 2014, realizado por el colectivo Mobile Experiential Cinema es un ejemplo de cómo un proyecto de intervención en el espacio a través de varias proyecciones multimedia puede ser una guía del entorno. El evento convocó a los espectadores a un punto de reunión desde el cuál se moverían con bicicletas en varios lados del espacio urbano. La obra presenta una narrativa sobre un personaje secuestrado, los personajes principales y los elementos cruciales de la narrativa se presentan por medio de proyecciones en distintos lugares. Se unieron elementos performáticos de varias disciplinas, actores, elementos de utilería, proyecciones de gran escala e interacciones con dispositivos móviles como el celular. El público fue descubriendo la narrativa de la historia mientras se trasladaba en el espacio con la bicicleta recorriendo grandes distancias e interactuando con los elementos multimedia de la historia y con el espacio en el que se presentaban. Es interesante las implicaciones que puede tener la integración del entorno en esta pieza, por un lado invita a un recorrido y traslado para resolver el misterio que presenta la narrativa teatral de la pieza. Por otro lado genera una actitud de exploración, movimiento físico y reflexión espacial a los espectadores que participaron. No solo experimentaron la ficción de la obra si no que vivieron de primera mano y de manera directa un entorno cotidiano de manera excepcional.

⁸ Mobile Experiential Cinema. (2012) The Parade. Recuperado el 12 de agosto de 2018, de <http://c-uir.org/mup/examples/the-parade/>



7. Presentación en vivo. The Parade, Mobile Experiential Cinema, 2012.

La investigación se concentra en la obra de animación que trabaja con el espacio físico y que puede ubicarse en uno de estos términos espaciales; el lugar, el sitio y el entorno, que a su vez serán consideraciones primigenias al crear la pieza. Uso estas definiciones espaciales para entender el contexto en el que se inserta la obra de animación y poder analizar correctamente los alcances y efectos de las intervenciones que usaremos como ejemplo.

La animación expandida es un género difícil de categorizar dentro del medio de la animación, en éste, conviven multiplicidad de enfoques. Textos como “Experimental Animation: Origins of new art”⁹, 1976, “Pervasive Animation”¹⁰, 2013 y “Experimental and Expanded Animation, new perspectives and practices”¹¹, 2018 son compendios que prueban una gran diversidad de técnicas y conceptos que surgen del medio animado con un afán de experimentar en la narrativa, temáticas, formas de hacer y presentar

⁹ Russet, R. & Starr C. (1976). *Experimental animation: origins of a new art*. EEUU: Da Capo Press

¹⁰ Smith, V. & Hamlyn, N. (2018). *Experimental and Expanded Animation. New perspectives and practices*. EEUU: Palgrave Macmillan.

¹¹ Buchan, S. (2013). *Pervasive Animation*. EEUU: Sheridan Books

animación “que se alejan lo más posible de las caricaturas convencionales”¹². Aunque los acercamientos que se hacen desde las técnicas de interactivos web, realidad virtual y realidad aumentada se revisan brevemente en el primer capítulo, el enfoque primordial de esta investigación es sobre los proyectos de animación que se sobreponen al espacio físico e invitan a la interacción de la manera más directa posible, sin la intermediación de la computadora, el visor de realidad virtual u otros dispositivos móviles.

Mi interés es poder analizar las posibilidades y resultados de una relación aparentemente directa entre el medio de animación que se integra o presenta en el espacio tridimensional, el espacio tangible como factor que afecta la pieza con sus cualidades espaciales y su contexto, y las posibilidades de un espectador que puede explorar la pieza de manera física, desde distintos puntos de vista y con la menor mediación aparente.

Para el análisis de este tema concreto el proyecto de investigación está dividido en tres capítulos. El primero se enfoca en definir la animación expandida, un acercamiento general a ésta y cómo se acota en el marco de la investigación. También se proponen antecedentes y vínculos desde movimientos artísticos previos a la animación así como en movimientos artísticos del siglo XX que han tenido la intervención del espacio como un interés fundamental. Finalmente se enumeran y explican, no solo las diferentes maneras de mostrar piezas de animación expandida en el espacio, sino varios conceptos teóricos que no han sido indispensables en el bagaje del autor de animación convencional. Se introducen conceptos y temas que tienen que ver la constitución del espacio concreto, la interacción mediada, la inmersión o la geolocalización, y que me parecen relevantes tomar en cuenta para poder aproximarse al tema de la animación expandida en el espacio.

El segundo capítulo se enfoca en proyectos que intervienen el espacio público. Por un lado se plantean varias ideas sobre la constitución moderna del espacio público de

¹² Smith, V. & Hamlyn, N. (2018). *Experimental and Expanded Animation. New perspectives and practices*. EEUU: Palgrave Macmillan. P. 2

acuerdo a autores como Marc Augé, Henri Lefebvre y Michel de Certeau. A partir de eso se hace un análisis sobre las fortalezas del medio para intervenir el espacio público así como los retos en la conceptualización y montaje de proyectos que sean respetuosos del sitio intervenido y de los habitantes que lo transitan. Las obras que se presentan aquí tienen características cercanas al activismo social y la autogestión, promoviendo una mirada refrescada del transeúnte hacia los espacios cotidianos.

El tercer capítulo es sobre los proyectos que intervienen el espacio arquitectónico controlado. Uso el término controlado refiriéndome a espacios dónde el artista trabaja en conjunto con algún tipo de institución cultural que controla el espacio de exhibición. Así, el proceso de conceptualización y montaje cambia respecto al trabajo en el espacio público. En los espacios controlados factores como, la situación climática del espacio intervenido, el tipo de audiencia, las condiciones espaciales, el acceso a la energía eléctrica entre otros, se pueden prever con anticipación. En este capítulo se revisan varios acercamientos que usan la galería, el centro cultural, el museo o el teatro como un lienzo arquitectónico a la vez que un laboratorio donde presentar obra de animación inmersiva, y escultórica.

A lo largo del proyecto presento nuevas posibilidades, fuera de las pantallas y las salas de cine, donde el medio puede continuar con una expansión de su área de influencia. Otros territorios espaciales donde la animación puede encontrar nuevas reglas para influenciar, operar e interactuar con su público. También es un medio que problematiza la ubicuidad de los contenidos de entretenimiento en nuestra vida cotidiana. Por un lado aleja el cuerpo de las pantallas, pero también media los espacios generando una gran pantalla inmersiva en la que podemos adentrarnos. Una nueva opción para perdernos en el mundo virtual y digital y distanciarnos del mundo real. Casi siempre veremos un perfil de autores que de cierta manera ceden el control total de la obra en favor de una experiencia única y subjetiva, controlada en mayor o menor grado por el espectador.

CAPÍTULO 1

Animación expandida, antecedentes, vínculos y maneras de presentarse.

UNA BIFURCACIÓN EN EL MEDIO DE LA ANIMACIÓN

La animación expandida presenta el medio de la animación usando tecnologías de proyección, programación y nuevos dispositivos para generar obra que sale de la pantalla. Se aleja de la experiencia físicamente pasiva y de la narrativa lineal presentada en el cuadrado de la pantalla convencional y busca generar experiencias sensoriales desde una perspectiva multifocal e interactiva. Mediante la ocupación del espacio el medio de la animación adquiere presencia física, la obra se presenta ocupando un espacio tangible y trastoca, tanto la manera en que se produce como la forma en que se experimenta la animación.

La animación expandida que estamos estudiando no tiene una evolución lineal, comparte influencias y referentes de muchas disciplinas que no necesariamente parecen estar conectadas. La rápida evolución del medio también ha hecho relevantes algunos elementos que no han sido parte del bagaje conceptual en la animación convencional. En este capítulo trataré de sentar las bases sobre una definición de la animación expandida y subrayar sus implicaciones espaciales. Señalo posibles vínculos, antecedentes, influencias y referentes en la historia del arte, la animación y el arte en nuevos medios. Intentaré explicar conceptos y temas relacionados con la intervención del espacio que se vuelven relevantes con las nuevas posibilidades de presentar proyectos de animación que se irán mencionando.

La capacidad de transformar los espacios al añadir en el sitio nuevas realidades y discursos hacen de la animación expandida un medio ideal para reflexionar sobre nuestra relación con el entorno, la percepción de la realidad y nuestra relación con la tecnología. Pero me parece importante entender cómo otras disciplinas y movimientos se han acercado ideológicamente a la intervención del espacio e integrar la interacción corporal del espectador en la experiencia artística.

ANTECEDENTES DE LA ANIMACIÓN EXPANDIDA EN LA ANIMACIÓN

La animación es un medio pre-cinematográfico. A partir de los descubrimientos realizados a finales del siglo XIX en el campo de la imagen en movimiento con inventos como el Zoótrofo, Zoopraxiscopio y el Kinetoscopio, se alimentaron técnicamente lo que luego serían los medios del cine y la animación. Es importante entonces cambiar la impresión general de que la animación es un género que forma parte de la cinematografía y no un medio separado y paralelo a ésta. La animación puede hacer todo lo que hace el cine y alcanzar además muchas más posibilidades visuales y narrativas utilizando una ventaja intrínseca, no es necesario que exista lo que se quiere mostrar para crear un proyecto que logre retratarlo y exhibirlo. Consideramos entonces que la animación es un medio en sí mismo con subgéneros propios de una gran variedad de acercamientos temáticos, conceptuales y técnicos.



8. Hombre usando kinetoscopio a finales del s. XIX. Autor desconocido.

Parecería que tomando en cuenta esta variedad de acercamientos se pensó la deliberadamente ambigua definición que da la Association Internationale du Film

d'Animation, ASIFA. "El arte de la animación es la creación de imágenes en movimiento a través de la manipulación de cualquier variedad de técnicas aparte de los métodos de la acción viva".¹ Esta definición es especialmente evocadora por el hecho de subraya lo que no es y evita una delimitación a las posibilidades en la técnica, una buena estrategia si consideramos que constantemente se suman acercamientos y herramientas para hacer animación.

La materia fundamental del medio de la animación es igualmente esquivada que la definición de ASIFA. Es un medio que usa el tiempo, como ingrediente principal para generar las piezas, con éste, el animador trabaja cuadro por cuadro, segundo a segundo para crear la temporalidad interna de las piezas animación. La relación entre la animación y el tiempo está íntimamente ligada a la técnica para lograr la ilusión de movimiento, conciencia e intención. Según Richard Williams, "la animación tiene lugar en el tiempo. Hemos tomado los dibujos y dado un salto en otra dimensión".² El tiempo-gráfica-movimiento presentados de manera integral y conjunta a través de la pantalla forman una tríada de elementos intrínsecos de la animación.

Evidentemente el lado más conocido en la animación son los ejercicios cinematográficos comerciales popularizados por Walt Disney a partir de los años 40. Pero desde finales del siglo XIX y durante todo el siglo XX el medio de la animación se caracteriza por una búsqueda de experimentación técnica, tecnológica y temática constante. Los experimentos de Oskar Fischinger (1900-1967) con su proyecto de proyección en varias pantallas *Raumlichtkunst*³ (1926), Lotte Reininger (1899-1981) que utilizó la síntesis de personajes en siluetas para narrativas en espacialidades complejas y más adelante por Norman McLaren (1914-1987) que probablemente fue el primer director de animación en aplicar la tecnología estereoscópica para dos cortos,

¹ Association Internationale du Film d'Animation, ASIFA. (2010). Who we are. Recuperado el 23 de noviembre de 2016, de <http://www.asifa.net/who-we-are>

²Williams, R. (2001). *The animator's survival kit*. Londres - Nueva York: Faber & Faber. P. 11

³ Whitney Museum of American Art (2012) Oskar Fischinger: Space light art—A film environment. Recuperado el 15 de octubre de 2017, de <https://whitney.org/Exhibitions/OskarFischinger>

“Around is around” (1951) y “ Now is the time” (1951). Éstos son algunos ejemplos de exponentes que adoptaron las nuevas tecnologías de la época y las conjugaron con una necesidad por romper las reglas del cine en búsqueda de una vanguardia gráfica y una narrativa interesada en generar ficciones creíbles fuera de la lógica de la realidad. La animación expandida actual no es diferente en esta actitud de adoptar y transformar la tecnología de vanguardia para usarse en el medio. Los autores de animación expandida son parte de una generación que creció en contacto con las computadoras y el internet, y que aprovechan un momento donde se facilita el acceso a la tecnología, los programas, nuevos dispositivos portátiles, educación sobre programación, así como poderosos métodos de proyección.

La animación ha probado ser un campo fértil para la exploración de la gráfica en movimiento, un medio donde los géneros y acercamientos técnicos y visuales se influyen simbióticamente entre la experimentación y lo comercial. El medio ha marcado profundamente la cultura popular con obras comerciales en busca de un mercado masivo y también lo ha hecho con obra experimental para un público especializado. Es un medio que cuenta con el apoyo de espectadores dispuestos y abiertos a diferentes propuestas de obra animada en cines de distribución comercial pero también en festivales, salas de arte, foros de internet, la galería el museo y la publicidad.

En las obras de animación convencional, independientemente de su acercamiento creativo y técnico, podemos encontrar tres elementos intrínsecos. El elemento del tiempo que permite la duración, el movimiento, con el que se genera la ilusión de vida e intención y la gráfica con la que presentan imágenes, paletas cromáticas, personajes y espacio representado. La animación expandida integra un nuevo elemento en el medio de la animación, el espacio concreto.

Al no estar supeditados a los bordes de la pantalla convencional la obra se apropia del espacio y permite presentar contenidos animados de una manera inmersiva. Aún cuando no siempre sea el tema central de la pieza e independientemente del acercamiento técnico particular, la espacialidad es un elemento que juega un papel

fundamental en las obras de animación expandida. Mediante la ocupación del espacio, la animación adquiere presencia física, la obra se presenta de manera casi tangible y trastoca los paradigmas en que se produce y experimenta el medio de la animación y hace de la espacialidad un nuevo elemento y herramienta conceptual que se puede usar en el medio de la animación. Este acercamiento, espacial y físico nos puede remitir a la manera en que el espectador interactuaba con los dispositivos de animación pre cinematográficos, como el Kaiserpanorama, el estereoscopio y el zootropo en las que era necesario usar el cuerpo para manipular mecanismos que ocupaban espacio tangible.

Ya sea que se presente proyectada en un cuarto o fachada, a través de dispositivos, utilizando realidad virtual o exploraciones de espacios virtuales dentro de la pantalla, la obra de animación que aborda la espacialidad forma parte del ecosistema de la animación expandida, que a su vez forma parte del género de la animación experimental todos ellos dentro del medio de la animación.



9. Videomapping. Drawing on the water surface created by the dance of koi and boats, Teamlab, 2015.

ANTECEDENTES Y VÍNCULOS EN LA HISTORIA DEL ARTE

Según Pierre Francastel, “No existe arte plástico fuera del espacio, y el pensamiento humano, cuando se expresa en el espacio, toma necesariamente una forma plástica.”⁴ Un recorrido por la historia del hombre deja claro como la espacialidad y el arte tienen una relación intrínseca. La manera en que se apropia y retrata el espacio, habla tanto de la visión del mundo que tiene una civilización, como de quién ejecutó las obras y cuál era su contexto histórico y social. Aunque no sean antecedentes directos en el movimiento de la animación expandida que interviene en el espacio, hay varios ejemplos históricos que podemos conectar tomando en cuenta como liga de conexión las inquietudes para intervenir el espacio de los creadores antiguos y los actuales. A continuación, rescato 3 momentos concretos en la historia del arte como ejemplos que pueden parecer inusuales para discutir las influencias en la animación expandida, pero me parece que subrayan una inquietud ancestral por intervenir los espacios íntimos que habitamos al añadirles cargas simbólicas y poéticas para marcar un cambio en la manera de concebir el espacio.

En el Paleolítico los antiguos habitantes de las cuevas de Chauvet se dedicaron a llenar las paredes con dibujos rituales de animales. Una de las muchas intervenciones está alrededor de un agujero del que probablemente salía líquido, numerosos dibujos de animales se “reúnen” y están hechos para que parezca que se acercan a la fuente. Los dibujos parecen convivir con el espacio, como si hubieran efectivamente llegado a tomar agua a la poza formada por la entrada de agua en la cueva.⁵ Algunos de estos dibujos sugieren movimiento, en otra pared de la cueva dibujos de caballos ligeramente superpuestos unos sobre otros, “podrían parecer que se movían a la luz de sus antorchas”⁶ según científicos que trabajan en la zona arqueológica. Para John Berger el hombre Cro-Magnon veía el espacio “como un escenario metafísico en el que tienen lugar apariciones y desapariciones continuas y

⁴ Francastel, P. (1988). La realidad figurativa. Barcelona: Paidós. Pág. 147

⁵ Ciuffo, A. & Herzog, W. (2010). The cave of forgotten dreams. Reino Unido. History Films

⁶ *ibidem*.

discontinuas.” Todos estos recursos generan un espacio en el que no solo se retrata el entorno si no que hay un intento por ejercer un control ritual sobre éste. Al superponer contenido creativo al espacio que se habita buscamos transformar percepción espacial y la realidad que nos rodea.



10. Fotograma. The Cave of Forgotten Dreams. Werner Herzog, 2010.

Para el proyecto “Universe of water particles on a Sacred Rock”⁸ (2017), el colectivo japonés Teamlab usa un acercamiento simbólico similar a los de los habitantes de las cuevas de Chauvet. El elemento principal de su intervención es una gran roca sagrada de 3 metros de alto por 4 de ancho, ubicada en el santuario Inari Daimyojin del parque Mifuneyama. Se reprodujo virtualmente la roca en 3D así como una cascada que simulaba caer sobre ella. Luego la cascada se proyectó en la técnica de videomapping sobre la roca real y con ayuda de programación procedural, los gráficos de agua se comportaban de manera coherente con el espacio y el ambiente

⁷ Berger, J. (2014). Sobre el dibujo. Barcelona: Gustavo Gili. Pág. 80

⁸ Teamlab. (2017) Universe of water particles on a sacred rock” Recuperado el 15 de noviembre de 2017, de <https://www.teamlab.art/es/w/sacred-rock/>

del parque. La proyección dio la ilusión que una cascada surge de la nada y cae sobre la roca sagrada. La intervención exagera de manera sutil las implicaciones simbólicas del espacio uniendo un elemento virtual y gráfico a un elemento ritual y tangible. Conviven en una misma dimensión espacial y sensorial la roca física y la cascada virtual, la narrativa ritual con la forma geológica haciendo visible un mundo simbólico.



11. Videomapping. Universe of water particles on a sacred rock, Teamlab, 2017.

Durante el Renacimiento surgieron los marcos como los conocemos. Este elemento, reforzaba la ilusión de que las espacialidades de la pintura continuaban internamente fuera del límite del lienzo. Al colocar un marco se incrementaba el efecto en el que la línea del horizonte y la correcta aplicación de la profundidad sugerían un espacio que continuaba más allá del cuadro. El marco actuaba como una ventana y a través de esta falsa ventana se podía ser testigo de realidades virtuales integradas en el espacio cotidiano.⁹

⁹ Arnheim, R. (2006). *Arte y percepción visual*. España: Alianza. Pág. 247

En esta misma época la perspectiva central se consolida como la técnica ideal para retratar la realidad. “Marca una preferencia de orientación científica por la reproducción mecánica y los constructos geométricos en lugar de la imaginaria creadora.”¹⁰ A partir de este momento, no solo los cuadros de caballete enmarcados, sino los murales y tapices se vuelven portales inmersivos que amplían y transforman los espacios. Obras como La última cena de Leonardo da Vinci o los murales de la capilla de Brancacci, son ejemplos en donde el espacio y la arquitectura interactúan directamente con la obra pictórica, en un intento consiente para generar realidades virtuales.

Actualmente la idea de expandir lo que parece plano y sin profundidad, de dotar la arquitectura de una dimensión dinámica y trastocar su esencia sólida e inamovible es uno de las búsquedas temáticas en la animación expandida. La pieza “Melting Memories”¹¹, (2018) del artista Refik Anadol logra dotar a la animación en la pantalla de una cualidad volumétrica que parece invadir el espacio. Por medio de datos recabados de electroencefalogramas creó una programación procedural que reacciona a diferentes estilos gráficos animados. En una pantalla de más de tres metros de alto presenta un espacio cúbico vacío, poco a poco la animación aparentemente azarosa de una sustancia blanca va llenando y desbordando el espacio vacío hasta que parece integrarse con el espacio de la galería. Al integrar un espacio volumétrico virtual coherente con el espacio de la galería en la pantalla la obra da la sensación de que la animación ocupa espacio y se mueve bajo las mismas condiciones físicas que el espectador, continuando con una evolución de presentar profundidad, volumen y espacios virtuales de manera hiper-realista a través del marco.

¹⁰ Arnheim, R. (2006). Arte y percepción visual. España: Alianza. Pág. 291

¹¹ Anadol, R. (2018) Melting memories. Recuperado el 13 de agosto de 2018, de <http://refikanadol.com/works/melting-memories/>

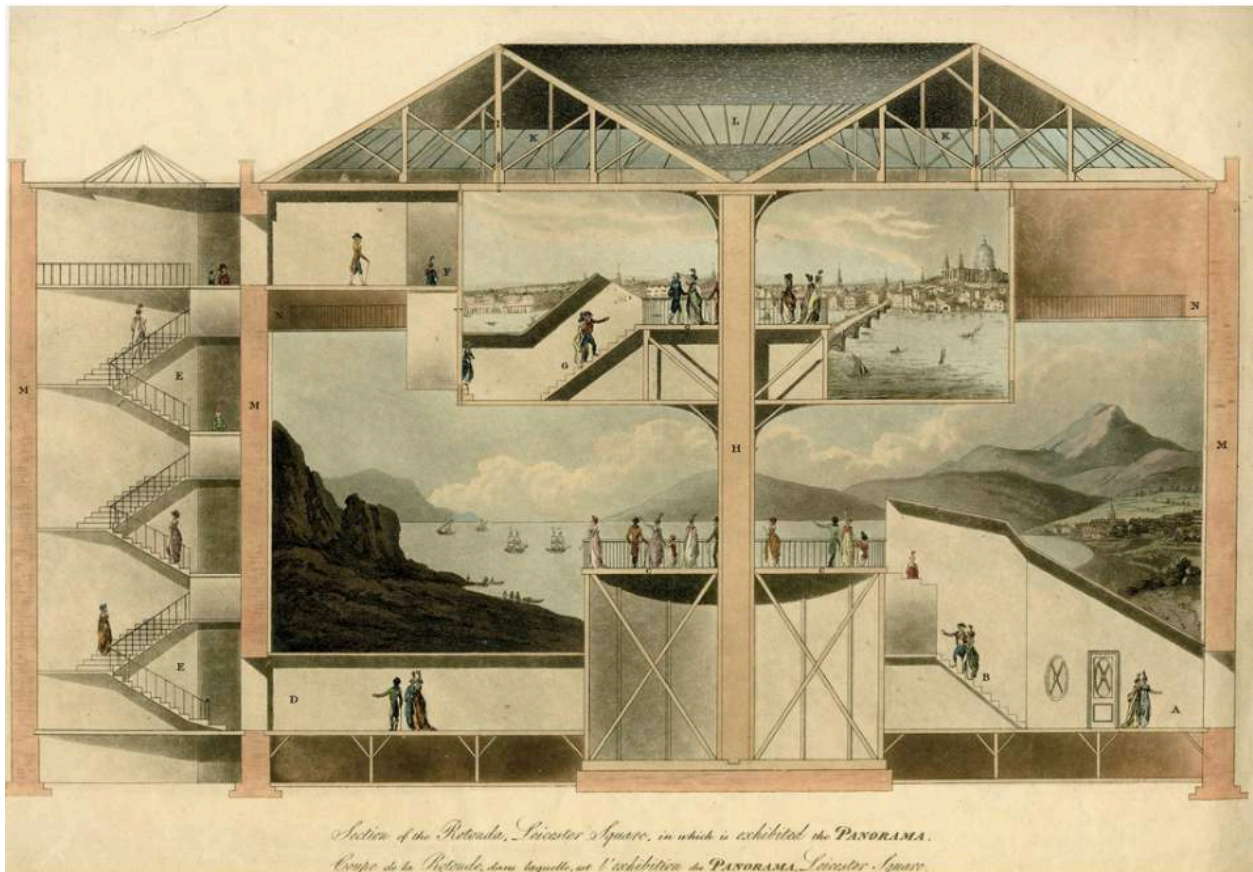


12. Proyección. Melting Memories, Refik Anadol, 2018.

A finales del siglo XVIII aparatos como el Panorama o el Kaiserpanorama, atraparon la atención del público con su novedosa manera de presentar realidades aparentemente tangibles a través de trucos estereoscópicos e inmersivos. Juguetes ópticos como el estereoscopio y el caleidoscopio gozaron de gran popularidad, así como nuevas versiones de la linterna mágica que fue parte central de muchos espectáculos teatrales con efectos especiales. Gracias a célebres científicos y visionarios del entretenimiento como Robert Barker (inventor del Panorama) y David Brewster (inventor del estereoscopio), se popularizó en Europa y Norteamérica una especie de espectáculo en la que el argumento no era tan importante como la experiencia de sentir que estabas en un espacio lejano geográficamente.¹² En general, todos consistían de grandes escenografías con mayor o menor complejidad que ocupaban grandes bodegas y galerías. En cualquier dirección en la que el público miraba se lograba una ilusión creíble de profundidad,

¹² Johnson, S. (2016). Want to Know What Virtual Reality Might Become? Look to the Past. Recuperado el 6 de agosto de 2017, de https://www.nytimes.com/2016/11/06/magazine/want-to-know-what-virtual-reality-might-become-look-to-the-past.html?_r=0

perspectiva y a veces de vida con la ayuda de enormes multiplanos, dioramas y escenografías realistas.



13. Impresión, Section of the Rotunda, Leicester Square, in which is exhibited the Panorama, Anónimo, 1801.

Independientemente de su calidad óptica y de contenido había una temática constante, un interés de mostrar el mundo lejano y poco conocido. Los espectáculos eran tan célebres que en ese momento fueron un sustituto aceptable del viaje como medio para conocer lugares lejanos. Paisajes del lejano oeste, personajes del recién comunicado Japón, o ciudades separadas por el océano entre Estados Unidos y Europa eran retratadas ante un público ávido de escapar a su realidad cotidiana.¹³

¹³ Mirzoeff, Nicholas. (2003). Una introducción a la cultura visual. Barcelona: Paidós.

Un acercamiento similar contemporáneo lo podemos encontrar en el proyecto Chamaleon¹⁴, (2016) del colectivo Marshmallow Lazer Feast realizado dentro del marco del festival Mutek en la Ciudad de México. El proyecto es una instalación multimedia realizada a partir de entrevistas y retratos tridimensionales que se hicieron a cuatro personajes de la Ciudad de México de diferentes contextos. La pieza consistió en un espacio cuadrado con cuatro pedestales vacíos en las esquinas, al centro un pedestal con una escultura realizada a partir de la mezcla de los retratos volumétricos de los cuatro personajes entrevistados. El espectador de la pieza se ponía un visor de realidad virtual y exploraba el espacio trasladándose entre los pedestales vacíos. Los espacios vacíos se llenan de contenido animado una vez se coloca el visor de realidad virtual, cada pedestal tenía el retrato de uno de los personajes entrevistados y la cercanía a cada uno activaba el audio de su testimonio. Al estar frente a uno de los personajes el espectador podía moverse para meter su cabeza en la cabeza del personaje y en ese momento se activaba una animación envolvente realizada a partir del espacio que habita cada uno de los personajes. Al acercarse al pedestal central la escultura física se ampliaba con material de animación que rodeaba la escultura. La pieza enfrenta al espectador a una experiencia en la que es necesario trasladarse por el espacio real para interactuar con los contenidos virtuales pero también lo traslada a las espacialidades de la ciudad de la que hablan los personajes entrevistados en la pieza. Así como el Panorama de Baker daba la ilusión de transportar a los espectadores a espacios exóticos, la pieza Chamaleon transporta al público a espacios más íntimos y permite otra mirada de los habitantes y los espacios de la Ciudad de México.

A partir de encontrar vínculos con inquietudes del pasado en la intervención espacial podemos situar la animación expandida como un movimiento que da continuidad a la búsqueda artística por transformar los espacios que habitamos al superponer obra artística en la arquitectura de manera creíble.

¹⁴ Mutek México. (2017) Marshmallow Lazer Feast: Alt city CDMX, Chameleon. Recuperado el 3 de agosto de 2018, de <https://vimeo.com/199241026>



14. Realidad Virtual (Vista Instalación). Chamaleon, Marshmallow Laser Feast, 2016.



15. Realidad Virtual (Vista Animación). Chamaleon, Marshmallow Laser Feast, 2016.

ANTECEDENTES Y VÍNCULOS EN EL ARTE DEL SIGLO XX

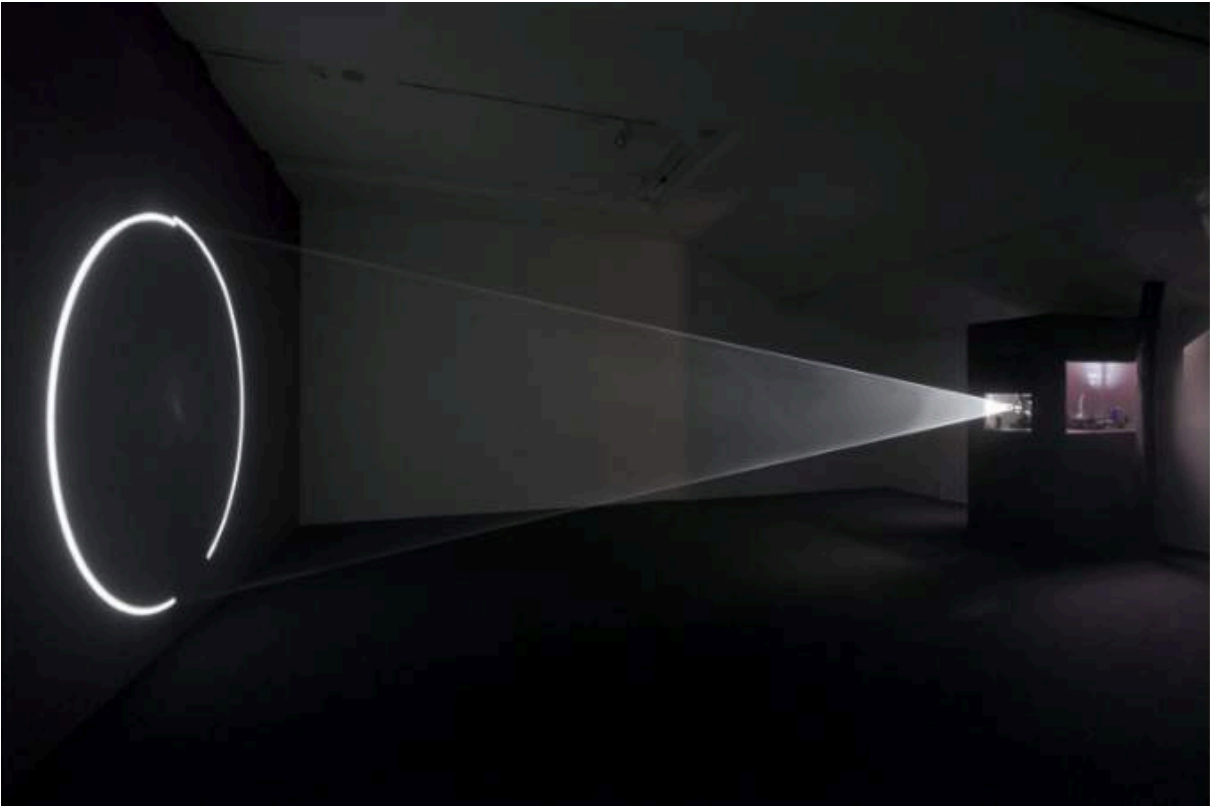
En la historia del arte reciente podemos encontrar movimientos, colectivos y artistas cuyo interés no está solo en la obra contenida en sí misma. Por medio de la innovación técnica y la intención de empujar paradigmas y fronteras conceptuales se ha generado una serie de antecedentes preocupados en que la obra afecte el entorno a partir del movimiento, la luz, la intervención del espacio y el engaño de los sentidos. Todas estas búsquedas están marcadas por el interés de generar experiencias físicamente dinámicas al momento de interactuar con la obra de arte.

Durante el proceso de ruptura del arte moderno hay varias intervenciones espaciales en el mundo del arte. László Moholy-Nagy fue uno de los precursores durante los años 30 con “Dispositivo Lumínico” (1930), una de las primeras esculturas cinéticas. La pieza está construida por varios paneles de metal perforados, así como algunas varas metálicas con esferas de vidrio. Por medio de un motor era posible que se moviera de manera autónoma y gracias a una lámpara al centro de la escultura es posible que las diferentes piezas refracten la luz en el cuarto donde se encuentre.¹⁵ Estos experimentos dieron pie a una búsqueda de integrar no solo el movimiento en la escultura y el arte moderno, sino también de explorar la manera en la que una pieza de arte podía intervenir bajo nuevos parámetros la espacialidad que la circunda. Artistas como Alexander Calder, con sus móviles, grupo Zero con una exploración de esculturas animadas por mecanismos o Julio Le Parc que integra a sus esculturas fenómenos lumínicos que inundan el espacio de exposición son referentes en la obra de animación expandida en el sentido que comparten una búsqueda temática sobre la ampliación en la zona de influencia que tiene una pieza escultórica que se desborda en el espacio.

¹⁵ Krauss, R. (2002). *Ballets Mecánicos: luz, movimiento, teatro*. En *Pasajes de la escultura moderna*. España: Akal. P.215

Otras ondas expansivas de influencia más cercanas las podemos encontrar con el movimiento del cine expandido. A partir de los años sesentas y setentas varios artistas empezaron a usar las herramientas cinematográficas y sacarlas de la pantalla para invadir galerías y museos. Era un intento por diseccionar los componentes del medio y enfocar la atención hacia los aspectos inmateriales del cine, como la luz, el sonido y el tiempo confrontándolos con el cuerpo del artista y el espectador. Anthony McCall en su pieza *"Line describing a cone"* (1973), proyecta una línea que se dibuja lentamente durante 30 minutos, la proyección se hace en un cuarto lleno de niebla artificial. Mientras la línea se dibuja se va conformando una estructura tridimensional materializando la luz y el dibujo, no solo en la pared de proyección sino en las partículas del espacio que hay entre el proyector y la pantalla.¹⁶ Esta pieza le otorga sustancia física y permite que la animación ocupe un espacio tangible en la sala de exposición. Los proyectos del cine expandido son una fuente inagotable de influencia en el acercamiento para deconstruir un medio de manera espacial como la manera en que los artistas se enfrentaron conceptual y técnicamente a la creación de arte inmaterial que muchas veces quedaba fuera del mercado de galería

¹⁶ Tate. (2012) Line describing a cone. Recuperado el 13 de febrero de 2017, de <http://www.tate.org.uk/art/artworks/mccall-line-describing-a-cone-t12031>



16. Proyección. Line Describing a Cone, Anthony McCall, 1973.

En el panorama de los nuevos medios encontramos también muchísimos ejemplos de autores y propuestas que han usado recursos audiovisuales y tecnológicos para crear obras donde se interviene la espacialidad en búsqueda de nuevos paradigmas. En los años ochenta Jenny Holzer escaló la magnitud de sus intervenciones poéticas en el espacio público. En un primer momento a través de espectaculares, luego usó vallas publicitarias y pantallas lumínicas también usadas para publicidad y más adelante integró grandes proyecciones para intervenir fachadas de edificios a manera de proto videomapping. A propósito de la cualidad espacial de su obra comentó: “Quería una pieza que ocupara espacio (...) Quería hacer esta pieza más escultural, que tuviera una presencia física.”¹⁷

¹⁷ Holzer, J. (2013) Light Stream. Recuperado el 24 de noviembre de 2016 de https://www.nowness.com/story/jenny-holzer-light-stream?utm_source=fubiz&utm_medium=facebook&utm_campaign=cp



17. Proyección. Florencia, Jenny Holzer, 2016.

El artista polaco Krzysztof Wodiczko usa las proyecciones sobre edificios públicos y en algunos casos, esculturas, como en el caso de la pieza *Abraham Lincoln: War Veteran Projection* (2012). Desde finales de los años ochenta para hacer piezas que entrelazan el activismo social, la intervención del espacio público y el videoarte como un medio de denuncia sobre la situación de las clases marginadas. Myron Krueger conocido como el padre del arte interactivo y electrónico realizó “*Videoplace*” (1974-1978). En la pieza el público tenía que interactuar entre ellos y con el espacio físico dentro de un cuarto y estas interacciones accionaban gráficos animados proyectados en las paredes. Desde 1989, Monika Fleischmann fue de las primeras artistas en incursionar en la creación y reflexión sobre mundos virtuales a partir de la pieza *Home of the brain* (1990-1992) que solo podía ser experimentada a través de visores de realidad virtual. La pieza cuestionaba los paradigmas de

exposición e interacción de obra artística que se expone de manera virtual. Más recientemente la obra de Rafael Lozano Hemmer que usa la proyección, la animación y la programación procedural como estrategias para vincular la participación del público para completar la obra podría vincularse con la temática que se trabaja en la animación expandida. En su “Under Scan”, (2005) la sombra del público en un plaza activaba los videos pregrabados de actores que trataban de interactuar con los espectadores. Los videos estaban grabados con la misma perspectiva en las que los verían el público de la pieza entonces generaba una integración coherente entre el espacio de proyección, la posición del espectador y el video proyectado.

Estos son solo algunos de los antecedentes, disciplinas, movimientos y artistas que nos dan pista sobre el futuro posible del medio y las posibilidades de pensar e integrar el espacio en la obra y la experiencia del espectador. Son ejemplos exitosos de artistas que han trabajado técnicas, herramientas conceptos y temáticas que se comparten con la animación expandida y crean un tejido de influencias e investigación artística multi-lineal que hace que el medio sea más complejo e informado.

LA EVOLUCIÓN ESPACIAL DE LA ANIMACIÓN

Dentro de la animación expandida se cruzan conceptos, acercamientos, lineamientos y herramientas de la animación convencional, el arte digital y arte en nuevos medios, así como del entretenimiento para masas. En menor medida también podemos encontrar influencias de disciplinas como el cine expandido, la escultura y la instalación. Los autores de animación expandida se nutren principalmente de estas disciplinas, tomando muchas de sus referencias y antecedentes.

La inquietud por dejar de realizar obras con un foco de atención único es un punto común entre los autores de la animación expandida. En general se trata de alejarse

de pantallas mono-canal, las narrativas cerradas y una audiencia corporalmente pasiva. Hay un interés en poder presentar obras que puedan ser experimentadas desde diversos puntos de vista y de manera físicamente activa¹⁸. A partir de inicios de la década de los 2000 la conjunción de tecnología accesible y un público ávido de experiencias inmersivas ha generado una explosión de proyectos, obras y nuevos artistas. Gracias a éstos, la animación actual ha encontrado un campo fértil de experimentación fuera de la pantalla.



18. Instalación. Arcade, Blinkenlights, 2002.

La espacialidad en la animación expandida se puede experimentar en obra animada con alguna de las siguientes cualidades: inmersiva, dónde la animación cubre el entorno inmediato del espectador creando un ambiente en el que se puede estar completamente rodeado de la obra animada; escultórica, en la que la animación

¹⁸ Tardy, R. (2015). A little less pictures, a little more space. Expanded animation and the poetics of scale. Recuperado el 14 de octubre de 2017, de <https://www.dorftv.at/video/2535>

aparenta ocupar un espacio físico volumétrico; interactiva, en piezas en las que el espectador controla ciertas variantes de cómo se ve la obra por medio de controles, ordenes o de manipulación física; aumentada, en las que a través de dispositivos es posible ver animación interactuando con elementos físicos reales o en el espacio que ocupa el espectador. Estas cualidades muchas veces se entremezclan generando obras más complejas.

Con ayuda de proyectores sobre superficies físicas no convencionales se intervienen fachadas, espacios públicos o salones de galerías. Así por medio de la técnica del *videomapping* la animación mueve la arquitectura y da la ilusión de ser tangible, parte del mundo físico. Estudios como AntiVJ o Les petites francaises en Europa y Medusa Lab en la Ciudad de México o AVA en Querétaro son fuertes exponentes de una técnica que ha sido popular para espectáculos patrocinados por los gobiernos municipales en fachadas de todo el mundo.

En los últimos años, el fácil acceso a los aparatos de reproducción de realidad virtual, hace cada vez más común la posibilidad de entrar en mundos animados virtuales. Generalmente son proyectos que necesitan del movimiento y la exploración física del público dentro de la obra. Estudios como Marshmallow Laser Feast han explorado en sus piezas “Chamaleon”, (2016) y “In the eyes of the animal”, (2015) las posibilidades de crear proyectos de animación en los que se puede entrar por medio de la realidad virtual.

Sin embargo, la animación expandida no rechaza las pantallas y sus límites rectangulares. Con ayuda de dispositivos como la computadora, tabletas o celulares es posible añadir capas de animación a nuestro entorno superponiendo narrativas, elementos y juegos al espacio que rodea al espectador. Las pantallas funcionan como ventanas en las que podemos ser testigos de otras realidades y con las que a veces podemos interactuar. En Canadá la National Film Board ha patrocinado la creación de varios proyectos de animación expandida dentro de la web, en uno de estos, el

proyecto “Way to go”¹⁹, (2015) del estudio AATOAA es posible explorar un trayecto panorámico de la reserva de un bosque que se grabó en 360 grados por cámaras especiales. El espectador controla un personaje animado que se traslada en el camino, puede hacer pausas para ver detalles de ciertos elementos como la fauna y el paisaje. A medida que avanza el video se integran cada vez más elementos de animación hasta que es totalmente abstracto. En este proyecto se invita a la exploración de un espacio que existe y que se puede manipular y transformar por medio de la animación. Aunque el espectador no controla el resultado visual sí controla el ritmo en que viaja por el espacio virtual y hacia dónde dirige su atención. Este tipo de dinámicas en las que el espectador gana control sobre la experiencia es parte de los acercamientos recurrentes en el medio.

Más allá de los acercamientos técnicos es importante mencionar que generalmente todos estos proyectos dialogan constantemente con la espacialidad y el sitio que se interviene. A diferencia de la animación convencional los proyectos inician y son indivisibles del contexto espacial. Así como en la instalación y el arte en espacio público, la concepción de la obra, sus premisas y narrativas se inician en función de las dinámicas del espacio que se pretende intervenir.

LA COLABORACIÓN INTERDISCIPLINARIA COMO MODO DE OPERACIÓN

En los proyectos de animación expandida es importante tomar en cuenta la experiencia del público, no sólo como espectador si no como un usuario activo de la obra que participará en la manipulación de ésta. A partir de que se añade el elemento espacial, la animación interactúa con el público y su entorno de nuevas maneras. La cualidad espacial de estos proyectos implica la exploración y el recorrido físico del proyecto y, dependiendo de la propuesta, diferentes grados de interacción. Estos elementos abren nuevas consideraciones para el autor, por ejemplo, generar narrativas que se presentan de manera espacial e inmersiva dan la posibilidad que una parte de la historia quede de espaldas al espectador o que el

¹⁹ Morriset V. Lambert P. Lanctôt-Benoit E. Robert, C. (2015) Way to go. Recuperado el 20 de septiembre de 2016, de https://www.nfb.ca/interactive/way_to_go/

trayecto de otro espectador sea muy rápido de acuerdo al ritmo de la narrativa. Varios de los factores que dan control al público en su trayecto por el espacio mediado o a partir de controles de interacción implican una pérdida de control sobre el resultado final de la pieza, algo que de cualquier manera, los autores de animación expandida suelen aceptar de manera entusiasta.

Como muchas disciplinas de los nuevos medios, la animación expandida es un territorio híbrido y multi-técnico. Para los autores de este tipo de obras es necesario colaborar con equipos de diferentes disciplinas en campos como la programación, el montaje escenográfico, el diseño sonoro y la arquitectura, por mencionar algunos.

El colectivo asiático Teamlab tiene 3 sedes en Shanghai, Singapur y Tokio, se refieren a su equipo como ultra-tecnologistas y cuentan con un equipo multidisciplinario que va desde artistas y animadores pasando por matemáticos y arquitectos.²⁰ En el estudio YesYesNo cuentan con 3 cabezas de equipos que trabajan respectivamente en el desarrollo de investigación electrónica, “software” así como “hardware” y prototipos para proyectos de arte y animación.²¹ Para los artistas del medio de la animación expandida hay una curiosidad e interés por estar al tanto de nuevas tecnologías en el campo de la proyección, dispositivos móviles, aplicaciones, videojuegos y robótica entre muchos otros para generar sus experiencias de animación.

Durante la producción de un proyecto de animación expandida se necesita, no solo la creación de contenido animado si no la colaboración con equipos interdisciplinarios que aporten conocimientos técnicos y que pueden implicar disciplinas como la programación, diseño de código, diseño industrial, escenografía, arquitectura, robótica o electrónica por decir algunos más comunes.

²⁰ Teamlab. (2016) About. Recuperado el 13 de marzo de 2017, de <https://www.teamlab.art/about/>

²¹ Yesyesno. (2013) About. Recuperado el 15 de abril de 2017 de, <http://www.yesyesno.com/about/>

En Rusia el estudio Inty desarrolló una instalación inmersiva, Vles (2015)²² en la que por medio de varias proyecciones en las paredes se generó un paisaje inmersivo de un bosque con niebla, la proyección estaba oscurecida hasta el punto de que la pantalla se veía prácticamente negra. En la sala había varias bancas de cuya estructura salían unas linternas. Las linternas no emitían luz, si no que usando unos sensores electrónicos servían para disipar la oscuridad de la pantalla y vislumbrar varias de las escenas que ocurrían en la animación del bosque. El espectador podía sentarse en las bancas y usar la linterna para explorar el espacio de la pantalla delimitado por la “luz” que emitía el aparato. El proyecto toca varios acercamientos relevantes en proyectos de animación expandida; un espacio inmersivo proyectado sobre varias paredes, la posibilidad de interactuar físicamente con el contenido y un video de animación con una estructura narrativa que permite que el espectador no tenga que ver la totalidad de la obra para entenderla. Este proyecto no solo requirió de la producción del contenido animado y su proyección superpuesta al espacio si no de programación, electrónica y construcción de dispositivos físicos para las linternas que usaba el público.²³

²² Inty. (2015) VLES-Interactive Light Installation. Recuperado el 20 de marzo de 2017 de, <https://inty.pro/en/projects/vles-interactive-light-installation>

²³ *Ibidem*.



19. Instalación. Vles, Inty, 2015.

“Vles” es buen ejemplo de cómo en la animación expandida es necesaria la existencia de artistas, productores y curadores multifacéticos y abiertos a la participación de colaboradores, técnicas y campos de conocimiento ajenos a la animación convencional. En este sentido podemos pensar que, gracias a los antecedentes del medio de la animación, como uno de colaboración creativa constante, se ha permitido que los creadores de animación expandida estén abiertos para presentar obra donde la producción y el crédito se comparte de manera colectiva tanto con expertos de otras disciplinas como con el público que determina la apariencia final de la pieza.

MANERAS DE EXHIBIR ANIMACIÓN EXPANDIDA

Los creadores de animación expandida se enfrentan a una multiplicidad de formas de plasmar su trabajo en lienzos no convencionales. Desde el uso de la arquitectura, la instalación, multi pantallas, espacios virtuales, incluso pantallas hechas de humo o agua. Es un medio que al desencadenarse de la pantalla convencional multiplica sus posibilidades de presentarse. Como menciona Camilo Cogua refiriéndose a las maneras de mostrar animación expandida, “Existen tantas formas, bordes y

contenedores (definidos o borrosos) como el espacio y la imaginación nos lo permitan, listos para romper la hegemonía del encuadre y dejar correr en ellos nuestra imagen animada”²⁴

A continuación, presento una lista de técnicas que son relevantes para tener un panorama de los acercamientos usuales en la presentación de proyectos. Me parece que podríamos clasificar casi cualquier pieza de animación expandida que interviene en el espacio en una o varias de las siguientes categorías.

Podemos agrupar las diferentes formas de presentar proyectos de animación expandida de acuerdo a la manera en que se interactúa con el espacio y la obra. Los autores pueden conceptualizar intervenciones en espacios virtuales o tangibles y escoger mayor o menor mediación a partir del uso de dispositivos que necesitará el espectador o usuario de la obra.

Para ayudar a entender la clasificación de las técnicas de presentación de animación expandida espacial presento una tabla que explica los elementos espaciales y la necesidad de dispositivos en cada técnica. La clasificación empieza en el espacio tangible sin necesidad de usar dispositivos, esta sería la manera mas directa de la interacción entre espectador y obra. Ahí se encuentran la presentación inmersiva, el videomapping y la animación escultórica. Continúa en el espacio tangible pero con la necesidad de un dispositivo para hacer visible la animación, En esta categoría se encuentra la Realidad aumentada. En este tipo de acercamiento la interacción con la espacialidad es menos directa en el sentido que el dispositivo actúa como un intermediario para el contenido. Finalmente pasamos al espacio virtual con técnicas de realidad virtual y programación web donde todo el contenido animado se percibe a través del dispositivo. Estas técnicas anulan la interacción con la espacialidad tangible pero promueven la exploración de espacialidades virtuales y en algunos casos la interacción física con el contenido de animación.

²⁴ Cogua, C. (2014). Animación expandida y otras articulaciones contemporáneas. (versión electrónica) Cuadernos de cine colombiano, 20, P. 114

ANIMACIÓN	+	Espacio Tangible	+	Sin dispositivo individual	-	Mapping Esculturas Inmersión	
		Espacio Tangible		Dispositivo individual		=	Realidad Aumentada
		Espacio Virtual		Dispositivo individual		-	Realidad Virtual Web Expandida

Fig.1. Tabla de clases de animación expandida de acuerdo a tipos de espacios y maneras de mostrar los proyectos. Elaboración propia.

Es importante recordar que aunque esta manera de clasificar puede resultar útil para ubicar la manera en que se presenta cada técnica, la cualidad experimental de estos proyectos muchas veces implican que se traslapen unas con otras generando nuevas maneras de cuestionar la forma en que se presenta y se interactúa con la animación de manera espacial.

Espacios Inmersivos:

Son espacios envolventes en los que por medio de proyección o grandes pantallas se superpone contenido de animación alrededor del espectador. Generalmente el contenido de animación interviene en la mayor cantidad de superficies posible para generar la sensación de inmersión en una realidad alterna a la que existe en el espacio. Es uno de los acercamientos más directos entre el espectador, que interactúa en el espacio con la obra de animación de manera directa, sin necesidad de dispositivos.

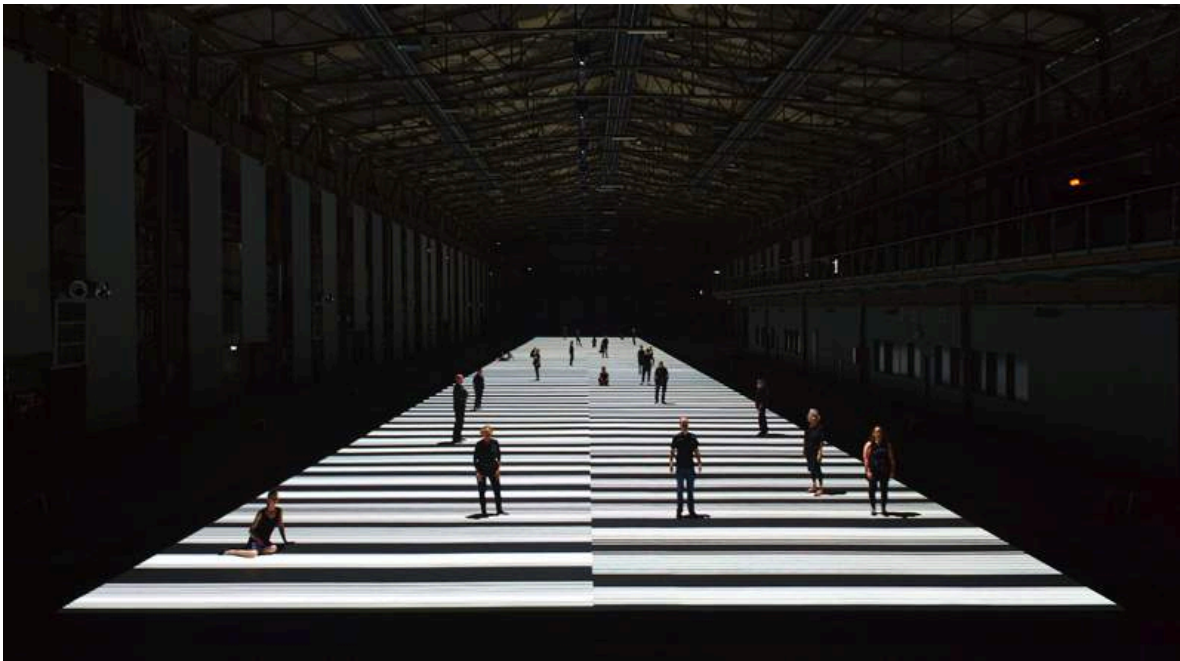
Riojy Ikeda usa el recurso de grandes proyecciones montadas a manera de instalación. Ya sea proyectando directamente en las paredes de salas de museo, galerías o grandes bodegas abandonadas o sobre grandes pantallas logra una escala inmersiva que envuelve al espectador. Por medio de una estética minimal y animación estroboscópica se genera una atmósfera envolvente de líneas que responden a la música que el artista también compone.

“Test pattern”²⁵, (2008) es una serie de piezas que usan el mismo acercamiento y se ha aplicado en varios escenarios inmersivos distintos. Por medio de programación se convierte cualquier tipo de datos de texto, fotografías y video en patrones de barras blanco y negro que a su vez reaccionan a música electrónica que puede ser pregrabada o en vivo. Las imágenes de patrones de barras pueden cambiar rápidamente, a veces alcanzando más de 100 cuadros el segundo. Generalmente se presenta con proyecciones a gran escala sobre el piso y cuando es posible se presenta tanto en el piso como en una pantalla o pared vertical. La instalación de la pieza busca llevar al límite las capacidades performativas de los dispositivos y confrontarlo con la percepción del espectador. Es una intensa experiencia lumínica y sonora donde el espectador se ve inundado de estímulos audiovisuales y explora la pieza mientras camina por el espacio intervenido. La obra puede llevar a un estado de abrumación perceptual a uno de contemplación, el estar rodeado de la animación minimal al ritmo de la música repetitiva induce una especie de trance meditativo. Esta pieza se ha convertido en un tema de investigación del autor que ha aplicado a diferentes situaciones espaciales y performativas. Una de las instalaciones con mayor escala inmersiva fue en la Ruhrtrienalle de 2013 donde se presentó a través de 10 proyectores sobre una superficie de 100 metros en una bodega oscura. El público tenía una experiencia inmersiva y explorativa de larga duración mientras transitaba el espacio intervenido. En otra iteración del proyecto en 2014 se intervino durante 3 minutos a la media noche por un mes las pantallas publicitarias de Times Square en Nueva York. Todas las pantallas presentaban al mismo tiempo los patrones blanco y negro minimales generando una intervención a gran escala que daba coherencia gráfica a un espacio público conocido por su cacofonia visual generada a partir del lenguaje visual publicitario.

La obra de Ryoji Ikeda es un ejemplo de cómo la inmersión a partir de los gráficos animados puede llevar al público a una participación activa conceptualmente y físicamente, invitando a una exploración activa y física del espacio al mismo tiempo

²⁵ Ikeda, R. (2015) Test Pattern. Recuperado el 10 de mayo de 2018, de <http://www.ryojiikeda.com/project/testpattern/>

que reta las capacidades perceptuales al enfrentar y envolver al espectador en los audiovisuales.



20. Instalación. Test Pattern, Ryoji Ikeda, 2013.



21. Instalación. Test Pattern, Ryoji Ikeda, 2013.

Videomapping:

Por medio de proyecciones a gran escala se intervienen fachadas, elementos arquitectónicos y escultóricos. A diferencia de las proyecciones de los espacios inmersivos, en los proyectos de videomapping se calca previamente la superficie que se va a intervenir y se superpone contenido animado que, basado en esa calca, encaja perfectamente con el volumen arquitectónico o escultórico.

Esta técnica genera la ilusión de que la animación tiene volumen dentro del espacio intervenido y de que la superficie intervenida tiene vida propia. Algunos recursos usuales consisten en dar movimiento, generar sombras o delinear la superficie. Efectos que añaden capas de realidad a partir del movimiento y la perspectiva. Es el tipo de presentación de proyectos más popular dentro del medio de animación expandida y es un recurso ya cotidiano en las instituciones gubernamentales como medio de entretenimiento masivo a partir de la intervención de edificios icónicos.

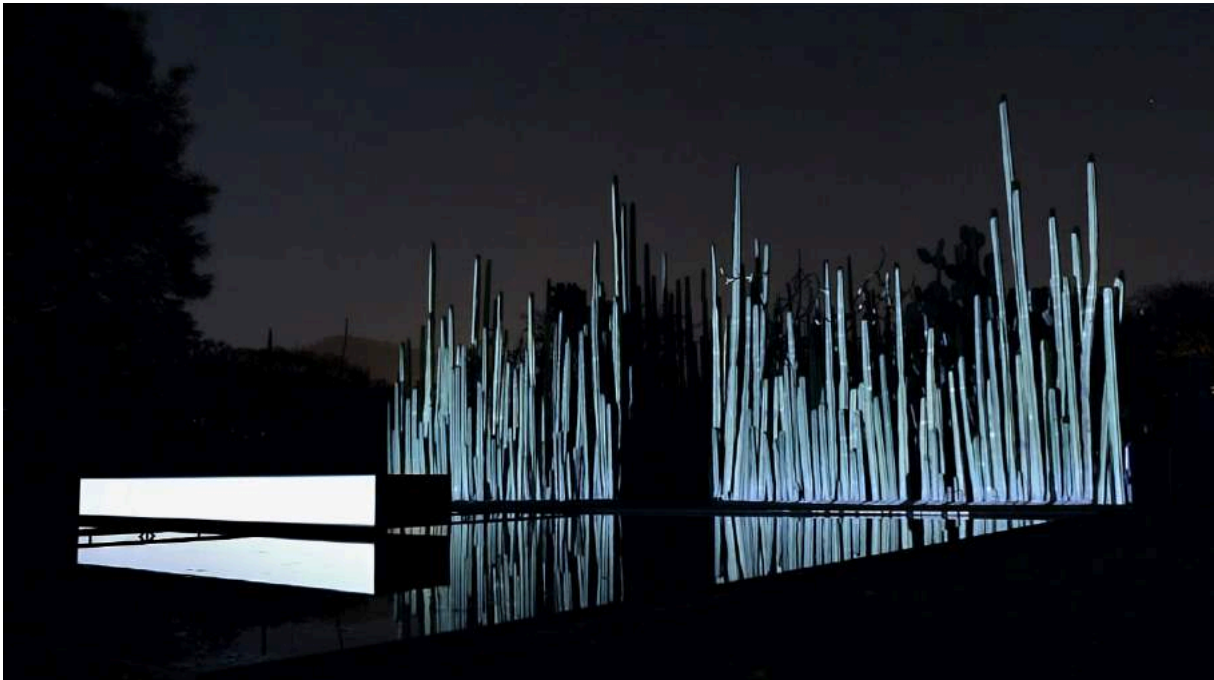
Romain Tardy, parte del colectivo AntiVJ, uno de los estudios poneros en el videomapping realiza varios proyectos en donde no solo es importante los efectos arquitectónicos sobre fachadas municipales. En sus proyectos hay una búsqueda conceptual por transformar la espacialidad con elementos gráficos básicos y usando el color de manera mínima. Para la intervención en el Jardín Botánico de Oaxaca en el año 2013, Tardy conceptualizó una obra que cambia con el punto de vista del público que transitaba el jardín de noche.²⁶

En el marco del festival Proyecta en la ciudad de Oaxaca se presentó la pieza “The Ark” (2013). De manera extraordinaria se le dio acceso al público al jardín botánico de Oaxaca durante la noche. Los espectadores caminaron hasta el patio central frente a un jardín de cactus sobre un espejo de agua. El videomapping calcó la posición de cada cactus y una estructura rectangular que se instaló para la ocasión sobre el espejo de agua. Los gráficos se proyectaban sobre los cactus y la estructura

²⁶ Tardy, R. (2014) The Ark. Recuperado el 20 de septiembre de 2017, de <https://romaintardy.com/The-Ark-2013>

rectangular y consistían en líneas, puntos y otras formas básicas de color blanco que se movían al ritmo de una pieza musical compuesta para la ocasión. El video en tres actos imaginaba el imperceptible dinamismo interno de los cactus como personajes centrales del jardín botánico.

Aunque generalmente los proyectos de videomapping se hacen sobre estructuras arquitectónicas subrayo este ejemplo concreto pues me parece que cumple de manera integral con las posibilidades creativas de esta técnica. Por un lado la animación superpone a manera de calca una interpretación animista sobre objetos físicos concretos, la intervención es irrepetible en otro lugar e incluso en otro momento si consideramos que la posición de los cactus cambiará con el tiempo. También permite al público explorar la intervención a su antojo. Aunque hay un solo punto focal para los espectadores, son ellos quienes controlan su atención y posición dentro del espacio, sus ojos son la “cámara” de un suceso que ocurre en la realidad tangible.



22. Videomapping. The Ark, Romain Tardy, 2013.

Escultóricas:

Por medio de proyecciones de mediana o pequeña escala se puede dar la ilusión de generar objetos volumétricos constituidos por luz que ocupan el espacio. Generalmente son animaciones sin bordes, proyectadas sobre materia etérea como humo, agua dispersada o superficies transparentes. A veces la proyección de elementos gráficos planos sobre ángulos arquitectónicos causa la ilusión de que la proyección tiene volumen. Otras veces el uso de personajes recuerda las ficciones de los hologramas como medio de comunicación.

El colectivo Kimchi and Chips trabaja experimentos multimedia que buscan generar una relación escultórica con elementos inmateriales como la luz y la animación. En las diferentes presentaciones de su pieza Light Barrier (2016) se generan gráficos animados que adquieren tridimensionalidad en el aire al ser proyectados pantallas no convencionales.²⁷

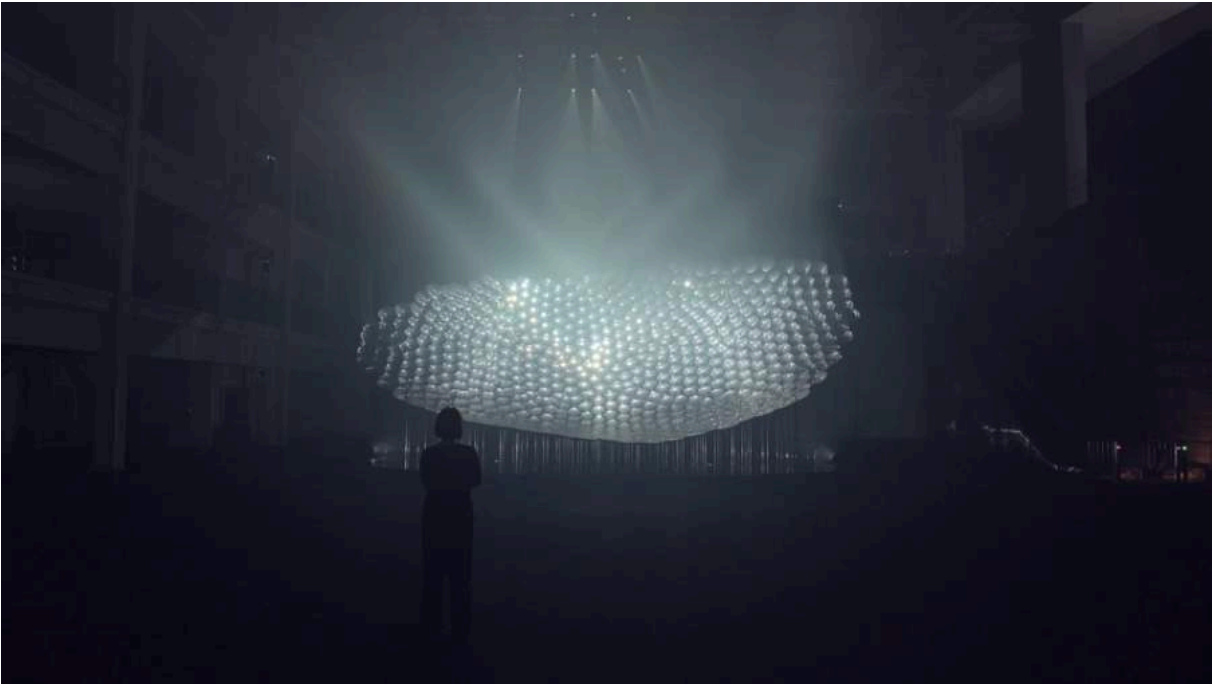
Comisionada por el Centro de cultura asiática en Gwangju la tercera representación de la pieza “Light Barrier” (2016) consiste en una estructura cóncava de 630 espejos que reciben luz de 8 proyectores y que usan un programa de computadora para mezclar los haces de luz en una sola imagen. Esta imagen se proyecta en una atmósfera con niebla artificial generando la ilusión de gráficos volumétricos que flotan en el aire.

La secuencia animada con una duración de 6 minutos usa como motivo central el círculo a partir de una narrativa experimental. También explora la posibilidad de generar imágenes que se separan del “lienzo” para tener la posibilidad de dibujar en el aire.

Esta pieza toma la tecnología propia de la animación expandida, como los gráficos animados y los proyectores de superficies a gran escala y lo combina con una pieza

²⁷ Kimchi and Chips (2016) Light Barrier, third edition. Recuperado el 20 de febrero de 2017, de <http://kimchiandchips.com/works.html#lightbarrierthirdedition>

escultórica física, creada con espejos, para generar gráficos animados que aparentan volumetría en el espacio tangible. El armazón de espejos tiene una doble función, como pieza estructural y como elemento estético que subraya la naturaleza escultórica de la obra. Sumado a esto, los objetos inasibles y etéreos creados a partir de la animación y cuya materia es la luz ponen en entredicho paradigmas sobre la presencia física y escultórica que pueden tener objetos inmateriales.



23. Instalación. Light Barrier Third Edition, Kimchi and Chips, 2016.

Realidad Aumentada:

Se refiere al contenido animado que está ligado a una espacialidad particular y que solo se hace visible por medio de dispositivos móviles. A través de la pantalla de dispositivos como teléfonos inteligentes o tabletas es posible develar elementos animados que se integran al espacio que rodea al usuario. Generalmente se utilizan a través de aplicaciones que están ligadas a una guía de geo localización y que en el momento de llegar al lugar indicado activan la animación por medio de la cámara del dispositivo. Esta manera de presentar contenido animado promueve los recorridos y la exploración.

Jeffrey Shaw es uno de los artistas de animación expandida más prolífico desde los

años setenta. En 1994 presentó su proyecto “The Golden calf” (1994). La obra se monta en un cubo blanco de la galería o museo y consiste en un pedestal vacío conectado a un monitor. El espectador o usuario de la pieza toma en sus manos el monitor y lo apunta hacia el pedestal vacío. El monitor se activa y funciona como una ventana a una nueva realidad. En este caso la realidad aumentada permitía ver, a través del monitor la escultura de un vaca dorada sobre el pedestal. En la realidad el pedestal sigue vacío en la pantalla se pueden ver los dos elementos, virtual y tangible, conviviendo en un mismo espacio. El usuario podía mover el monitor alrededor de la pieza con un punto de vista coherente entre el pedestal físico y la escultura virtual. Shaw logró con éxito sumar a la realidad espacial un objeto virtual.²⁸

El dispositivo, la animación, la programación y la geo localización son elementos indispensables que forman parte de este tipo de proyectos. Por medio de piezas de realidad aumentada se genera una ruptura en nuestra percepción de la obra de arte al añadir una capa de contenido animado sobre el espacio. Somos testigos de un fenómeno contradictorio, a través de nuestro cuerpo y nuestros sentidos percibimos solo un pedestal vacío, con ayuda del dispositivo podemos ver que el pedestal está ocupado por un objeto. Al integrar las dos experiencias podemos no solo ver el objeto, sino interactuar con éste y el espacio que lo rodea.

²⁸ Shaw. Jeffrey (2010) Golden calf. Recuperado el 20 de febrero de 2017, de <https://www.jeffreyshawcompendium.com/portfolio/golden-calf/>



24. Realidad Aumentada. The Golden Calf, Jeffrey Shaw, 1994

Realidad Virtual:

Por medio de dispositivos como visores, audífonos y a veces guantes y controles es posible explorar espacios virtuales envolventes. Hay distintos tipos de proyectos, los más comunes es en los que el espacio se mueve alrededor del espectador y éste se mantiene en su sitio y solo mueve la cabeza en cualquier dirección para experimentar la animación. Otros, requieren que el espectador se mueva en el espacio físico real para interactuar en el espacio virtual. Esto conlleva la complicación de que el espectador se mueve a ciegas en la realidad lo que generalmente causa torpeza e inseguridad. Visualmente estos proyectos generan una sensación de inmersión total en espacios tridimensionales.

Para el proyecto “Chalkroom” (2017) Laurie Anderson en colaboración con Hsin-Chien Huang crearon un mundo virtual donde el texto es lo que conforma la arquitectura de los espacios. La pieza se presenta en dos etapas, la primera es una

sala intervenida con instalación con poca iluminación y paredes pintadas con texto y dibujos hechos a mano. El espectador se sienta y se pone el visor de realidad virtual para entrar a la segunda etapa, un mundo virtual laberíntico que se explora volando, está conformado por varios edificios que están cubiertos de texto. Mientras el espectador explora el espacio de los edificios puede resolver juegos y acertijos que tratan sobre poesía y textos realizados específicamente para la pieza.

Anderson retoma el concepto de la incorporeidad del usuario como concepto rector de la pieza y trastoca la ideología inherente del medio de realidad virtual como una experiencia que hasta ahora, anula el cuerpo del espectador a favor de una experiencia audiovisual inmersiva.²⁹ Al hacer una sala introductoria el espectador se ve inmerso físicamente en los elementos gráficos de la pieza, primero en el mundo físico tangible y luego al entrar en un mundo virtual que es coherente con la experiencia introductoria esta estrategia subraya los efectos de inmersión y credibilidad del juego.



25. Realidad Virtual e Instalación. Chalkroom, Laurie Anderson 2015.

²⁹ Mass MOCA (2017) Laurie Anderson. Recuperado el 2 de abril de 2018, de <http://massmoca.org/event/laurie-anderson/>

Animación expandida en web:

A partir de programación interactiva, exploración de espacios virtuales y narrativas abiertas es posible experimentar la animación expandida de manera espacial en pantallas convencionales. Son proyectos de animación que se exploran a través de sitios de internet o aplicaciones. Aunque se experimentan a través de una pantalla con límites definidos claramente, utilizan una perspectiva espacial interactiva y explorable, estas cualidades permiten también que este tipo de proyectos puedan ser fácilmente trasladados a la realidad virtual. Espacios y narrativas abiertas se puede controlar a través de la interacción y en algunas ocasiones lo que se trastoca es la propia espacialidad del internet al no usar de manera convencional elementos como las “ventanas”, los “escritorios” o “cuartos” que usamos en la computadora.

Ya mencionamos el proyecto “Way to go” (2014) Financiado por la National Film Board (NFB) de Canadá y creado por el estudio AATOAA es una experiencia inmersiva a través de la pantalla de la computadora. Como en un juego de primera persona es posible embarcarse en un viaje por el bosque canadiense. La experiencia contemplativa hace posible tener un descanso para escuchar y ver el mundo virtual alrededor, acercarse a los detalles del bosque o continuar el camino sin parar. Eventualmente animaciones 2D y gráficos animados generan una experiencia más estimulante. Pero es sobre todo una manera de explorar un espacio híbrido en la pantalla de la computadora.³⁰

³⁰ AATOAA. (2015) Press kit. Recuperado el 20 de septiembre de 2017, de <http://a-way-to-go.com/epk/index.html>

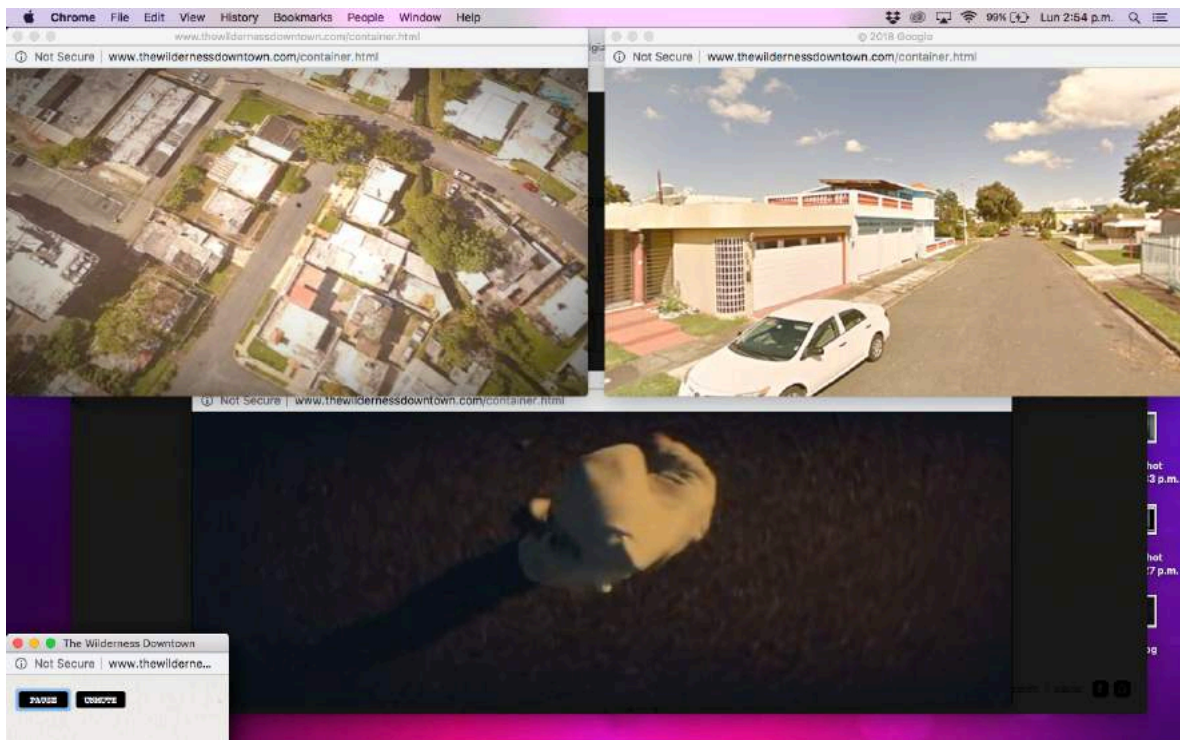


26. Aplicación web. Way to go, AATOAA, 2014.

Otro ejemplo de cómo la espacialidad puede trastocarse a través de la computadora es la pieza creada por Chris Milk en el año 2011 para el grupo Arcade Fire. Milk desarrolló con un grupo de programadores y animadores una experiencia única para cada usuario.

Al acceder a un micrositio se le pide al usuario ingresar la dirección de la casa donde creció en su infancia. Al ingresar la información empieza la música del “videoclip” y empiezan a salir ventanas emergentes de diferentes formatos. En algunas ventanas sale un personaje corriendo a través de una calle, en otras salen otros elementos animados como pájaros y árboles. Estas ventanas emergentes funcionan a manera de encuadres de varios contenidos que se presentan de manera simultánea. Después de esa introducción las ventanas emergentes nuevas empiezan a mostrar las calles alrededor de la dirección que se ingresó usando gráficos de Google maps y Google street. A partir de ese momento la narrativa y los gráficos del video se presentan sobrepuestos en las calles y casas conocidas por el usuario.

Este proyecto propone una interacción entre la ficción de la narrativa animada y el videoclip entremezclada con la realidad conocida por el usuario que ingresó la dirección. Es una experiencia masiva donde se exploran los espacios íntimos a través de la computadora de una manera única para cada espectador. También se enfoca en un cambio de percepción sobre la estructura espacial interna de la computadora al utilizar las ventanas emergentes como encuadres narrativos que aparecen y desaparecen mostrando diferentes realidades y ficciones al mismo tiempo.



27. Aplicación web. The wilderness downtown, Chris Milk, 2011.

CONCEPTOS ESPACIALES ÚTILES PARA LA ANIMACIÓN EXPANDIDA

La posibilidad de crear experiencias inmersivas e interactivas en las que el usuario puede usar su cuerpo para trasladarse dentro y a través de animación que interviene espacialidades específicas nos permite usar bases conceptuales que en la animación convencional muchas veces no han sido necesarias. Para la animación expandida se vuelven relevantes reflexiones sobre la concepción social del espacio, o la mediación en espacios digitales. También se hacen disponibles conceptos tecnológicos como la geo localización, la sensación de presencia y los elementos interactivos. Estas herramientas nos ayudan a contar con un bagaje conceptual sobre el espacio y poder encontrar mejores pistas sobre la manera en que los creadores de animación expandida se enfrentan al espacio físico, virtual y tangible.

En el libro “La perspectiva como forma simbólica” (2003)³¹, Erwin Panofsky explica cómo desde tiempos pre modernos existe la inquietud por usar el arte para intervenir de manera inmersiva los espacios al generar ilusiones y cambiar el contexto arquitectónico de manera envolvente. Estos espacios intentan engañar los sentidos del individuo que lo transita y lo habita para aparentar que el espacio es diferente, mas grande u ostentoso o incluso estar en otro lugar físico. En los tiempos antiguos la limitada pericia para lograr perspectivas convincentes restringió la capacidad inmersiva de esos espacios. No es hasta el periodo románico dónde hay un cambio de paradigma al integrar ilusiones perspectivistas de alta calidad en el espacio arquitectónico logrando superponer a los espacios nuevas realidades de manera convincente.³²

Panofsky explica el desarrollo de la perspectiva como una evolución ideológica en la manera de entender y apropiarse del espacio. Hasta finales del siglo XVIII La perspectiva central fue la manera predominante en el mundo occidental de retratar pictóricamente, usándola, se subraya un punto de vista único desde el cual se captura la escena y otro igual de único desde el cuál se observa la obra de manera

³¹ Panofsky, E. (2003). La perspectiva como forma simbólica. Barcelona: Fábula Tusquets.

³² *Ibidem*, PP. 22

correcta. En los espacios inmersivos la perspectiva no se usa para manifestar un punto de vista focal correcto, más bien, para integrarse al espacio de manera coherente. La obra inmersiva contempla la superposición y la ampliación del espacio arquitectónico y por tanto tiene que ser una experiencia colectiva que funcione desde distintos puntos de vista y distancias focales.

En la animación expandida actual los espacios inmersivos contemporáneos dan seguimiento a la búsqueda de ampliar los espacios y vestirlos de narrativas fantásticas. Incluso hay una continuidad en la seductiva propuesta de poder habitar espacios extraordinarios fuera de la cotidianidad. Pero los nuevos acercamientos también hablan del interés de una generación por ofrecer experiencias colectivas donde el espectador tenga varias posibilidades de la manera y la posición en la que experimenta la obra inmersiva. La ideología vertical que implica la perspectiva de un punto de vista “correcto” se rompe con la propuesta de arte inmersivo que cede control al espectador.

Walter Benjamin habla sobre cómo el arte de su tiempo se percibía de dos maneras. Una donde el espectador se hunde visualmente en la obra sobrellevado por el recogimiento catártico y otra donde la obra se desparrama sensorialmente sobre el público. Para Benjamin tener estas dos experiencias simultáneamente solo era posible gracias a la arquitectura. “La recepción(...) ocurre de una doble manera: por el uso y por la percepción de los mismos. O mejor dicho: de manera táctil y de manera visual.”³³

Los autores de animación expandida también aprovechan la arquitectura por su generosidad inmersiva. Al integrar obra animada y arquitectura se genera un híbrido en la experiencia artística que describe Benjamin. La animación expandida permite una evolución y conciliación entre los dos tipos de experiencias, hundirnos en la obra artística mientras la obra se despliega en el espacio alrededor activando la relación entre el cuerpo del espectador que experimenta táctilmente además de

³³ Benjamin, W. (2003). La obra de arte en la época de su reproductibilidad técnica. México: Ítaca. P.93

visualmente el espacio intervenido por la gráfica animada.

En el medio de la animación expandida y gracias a las nuevas tecnologías del arte inmersivo existen nuevas posibilidades discursivas. Diana Domínguez menciona, “Actualmente el escenario del arte se transforma radicalmente con la posibilidad de estar inmersos en un nuevo mundo físico en el cual nuestro cuerpo se comunica con la obra”.³⁴ Ya sea por medio de proyecciones que cubren el espacio alrededor del espectador o por medio de visores de realidad virtual o dispositivos de realidad aumentada hay una búsqueda consiente de amplificar el concepto de inmersión en la obra de animación expandida. Integrar inmersión conceptualmente a la obra permite que el espectador sienta que habita físicamente mundos y realidades conformados por el medio inmaterial de la animación.

En estos espacios inmersivos hay muy poca mediación evidente entre la tecnología que superpone animación y la interacción física del espectador. En estas intervenciones hay un ambiente óptimo para una relación integral entre la obra y el espectador. Esto implica una responsabilidad en los autores de animación para generar experiencias que ofrezcan vivencias distintas a las de la pantalla y a las de la realidad cotidiana. No es solo integrarse de manera coherente al espacio para ampliar las capas narrativas con animación, es importante considerar ofrecer contenido que invite al movimiento y el traslado físico, que estimule la mente y ojos del espectador y también sus sentidos táctiles y corporales.

Para que la inmersión y el resto de los conceptos espaciales que estaremos discutiendo funcionen de manera integrada es necesario entender y usar de manera correcta el concepto de Presencia o Telepresencia. Muchos de los proyectos de animación expandida tienen la premisa básica de integrar al espacio intervenido obra que fragmenta la realidad cotidiana y las leyes físicas. Los recursos tecnológicos para lograrlo muchas veces pueden ser intrusivos o torpes y ponerse en el camino de lograr la ilusión de experiencias no mediadas. En el caso del

³⁴ Domingues, D. (2004). Interfaces y vida en el ciberarte. Soñando el cuerpo en la era posbiológica: lo animal y lo humano. En Tekhne 1.0Arte, pensamiento y tecnología. México: CONACULTA. P.40

videomapping grandes proyectores y andamios son necesarios para cubrir espacios arquitectónicos de gran escala. En otros proyectos los visores de realidad virtual son ineludibles, así como los dispositivos móviles son parte de la experiencia de la realidad aumentada y las computadoras en la exploración de proyectos basados en internet. El concepto de Presencia o Telepresencia bien aplicado puede aumentar la sensación de una experiencia directa en la que el espectador o usuario se puede sentir más integrado en las reglas y leyes internas de la obra artística que está presenciando.

En el texto “At the heart of it all: The concept of presence” (1997) Matthew Lombard y Theresa Ditton presentan un estudio que abarca las consideraciones más importantes de este concepto y explican la presencia de la siguiente manera. “Varias tecnologías emergentes, incluyendo la realidad virtual, simulaciones, video conferencias, entre otros, están diseñadas para dar al usuario la ilusión de que son experiencias no mediadas. Este engaño a la percepción se define como presencia y es una herramienta fundamental para lograr un público involucrado”.³⁵

El público actual está acostumbrado a la presencia o telepresencia en los medios y a obviar la intermediación cuando está comprometido con el contenido que se presenta. Por ejemplo, la interacción en redes sociales se siente directa a pesar de que muchas veces entre cada interacción hay grandes distancias temporales o espaciales. En el caso de las video llamadas la distancia espacial entre las personas de la conversación se anula creando la sensación de que los participantes están en el mismo lugar al mismo tiempo. Incluso sentirnos identificados por la situación de un personaje en una ficción televisiva es una manera de involucrarse con el contenido y obviar el medio de tal manera que muchas personas han gritado advertencias al televisor sin poder cambiar el destino del protagonista.

³⁵ Lombard, M. & Ditton, T. (1997). At the heart of it all: The concept of presence. Journal of computer-mediated communication, (version electronica) Vol.3

En la animación expandida la presencia o telepresencia ayuda a que el espectador sienta la influencia directa entre el contenido de animación y su persona. Obviar el medio da énfasis en el contenido y en su relación con el espectador, en cambio un medio muy visible o torpemente implementado distraen la atención hacia las herramientas de transmisión. Por ejemplo en una proyección de videomapping donde los proyectores hagan mucho ruido se hará evidente el medio, rompiendo la ilusión de integración entre animación y fachada. Pero no se trata solo de esconder los mecanismos si no de que funcionen de manera que las acciones de los participantes y las reacciones de la animación sean coherentes y den credibilidad a la obra.

El concepto de Presencia en la obra de animación expandida es parte esencial de una interacción exitosa con el público ya que los sistemas tecnológicos para la presentación de la obra son ineludibles. Usarlo de manera eficaz será importante para poder crear ilusiones convincentes, poder poner en entredicho las expectativas perceptuales de los testigos de la intervención y mejorar la relación entre la pieza y el espectador. La manera en cómo se presentan los medios tecnológicos, más o menos evidente, son determinantes para que el público obtenga “disfrute, involucramiento, capacidad de realizar tareas, persuasión, memoria y la interacción parasocial”³⁶ Una consulta del texto citado de Lombard y Theresa será útil para tener presente varias conceptualizaciones y condiciones que ayudan a la experiencia de animación expandida.

El concepto de presencia está íntimamente ligado a la interactividad pues esta dado bajo una dinámica aparentemente invisible entre el espectador y el medio. La interactividad no es un elemento imperativo en todas las obras de animación expandida, pero está presente en la mayoría de las experiencias que involucra la relación entre animación y espacio. Las estructuras y sistemas de interacción son clave para el involucramiento del público con la obra y se vuelven parte de la

³⁶ Lombard, M. & Ditton, T. (1997). At the heart of it all: The concept of presence. *Journal of computer-mediated communication*, (version electronica) Vol.3 P. 22

experiencia estética dentro del discurso artístico de la pieza de animación expandida. Entender cómo la interacción afecta el control en la pieza, a quién se le otorga y los posibles resultados de estas interacciones forma parte importante de los procesos de conceptualización. Hay que tomar en cuenta también que la interacción está íntimamente ligada al aumento de la sensación del concepto de Presencia dentro de la obra

En el libro “Aesthetics of Interaction in digital art” (2013) Katja Kwastek subraya varios elementos y grados de interactividad que pueden ser útil para la investigación y conceptualización de obra de animación expandida. Para la autora “las dinámicas de tránsito del público, el control aparente (por parte de individuo o el artista), la integración de variables en el resultado de la experiencia, así como las estructuras de participación abiertas son parte de los nuevos paradigmas de la relación entre obra y espectador”.³⁷

El nivel de interactividad dentro de la animación expandida es variable, depende mucho del grado de control que se quiere ceder por parte del artista, así como de la manera en que se presenta la obra. En algunos proyectos de instalación la interactividad puede estar en niveles mínimos, el espectador solo puede controlar de que manera transita dentro de la obra. En cambio, en proyectos web puede ser necesario aumentar el control que tiene el espectador o usuario de la pieza para que sea posible controlar la dirección, la duración o incluso la narrativa. De cualquier manera, los proyectos de animación expandida generalmente tienen el objetivo de ofrecer experiencias abiertas. Diana Domingues reflexiona sobre una actitud reiterada al momento de conceptualizar obra interactiva en la que se cede el control del resultado de la obra, “Los artistas no quieren generar ningún objeto cerrado. Los artistas quieren generar un campo de relaciones entre las conductas del participante y el sistema.”³⁸

³⁷ Kwastek, K. (2013). *Aesthetics of interaction in digital art*. Estados Unidos: MIT Press.

³⁸ Domingues, D. (2004). *Interfaces y vida en el ciberarte. Soñando el cuerpo en la era posbiológica: lo animal y lo humano*. En *Tekhne 1.0Arte, pensamiento y tecnología*. México: CONACULTA. P.46

En el caso de intervenciones espaciales como instalaciones, *videomapping* o proyectos de realidad virtual tenemos el lado más básico de la interactividad, cada espectador puede experimentar la obra con un recorrido personal, enfocar su mirada individualmente y administrar el tiempo y duración de su atención haciendo que cada experiencia sea única y dependa en gran parte de las decisiones del individuo. En otros casos como narrativas web, instalaciones y espacios inmersivos que reaccionan al usuario se pueden integrar controles (físicos o digitales) para invitar al espectador, que en este caso se vuelve también usuario, a tomar acciones concretas que pueden cambiar el aspecto de una obra de animación.

En la serie de obras de Simon Gerbaud presentadas de manera colectiva bajo el nombre “Saver”³⁹ (2014) hay una invitación expresa para la interacción entre público y obra plástica, La exposición está formada por varias animaciones de objetos cotidianos meticulosamente destruidos centímetro a centímetro y en varias piezas es necesaria la interacción con el público para que la secuencia de animación se mueva. Una de las piezas consiste en una silla proyectada en la pared al final de un pasillo. Cuando el espectador se asoma al pasillo ve una silla completa al frente de una pared blanca, mientras avanza por el pasillo la silla parece alejarse del espectador. Si el espectador continúa acercándose a la pantalla, la silla se va desintegrando poco a poco dentro de la pared hasta desaparecer en ella por completo.

³⁹ Gerbaud, S. (2014) EXPO Saber, Casa de Francia, México DF. Recuperado el 3 de octubre de 2016, de <https://vimeo.com/106613815>



28. Proyección interactiva. saber, Simon Gerbaud, 2014.

La pieza le da vida y personalidad a un objeto cotidiano que se transforma en la pantalla por medio de la animación y detona varias lecturas. Requiere de la participación curiosa del público que primero debe entender cual es la dinámica entre los cambios en la imagen y su posición en el pasillo, luego genera una relación espacial que hace tangible la distancia entre el individuo y la silla, como si al acercarse a la pantalla se moviera un bloque invisible de aire que empuja la silla. Por otro lado depende por completo de la interacción con un espectador que se mueve por el espacio. Sin interacción la pieza no funcionaría pues sería solo la imagen de una silla inmóvil ante una pared, la interacción activa la pieza, el espacio y al individuo que experimenta la obra.

Integrar el concepto de interactividad a una pieza de animación expandida destaca el uso del cuerpo del espectador o usuario con los contenidos digitales e inmateriales. En muchos otros casos la interactividad se vuelve una herramienta seductora para exaltar los elementos más tangibles y entretenidos de la animación expandida.

Actualmente la geo localización es una de las herramientas interactivas que más se usa por el usuario promedio de dispositivos móviles. Por un lado nos guía a un destino particular y por otro lado genera testigos gráficos de los recorridos. De cierta manera “dibuja” las traslaciones de los individuos y se vuelve una manera de leer la ciudad y nuestros pasos dentro de ésta de nuevas maneras. Una evolución gráfica, tangible y accesible de la red de textos peatonales que Michel de Certeau propuso a finales del siglo XX.

En 1980 el ensayo “Andares de la ciudad” Michel de Certeau disecciona filosóficamente el acto de trasladarse peatonalmente por las calles de la urbe. Imagina, a partir de una vista aérea de la ciudad de Nueva York, cómo los traslados individuales por las calles de la ciudad crean una marca etérea, efecto de una apropiación temporal del espacio recorrido. Para él, la acción de caminar se convierte en un texto que cada quien escribe mientras recorre la espacialidad urbana. Estos textos se unen y conviven con otros, una especie de red interpersonal que depende de las instituciones, reglas sociales o la distribución del espacio de la población urbana. A partir de la interacción de estos “textos” se genera una lectura individual de nuestra experiencia en la ciudad, cómo la vivimos, cómo la pensamos y cómo la recorreremos.⁴⁰

En el medio de la animación expandida la geo localización se vuelve una útil herramienta para interactuar y guiar al espectador, usuario de la pieza. En el caso de intervenciones virtuales ancladas a lugares específicos las herramientas de geo localización nos sirven como mapa para poder encontrar los espacios intervenidos. Pero más allá de este utilitarismo práctico podemos ampliar su uso conceptual para apropiarnos espacialmente del entorno y con la ayuda de intervenciones animadas añadir significados y símbolos al espacio público. Este tipo de interacción invita al usuario a trasladarse por el contexto espacial, no es solo experimentar la intervención concreta sino incluir en la experiencia el recorrido que hace para llegar

⁴⁰ Certeau, M. d. (2000) Capítulo VII, Andares de la ciudad. En, La invención de lo cotidiano)p. 103-122). México: Universidad Iberoamericana

a la obra y hacerse consciente del entorno de ésta.

Proyectos como el ya mencionado, “The wilderness downtown” de Chris Milk, o “Lapse”⁴¹ (2016) de Iván Toth Depeña utilizan las herramientas de geo localización para generar nuevas relaciones con el entorno. En “Lapse” se realizaron cinco intervenciones en distintos lugares de la ciudad de Miami. Por medio de localización GPS se anclaron las intervenciones en espacios concretos. Estas localidades se compartieron con el público que podía acceder a ellas físicamente a través de los localizadores en el mapa digital. Cuando el espectador se acercaba al espacio intervenido tenía que usar un app para activar, por medio de su dispositivo móvil, la intervención de animación. Este proyecto mezcla la intervención escultórica por medio de animación y la realidad aumentada con una exploración física del espacio urbano concreto.



29. Realidad Aumentada. Lapse, Iván Toth Depeña, 2016

La utilización de geo localizadores como herramienta conceptual en la animación expandida tiene dos efectos inconcebibles en el tiempo de publicación del texto de

⁴¹ Depeña, I. (2016) Lapse. Recuperado el 3 de octubre de 2017, de <http://ivandepena.com/work/lapse/>

Certeau. Visibiliza de manera gráfica el traslado de los individuos de manera que su relación con los espacios se hace tangible. Para los artistas de animación expandida brinda la capacidad de sembrar intervenciones animadas en lugares determinados para re significar la ciudad, nuestra manera de trasladarnos en ella y nuestra relación con el contexto espacial más amplio.

Entender las concepciones de este contexto espacial se hace necesario al momento de hacer obra que interviene y comenta las dinámicas espaciales de un sitio o lugar. El estudio sobre la constitución del espacio se hace especialmente relevante como herramienta en el trabajo de animación expandida. Es importante tener en cuenta las relaciones espaciales que es posible generar entre obra, espacio intervenido, y espectador a partir de la constitución del espacio. La socióloga Martina Löw en su texto *The constitution of space* (2008) define de manera exhaustiva el concepto, el funcionamiento de la constitución del espacio y lo divide en tres grandes influencias.

La más íntima tiene que ver con la percepción, se caracteriza por ser individual y subjetiva ya que está definida por las capacidades de reacción físicas y sensoriales que se tienen al entorno. Esas capacidades están a su vez determinadas por nuestro bagaje histórico y social aprendidos a través de núcleos como el familiar, el social y cultural.⁴² La percepción social de estos espacios tiene que ver con una búsqueda de pertenencia íntima y control del entorno.

La siguiente influencia en la constitución del espacio viene de las estructuras de acción. Éstas se van formando en función del traslado y el uso pragmático que se da a los espacios. Parques, estacionamientos, supermercados, banquetas, son espacios que se comparten y que ligamos a una acción o función específica. Socialmente actuamos y nos comportamos de acuerdo a las preconcepciones que tenemos sobre estos lugares y sus usos predeterminados.

⁴² Löw, Martina. (2008). The constitution of space, The structuration of spaces trough the simultaneity of effect and perception. *European Journal of social Theory*, 11, P.28

Finalmente, la influencia más grande y poderosa compete a las estructuras institucionales dónde la organización espacial la determina el estado. A partir de ésta se organiza el entramado de calles, se determina la localización de plazas públicas, hospitales, edificios gubernamentales, monumentos, así como la delimitación del espacio público y privado. En conjunto, las tres influencias espaciales conforman la constitución del espacio que tenemos como individuos sociales.⁴³

A partir de esto hay que ser conscientes de intereses que coaccionan estas percepciones individuales y sociales. Éstos pueden ser de corte socio cultural, político, publicitario o de capital y a partir de las reglas en la concepción del espacio tratan de influenciar el uso y comportamiento que tenemos ante lugares determinados.

Es importante para los autores de animación que se integra al espacio que las espacialidades concretas no son lienzos en blanco. Tienen lecturas previas determinadas por su contexto, su historia, su funcionalidad y por supuesto los habitantes. Hay que ser respetuosos con estos elementos que acompañan el sitio de la intervención y no plantar una obra sin considerar e informarse sobre los preceptos sociológicos del espacio y las dinámicas existentes de las personas que lo habitan.

Tomando esto en cuenta el autor de animación expandida debe trabajar conceptos espaciales y entender de qué manera su obra interfiere y convive con estas estructuras de influencia. Al tener un panorama de la concepción del espacio podemos prever y planear adecuadamente de qué manera la interacción entre obra, espacio y espectador subrayan, destacan o transgreden las concepciones sociales que se tienen de un contexto específico, su uso y significado social.

⁴³ *Ibidem*, P.30

LA ANIMACION ENTRETEJIDA AL ESPACIO

Los autores de animación expandida toman el espacio como consigna y columna central de las exploraciones creativas. Hay en este interés una actitud implícita para crear contenidos que se vuelvan experiencias de vida, que puedan sentirse no solo con los ojos y el oído si no con todo el cuerpo. La obra de animación expandida se vuelve una manera de interactuar con el medio de la animación, inmaterial y etéreo de manera aumentada e integral para los sentidos del público. Se propone con esto que a partir de la invitación y el orden inicial que ofrecen los autores con su obra, sea el espectador quien tome control de la experiencia para convertirse también en participante y creador.

A partir de las nuevas herramientas conceptuales que se hacen disponibles para los artistas de animación expandida es posible reflexionar sobre el espacio que habitamos. Las propuestas varían en un amplio espectro autoral con reflexiones que exploran espacialidades íntimas hasta las que toman el espacio público a gran escala. El animador al conceptualizar y reflexionar sobre estos espacios se convierte en un explorador, un flaneur, un lector de los espacios y las dinámicas que ahí ocurren para proponer intervenciones que dinamicen estos espacios.

La variedad de formas de presentar la obra abre nuevas puertas para la exhibición de obra animada. A partir de las posibilidades en las que se presenta animación y las posibles combinaciones el medio de la animación puede participar integralmente en instituciones culturales, museos, galerías, teatro y por supuesto la calle. Esto ayuda a que los autores de animación estén alerta y atentos a las nuevas maneras en las que pueden comunicar sus ideas al público. Surgen retos y temas para enfrentarse a diferentes tipos de espacio en la esfera público y por otro lado los espacios institucionales. Así como la animación expandida evoluciona la manera conceptual en que se enfrenta al espacio ha encontrado nuevas formas para producir obra, curarla, montarla, exhibirla, interactuar con el espectador y gestionar lazos entre los artistas, curadores e instituciones.

CAPÍTULO 2

Habitante, espacio público y espacio virtual.

En una sociedad que tiene una dinámica relación con los contenidos digitales y cada vez más desapego por su entorno físico, ¿Qué postura se debe tomar al crear animación expandida? Con su multidisciplina abarcadora, la animación expandida se presenta como un medio ideal para crear obra que confronta al público con su espacialidad, su propia corporeidad y su lugar en el entorno. A partir del uso de herramientas tecnológicas, proyecciones y animación que sale de la pantalla es posible generar un cambio inesperado en la cotidianeidad de los espacios. La animación expandida permite la posibilidad de integrar narrativas al espacio, mostrar mundos simultáneos, crear fisuras temporales y realidades paralelas. Invita a partir de estas experiencias interactivas, tratar de estimular al habitante a tener una conversación con el espacio intervenido.

Cada vez más, el habitante urbano transita por espacios públicos altamente regulados, vigilados e invadidos por intereses que buscan el consumo y la mercantilización. El capitalismo rampante, las cuestionables políticas de desarrollo urbano y las instituciones gubernamentales o mercantilistas buscan anular las simbologías e identidades de los espacios públicos. Con ello se pretende uniformarlos y vaciarlos de significado, así controlar su discurso, uso y propósito y por lo tanto, la conducta de los individuos que los habitan.

Esta neutralidad simbólica en los espacios ocasiona que sea cada vez más difícil, generar las dinámicas necesarias para una relación de pertenencia o apego para el habitante. Cada vez más, el transeúnte se enfrenta con espacios que prefiere evitar o que son parte de un mal necesario en nuestra cotidianeidad. Espacios de tránsito sin escala humana, arte público insertado en el espacio sin consideración al entorno y la acumulación de publicidad impuesta al habitante son algunos casos en los que se agrede al peatón en su paso por la espacialidad urbana. La respuesta general suele ser el rechazo a estos espacios y el escape a mundos más íntimos.

Mientras el espacio físico se vuelve más neutro e impersonal, el público ha encontrado en las pantallas de dispositivos portátiles un nuevo espacio de convivencia social, entretenimiento y acercamientos a mundos ficcionales inmersivos. Nuevos espacios virtuales que ayudan a escapar, interactuar y participar. Ser, a la vez, testigos y creadores de infinidad de contenidos. A través de las pantallas es posible interactuar con espacios virtuales y narrativas que parecen estar hechos a la medida de nuestros gustos personales.

La espacialidad, el entorno y la localización geográfica del espectador o usuario son irrelevantes para nuestra interacción en las redes. La corporeidad se ve constreñida a lo mínimo indispensable (ojos, oídos, dedos) y con ellos se tiene lo suficiente para poder crear e interactuar con los contenidos que se reciben y envían a través de las pantallas. Poco a poco se desvincula el espacio que rodea al habitante de la realidad social de éste. Pero, ¿Por qué culpar al espectador por preferir las pantallas? Éstas ofrecen la pertenencia y habitabilidad carente en el espacio urbano cada vez más vacío de significados y colmado de políticas impuestas.

Aun así, no hay renuncia a la idea de interactuar con el espacio de maneras creativas y estimulantes. La animación expandida puede ser una de las muchas opciones para refrescar la relación habitante-entorno. A partir de intervenciones en los espacios públicos, la animación expandida puede romper la cotidianidad y transgredir las expectativas que se tienen de un espacio particular. Es evidente que el habitante de la ciudad de México está dispuesto a participar en instalaciones inmersivas. En el año 2015 la exposición de Yayoi Kusama causó furor en la población de la Ciudad de México. Aproximadamente 300mil visitantes¹ hicieron largas filas para ser parte de un mundo fantástico y envolvente al entrar en las instalaciones “Phallis field”, (1965), Filled with the brilliance of life, (2011) y Obliteration Room, (2011)². Parecería la respuesta normal del

¹ Báez, J. (2015). La Obsesión Infinita de Yayoi Kusama en números. Excelsior Recuperado el 16 de febrero de 2017, de <http://www.excelsior.com.mx/expresiones/2015/01/17/1003199>

² Museo Tamayo. (2014) Yayoi Kusama, Pasión infinita. Recuperado el 16 de febrero de 2017, de <http://museotamayo.org/exposicion/obsesion-infinita>

público a una sociedad que vive desvinculada del espacio físico mientras interactúa con un estimulante mundo digital. Las instalaciones e intervenciones que crean fisuras en la realidad brindan la posibilidad de habitar mundos imposibles y experimentarlos con todos los sentidos.

LA ANIMACIÓN INMATERIAL SE HACE TANGIBLE

Hay varios acercamientos y proyectos que, a pesar de usar pantallas convencionales, trabajan con los conceptos de espacialidad de nuevas maneras y ponen en entredicho la manera en que nos enfrentamos al medio de la animación. Por ejemplo, el proyecto de animación expandida en la web, “Way to go” (2015), del estudio AATOAA es un viaje virtual para explorar un bosque intervenido. Por medio de realidad aumentada la exposición virtual, “Lapse” (2016), de Iván Toth Depeña se intervino en espacios públicos de Miami con esculturas animadas. También hay grandes avances en la tecnología de realidad virtual, por ejemplo, el proyecto del colectivo Major Lazer Feast, “In the eyes of the animal” (2016) dónde se pudo experimentar un claro de bosque como lo vería la fauna local de manera inmersiva. Sin embargo, mi entusiasmo es para los proyectos de animación que salen de la pantalla, se insertan en el mundo físico y ocupan espacialidad tangible. De todos los caminos que toma la animación expandida, me gustaría concentrarme en los que se alejan de las pantallas convencionales, proyectos que intervienen en el espacio público, el museo o la galería de manera más directa que la realidad virtual o la realidad aumentada.

Concentrándome en este tipo de proyecto de animación expandida busco un camino ideológico para crear intervenciones de animación que puedan envolver y transportar al público sin necesidad de las pantallas convencionales. Me interesa la posibilidad de integrar narrativas al espacio y que el público sea protagonista de estas experiencias a través de la tecnología. Por medio de la animación expandida crear eventos inmersivos e interactivos que estimulen los sentidos y el cuerpo del participante con el propósito de que éste, pueda ser consciente de su entorno y acercarse a él de nuevas maneras. Usando

pantallas no convencionales, proyecciones, espacios físicos y el medio de la animación como herramientas para transformar el espacio e insertar símbolos y significados para intervenir la realidad de la ciudad y del habitante.

La animación expandida interviene en el espacio, superponiéndose a éste o de manera escultórica. También retoma los elementos visuales y narrativos de la animación convencional y genera experimentos para probar las reacciones entre obra y el espacio público. Así, la animación expandida presenta una experiencia singular; somos testigos de un medio que consideramos inmaterial pero que por medio de la ocupación del espacio se experimenta de manera tangible mientras compartimos el espacio que habitamos.

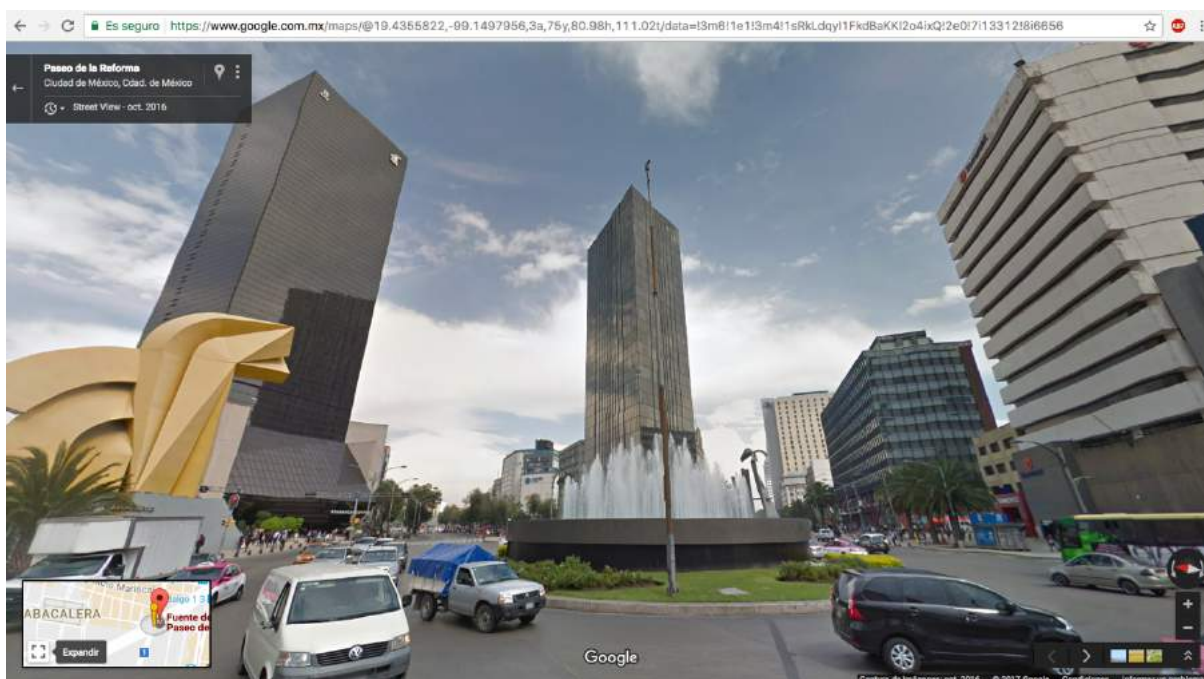
Lograr la ilusión de materialidad en la animación dentro del espacio viene con varios retos de preparación y montaje que tanto los creadores como curadores e instituciones no deben pasar por alto. Tener acceso a costosas herramientas de programación, equipos de proyección poderosos y dispositivos de visualización. Además de los retos inherentes en hacer accesible al público el proyecto en espacios fuera de las salas de cine son algunos de los puntos importantes a tomar en cuenta cuando se planea un proyecto de animación expandida. Aun así, existen propuestas de bajo costo en varios proyectos que toman el espacio público de manera activista para probar que puede ser un medio accesible para todos, involucrando de manera activa al espectador y transformando las relaciones entre el habitante, el arte y el entorno de manera interactiva, participativa e integral.

REALIDADES FICTICIAS SUPERPUESTAS AL ESPACIO PÚBLICO

Para Henri Lefebvre, dentro de los esquemas de la sociedad capitalista se generan espacios que facilitan la producción de capital e incluso se promueve el consumo del espacio mismo. Como consecuencia se eliminan los apegos y las singularidades de los espacios a favor de una neutralidad para promover el ordenamiento urbano pero que favorece a instituciones de mercantilización, bienes raíces o la publicidad, mientras más neutrales sean los espacios mejor se pueden insertar ahí los intereses de éstas y otras

instituciones. La espacialidad urbana se concibe de la misma manera en la que una maquina hace más eficientes los procesos industriales, los espacios públicos hacen más eficientes la producción de capital para el consumo.³ Esto deja en segundo plano los apegos históricos y contextuales de los habitantes que transitan por la ciudad. Ellos quedan supeditados a los intereses de instituciones externas que imponen el ordenamiento urbano, el uso del espacio público y el arte que se muestra ahí.

Los proyectos de intervención de animación expandida en el espacio público tienen que encontrar la manera de subrayar los apegos y el contexto de los habitantes y no de las instituciones que buscan capitalizar el espacio. También deben buscar una intervención respetuosa y coherente con el espacio intervenido y sus habitantes para no imponer una pieza de arte público, como quien pone un florero a su gusto en la sala de un desconocido.



30. El cruce de Reforma y Bucareli contiene por lo menos 4 obras de arte público monumental, una fuente en la glorieta, varias cámaras de vigilancia, rascacielos en 5 esquinas y un tránsito que favorece al auto en vez del peatón. Es un espacio que no respeta la medida, escala y habitabilidad de los habitantes que lo transitan.

³ Lefebvre, H. (2011). El espacio: producto social y valor de uso. Recuperado el 3 de octubre de 2017, de <https://marxismocritico.com/2011/10/05/la-produccion-del-espacio/>

Con una reflexión similar el filósofo Marc Augé habla sobre la creación de espacios que estimulan el consumo cómo un síntoma de la sobremodernidad. Ésta “procede simultáneamente de las 3 figuras del exceso que son; la superabundancia de acontecimientos, la superabundancia espacial y la individualización de la referencia.”⁴ Actualmente es indiscutible que los habitantes urbanos están inmersos en la sobremodernidad que, con la ayuda de dispositivos conectados continuamente a la red, inunda de información, imágenes y espacios virtuales los espacios físicos que habitamos.

Es en estos dispositivos como el celular y la tableta que podemos encontrar espacios en los que preferimos “estar”, donde podemos ser productivos, ociosos, sociables y curiosos. “Estamos recuperando con las redes sociales virtuales la importancia de los espacios, de las interacciones que tenemos con nuestros pares para definir la realidad.”⁵ En estos espacios virtuales se compensa la significación y el apego que no podemos encontrar en los espacios públicos institucionalizados.

Espacialmente, el mundo virtual del internet está cada vez más presente en nuestra vida cotidiana y de este mundo se desprenden varios espacios que percibimos como reales. Algunos de estos espacios virtuales se convierten en traducciones virtuales de espacios a los que estamos acostumbrados a habitar; el “chat room”, las ventanas, las galerías son ejemplos de lenguaje espacial llevado a la virtualidad de la pantalla. Pero más allá de una traducción práctica, cada vez más, las redes sociales funcionan como plazas públicas dónde las interacciones que hagamos tienen efectos tangibles en nuestra vida cotidiana.

Estos elementos generan la superposición de distintos tipos de espacialidades íntimas en el espacio público. La portabilidad y conexión permanente de dispositivos como el celular o la tableta nos permite el uso privado de una pantalla (ya sea para el ocio o el trabajo) en un parque, la calle o el transporte público. Algo que no se podría hacer con otras pantallas

⁴ Augé, M. (1992). Los no lugares, Espacios del anonimato. Barcelona. Gedisa. P. 112

⁵ Reig, D. & Vílches, L. (2013). Los jóvenes en la era de la conectividad. Madrid: Fundación Encuentro - Fundación Telefónica. P.46

como el cine, la televisión o el ordenador. Esta portabilidad y conexión permanente permite que haya dos espacios en constante superposición, los espacios que habitamos mentalmente dentro de la pantalla y los que habitamos corporalmente en el espacio físico. Sin importar donde nos encontremos físicamente se generan espacios de interacción virtuales que percibimos como reales, ya que estas interacciones tienen efectos en nuestro mundo, nuestras relaciones y nuestra vida cotidiana de cierta manera. “El mundo virtual y sus espacios corresponden al mundo físico”.⁶

En las intervenciones de animación expandida hay un acercamiento al espacio que toma en cuenta, tanto la emotividad y la significación que surgen de nuestras experiencias de vida, como la tradición cultural en relación al espacio habitado. Se consideran las capas de significación que complejizan los espacios no solo por las actividades socio culturales que se realizan ahí, si no por las relaciones de apego emocional que transfiere la población que los habita a la espacialidad. Generalmente hay una meta de usar las herramientas y lenguajes digitales y transferirlos al espacio tangible en busca de generar nuevas conexiones entre los habitantes y su contexto espacial. Las intervenciones de animación expandida en el espacio público llevan implícita la invitación a usar, relacionarse y habitar los espacios sin el condicionante de la producción de capital.

EL CUERPO SE ENFRENTA AL CONTENIDO DIGITAL

Utilizando las tecnologías de proyección y videomapping se busca integrar contenidos a la arquitectura del espacio intervenido generando pantallas alternativas. Hay muchas propuestas novedosas de pantallas creadas a partir de humo, vapor o espejos. Estas tecnologías no son necesariamente nuevas y son usadas generalmente por sectores enfocados al entretenimiento, la publicidad o los parques temáticos. Más que enfocarnos en la novedad del soporte es importante que éstos ayuden a que la pieza pueda generar una experiencia inmersiva donde el discurso artístico sobresalga a las cualidades

⁶ Anders, P. (2001). Toward an architecture of the mind. En Extreme parameters. New dimensions of interactivity. Barcelona: UOC.

peculiares de estas pantallas no convencionales. Cómo dice Pi Li, curador chino de la exposición *Dual Realities* parte del evento Media_City Seoul en el año 2006. “La convergencia de arte y tecnología ha traído un peligro al arte, ya que la atención del espectador se vuelva en la tecnología y experiencias visuales bizarras, y los requerimientos tecnológicos del artista vienen a opacar su agenda conceptual y crítica...”⁷

Hay en el medio de la animación expandida toda una corriente de obra que acentúa la relación de la pieza y el cuerpo, evitando dispositivos que encapsulan los sentidos y lo alejan de la realidad tangible. Es un interés general para que las piezas se puedan experimentar de manera corporal, con todos los sentidos de espectador. Se vuelve importante en estos acercamientos poder usar la percepción espacial individual, como elemento de interacción con la obra. Una paradoja interesante tomando en cuenta que la pieza estará creada a partir de contenidos digitales inmateriales que se insertan en el mundo físico.

En el año 2015 en la ciudad de Nueva York un grupo de artistas anónimos erigieron de manera ilegal un busto de Edward Snowden, activista que destapó un programa de espionaje a civiles en Estados Unidos. El busto realizado para imitar el acabado, tamaño y pátina de los monumentos oficiales fue colocado en una rotonda dedicada a héroes de guerra estadounidenses en un transitado parque. Pronto las autoridades llegaron, removieron la escultura y dieron por finalizada la intervención en poco tiempo.

En respuesta a esta acción el colectivo de activistas “The Illuminator” generaron una nueva pieza. El grupo de artistas usa técnicas de animación, proyección y videomapping como herramienta de activismo social en la ciudad de Nueva York. Usando gráficos por computadora, programas de videomapping y arena lanzada al viento prepararon una segunda intervención. Al caer la noche había en la rotonda de héroes de guerra nuevamente la imagen del busto de Edward Snowden esta vez generada a partir de la

⁷ Thea, C. (2009). Entrevista a Pi Li. En *On Curating*. Estados Unidos: D.A.P. P. 98-105

proyección de gráficos animados. La fantasmagórica escultura desafiaba a las autoridades y validaba la acción del primer grupo de artistas. Esta intervención logró ocupar el espacio de una manera impermanente y legal, que no podía ser refutada por las autoridades del parque y alargó e incluso amplió la discusión y la repercusión generada sobre la figura de Snowden como un posible héroe norteamericano.⁸ Es un ejemplo de cómo la animación expandida puede ser un medio aliado para instalar arte en un lugar público de manera respetuosa con el espacio y los habitantes.



31. Proyección. Edward Snowden hologram. The Illuminator, 2015.

⁸ Dwyer, J. (2015). A Removed Snowden Sculpture Inspires a Hologram in Its Place. Recuperado el 13 de septiembre de 2016, de <https://www.nytimes.com/2015/04/08/nyregion/a-removed-snowden-sculpture-inspires-a-hologram-in-its-place.html>

Hay otras herramientas y elementos conceptuales que pueden aumentar la sensación de complejidad de las intervenciones. La invitación a resolver tareas, la activación de elementos a partir de botones o palancas, la exploración de un espacio a partir de herramientas de locatividad son elementos que pueden hacer la pieza más creíble como un ente que forma parte e interviene el espacio físico del usuario. Con esto se pretende que el público puede tener la iniciativa para manejar su foco de atención y explorar la pieza de manera corporal. Este acercamiento nos permite experimentar la obra de manera activa, tanto narrativamente como físicamente y diverge del acercamiento unidireccional y físicamente pasivo del contenido de animación convencional.

Será ideal que se pueda estimular no solo la relación entre la pieza y el espacio sino también los sentidos y el cuerpo del espectador. A primera vista un reto considerable tomando en cuenta que la animación es un medio inmaterial. Pero a partir de añadir cualidades inmersivas o físicas a los proyectos de animación expandida es posible estimular la corporeidad del público. Hay una novedosa sensación en experimentar físicamente, contenidos que solo se consumen con ojos y oídos, sin usar el resto de nuestro cuerpo. Estamos acostumbrados a recibir las narrativas y contenidos digitales de la animación a través de pantallas rectangulares y con una actitud corporal de reposo. A partir de proyectar estos contenidos en el espacio y replantear la manera de interactuar con éstos, rompemos las expectativas sobre que se dice y cómo se dice en el medio de la animación.

Estos proyectos nos invitan a consumir los contenidos digitales y la tecnología de una manera diferente. Evitan el uso de las pantallas, los dispositivos, o los visores de realidad virtual tomándolos como una barrera que fomenta la evasión del individuo ante el entorno y más bien sacan la animación al espacio como elemento para traer a la luz reflexiones espaciales.

ACTIVANDO LA RELACIÓN ENTRE HABITANTE Y ESPACIO PÚBLICO

La animación expandida es un medio ideal para cambiar la cotidianeidad de los espacios de manera creíble, llevando el discurso artístico en contenidos animados que se experimentan en el mundo real. Las piezas de animación expandida toman los contenidos, los presentan de manera espacial e integran narrativas a este espacio, mostrando posibles mundos simultáneos, la ilusión de fisuras temporales o realidades paralelas. Una obra de animación expandida ideal debería poder generar rupturas en nuestra realidad cotidiana y en la manera que experimentamos el tiempo y el espacio.

En el año 2008 el colectivo de animación expandida “Art on wheels” en conjunto con la compañía de teatro “Open eye figure theater” activó un bajo puente en la ciudad de Minneapolis por tres noches. El proyecto era una combinación de proyecciones monumentales, gráficos animados, teatro de sombras y presentación en vivo que logró cambiar un espacio ignorado en un sitio donde se reunían espectadores cada noche. Usando una gran pared entre dos puertas como telón de fondo, los actores interactuaban en el espacio a manera de teatro y las proyecciones hacían las veces de escenografía y en momentos de pantalla, mostrando insertos de detalles de la utilería, textos y *flashbacks* de la historia. El proyecto tomaba en cuenta la arquitectura del espacio intervenido, así como su contexto para integrarlo en la ficción de la presentación. Tanto el discurso como los visuales servían como expansión escenográfica y narrativa del espacio. Este tipo de proyectos activan y subrayan la existencia de espacios públicos que se sumergen en el anonimato, desuso o indiferencia de los habitantes. Usarlos e intervenirlos de manera creativa puede ocasionar un rescate temporal o permanente. Pero sobretodo puede cambiar la percepción del habitante a los espacios que transita cotidianamente, darse cuenta de las posibilidades creativas, lúdicas y emotivas que pueden tener el espacio intervenido y otros similares. De esta manera se fomenta el apego en la comunidad por el sitio intervenido y por el lugar que lo alberga.



32. Presentación en vivo. B, Andrew Steudel y Kyle Lovin, 2008

Especialmente la animación expandida es una gran herramienta para generar un ajuste en nuestras expectativas del espacio ortogonal y la arquitectura a la que estamos acostumbrados. “El hombre, después de recibir como herencia el espacio redondo, y después de haberle puesto su sello cultural, inventó el espacio ortogonal, el espacio basado en el hallazgo espectacular del ángulo recto, cuya implantación se ha confirmado en un sin número de culturas, independientes en el tiempo y en el espacio geográfico. (...) Y que hasta la fecha se impone en el pensamiento arquitectónico occidental.”⁹ Por medio de proyecciones o intervenciones animadas en el espacio podemos cuestionar las lógicas del espacio ortogonal que llevan tanto tiempo dándose por sentado.

Para la artista suiza Pipilotti Rist, sus instalaciones de video proyectadas a gran escala son la oportunidad para “abrir las paredes, cambiar la arquitectura (...) Nuestro mundo está muy orientado a la horizontalidad y hay tantos espacios que no son tomados en serio.”¹⁰ La animación expandida aprovecha también estas oportunidades que nos permite

⁹ Covarrubias, J. (2006). La metáfora de la ciudad como sistema biológico. En *La tecnología de la imaginación*. México: Universidad Autónoma Metropolitana. P. 209

¹⁰ Rist, Pipilotti. (2016). *We Get Used Fast to Constraints*. Recuperado el 13 de octubre de 2017, de https://www.youtube.com/watch?v=jvmwaue_Fts

cambiar la fachada de los edificios a través del recurso de videomapping. A partir de las ilusiones creadas por la proyección es posible presentar otros espacios posibles, espacios que no estén atados a la conveniencia ortogonal y sus soportes verticales y horizontales. La animación expandida es un medio ideal para proponer espacios que no estén atados a la lógica de la física o la gravedad y poder experimentar otras realidades.

Para el proyecto “What is up” (2010) el estudio UrbanScreen realizó una intervención a la fachada de una casa tradicional holandesa. El espectáculo empezaba con la arquitectura de la fachada iluminada, un actor caminó por la calle y entra por la puerta principal. A partir de ese momento el video parece borrar la fachada y podemos ver las acciones del actor dentro de la casa. El actor se quita los zapatos y entra a un cuarto de la casa y en ese momento la proyección vuelve a cambiar mostrando el cuarto y al actor que han crecido desproporcionalmente y ahora ocupan todo el cubo de la casa. Después de ese momento se hacen varios trucos visuales en los que se juega con las expectativas del espacio. Por medio de la proyección de animación la casa se convertía en un cuarto de proporciones gigantescas donde las leyes de la realidad y la gravedad se pierden. La narrativa refleja, más bien, el estado mental del personaje principal, cómo su soledad en el espacio que habita lo lleva al uso de la imaginación para entretenerse.

Este proyecto de animación reflexiona, por medio del espectáculo a través del videomapping sobre preconcepciones del espacio íntimo, el espacio público y las construcciones físicas que los dividen.¹¹ Se le permite al público mirar dentro de una casa privada y ser testigos de las actividades extraordinarias que ahí ocurren. También es una propuesta de llevar la vida íntima de un habitante de la comunidad a la esfera pública con una propuesta de que tras las fachadas de las casas se esconden personajes con historias complejas que vale la pena atesorar.

¹¹ Bauer, T. & Goergen, M. (2010) What is up. Recuperado el 15 de abril de 2018, de <http://www.urbanscreen.com/what-is-up/>



33. Videomapping. What is up, Urban Screen, 2010.

Además de crear nuevas posibilidades espaciales que cambian la cotidianeidad del entorno, la animación expandida puede crear nuevas realidades narrativas en los espacios intervenidos. A partir de proyecciones o pantallas no convencionales la narrativa de la pieza se integra y superpone en los espacios. Esta superposición puede dar la ilusión de que la animación, inmaterial por naturaleza, es un elemento tangible que convive y ocupa espacialidad. Estas piezas se experimentan físicamente y a partir del cuerpo se explora la pieza y el espacio simultáneamente. Esta interacción física entre la pieza, el espacio y el espectador contribuye a la credibilidad de la pieza. Y con esta credibilidad en funcionamiento tenemos la oportunidad de integrar narrativas fantásticas que se permean en el espacio rompiendo la cotidianeidad, no solo del espacio sino del espectador.

Ya hemos comentado algunos aspectos sobre la pieza “The parade”, donde a partir de una convocatoria pública para que los espectadores llegaran con bicicletas al lugar del evento se explora un amplio territorio. Por medio de proyecciones, videos y gráficos animados se guió a los participantes en un viaje recorriendo la ciudad persiguiendo pistas que eran

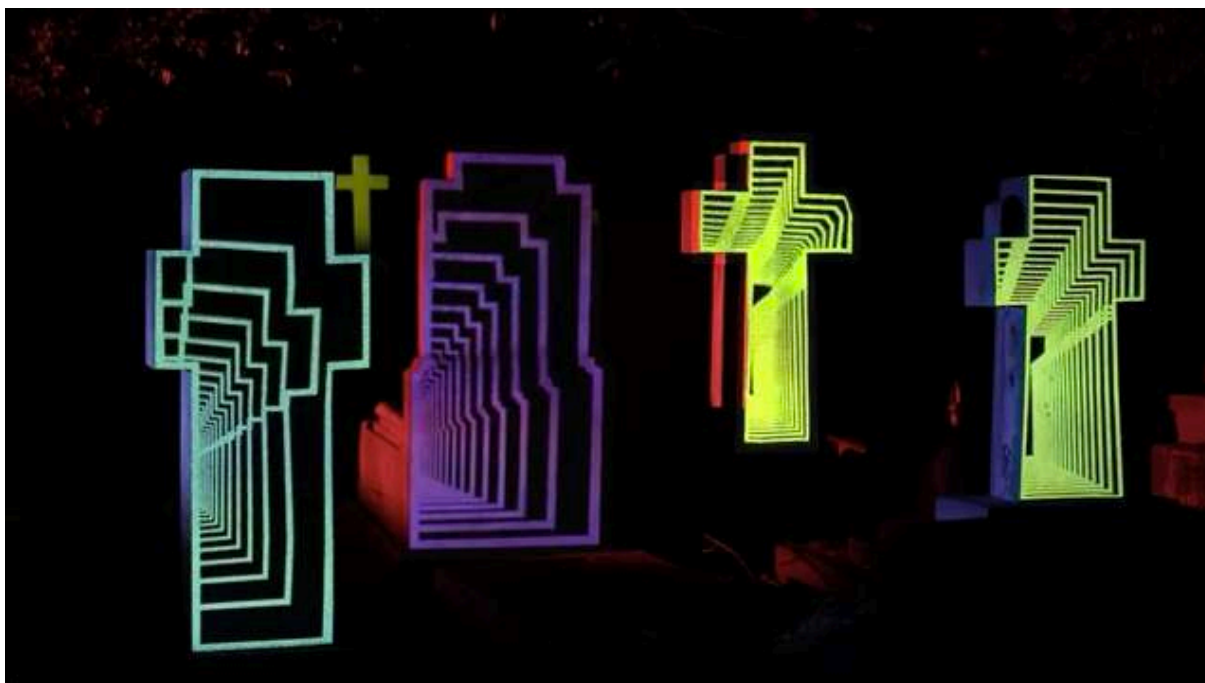
presentadas a partir de las proyecciones.¹² La realidad física del espacio se mezcló con la narrativa ficcionada del espectáculo. Para los participantes estos espacios cambian por que están permanentemente ligados a su experiencia vivencial de resolver el acertijo y también están ligados a la narrativa de la pieza y a la ficción que se presentó.

Aun así, no es necesario ligar siempre las piezas a un contexto narrativo lineal o convencional. Es posible mostrar mundos simultáneos a partir sólo de la superposición de espacio y animación. En el proyecto “Santolo” (2013) del colectivo Lllamarada se proyectó sobre tumbas y monumentos del Panteón de Dolores.

A partir de visitas al cementerio se escogieron varios lugares aptos para la intervención. Tomando en cuenta esto se realizaron en el estudio una serie de animaciones de gráficos basados en personajes de fiestas patronales. Cuando los segmentos de animación estuvieron listos se proyectó sobre las tumbas y se hizo un registro en video de la intervención. El video final, editado y musicalizado presenta la narrativa de varios personajes de inframundo que llenan el cementerio de luz y color para una fiesta de espíritus. El espacio gris, silencioso y escultórico del cementerio contrasta con la animación inmaterial que invade el espacio. El registro de las proyecciones resulta en una pieza experimental sin una narrativa lineal pero en donde se hace tangible un mundo imaginario mostrando lo que “ocurre” en las noches de un cementerio gris.

Hay un paralelismo entre la narrativa de dos mundos que conviven, el espiritual y físico y la manera en hacer el proyecto con dos mundos que conviven, el de la animación y el del espacio concreto. El proyecto está íntimamente ligado al espacio, tanto en la superposición del contenido proyectado, como en la conceptualización de los elementos creativos. Es una invitación a imaginar las posibilidades fantásticas que puede tener un espacio cotidiano para el habitante de la ciudad que conoce el espacio intervenido, o cualquier persona que haya visitado un cementerio en su vida.

¹² Mobile Experiential Cinema. (2012) The Parade. Recuperado el 12 de agosto de 2018, de <http://c-uir.org/mup/examples/the-parade/>



34. Videomapping. Santolo, Lllamarada, 2013.

Bajo esta lógica también podemos crear rupturas temporales. La animación expandida nos permite jugar con la idea de romper el tiempo lineal que existe en un espacio determinado. La integración de contenido ficticio que muestre, por ejemplo, lo que ocurrió en ese espacio hace 100 años, ayer, o incluso mostrar el futuro puede cambiar drásticamente nuestra percepción del espacio intervenido y su contexto. En la pieza de Jeffrey Shaw, Theo Botschuijver, Sean Wellesley-Miller, “Cloud (of daytime at night)” 1970, se proyectó sobre una escultura inflable que parecía una nube. Durante el día la escultura flotaba, sobre la fachada del Museo Stedelijk en Ámsterdam, envuelta en niebla artificial. En la noche se proyectaban en la escultura inflable gráficos del cielo diurno. La pieza genera un rompimiento entre el tiempo que experimenta el espectador y el tiempo intrínseco de la pieza.¹³

¹³ Botschuijver, T. & Wellesley-Miller, S. & Shaw, J. (1970) Cloud (of daytime sky at night). Recuperado el 4 de octubre de 2017, de <https://www.jeffreyshawcompendium.com/portfolio/cloud-of-daytime-sky-at-night/>

La animación expandida sobrepuesta al sitio intervenido nos permite enfocar la atención del público a las realidades paralelas que son posibles en un espacio. Esto permite una interpretación de estas espacialidades bajo diferentes parámetros de realidad. Al sobreponer nuevas lecturas, realidades, tiempos y posibilidades físicas podemos experimentar los espacios o la espacialidad de nuevas maneras, reflexionar sobre su contexto pasado o actual y la relación entre los habitantes y el espacio, que al ser público, les pertenece.



35. Instalación. Cloud (of daytime at night), Jeffrey Shaw, Theo Botschuijver, Sean Wellesley-Miller, 1970.

Es importante entonces, que la semilla conceptual de la obra de animación que interviene el espacio público venga de su contexto. Será ideal empezar el trabajo desde el lugar que se pretende intervenir y no trabajar en el estudio piezas que luego se acomodan en cualquier espacio disponible. Para Alex Chinneck, artista inglés que interviene el espacio

con esculturas monumentales “el arte público más poderoso es el que pertenece a su locación, donde ocurre un matrimonio conceptual y estético entre la escultura y la situación que la rodea.”¹⁴ Este acercamiento parece indispensable en generar experiencias completas pensadas a partir del espacio. Piezas que no sean decoración impuesta, lo que Lucy Lippard denomina “plunk art”, “Como cuando se coge una obra, se aumenta de tamaño y se deja caer en el emplazamiento”¹⁵ en cambio, buscar generar una conversación con las dinámicas del espacio y sus habitantes.

A partir de estos acercamientos conceptuales desde las posibilidades de la animación expandida podemos realizar la creación de piezas tratando de que sean integrales, que generen una conversación estimulante entre la pieza, el público y el espacio intervenido. Con estos recursos se trata de cambiar el día a día del espacio público y de sus habitantes con la esperanza de generar reacciones de reflexión individual, experiencias singulares y estimulantes, así como nuevas actitudes emocionales frente a los espacios cotidianos.

¹⁴ Chinneck, A. (2017). This Works. Recuperado el 23 de febrero de 2017, de <https://wetransfer.com/thisworks/2017/02/10/alex-chinneck/>

¹⁵ Lippard, L. R. (2001). Mirando alrededor, dónde estamos y dónde podríamos estar. En Modos de hacer, Arte crítico, esfera pública y acción directa. Salamanca: Universidad de Salamanca. P. 61

INTERVENCIÓN PERSONAL EN EL ESPACIO PÚBLICO

“Fantasmas Fumando”

Animación 2D: Rodrigo de la Vega

Concepto y realización: César Moheno

2017

Sorprende aquí el hecho de que los lugares vividos son como presencias de ausencias. Lo que se muestra señala lo que ya no está: “vea usted, aquí estaba...”, pero eso ya no se ve. Los demostrativos expresan las identidades invisibles de lo visible: es, efectivamente, la definición misma del lugar, constituir estas series de desplazamientos y efectos entre los estratos divididos que lo componen y actuar sobre estas densidades movedizas.

M. de Certeau
Andares de la Ciudad¹⁶

El espacio a intervenir:

En la calle de Artículo 123 entre Humboldt y Balderas de la colonia Centro hubo por varios años un asentamiento de jóvenes sin casa y adictos a drogas. Tomaron la banqueta y ocupándola ilegalmente hicieron una comunidad. A finales del año 2016 había alrededor de cuarenta personas viviendo en un área de 90 metros cuadrados. Usaron la pared de un edificio y de un estacionamiento público como base para colocar lonas y carpas a modo de viviendas improvisadas. Esto generó mucha tensión con el resto de la comunidad con la que los indigentes compartían el espacio público.

Vecinos, trabajadores y transeúntes del área, sobretodo de la calle de Artículo 123 se organizaron en una petición que tomó un largo proceso ante la delegación y el gobierno de la Ciudad de México. A principios del año 2017 la comunidad de indigentes fue desalojada de la calle, sin violencia, pero amenazadoramente por un grupo de granaderos y trabajadores sociales. Después del desalojo varios grafitis, así como marcas de las viviendas improvisadas quedaron como evidencia de los habitantes que tomaron el

¹⁶ Certeau, M. d. (2002). Andares por la ciudad. En La invención de lo cotidiano(103-122). México: Universidad Iberoamericana. P.121

espacio público. Solo quedó como huella de su paso por la calle, la pared sucia y gastada y la memoria que había de los indigentes entre los habitantes de la calle.



36. Vista de la banqueta de Artículo 123 y Balderas en el año 2016



37. Operativo para el desalojo de mas de 40 indigentes en la calla de Artículo 123 y Balderas en febrero de 2017.



38. La banqueta de artículo 123 y Balderas después del desalojo.

El medio para intervenirlo:

La animación expandida tiene la posibilidad de ocupar espacios tangibles y a través de medios digitales transformar el espacio. A través de este medio es posible lograr intervenciones y experiencias inmersivas sin la necesidad de pantallas convencionales. A partir de esto me interesa la posibilidad de sugerir narrativas en el espacio público y que el espectador pueda interactuar con elementos ficticios a través de la tecnología.

Es importante lograr una interacción entre obra y espectador que busque la estimulación del cuerpo y los sentidos del espectador de manera integral. Al intervenir en el espacio público me interesa que el habitante del espacio sea más consciente de su entorno y lo pueda explorar de nuevas maneras. De esta manera el espacio y la interacción física con éste se vuelve parte de la experiencia del espectador.

En este proyecto era importante el uso de pantallas no convencionales, proyecciones, espacios públicos y el medio de la animación como herramientas para transformar ese pedazo de banqueta cotidiana de una comunidad. La pieza debía ser un detonante de la memoria y la reflexión hacia la dinámica social de los diferentes grupos que comparten el espacio tomado.

El proyecto de intervención:

El primer paso fue trabajar con un bucle de animación digital realizado con Rodrigo de la Vega. La animación dibujada cuadro a cuadro en técnica de rotoscopio ilustra a dos jóvenes sentados en actitud pasiva y desganada. Están entre la basura y comparten fumadas de un cigarro que van tomando en turnos. A partir de esta animación se trabajó un archivo que pudiera ser proyectado fácilmente con un fondo negro, alto contraste en la línea y el relleno blanco.



39. Fotograma de la animación antes de ser proyectada

Usando un proyector portátil con tarjeta de memoria interna y activado por baterías fue posible intervenir el espacio con la menor cantidad de intrusión causada por elementos técnicos como computadoras, plantas de luz y andamios. Buscaba que la animación de los personajes se integrara al espacio de manera proporcional a manera de videomapping, entonces aunque el proyector tiene una capacidad limitada, fue suficiente para lograr el resultado que se necesitaba. Después de un par de pruebas y ajustes rápidos tomé una posición ideal para empezar la intervención a través de la proyección.

La misma pared que albergó indigentes sentados en la banqueta ahora tenía una imagen luminosa de personajes similares proyectados en ésta. Durante las dos horas que duró la intervención la mayoría de los peatones y trabajadores del área registraron la intervención y fueron testigos de ésta sin alterar su rumbo y su ritmo. Sin embargo hubo varios encuentros de distintos tipos. Varias personas trataban de encontrar la fuente de la proyección sin darse cuenta de que era yo quien sostenía el proyector. Al menos 4 personas, casi todos trabajadores de los comercios de la calle se dieron cuenta de que era yo quien proyectaba a los personajes y se acercaron a contarme de los indigentes de artículo 123. Un par de peatones tomaron fotos de la intervención. Me parece que hubo un interés en la pieza, sobretodo por las personas que entendieron la referencia a los antiguos habitantes de la calle, la intervención detonó en ellos la memoria de los indigentes y la relación y actitudes que sostenían con ellos.

Durante la segunda hora el flujo de peatones y habitantes de la calle se redujo considerablemente. A partir de ese momento se acercó un joven indigente, visiblemente drogado al que la proyección le había llamado la atención. Después de ver el bucle por algunos minutos se acercó a mi para contarme que el era parte de los indigentes que vivieron en esa banqueta y narró historias sobre la vida cotidiana para luego acostarse en la banqueta, ver la proyección y luego quedarse dormido. Me pareció que en su estado de ebriedad la experiencia debió haber sido especialmente surreal. Viendo cómo su pasado tomaba una forma fantasmagórica frente a él, en el mismo espacio que alguna fue su habitación. Cuando pasaron aproximadamente dos horas terminó la intervención.



40. Proyección. Fantasmas fumando, César Moheno Plá, 2017.



41. Proyección. Fantasmas fumando, César Moheno Plá, 2017.

La pieza “Fantasmas fumando” (2017), tenía objetivos muy particulares, buscando activar un espacio público y generar tensión en este a partir del medio de animación. El tratamiento del tema trataba de ser lo más neutral posible, no era una declaración a favor o en contra de los indigentes y su situación. La reflexión era sobre el poder del medio de la animación expandida para activar la memoria y la reflexión de un espacio particular a partir de la superposición de un elemento ficticio que pueda detonar la memoria del entorno y la activar la reflexión hacia las dinámicas de apego y cotidianeidad entre el habitante y su contexto espacial.

A pesar de la sencillez de los medios, no fue una intervención a gran escala que pudiera funcionar con cualquier persona o en cualquier lugar. Fue una obra *in situ* cuya concepción e instalación estaban íntimamente ligados al espacio. Creo que la pieza logró de manera modesta probar estos puntos cuando menos para los habitantes que tenían una conexión con la narrativa y el contexto de la pieza que era sobre un momento muy particular e íntimo

El video de registro de la intervención puede consultarse en la siguiente liga:

<https://vimeo.com/220726463>

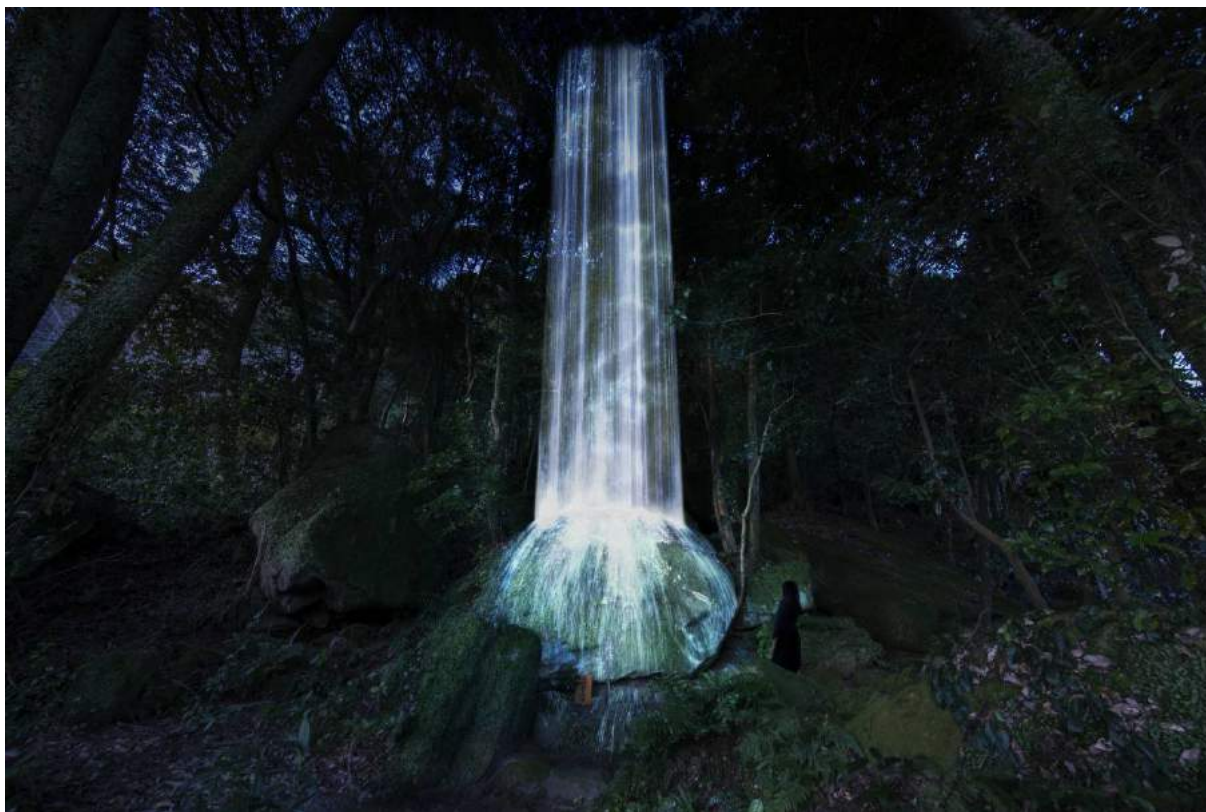
EXPLORANDO EL ESPACIO, TRANSFORMANDO LA REALIDAD

El ser humano explora su entorno físicamente, mapea a partir de su cuerpo trasladándose en el territorio. A partir de este tránsito se genera la necesidad de marcar artificialmente el territorio para crear guías que nos ayuden a navegarlo. El levantamiento de menhires en la era neolítica “constituye la primera acción humana de transformación física sobre el paisaje. Es bastante probable que los menhires funcionasen como un sistema de orientación territorial, una especie de guía esculpida en el paisaje que conducía al viajero hasta su destino.”¹⁷ Más adelante en la época de los romanos, la evolución del menhir fue los Hermas, vigilantes de los cruces donde los viajeros encontraban diferentes posibilidades de un futuro¹⁸. Las intervenciones de animación expandida pueden ser como menhires o hermas contemporáneos, disrupciones en el territorio que transitamos y funcionan como una guía para la exploración, una manera de sobreponer información al espacio intervenido, de crear una pausa para recibir una historia, generar un punto desde dónde observar el entorno o incluso servir como una base para recargar energía y continuar el trayecto.

En muchas culturas antiguas existe la creencia de que algunos objetos inanimados, elementos singulares del territorio, como una gran piedra o un arroyo podían ser imbuidos de significado, de historias e incluso ser nombrados a partir de espíritus. El apego del habitante a su espacio permitía una larga relación. Un individuo o incluso varias generaciones podían pasar gran parte de su vida en un solo lugar. La relación de la memoria enmarcada en el espacio creaba un fuerte apego emocional a partir de las narrativas compartidas.

¹⁷ Careri, F. (2009). Walkspaces, el andar como práctica estética. Barcelona: Gustavo Gili. P.56

¹⁸ *Ibidem*, P.56



42. Videomapping. Universe of water particles on a sacred rock, Teamlab, 2017.

A partir del desarrollo de los entornos urbanos o suburbanos el espacio se vuelve cada vez más vacío de significación. “Los espacios y las leyendas pueblan el espacio como habitantes de más y de sobra. Son el objeto de una cacería de brujas por la sola estructura de la tecnoestructura. Esta exterminación hace de la ciudad una simbología en suspenso. Hay una anulación de la ciudad habitable.”¹⁹ Se quita del espacio la singularidad, el mito y la memoria. Las intervenciones a partir de la animación expandida parecerían un medio ideal para integrar al espacio nuevas historias, memorias y significados.

A partir de los proyectos de animación expandida y sus diferentes acercamientos conceptuales y técnicos nos encontramos con la novedad de un medio inmaterial haciéndose tangible. Elementos animados, virtuales, cuya materia es la luz, se integran al espacio físico y dan la ilusión de la interacción con el espacio público. Con los recursos adecuados, la animación tiene la posibilidad de presentar cualquier situación que la

¹⁹ Certeau, M. d. (2002). Andares por la ciudad. En *La invención de lo cotidiano*(103-122). México: Universidad Iberoamericana. P.119

imaginación puede crear, siempre y cuando se presente con elementos que le den credibilidad. En la animación expandida se encuentra la posibilidad de crear la ilusión de mundos imposibles en la realidad y presentarlos integrados al espacio físico del espectador. La animación expandida reta las expectativas que tenemos de percepción espacial, ilusiones ópticas y contenido inmaterial que puede ocupar un espacio físico y darnos experiencias corpóreas completas.

Me parece que estos acercamientos en la animación expandida nos dan la oportunidad de trabajar en un medio completo, donde se estimulan las relaciones con el espacio público, la creación de significación a partir de contenidos digitales y la invitación a interactuar con la obra y el espacio usando todo el cuerpo y los sentidos. Nos presenta la oportunidad de crear experiencias artísticas que sumen lecturas al espacio desligadas de las expectativas del consumo y la producción de capital por el individuo o el espacio. Brinda al habitante la oportunidad de experimentar el entorno fuera de sus expectativas cotidianas. Y finalmente cumple un deseo contemporáneo de vivir la fantasía de los contenidos digitales de manera inmersiva y física sin la necesidad de dispositivos.

CAPÍTULO 3

El espacio controlado, las instituciones culturales y la animación expandida.

Podemos clasificar en tres direcciones la animación que se ocupa del espacio. Por un lado, los proyectos en los que es posible explorar espacialidades virtuales a través de visores, dispositivos móviles o computadoras. Este tipo de obra abre las dimensiones espaciales que se viven dentro de la pantalla, creando entornos de animación que se pueden explorar de manera interactiva. Con estos proyectos es posible entrar a la dimensión de la pantalla que envuelve los sentidos visuales y auditivos del espectador. Por otro lado, las intervenciones en el espacio público realizadas para transformar fachadas, arquitectura y espacialidad a partir del contexto y cualidades del sitio. Este camino está mayoritariamente influenciado por una actitud activista hacia la apropiación del espacio público para refrescar la dinámica entre los habitantes y su entorno. Estos proyectos cuando son gestionados de manera independiente tienen la necesidad de trabajar con una infraestructura móvil y portátil, así como periodos de tiempo cortos para las intervenciones.¹ En este capítulo el enfoque será para la animación expandida que se realiza en espacios controlados. Son proyectos que usan las mismas herramientas de superposición de animación en el espacio arquitectónico pero con la colaboración de instituciones culturales como el museo, el centro cultural, la galería, el teatro. A diferencia de algunas intervenciones en el espacio público, la relación con el público está mediada con la ayuda de la institución que alberga el espacio, con esto es posible presentar la obra a un público que busca la experiencia voluntariamente. Me interesa explorar el panorama de acercamientos y reflexiones sobre el espacio de los artistas que intervienen espacios controlados con la animación.

Los espacios de exposición de las instituciones culturales ofrecen una neutralidad que intenta liberarlos de un contexto o lectura simbólica específica. Generalmente al trabajar en este tipo de espacios de exposición se trabaja con el concepto del cubo blanco. Este lienzo neutro permite un acercamiento en el que el desarrollo de la animación tiene el foco de atención principal. Aunque la superposición y relación con la arquitectura y espacialidad es ineludible en la conceptualización y aplicación de la intervención al trabajar animación en el espacio controlado hay una inclinación por trabajo menos activista y más gráfico. También hay una tendencia clara en la búsqueda de proponer

¹ Momeni, A. & Sherman, S. (2015). *A manual for urban projection*. Estados Unidos: Modern Press.

situaciones donde el espectador interactúa de manera corporal y física con la animación que ocupa el espacio.

Otra particularidad viene de las ventajas de trabajar en un espacio cerrado durante la etapa de preparación. Teniendo la comodidad de la privacidad y el tiempo para realizar un montaje cuidadoso que da pie a la prueba y el error para la aplicación de situaciones experimentales para las cuales no hay precedentes en el estudio del artista. Muchas de estas situaciones implican grandes trayectos laberínticos con proyecciones en diferentes superficies, la integración de controles físicos y mecánicos que sirven para la interacción del espectador con la animación o en el caso de los espectáculos en vivo la posibilidad de ensayos entre las personas que actúan y las proyecciones animadas.

Para aclarar la diferencia entre estos acercamientos podemos rescatar los términos que usa el artista Daniel Buren para diferenciar entre el trabajo realizado en el espacio público al que llama *in situ*. “El trabajo *in situ* puede dialogar directamente con el pasado, la memoria y la historia del lugar, pues sabemos que la obra proyectada hallará ahí su sitio... estas piezas están allí para subrayar la interdependencia absoluta entre el objeto y su lugar de observación”² Es así como los proyectos de animación en el espacio público van ligados al contexto histórico y sociológico del sitio intervenido y sus habitantes. Este tipo de acercamiento contrasta con el trabajo que se hace en el museo, la galería o el estudio al que Buren se refiere como *in vitro* un trabajo comparable al de laboratorio “Estas piezas están ahí para subrayar la autonomía de la obra de arte como obra intrínseca, independiente y aislada.”³ Los proyectos de animación que se presentan en el espacio controlado no están supeditados a las lecturas históricas o contextuales del espacio que alberga la obra ni a sus visitantes.

Podemos decir que el trabajo de intervención en espacios controlados asemeja a la producción dentro del estudio de artista y la galería o museo. Se puede trabajar con calma de manera calculada, obras de contenido con tendencia gráfica respecto al espacio y

² Ed: Blancsubé, M.; Buren, D. (2014). Trabajo Situado. En Habitar el tiempo. México: Fundación Jumex arte contemporáneo. Pág. 128

³ *Ibidem*, P. 137

repetibles en diferentes situaciones bajo las condiciones de adaptación apropiadas. Las intervenciones en el espacio público son en cambio, más cercanas al trabajo de campo, donde la rapidez y la improvisación en la implementación son tan importantes como la conceptualización de la obra y donde la interconexión entre el contexto y la pieza es importantísima para su validez conceptual. En estos casos, difícilmente se podrá repetir en otro lugar y momento una obra que estuvo pensada para proyectarse en la fachada de un edificio.



43. Instalación. Girona Octopi, Eric Dyer 2016.

ENFOQUES TEMÁTICOS EN LA INTERVENCIÓN DE LA ARQUITECTURA

Aunque existe una gran variedad de acercamientos y discursos en las obras de animación expandida que intervienen los espacios controlados, hay varios motivos recurrentes que exploran el tema de la transformación del espacio y el entorno usando la animación para crear fenómenos imposibles en nuestra vida cotidiana regida por las leyes de la física. Los enfoques pueden ir desde entretenimiento para masas, como los proyectos del estudio Naked⁴ en Japón, quienes crean instalaciones laberínticas en donde elementos escenográficos de gran escala se mezclan con proyecciones interactivas de animación. Obras inmersivas para museos de arte contemporáneo como el dúo creativo Semiconductor⁵ y el austriaco Peter Kogler⁶. Hasta espectáculos en vivo donde contenido animado convive con actores o bailarines como en el caso de la obra de la compañía Adrien M & Claire B, “The movement of air” (2015) o las óperas multimedia adaptadas por William Kentridge.

A partir de estas intervenciones o instalaciones con animación, los autores de animación expandida buscan constantemente cuestionar las leyes de cómo se comporta el mundo y nuestro entorno a partir de ilusiones para la percepción. Intentan que el público mire dos veces, generando confusión y asombro sobre el comportamiento de los espacios, las cosas en los espacios y la percepción de la realidad. Contrastan las posibilidades fantásticas de la animación usando la experiencia física tangible del espectador para darle credibilidad, sustancia y presencia a los elementos animados.

Hay una intención reiterada en el medio por ampliar el número de realidades que podemos experimentar al mismo tiempo. La animación expandida en los espacios controlados intenta aplicar uno de los preceptos de la realidad aumentada. Ésta, “a diferencia de la realidad virtual, no se crea un mundo sintético paralelo y separado del mundo físico, sino que es este último el que sirve de escenario para insertar los gráficos

⁴ Naked. (2016) Works. Recuperado el 15 de mayo de 2017, de <http://naked-inc.com/works>

⁵ Semiconductor (2010) About. Recuperado el 20 de febrero de 2017, de <http://semiconductorfilms.com/>

⁶ Kogler, P. (2010) Schirn Kunsthalle. Recuperado el 20 de febrero de 2017, de <http://www.kogler.net/schirn-kunsthalle-frankfurt-2010>

generados por ordenador, sin que el usuario pierda nunca su percepción del mundo físico real.” Este tipo de proyectos nos permite experimentar la mezcla de lo físico y lo virtual en un mismo entorno tangible. Y a partir de esta simultaneidad tenemos la posibilidad de explorar nuevos espacios híbridos.

A partir de la simultaneidad y superposición de espacialidades, tiempos y narrativas sobre la realidad, hay proyectos en el que el uso de un dispositivo es indispensable, como la exposición virtual en el espacio público de Miami, “Lapse” (2016)⁸ de Iván Toth Depeña. Otros artistas prefieren un encuentro sin filtros entre espectador y obra, Pablo Valbuena superpone en su proyecto “Quadratura” (2010)⁹ nuevas realidades arquitectónicas a partir de proyecciones sobre el espacio.



44. Videomapping. Quadratura, Pablo Valbuena, 2010.

“Quadratura” (2010) se desarrolla en el centro cultural Matadero en la ciudad de Madrid. Para la pieza se usó un espacio con una serie de seis pares de columnas y travesaños decorativas que, miradas desde frente, generan un punto de fuga central hacia una pared plana en el fondo. Visualmente hay dos tipos de intervenciones simultáneas, una de

⁷ Bellido-Gant, L. (ed.); Ruiz-Torres, D. (2013). Arte y realidad aumentada: nuevas formas de creación y experimentación entre la percepción y la ilusión. En Arte y museos del siglo XXI. Barcelona: UOC. Pág. 268

⁸ Depeña, I. (2016) Lapse. Recuperado el 3 de octubre de 2017, de <http://ivandepena.com/work/lapse/>

⁹ Valbuena, P. (2010) Quadratura. Recuperado el 3 de octubre de 2017, de <http://t.pablovalbuena.com/quadratura/>

videomapping sobre las columnas, los traveses y el piso y otra sobre la pared del fondo. La primera intervención subraya la arquitectura real con líneas blancas luminosas que van marcando los elementos físicos. La segunda genera una ilusión de continuidad del espacio con una nueva serie de columnas, traveses y piso hechas con animación de líneas blancas luminosas y que son coherentes con el espacio real. Al animarse los elementos dan la ilusión de movimiento arquitectónico y multiplicación al infinito.

Esta pieza interpreta de una manera contemporánea el concepto de *Quadratura* usado en el periodo barroco para añadir la ilusión de extensión de espacios sobre la arquitectura, columnas o cúpulas usando la técnica del trampantojo. Mezcla dos realidades, la física, del espacio concreto donde están las columnas y traveses, con la virtual, que se proyecta en la pared generando una espacialidad perceptual híbrida donde el espectador percibe de la misma manera los dos tipos de espacio. Balbuena crea, a partir de una intervención minimal de líneas blancas luminosas, la ampliación de un espacio físico que con el movimiento reta las leyes de la física y la gravedad. El espectador puede entonces cuestionar sus preconcepciones sobre la arquitectura y los preceptos de contundencia física y permanencia temporal de ésta en un espacio que envuelve su cuerpo y sentidos.

La contraposición del cuerpo en relación a los contenidos digitales es uno de los temas más recurrentes en las obras de animación expandida. Experimentamos el mundo con nuestro cuerpo, a través de nuestra piel y acompañados de todos nuestros sentidos. Como dice Juhani Pallasmaa “Mi cuerpo es verdaderamente el ombligo de mi mundo, no en el sentido del punto de vista de una perspectiva central, sino como el único lugar de referencia, memoria, imaginación e integración.”¹⁰ Aun así, la popularidad de los dispositivos móviles ha generado la tendencia de crear contenidos para ser experimentados solamente con los ojos, oídos y dedos. Estos contenidos suelen anular el cuerpo del espectador dejando de lado nuestras necesidades táctiles y sensoriales. En el espacio controlado los artistas de animación expandida toman los contenidos digitales y los confrontan al cuerpo del espectador usando la espacialidad como intermediario.

¹⁰ Pallasmaa, J. (2012). *La mano que piensa*. Barcelona: Gustavo Gili. Pág. 112

Mientras tanto, por parte del público hay apertura e interés en interactuar de manera corporal y multisensorial con un medio inmaterial como la animación. El dúo creativo conformado por Adrien M y Claire B ha tenido mucho éxito con el público, la crítica y espectadores en línea, a causa de la exposición “XYZT: Abstract Landscapes”¹¹ (2017) presentada en Washington DC en la galería ARTECHOUSE. En la exposición se presentan diez piezas inmersivas o interactivas en las que gráficos animados, proyectados en el piso, pantallas translucidas y pedestales reaccionan al público que puede transitar la sala, soplar o tocar la obra.



45. Instalación. XYZT: Abstract Landscapes, Adrien M & Claire B, 2017.

Tomando un paseo por la naturaleza como punto de partida para la experiencia el dúo creativo propone la exploración de un espacio físico cubierto por la gráfica digital en movimiento. El diseño visual de las piezas es minimal y monocromático, se usan

¹¹ Bairdanne, C. & Mondot A. (2011-2015) XYZT, Abstract Landscapes. Recuperado el 27 de octubre de 2017 <http://artechouse.com/?exhibition=xyzt-abstract-landscapes>

elementos gráficos sencillos y repetitivos con líneas y letras blancas. El espectador recorre un espacio de aproximadamente cuatrocientos metros cuadrados donde puede haber animación interactiva proyectada en el piso, como en el caso de la pieza “Anamorphosis in space” (2017) que a través de líneas repetitivas emula el transcurrir del líquido en un río y que se distorsiona cuando las personas lo “tocan”. O la pieza “Field of vectors” (2017) en donde pequeñas líneas proyectadas en el piso parecen un campo de yerba que se distorsiona dejando un rastro del camino que toma el espectador para atravesar la proyección. Otra pieza tiene una dinámica contemplativa e inmersiva como “Letter tree” (2017) donde en una gran pantalla de tul semitransparente se proyecta un árbol donde las hojas son letras. Cada cierto tiempo el viento desprende las letras del árbol y por medio de un parámetro pre programado forma frases poéticas aleatorias que flotan en la pantalla. Al estar realizada para mostrarse en un espacio neutral la exposición está hecha para poder presentarse en varios lugares, a manera de espectáculo en gira, siempre y cuando la institución cultural que desee albergarlo tengan los requerimientos técnicos y espaciales apropiados.

Las diez piezas están realizadas para verse en conjunto, el espectador decide el orden en el que las ve y el tiempo que le dedica a cada una mientras se traslada por el espacio. Es una propuesta donde se invita a explorar la dinámica de interacción entre el cuerpo físico con la inmaterialidad digital, donde se lleva a la exploración espacial del espacio a partir del traslado y la inmersión. Las piezas ayudan al espectador a habitar un espacio, tanto de manera colectiva como íntima, usando el juego y la curiosidad táctil.

Con un acercamiento similar, en Japón el estudio Naked¹², ha tenido tanto éxito que cada año realizan y presentan varias exposiciones de animación inmersiva. Su obra hace uso de temas como el mundo natural “Flowers” (2017), la tradición japonesa “Kabuki Lion” (2016) o la ciudad de Tokio “Tokyo Art City” (2017). Por medio de escenografía y proyecciones de animación rodean y cubren grandes galerías de exposición y gracias a otros elementos híper sensoriales como aromas o ventiladores crean experiencias que promueven la inmersión, el juego y el asombro en los asistentes. El éxito de este tipo de

¹² Naked. (2016) Works. Recuperado el 15 de mayo de 2017, de <http://naked-inc.com/works>

obra, es prueba del entusiasmo del público por estimular el cuerpo sin la necesidad de usar dispositivos como el celular o visores de realidad virtual, para poder ser parte de espacios y escenarios alucinantes.



46. Instalación. Flowers, Naked Inc. 2017.

Los acercamientos de la animación expandida buscan por un lado cambiar las leyes físicas del espacio intervenido superponiendo narrativas fantásticas de manera creíble. También generan nuevas maneras de habitar e interactuar con los espacios intervenidos para generar en el espectador una estimulación sensorial compleja. Y sobretodo enfrentan el cuerpo físico y material con los contenidos de animación etéreos con nuevas dinámicas de interacción. La animación expandida participa en la activación de los espacios, públicos y privados, accionándolos con un propósito similar al que propone el artista Olafur Eliasson, “Cuando se piensa en los entornos como estables, tendemos a perder un sentimiento de responsabilidad por los medios en que nos movemos. El espacio se vuelve un fondo para la interacción en vez de un coproductor de interacción.”¹³ El

¹³ Olafur, E. (2012). Leer es respirar, es devenir. Barcelona: Gustavo Gili. Pág. 67

medio de la animación expandida genera el asombro del público general así como de las instituciones culturales, al dar la posibilidad para reflexionar sobre el aparente estatus inamovible de los espacios y traer a discusión nuevos cuestionamientos sobre la transformación de la arquitectura, cómo se experimenta y la percepción que se tiene sobre el uso, la cotidianeidad y la naturaleza de los espacios.

LA ARQUITECTURA COMO LIENZO

En la animación expandida se da continuidad y se actualiza el concepto del trampantojo. Rudolph Arnheim describe la técnica como una donde “...los objetos crean la ilusión de estar materialmente presente, para transformarse seguidamente y sin previo aviso en algo totalmente distinto, pero no menos convincente.”¹⁴ Arnheim se refiere a la transformación, no como movimiento, sino como el proceso de transformación en la percepción del espectador al darse cuenta que el trampantojo presenta una ilusión. Pero es una definición pertinente al campo de la animación expandida, donde el cambio y la transformación del contenido animado es parte integral de la ilusión sensorial y los engaños perceptuales de las piezas.

Cuando Maderuelo toca el tema del trampantojo dice, “el desbordamiento del contorno implica el rapto del espacio para incorporarlo a la propia obra.”¹⁵ Una vez mas aunque no se refiere al medio de la animación expandida, al vincularlo con la técnica toma relevancia. El contenido de animación está desbordado en la arquitectura y ésta a su vez, funciona como lienzo para el medio de la animación. En nuestro caso además no hay márgenes, como lo sería el marco de una pintura, que delimiten la realidad interna de la obra. Estos proyectos se suman al espacio para formar parte de su contexto espacial y dar la ilusión de que sus contenidos están ahí como parte de la arquitectura e interactuando con el espectador.

Cambiar la percepción de la realidad a partir de la transformación de la arquitectura es

¹⁴ Arnheim, R. (2006). *Arte y percepción visual*. España: Alianza. Pág. 235

¹⁵ Maderuelo, J. (1990). *El espacio raptado. Interferencias entre arquitectura y escultura*. España: Mondadori. Pág. 210

uno de los grandes recursos conceptuales de la animación expandida. El trayecto de la animación expandida actual, tuvo un punto seminal con el éxito de la técnica de *videomapping* sobre edificios monumentales. Desde ese momento, a principios de la década de los 2000, fue evidente la gran capacidad del medio para dialogar con los espacios arquitectónicos de manera contundente. “Los efectos del *mapping* sobre las fachadas de los edificios son fundamentalmente espectaculares, puesto que configuran imágenes y percepciones de los edificios que adornan la realidad, convirtiéndola en un elemento accesorio para la creación de fantasías y experimentación de efectos.”¹⁶ En el año 2009 proyectos como “Deshérence”¹⁷ de Romain Tardy y “México en el corazón”¹⁸ del estudio Les Petits Français, cimentaron la manera, internacional y nacional, en la que los animadores usan constantemente del *video-mapping* para transformar, intervenir y conversar con la arquitectura.

En la animación expandida, el contexto arquitectónico del lugar y el sitio concreto que se interviene, son parte fundamental de la intervención. Será importante partir primero del contenido intrínseco del espacio que se va a intervenir, contemplando sus particularidades espaciales, arquitectónicas, decorativas o incluso su carga simbólica. A partir de esto se pueden definir los recursos estéticos que se usarán para la pieza. El fin sería retar la preconcepción que se tiene de estos espacios para dar la posibilidad de maravillarse al público con lo inesperado en la intervención.

Pablo Valbuena realizó “Time tilings”¹⁹ (2013), una intervención en el centro cultural Stuk en Leuven, Bélgica, por medio de proyectar gráficos animados sobre los patrones de los mosaicos del piso en diferentes espacios. La obra está realizada por tres intervenciones dispersas por el edificio del centro cultural. Una de ellas es en la cafetería, otra al pie de una escalera y la más grande en un patio al aire libre, todas ellas proyectan sobre los

¹⁶ Bellido-Gant, L. (ed.); Ruiz-Torres, D. (2013). Videomapping. Arte, propaganda y conmemoración en el espacio urbano. En *Arte y museos del siglo XXI*. Barcelona: UOC. Pág. 204

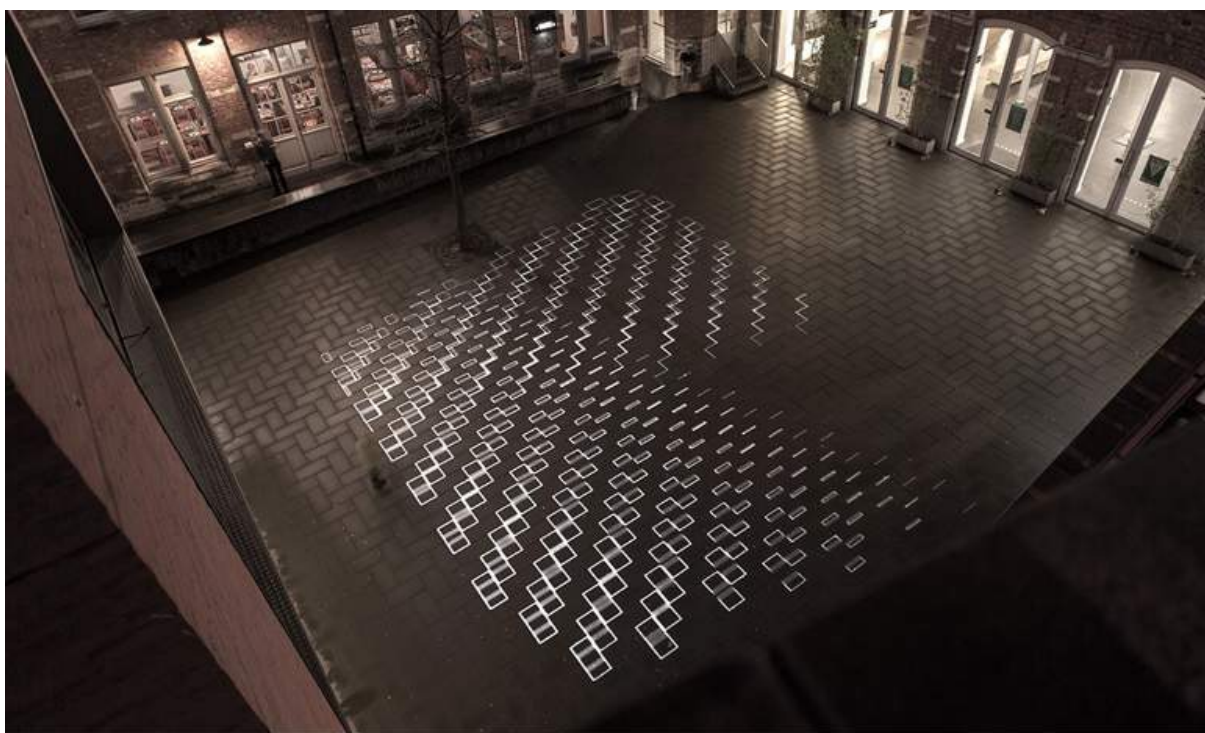
¹⁷ Tardy, R. (2010) *Deshérence*. Recuperado el 23 de febrero de 2017, de <https://vimeo.com/12622615?ref=em-v-share>

¹⁸ Les petites françaises. (2009) *México en el corazón*. Recuperado el 20 de febrero de 2017, de <http://www.lespetitsfrancais.fr/en/project/mexico-en-el-corazon/>

¹⁹ Valbuena, P. (2013) *Time Tilings*. Recuperado el 3 de octubre de 2017, de <http://www.pablovalbuena.com/selectedwork/time-tiling-stuk/>

mosaicos del piso. La intervención consiste en delinear los mosaicos con una línea blanca luminosa, una vez que el área está totalmente delineada se animan los patrones en una especie de desdoblamiento gráfico. Por medio de las sutiles líneas blancas los mosaicos del piso tomaban una vida geométrica propia, subrayando un elemento arquitectónico cotidiano que muchas veces pasamos por alto y contrastando la solidez del elemento con la temporalidad de la animación.

A diferencia de la obra de Adrien M y Claire B o del estudio Naked, la intervención de “Time tilings” está totalmente ligada al espacio. Es imposible proyectar la animación realizada en otro lugar ya que se creó a partir de los patrones específicos de un lugar irreplicable. Con esta intervención se creó una experiencia única que pertenece a un solo momento y espacio arquitectónico.



47. Videomapping. Time Tilings, Pablo Valbuena, 2010.

Al estudiar el acercamiento de intervenir espacios arquitectónicos controlados, encontramos ligas que conectan la animación expandida al medio de la instalación ya que, en ambos, es importantísimo definirse en relación con el contexto espacial en el que se encuentra la pieza. Para la exhibición inaugural del museo P.S.1 en Nueva York su

curadora, Alana Heiss, escribió sobre el entonces novedoso medio de la instalación: “Muchos artistas hoy, ya no hacen obras maestras contenidas en sí mismas; no quieren y no lo intentan. Más bien, su obra incluye el espacio en el que está; lo adopta, lo usa. El espacio de exhibición se convierte no en marco si no en el material.”²⁰ Los artistas que ocupan la espacialidad con la animación usan el espacio concreto de la misma manera que describe Heiss. Integran su obra al espacio arquitectónico de forma integral, ya que, el espacio es el medio que necesitan para llevar la obra inmaterial de los píxeles al mundo real y hacerlos tangibles al cuerpo.

TRASTORNAR EL ESPACIO ORTOGONAL

En el trabajo de intervención de espacios controlados, los autores del medio parecen tener la prioridad de generar una ruptura en la realidad espacial. A partir de que el espacio tangible arquitectónico y los contenidos digitales estén integrados, se pueden desafiar las expectativas de las reglas de la física, la gravedad o la solidez de los espacios.

El humano tiene la tendencia perceptual a reinterpretar el espacio de una manera que refuerza la lógica y la realidad. El artista de videoinstalación Pawel Anaszkiwicz menciona, “Nuestros hábitos perceptivos nos inducen a buscar armonía, a veces inexistentes, entre los mensajes dispares que nos mandan los sentidos.”²¹ Aprovechando que la percepción del espectador, busca y encuentra coherencia entre los estímulos audiovisuales aún sean dispares e ilógicos, podemos generar un espacio creíble, deslindado de la lógica de la geometría euclidiana, la perspectiva central o la isométrica, en un intento por transformar la cotidianeidad del espacio y el espectador.

Nuestra percepción está educada para distinguir el mundo de manera cartesiana. Entonces, las experiencias a partir de los proyectos de animación expandida se presentan como una manera ideal para combatir “la camisa de fuerza cartesiana.”²² De cierta

²⁰ Heiss, A. (1976). *Rooms* (P.S.1). Nueva York: Institute for art and urban resources.

²¹ Anaszkiwicz, P. (2012). *La videoinstalación como caja de resonancia*. México: Universidad Autónoma del Estado de Morelos. Pág. 55

²² *Ibidem*, P. 210

manera, la animación expandida se vincula con la pintura mural realizando una continuación conceptual del dialogo entre este medio y la arquitectura donde, gracias a la decoración de techos y cúpulas con cielos y otros temas fantásticos, se expande el espacio a partir de una realidad virtual.

Muchas obras de animación son inherentemente interactivas, con bordes difusos y una ambigüedad espacial que necesita de la comprensión y exploración activa del territorio intervenido. En este sentido la temática conceptual en la obra de animación no es completamente innovadora, sólo presenta nuevas maneras de interactuar con el espacio arquitectónico a través de la superposición de gráficos animados. Como dijo Allan Kaprow, uno de los primeros exponentes de la instalación en Nueva York: “Lo que me interesaba hacer a mí ya tenía muchos prototipos en la historia del arte”²³ Y aunque la animación expandida sigue intereses ya explorados por medios artísticos de otros tiempos, es innegablemente contemporánea y forma parte de una idiosincrasia actual de participación colectiva, donde parece indispensable que la obra artística tome en cuenta la aportación activa del espectador.

Al ser un arte que contiene movimiento y que requiere movimiento para ser vista, las piezas de animación expandida ocurren en el tiempo y el espacio intrínsecos de la arquitectura que interviene. Obras como “Vles”²⁴ (2015) del estudio ruso Inty presentan la experiencia espacial como una secuencia temporal tangible, en donde por medio de linternas, hay que descubrir la animación proyectada mientras se camina por un cuarto. Si tomamos los parámetros de Arnheim, podemos afirmar que el medio de animación expandida ofrece al espectador una experiencia artística completa. En la mayoría de los casos se contempla la interacción del espectador en el espacio, la dimensión vertical al mirar las proyecciones profundiza en la contemplación, mientras que trabajar en el terreno arquitectónico horizontal acentúa la acción del espectador.²⁵

²³ Reiss, J. H. (2001). From Margin to center. The spaces of Installation art. Estados Unidos: MIT Press.

²⁴ Inty. (2015) VLES-Interactive Light Installation. Recuperado el 20 de marzo de 2017 de, <https://inty.pro/en/projects/vles-interactive-light-installation>

²⁵ Arnheim, R. (2001). El poder del centro. Estudio sobre la composición en las artes visuales. México: Akal. Pág. 214



48. Instalación. Vles, Inty, 2015.

EL ESPACIO INSTITUCIONAL COMO LABORATORIO

Los espacios controlados que las instituciones salvaguardan, nos permiten un acercamiento más ligado a la búsqueda de transformación del espacio arquitectónico concreto y no tanto a su contexto. Tradicionalmente los museos y galerías han hecho un esfuerzo institucional por crear espacios desapegados del exterior. Con esto se busca que la relación entre el espectador y la obra sea pura y directa, evitando lecturas contaminadas por el contexto del entorno de la institución. Brian O'Doherty describe estos espacios asépticos para la interacción con el arte "sin sombras, blanco, limpio, artificial, la galería adquiere estatus de limbo sin tiempo. El espacio ofrece el pensamiento de que, aunque ojos y mentes son bienvenidos, los cuerpos que ocupan espacio no lo son."²⁶ Para varios proyectos de animación expandida estos espacios neutros dan muchas posibilidades de intervención, pues son espacios que se asemejan a un lienzo blanco y hay más posibilidades de insertar un discurso que no esté tan definido por las particularidades contextuales del espacio.

²⁶ O'Doherty, B. (1986). Inside the white cube. The ideology of the gallery space. Estados Unidos: Lapis Press. Pág. 15

“Mecaniques Discursives”²⁷ (2014) es una colaboración entre el grabador Fred Penelle y el animador Yanick Jacquet para crear una instalación en una galería. La pieza mezcla los dos medios en los que trabajan como una propuesta de contracción temporal. Penelle generó varias instalaciones e impresiones gráficas con la técnica del grabado en madera y Jacquet realizó varias animaciones que parecen interactuar y conectar los diferentes elementos físicos. El resultado es una instalación integrada por elementos físicos, gráficos y animados dispersos en el espacio del cubo blanco. Todos los elementos están conectados por la animación, que se proyecta en el piso, paredes y elementos escenográficos. La proyección de gráficos animados emula un mecanismo que conecta las esculturas y los grabados. La instalación intenta ser un texto donde el espectador puede hilar los elementos gráficos y los animados en un discurso coherente, todo se presenta de manera ambigua para poder ampliar las posibilidades de lectura. El espacio neutro de la galería da la posibilidad a los autores del proyecto de intervenir la espacialidad de la misma manera en que se podrían acercar a la hoja en blanco, con infinidad de posibilidades que no dependen del medio en el que plasman su obra sino de las preocupaciones técnicas y estéticas propias.

La institución contemporánea del museo ha encontrado una manera de transmitir novedad y activar sus espacios, a través de instalaciones o intervenciones de animación expandida. Generalmente éstas, que pueden ser un suceso en sí mismo o ser parte de una exposición más grande, relajan las formas en que el espectador se comporta al experimentar el arte dentro del museo. En los proyectos de animación expandida está permitido pasar la línea de seguridad, tocar, entrar en la pieza y otro tipo de permisividades a favor de una experiencia más interactiva e inmersiva. Esto, contrasta fuertemente con la rigidez implícita en la institución del museo, donde al visitante se le pide un comportamiento de respeto, silencio y obediencia.²⁸

²⁷ Penelle, J. & Jacquet, Y. (2014) *Mecaniques Discursives*. Recuperado el 23 de noviembre de 2017, de <http://www.mecaniques-discursives.com>

²⁸ Reiss, J. H. (2001). *From margin to center. The spaces of installation art*. Estados Unidos: MIT Press. Pág. 99



49. Instalación. Mécániques Discursives, Fred Penelle y Yanick Jacquet, 2014.

La integración de obra de animación expandida en los museos es parte de un discurso que busca una relación con el espectador más informal y accesible. Como en el caso de “Slithering Screens” (2016) la primera exposición de arte en realidad virtual²⁹ realizada por el Museum of Modern Art en Nueva York, donde varias piezas conectan a la institución del museo con aplicaciones de arte usando tecnología de punta. De manera similar El Museo del Prado integró una experiencia de realidad virtual realizada por el estudio BDH³⁰ para explorar el cuadro “El jardín de las delicias” de El Bosco, dentro de una exposición más grande del autor. Por medio de una aplicación de celular y unos visores de cartón explícitamente hechos para la exposición los visitantes de la exposición podían “meterse” dentro del cuadro y explorar los elementos de éste de manera inmersiva en 360 grados.

²⁹ Museum of Modern Art. (2016) Slithering screens. 10 years of New Frontier at Sundance Institute. Recuperado el 17 de marzo de 2017, de <https://www.moma.org/calendar/film/1630?locale=en>

³⁰ BDH Immersive (2016) Bosch VR. Recuperado el 28 de marzo de 2018, de <https://www.bdh.net/immersive/bosch-vr>

La animación expandida forma parte de varias estrategias para conectar con el público de nuevas maneras, integrarse al entorno al activar la fachada por medio de videomapping o estar presentes en el mundo digital y hacer un intento por mantenerse relevante ante los cambios de actitudes que permean el espectador actual. Para María Dolores Jiménez Blanco, autora del libro “Una historia del museo en nueve puntos, son estrategias que forman parte de la evolución en la relación del museo con su entorno, “En definitiva la tecnología no ha marginado, como se temía, al museo; por el contrario, ha contribuido a acercar la institución a un público global y a facilitar la presencia (virtual) de las obras más allá de las paredes del museo.”³¹

Por otro lado, las galerías han sido el espacio institucional más lento en adoptar el medio. La inmaterialidad de las obras de animación expandida hace el medio poco apto para un mercado donde es muy importante poseer una pieza material tangible. También es cierto que, en el caso de adquirir una pieza de animación expandida, es ineludible considerar el alto costo y esfuerzo que implica el montaje y funcionamiento de la pieza. A veces, la relación entre el espacio y la intervención hace que el contexto en el que se produce la pieza sea muy importante y no sea fácil moverla de la galería al espacio privado. De cualquier manera, hay obras de animación expandida en realidad virtual o realidad aumentada que están innovando al hacerse contenidas en sí mismas y formar parte del mercado de galerías.

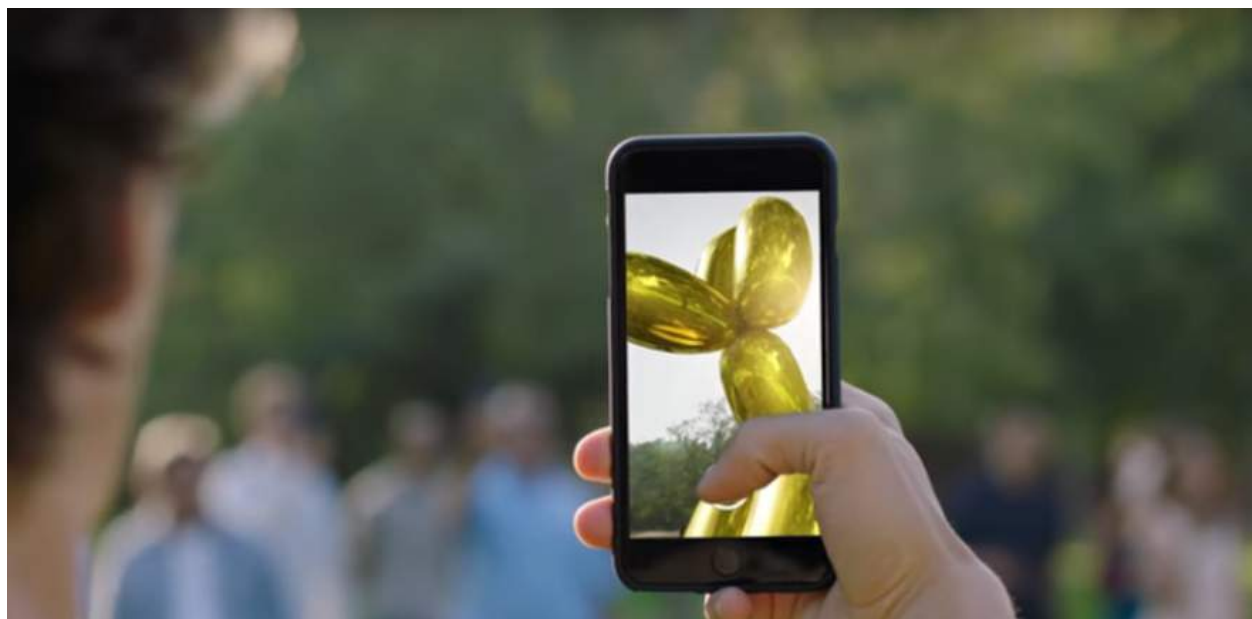
Recientemente el artista Jeff Koons y la aplicación Snapchat generaron una dinámica que mezclaba las herramientas de geolocalización y realidad aumentada para encontrar esculturas virtuales del artista en parques de varias ciudades del mundo³². El usuario ingresaba a la aplicación de Snapchat, que por medio de GPS localizaba al usuario y lo guiaba a un punto determinado, generalmente parques y plazas públicas de centros urbanos importantes. Cuando el usuario llegaba a un punto apropiado, determinado por la aplicación se develaba por medio de realidad aumentada una representación gráfica

³¹ Jiménez Blanco, M. D.. (2014). Una historia del museo en nueve puntos. Madrid: Ediciones Cátedra. Pág. 200

³² Voon, C. (2017) The augmented banality of Jeff Koons sculptures in Snapchat. Recuperado el 3 de noviembre de 2017, de <https://hyperallergic.com/403768/jeff-koons-snapchat-augmented-reality/>

realista realizada en animación 3D de una escultura de Jeff Koons. La escultura solo se podía ver a través del dispositivo móvil con la aplicación y aunque hecha de manera inmaterial con animación 3D, estaba anclada a un espacio específico, subrayando la ocupación de un espacio tangible concreto.

El proyecto toma varios elementos temáticos importantes en el medio de animación expandida y aún así este acercamiento me parece fallido. El proyecto, organizado por mercadólogos, galeristas y artistas cercanos al mercado del arte, emula la intervención escultórica en los espacios públicos sin ofrecer nada nuevo. Por un lado repite la tendencia de imponer adornos de gran escala en el espacio sin consideración por el habitante. Por otro lado quita de la experiencia la materialidad de la obra y a causa de esto elimina la interacción física entre el público y la escultura. Si se va a interactuar con una escultura virtual de Jeff Koons en un parque de Nueva York ¿Por que no mejor caminar unas cuadras donde hay una real del mismo autor? La mera contemplación de obra artística estática a través de la pantalla no estimula ni ofrece nada nuevo a una población de espectadores saturados de esta experiencia.



50. Realidad Aumentada. Jeff Koons x Snapchat, Jeff Koons, 2017.

A diferencia de las galerías, el medio ha logrado insertarse en los programas de centros culturales de manera más contundente. Estos espacios, que muchas veces cuentan con salones de exposición, están más abiertos a su contexto geográfico, forman parte activa

de las comunidades a las que pertenecen e invitan al intercambio y formación a través de talleres, conferencias y conversatorios. La pieza “Zodiaco Urbano”³³ (2015) realizada por el colectivo Lllamarada en colaboración con el Centro de Cultura Digital es un ejemplo de un proyecto interdisciplinario en el que participa personal de la institución con los artistas.

“Zodiaco Urbano” es una pieza que integra la animación de elementos, controles físicos interactivos y una pantalla de gran escala. En la sala de exposición frente a una pantalla de aproximadamente 2 metros de alto por 9 de largo se colocaron tres pedestales. Los pedestales tenían una ruleta, una palanca y una bola de cristal. La pantalla estaba dividida en 4 secciones, una con texto y otras tres en las que se combinaban aleatoriamente la cabeza, torso y cola de distintos animales autóctonos de la Ciudad de México. Al activar cada uno de los controles se combinaban los pedazos de animales de la pantalla, correspondiente a cada control. El resultado era un animal fantástico con piezas combinadas y un texto que daba un oráculo al espectador a manera de zodiaco.



51. Instalación. Zodiaco Urbano, Lllamarada, 2015.

³³ Lllamarada. (2016) Zodiaco Urbano, Pantalla interactiva para el Centro de Cultura Digital. Recuperado el 23 de noviembre de 2017, de <https://vimeo.com/153306285>

La pieza combinaba elementos de instalación, construcción de dispositivos y programación procedural que se desarrollaron en conjunto con personal de programación y electrónica del Centro de Cultura Digital y el grupo de animadores del colectivo Lllamarada. La experiencia brindaba al público una interacción a manera de juego que le daba un resultado único y personalizado a los espectadores que visitaron la pieza. Es un resultado entre la sinergia de recursos que se puede lograr con la colaboración entre instituciones culturales y artistas.

De una manera similar, los festivales de animación e intervenciones digitales se convierten en nodos de conexión entre los artistas, sus proyectos y las instituciones. Gracias a los programas que mezclan, intervenciones en el espacio público, *video-mapping* de fachadas, instalaciones en galerías o museos y programación de dispositivos de realidad virtual o aumentada, se han convertido en espacios de acogida para la multiplicidad de propuestas dentro de la animación expandida. Festivales en la Ciudad de México como Filux³⁴, con cinco ediciones, o Visual Art Week³⁵, con dos ediciones, son valorados por las instituciones, patrocinadores y los propios artistas al conectar por medio de trayectos peatonales, los espacios públicos, privados con espectadores y obra. El Festival de Mapping en la ciudad de Morelia, con dos ediciones, ha sido un espacio, no solo de entretenimiento masivo, sino de activación del espacio público. Éste también promueve la formación con talleres, conversatorios y conferencias algo beneficioso tanto para los asistentes como los artistas participantes.

El universo del teatro y del espectáculo en vivo también se ha mostrado abierto a la integración de animación expandida. El espacio del proscenio ya está acostumbrado a expandirse con la ayuda de la escenografía y la utilería, las proyecciones de animación continúan un interés de exploración espacial integrando además, el movimiento y la transformación de la imagen de manera eficiente para la producción. Los acercamientos que hace la animación expandida en el escenario exploran varias vertientes, géneros y públicos.

³⁴ Festival Internacional de las luces México. (2013) Acerca de. Recuperado el 20 de marzo de 2018, de <http://www.filux.info/>

³⁵ Visual Art Week (2015) About. Recuperado el 20 de marzo de 2018, de <http://visualartweek.mx/about/>



52. Presentación en vivo. Concierto Hitsune Miku, Crypton, 2017.

Por ejemplo, Hatsune Miko³⁶ es un ídolo pop que da conciertos por el mundo, su singularidad es que no existe, es un personaje virtual. Sus canciones están hechas a partir de un programa vocalizador que permite componer música vocal con la ayuda de un teclado. Los conciertos que da a sus fanáticos se hacen proyectando animación 3D sobre una pantalla transparente en el escenario. Usando un recurso de espectáculos fantasmagóricos del siglo XIX un personaje virtual cobra presencia física y se presenta ante miles de personas para “actuar”. En cambio, el acercamiento de la artista Miwa Matreyek contrasta con la del ídolo japonés. Matreyek es una animadora de formación que trabaja en una técnica de collage, ahora presenta espectáculos dónde los elementos escenográficos del escenario están formados por proyecciones de animación en diferentes planos, ella interactúa formando parte de la narrativa de la obra usando su silueta como intérprete en el escenario. A diferencia de Hatsune Miko que usa las luces, músicos reales y el escenario para compensar su falta de materia, Matreyek es la presencia física concreta en un escenario formado por animación inmaterial.

³⁶ Crypton. (2010) Who is Hatsune Miko? Recuperado el 15 de noviembre de 2018, de https://ec.crypton.co.jp/pages/prod/vocaloid/cv01_us

El dúo creativo Tochka ha encontrado una manera de mezclar la técnica de captura cuadro por cuadro, el *lightpainting* y el espectáculo en vivo con su técnica denominada PikaPika. El dúo prepara una narrativa sencilla que se presenta en el escenario, uno de ellos en el escenario hace un dibujo con una linterna mientras el otro toma fotos de larga exposición, al fondo una pantalla muestra el avance de la captura de imágenes durante el proceso conjunto que genera una secuencia de animación donde dibujos luminosos se mueven por el escenario. El público es testigo del proceso de animación, el resultado y la ejecución artística en el escenario de manera simultánea.

William Kentridge también ha usado el escenario como manera de mostrar su trabajo multimedia al mezclar el medio de la animación y el teatro de sombras con la interpretación en vivo y la escenografía convencional. Desde el 2010 ha dirigido varias óperas entre las que se encuentran “The Nose” de Dimitri Shostakovich, Lulu de Alan Berg o Wozzeck de Anton Berg³⁷. Kentridge traslada sus animaciones realizadas a partir de dibujo en carbón y las lleva al escenario vistiendo la escenografía y el proscenio con el contexto histórico y simbólico de la obra. También usa las proyecciones para mostrar el mundo interno de sus personajes creando un mundo complejo de varias capas con muchos textos en diferentes medios de manera simultánea. Sus obras muestran las posibilidades expansivas que puede tener la integración de la animación en el escenario con el apoyo apropiado de las instituciones teatrales en colaboración con las compañías para expandir las maneras de presentar el espectáculo en vivo.

EL PROCESO DE MONTAJE Y EXHIBICIÓN

En los espacios controlados, la relación con el espectador es mucho más abierta y propicia a la conversación entre la obra, público y artista. Por un lado, contamos con la legitimidad que acompaña el apoyo de una institución, donde el artista trabaja resguardado por un equipo de curaduría y selección que aprueba su propuesta. Por otro lado, al ser parte de la agenda de una institución como un museo, galería o centro cultural, se pone al servicio

³⁷ Heartney, E. (2017) William Kentridge's Multimedia performances turns nonsense into politics. Recuperado el 10 de noviembre de 2018, de https://garage.vice.com/en_us/article/gyjw83/william-kentridge-multimedia-performance-performa

del artista una infraestructura de comunicación y difusión que presumiblemente hará más eco sobre la intervención entre los interesados en asistir.

Estos lazos de comunicación serán beneficiosos al momento de la interacción directa entre obra y espectador, es necesario contar con un público que esté abierto a interactuar y recibir el discurso de la obra. En los espacios controlados las pistas para entender las intenciones o necesidades de la intervención son accesibles para el espectador por medio de folletos, visitas guiadas y fichas técnicas. Por ello, es importante considerar que la recepción y la interacción de la pieza, será con una actitud abierta y relativamente informada por parte del espectador o usuario.

Durante el proceso de montaje, contar con un espacio estable para la instalación de una obra, nos brinda la posibilidad de incrementar la precisión de la superposición de la animación sobre la arquitectura. Trabajar en un espacio institucional controlado nos permite tener el tiempo y muchas veces el equipo necesario para preparar la intervención durante varios días. Desde hace varios años las instituciones integran a su infraestructura elementos necesarios para levantar un proyecto de esta índole desde equipo de cómputo, proyectores y otras herramientas tecnológicas así como personal capacitado.

Estos elementos a nuestro favor; tranquilidad para trabajar en el lugar, un espacio de relativa neutralidad contextual y un público más receptivo a la obra, no deben dejar de lado uno de los factores más importantes en la animación expandida al momento de la intervención espacial: el espacio como punto de partida para la conceptualización de la intervención. La relación entre los proyectos de animación expandida y el espacio que se interviene es íntima y muchas veces indivisible. Para Julie Reiss autora del libro "From margin to center. The spaces of installation art" (2001) "El arte de instalación usualmente depende de la configuración de un espacio o situación particular. Incluso si la misma instalación es realizada en más de una locación, nunca podrá ser exactamente igual."³⁸ En

³⁸ Reiss, J. H. (2001). From margin to center. The spaces of installation art. Estados Unidos: MIT Press. Pág. xix

este sentido la intervención espacial con animación vuelve a traslaparse a conceptos del medio de instalación.

Independientemente de que la intervención sea en un museo, galería, centro cultural o dentro del marco de un festival, es ineludible que la conceptualización de la pieza debe estar supeditada a las condiciones, espaciales, arquitectónicas y simbólicas del sitio. Esto en consecuencia, implica que cada instalación de animación expandida será irrepetible.

INTERVENCIÓN PERSONAL EN EL ESPACIO ARQUITECTÓNICO

“Habitación Fantasma”

Asesoría de animación 3D: Alejandro Caballero

Concepto y realización: César Moheno

2017

En la cotidianeidad aflora una forma de belleza que puede extraerse, aislarse y usarse en la creación de un objeto... de esta manera ver el mundo cotidiano y encontrar valor estético en su aparente aspecto mundano.

J.J. Beljon
Gramática del arte³⁹

A través del medio de animación expandida, me interesa lograr que conceptos inmateriales como la luz, el espacio o el tiempo se sientan tangibles. Arrancarlos de su contexto cotidiano y mostrarlos aisladamente, transformados por medio de un nuevo contexto espacial. Es interesante la búsqueda de una estrategia dónde se pueda usar la arquitectura como lienzo para sugerir o subrayar, a partir de intervenciones animadas, contenidos poéticos que transforman la realidad cotidiana. Es importante que, independientemente de cual sea el contexto en el que se muestre la animación, las obras deben ser piezas espaciales en las que es necesario recorrer físicamente el espacio, mirarlo desde diferentes lugares para promover la inmersión y la interacción.

Estos principios fueron los puntos de partida para realizar la instalación “Habitación Fantasma” (2017). Me interesaba lograr transmitir una experiencia sutil, fuera de la cotidianeidad que estuviera intrínsecamente ligada a su espacio de proyección.

³⁹ Beljon, J.J. (1993). Gramática del arte. México: Celeste.

Inspiración

Tengo un interés en fenómenos lumínicos cotidianos que ocurren en la Ciudad de México y que son difíciles de retratar, aislar o poseer. En la calle a ciertas horas, la luz del sol impacta directamente sobre superficies reflejantes como cristal o metal. Estas superficies generan segmentos lumínicos en lugares inesperados que reflejan las estructuras arquitectónicas y su contexto a través del espacio. Es un fenómeno de luz azaroso que solo es posible ver a ciertas horas, en lugares específicos y que incluso dependen de la época del año. A partir de esto enfoqué mi atención al comportamiento de la luz natural en la ciudad.

Otro fenómeno que llamo mi atención fue la luz de los autos que tienen las luces encendidas en la noche. Éstos, al pasar por la calle y varias superficies reflejantes generan un efímero espectáculo lumínico en las habitaciones a oscuras. Las fuentes de luz del auto se multiplican y refractan haciendo evidente los objetos en la calle, así como la arquitectura por las que entra la luz. Al igual que los reflejos de los edificios este fenómeno lumínico cotidiano se ve solo en ciertas ocasiones donde las improbables condiciones de, estar despierto con la luz apagada, mirar las paredes o techos del cuarto en el que se está y que pase un carro con las luces prendidas, coinciden.

Empecé a coleccionar estos momentos etéreos e inaprensibles para tratar de racionalizar la manera de presentarlos controladamente en un contexto arquitectónico propio.



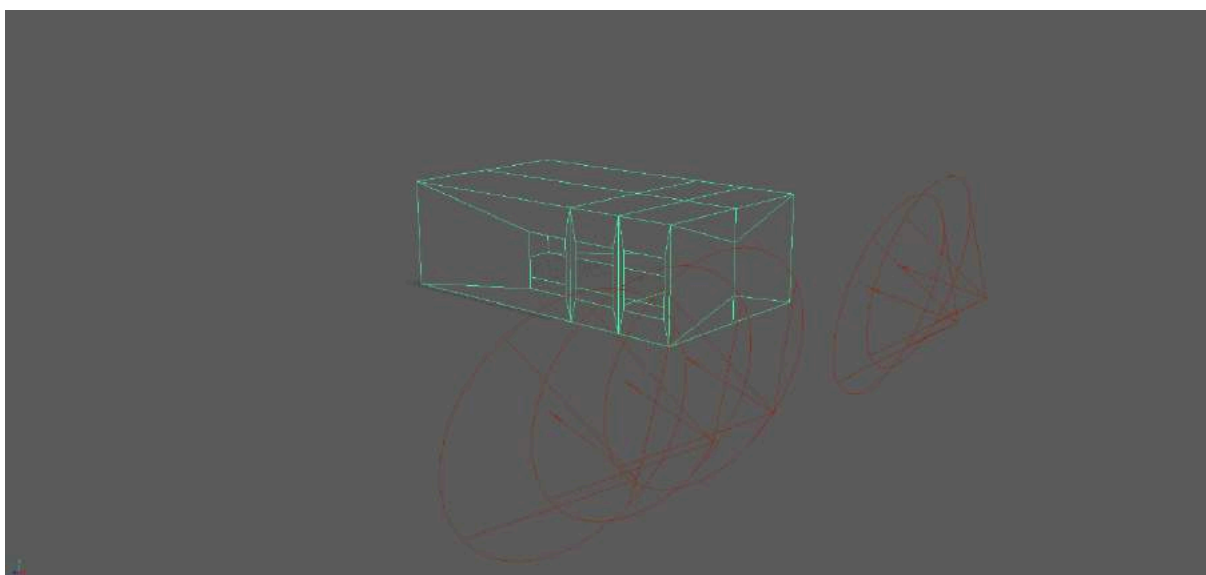
52. Fotografías. Fenómenos lumínicos urbanos. César Moheno Pla. 2017.

Producción

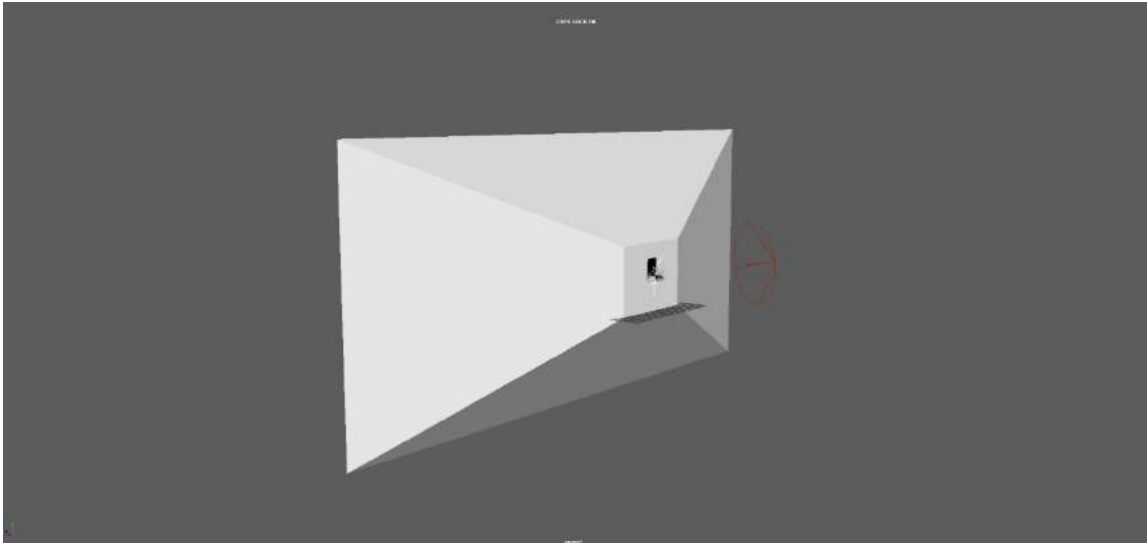
Por medio de un programa de animación 3D se modelaron variantes de un cuarto con diferentes ventanas y distribución espacial. Después se integró un elemento con dos fuentes de luz paralelas a las que se le asignó una trayectoria alrededor del cuarto virtual. Se realizaron varias trayectorias alrededor del cuarto. Finalmente se obtuvo una animación de aproximadamente un minuto y medio en donde el único elemento que se visualizaba era la luz que afectaba las paredes del cuarto.

El propósito fue generar una animación que emulara las luces de un auto pasando a través de una ventana de la manera más natural posible. Paradójicamente, para lograr esta sensación fue necesario crear escenarios y situaciones animadas que no tenían nada de natural. Por ejemplo, la escala de los cuartos sería imposible de reproducir en la vida real, así como la distancia y comportamiento de las fuentes lumínicas son totalmente irracionales en una situación física.

De cualquier manera la secuencia final con los cuadros procesados daba una sensación familiar y natural. El material crudo que salió del programa 3D se trabajó en post producción para disminuir su calidad digital y se editó una secuencia más azarosa.



53. Interfaz de animación 3D para la realización del proyecto. 2017



54. Interfaz de animación 3D para la realización del proyecto. 2017

Intervención

La secuencia de animación terminada fue integrada a un programa de videomapping y se sobrepuso en las paredes y ventanas de mi taller.

El primer ejercicio fue integrar la arquitectura virtual al espacio real, de manera que las luces generaban un volumen de profundidad a una pared plana. También por medio de máscaras colocadas en el programa de videomapping la animación no se sobreponía a los cuadros que cuelgan de la pared. La intervención subvierte la lógica del espacio de dos maneras, por un lado sobrepone una realidad espacial inexistente a través de la profundidad que dan las luces. Por otro lado el hecho de que los cuadros en la pared no se vieran afectados por la luz daba la sensación de que estaban flotando en un plano invisible.

El segundo ejercicio fue sobreponer la animación a la cortina de una ventana. Las luces, que generalmente entran por la ventana y se dispersan en las paredes del cuarto, ahora se presentan contenidas en el elemento arquitectónico que usualmente les da entrada. Fue un ejercicio de contradicción en la funcionalidad del objeto, durante el cual se confunde la percepción cotidiana.

En los dos casos el resultado fue el de una realidad ligeramente ilógica, cuartos ampliados,

luces que salen en vez de entrar y fuentes lumínicas difícil de localizar en el espacio real. Por medio de la proyección de animaciones sobre el espacio físico se generó una realidad paralela que convivía con nuestro tiempo y espacio actual.

El video de registro de la intervención puede consultarse en la siguiente liga:

<https://vimeo.com/251588011>



55. Videomapping. Habitación Fantasma 1, César Moheno Pla, 2017.



56. Videomapping. Habitación Fantasma 2, César Moheno Pla, 2017.

HACER TANGIBLE LO ETÉREO



57. Instalación. Moving Creates Vortices and Vortices Create Movement, Teamlab, 2017.

En la animación expandida se busca hacer tangibles conceptos etéreos como la luz, el espacio o el tiempo, para arrancarlos de su contexto en la vida y mostrarlos separados y transformados gracias al contexto espacial y arquitectónico. Algo similar al proceso de extracción artística que explica J.J. Beljon en su libro Gramática del arte, “Subrayar una forma de belleza que puede extraerse, aislarse y usarse en la creación de un objeto...ver el mundo cotidiano y encontrar valor estético en su aparente aspecto mundano.”⁴⁰

En el caso de las intervenciones de animación dentro de espacios controlados se promueve la superposición de tiempos, espacios y realidades para retar la percepción del espectador. La lógica espacial y arquitectónica de los espacios intervenidos se trastoca a través de la obra de animación expandida en búsqueda de experiencias inmersivas. Independientemente de cual sea el contexto en el que se muestren, éstas son piezas en las que es necesario recorrer físicamente el espacio, mirarlo desde diferentes lugares y estar

⁴⁰ Beljon, J.J. (1993). La gramática del arte. México: Celeste. Pág. 41

inmerso en un dialogo interactivo. Lo que subraya el interés dentro del medio de generar una confrontación entre la realidad cotidiana, el cuerpo del espectador y obras de animación digital. A partir de una experimentación constante se cuestionan la materialidad de la luz, el tiempo y los contenidos digitales, encontrando nuevas maneras de convivir y experimentar estos contenidos virtuales en los espacios de nuestra realidad tangible.

El espacio institucional de la galería, el museo, el teatro y los centros culturales puede refrescar sus dinámicas curatoriales integrando proyectos y piezas de animación expandida en su agenda. Trabajando al lado del artista se generan experiencias únicas pensadas específicamente en sus espacios y generando visibilidad para los creadores y el acercamiento de un público ávido de experiencias digitales inmersivas.

CONCLUSIONES

A partir de un medio inmaterial como la animación, podemos ofrecer al espectador una interacción directa del cuerpo y sus sentidos con mundos virtuales totalmente fuera de la realidad. Con este medio podemos lograr una seductora ruptura de la cotidianeidad gracias a la relación directa entre nuestro cuerpo y los contenidos digitales, que normalmente estamos acostumbrados a recibir por medio de las pantallas. Este tipo de obra desafía y cuestiona la percepción, la lógica cotidiana del habitante, así como la simbología y el contexto que éste adjudica al espacio. Este trabajo intenta hacer un compendio de acercamientos técnicos y temáticos de proyectos de animación que toman el espacio con la idea de tener un panorama mas claro del camino recorrido recientemente por un medio que ha tenido un incremento de autores y acercamientos además de un genuino interés del público por experimentar proyectos de animación que ocupan de manera tangible el espacio y se ocupan conceptualmente del tema espacial.

Públicas o privadas, masivas o íntimas, las intervenciones de animación expandida de las que se ocupa este trabajo acentúan la espacialidad de los lugares intervenidos. A partir de estas obras se proponen reflexiones sobre la historia de un lugar, su contexto, nuestra manera de habitar los espacios o las formas en que interactuamos con la tecnología. Contrastando la solidez tangible de los espacios intervenidos con la inmaterialidad de la animación se busca generar cambios sutiles o radicales en las dinámicas espaciales que damos por sentado. Transformando la arquitectura con luz, integrando nuevas narrativas al espacio, desafiando las leyes de la física y la gravedad, permitiendo la interacción entre el espectador y los contenidos animados, la obra de animación expandida permite percibir, experimentar y habitar de nuevas maneras los sitios intervenidos. Estas propuestas refrescan la relación que tenemos con la espacialidad cotidiana acentuando el contexto de estos espacios, el uso que les damos y la manera en que los transitamos.

En términos del bagaje conceptual que hay entre los autores de animación que se ocupa del espacio hay una convivencia de elementos aparentemente contradictorios. Por un lado es una experiencia de producción y montaje ligada a la tecnología de punta que requiere sumergirse en un mundo de electrónica, programación, prototipos de *software* y *hardware* que se conjugan y entremezclan con la realización de animación. Pero también hay una fuerte influencia de los mecanismos e ilusiones de la animación pre cinematográfica retomando el acercamiento tangible, buscando la interacción física y reflexionando sobre la materialidad del medio. Los autores de animación expandida parecen tener un pie en los inicios de la animación y otro en su futuro tomando herramientas, conceptos y acercamientos en los dos lados de la línea temporal sin hacer distinción ni jerarquía.

Muchos de los creadores de animación expandida son parte de una generación que vivió y creció en un mundo de contenido digital a través de videojuegos, aplicaciones web o redes sociales. Parece haber una inquietud generacional en sacar esas experiencias de la pantalla y traerlas al plano físico en búsqueda de experimentar universos ficticios de manera inmersiva. Al alejarse de la pantalla convencional se experimenta la animación digital y la virtualidad de manera física y tangible reflejando una búsqueda por confirmar nuestro cuerpo a partir de interacciones híbridas entre nuestra espacialidad y realidades virtuales.

Aunque estos enfoques sobre el cuerpo y la pantalla es optimista siempre hay la posibilidad que estos acercamientos no representen un cambio radical en la manera en que se presenta el medio de la animación. ¿Es una intención consciente de darle protagonismo a la experiencia corporal lejos de las pantallas que están cada vez más presentes en nuestro cotidiano? ¿O es simplemente una nueva manera de mediar el espacio? Parte de una estrategia para convertir el espacio en una gran pantalla inmersiva en la que podemos movernos, transitar y existir, para continuar la tendencia de la sobre estimulación audiovisual y la invitación al rechazo de la realidad concreta.

A partir de estas exploraciones se crea una nueva relación con el público y éste también toma control en la obra de animación expandida. Se persigue la idea de un espectador activo en el dialogo artístico, que experimente e interactúe con la obra de animación de primera mano y en tiempo real. Los autores de animación expandida ceden el control absoluto de la obra y en cambio ofrecen reglas, dinámicas y controles para que el espectador explore y transite la obra de animación. En los proyectos que contemplamos en esta investigación el público es el protagonista de la experiencia, es él, de manera colectiva o individual, quien cambia el aspecto de la pieza, explora el espacio y se enfrenta a situaciones fantásticas gracias a la integración de los contenidos animados superpuestos en la realidad espacial.

A partir de estas premisas surgen nuevas reflexiones y cuestionamientos de investigación. Cuando los autores de animación que intervienen el espacio, ceden el control absoluto de la obra y comparten con el espectador la dirección creativa de la experiencia. ¿Es parte de una estrategia para dotar al espectador del control que carece en su vida cotidiana? ¿O es una invitación a formar parte y experimentar el proceso creativo de primera mano? ¿O simplemente es una manera de dotar los contenidos animados de la naturalidad realista al hacerlos reactivos al espectador?

Hemos visto en los ejemplos que se usan en la investigación cómo las instituciones culturales han abierto sus puertas a los autores de animación expandida. La relación que se ha generado es de mutuo beneficio pues gracias al apoyo de las instituciones se ha logrado un laboratorio experimental en espacios culturales que tienen las condiciones de montaje ideales para la interacción con el espectador. Por parte de la audiencia no hay reticencias en aceptar y avalar el medio de la animación expandida. Los proyectos de animación expandida son aplaudidos por el público que los experimenta de primera mano y también por el que ve los registros de la experiencia a través de videos en internet. En los medios digitales y las redes sociales el medio de la animación expandida tiene un foro de comunicación poco filtrada y es donde la mayoría de la obra amplía su

repercusión. Estos sistemas mediáticos empoderan al artista y al espectador como nunca antes en la historia, dándole mayor injerencia a ambos en el proceso de popularizar la animación expandida en la cultura contemporánea.

Integrar espacialidad a proyectos de animación me parece una premisa sugerente en varios aspectos. El medio tiene ya un peso importante en la cultura popular pero está latente todavía la posibilidad de aumentar el área de influencia del medio. Al integrar contenidos animados a los espacios públicos, la galería, el museo y el teatro se está encaminando a la animación a un territorio dónde tanto autores como espectadores podemos abordar otras maneras de presentación, interacción así como nuevas premisas temáticas. Los animadores cuentan con nuevos foros, espacios y zonas de influencia para sus propuestas creativas.

Quedan todavía líneas de investigación abiertas dentro del campo de la animación expandida que se pueden seguir desarrollando e investigando. Temas como, la hibridación del arte a partir de la integración de nuevas tecnologías y disciplinas en el medio de la animación expandida. Las nuevas posibilidades que se presentan al integrar el espacio como un elemento narrativo en un proyecto de animación. Las nuevas relaciones de influencia entre proyectos de arte, espectáculo y entretenimiento experiencial y lo que significa para autores y público cuando estas fronteras claramente delimitadas se empiezan a difuminar. También es pertinente explorar el tema sobre la democratización cultural a partir de la tecnología y los dispositivos móviles y cómo la animación expandida, ha tenido y puede tener, una importante injerencia en la nivelación entre la “alta cultura” y la “cultura popular”.

En cuanto a mi lugar dentro de la divulgación de animación expandida me interesa comunicar a los creadores de animación las bases conceptuales e ideológicas de la disciplina de animación expandida ya que, generalmente, las dinámicas de producción dejan poco tiempo para la reflexión y el cuidado de la propuesta conceptual. Creo que a partir de lo aprendido durante esta investigación puedo continuar mi labor como gestor y conector entre

instituciones, fondos económicos y autores de animación. Trataré de dar continuidad a este trabajo de investigación en el campo de la producción intentando generar ejercicios donde los autores de animación puedan experimentar con proyectos que lleven la animación al espacio tangible en lugares públicos y controlados a través de instituciones culturales o auto gestionadas.

BIBLIOGRAFÍA

INTRODUCCIÓN

Buchan, S. (2013). *Pervasive Animation*. EEUU: Sheridan Books

Maderuelo, J. (2008). *El espacio y el arte. En La idea del espacio*. Madrid: Akal.

Mobile Experiential Cinema. (2012) *The Parade*. Recuperado el 12 de agosto de 2018, de <http://c-uir.org/mup/examples/the-parade/>

Momeni, A. (2014) *About*. Recuperado el 12 de agosto de 2018, de <http://c-uir.org/about-cuir/>

Momeni, A. (2014) *Statuevision*. Recuperado el 12 de agosto de 2018, de <http://c-uir.org/projects/statuevision/>

Russet, R. & Starr C. (1976). *Experimental animation: origins of a new art*. EEUU: Da Capo Press

Smith, V. & Hamlyn, N. (2018). *Experimental and Expanded Animation. New perspectives and practices*. EEUU: Palgrave Macmillan.

Telotte, J. (2010). *Animating Space: From Mickey to WALL-E*. Lexington, Kentucky: University Press of Kentucky.

Thompson, P. (2008) *Where do you call home?*. Recuperado el 12 de agosto de 2018, de <http://c-uir.org/mup/examples/where-home/>

CAPÍTULO 1

AATOAA. (2015) *Press kit*. Recuperado el 20 de septiembre de 2017, de <http://a-way-to-go.com/epk/index.html>

Anadol, R. (2018) *Melting memories*. Recuperado el 13 de agosto de 2018, de <http://refikanadol.com/works/melting-memories/>

Arnheim, R. (2006). *Arte y percepción visual*. España: Alianza.

Association Internationale du Film d'Animation, ASIFA. (2010). *Who we are*. Recuperado el 23 de noviembre de 2016, de <http://www.asifa.net/who-we-are>

Benjamin, W. (2003). *La obra de arte en la época de su reproductibilidad técnica*. México: Ítaca.

Berger, J. (2014). *Sobre el dibujo*. Barcelona: Gustavo Gili.

Certeau, M. d. (2000) Capitulo VII, *Andares de la ciudad*. En, *La invención de lo cotidiano* p. 103-122. México: Universidad Iberoamericana

Ciuffo, A. & Herzog, W. (2010). *The cave of forgotten dreams*. Reino Unido. History Films

Cogua, C. (2014). *Animación expandida y otras articulaciones contemporáneas*. (versión electrónica) Cuadernos de cine colombiano

Depeña, I. (2016) *Lapse*. Recuperado el 3 de octubre de 2017, de <http://ivandepena.com/work/lapse/>

Domingues, D. (2004). *Interfaces y vida en el ciberarte. Soñando el cuerpo en la era posbiológica: lo animal y lo humano*. En *Tekhne 1.0Arte, pensamiento y tecnología*. México: CONACULTA.

Francastel, P. (1988). *La realidad figurativa*. Barcelona: Paidós.

Gerbaud, S. (2014) *EXPO SaVer*, Casa de Francia, México DF. Recuperado el 3 de octubre de 2016, de <https://vimeo.com/106613815>

Holzer, J. (2013) *Light Stream*. Recuperado el 24 de noviembre de 2016 de https://www.nowness.com/story/jenny-holzer-light-stream?utm_source=fubiz&utm_medium=facebook&utm_campaign=cp

Ikeda, R. (2015) *Test Pattern*. Recuperado el 10 de mayo de 2018, de <http://www.ryojiikeda.com/project/testpattern/>

Inty. (2015) *VLES-Interactive Light Installation*. Recuperado el 20 de marzo de 2017 de, <https://inty.pro/en/projects/vles-interactive-light-installation>

Johnson, S. (2016). *Want to Know What Virtual Reality Might Become? Look to the Past*. Recuperado el 6 de agosto de 2017, de https://www.nytimes.com/2016/11/06/magazine/want-to-know-what-virtual-reality-might-become-look-to-the-past.html?_r=0

Kimchi and Chips (2016) *Light Barrier, third edition*. Recuperado el 20 de febrero de 2017, de <http://kimchiandchips.com/works.html#lightbarrierthirdedition>

Krauss, R. (2002). *Ballets Mecánicos: luz, movimiento, teatro*. En Pasajes de la escultura moderna. España: Akal.

Kwastek, K. (2013). *Aesthetics of interaction in digital art*. Estados Unidos: MIT Press.

Lombard, M. & Ditton, T. (1997). *At the heart of it all: The concept of prescence*. Journal of computer-mediated communication, (version electronica) Vol.3

Löw, Martina. (2008). *The constitution of space, The structuration of spaces trough the simultaneity of effect and perception*. European Journal of social Theory, 11.

Mass MOCA (2017) *Laurie Anderson*. Recuperado el 2 de abril de 2018, de <http://massmoca.org/event/laurie-anderson/>

Mirzoeff, Nicholas. (2003). *Una introducción a la cultura visual*. Barcelona: Paidós.

Morriset V. Lambert P. Lanctôt-Benoit E. Robert, C. (2015) *Way to go*. Recuperado el 20 de septiembre de 2016, de https://www.nfb.ca/interactive/way_to_go/

Mutek México. (2017) *Marshmallow Laser Feast: Alt city CDMX, Chameleon*. Recuperado el 3 de agosto de 2018, de <https://vimeo.com/199241026>

Panofsky, E. (2003). *La perspectiva como forma simbólica*. Barcelona: Fábula Tusquets.

Shaw. Jeffrey (2010) *Golden calf*. Recuperado el 20 de febrero de 2017, de <https://www.jeffreyshawcompendium.com/portfolio/golden-calf/>

Tardy, R. (2014) *The Ark*. Recuperado el 20 de septiembre de 2017, de <https://romaintardy.com/The-Ark-2013>

Tardy, R. (2015). *A little less pictures, a little more space*. Expanded animation and the poetics of scale. Recuperado el 14 de octubre de 2017, de <https://www.dorftv.at/video/2535>

Tate. (2012) *Line describing a cone*. Recuperado el 13 de febrero de 2017, de <http://www.tate.org.uk/art/artworks/mccall-line-describing-a-cone-t12031>

Teamlab. (2016) *About*. Recuperado el 13 de marzo de 2017, de <https://www.teamlab.art/about/>

Teamlab. (2017) *Universe of water particles on a sacred rock*. Recuperado el 15 de noviembre de 2017, de <https://www.teamlab.art/es/w/sacred-rock/>

Whitney Museum of American Art (2012) *Oskar Fischinger: Space light art–A film environment*. Recuperado el 15 de octubre de 2017, de <https://whitney.org/Exhibitions/OskarFischinger>

Williams, R. (2001). *The animator's survival kit*. Londres - Nueva York: Faber & Faber.

Yesyesno. (2013) *About*. Recuperado el 15 de abril de 2017 de, <http://www.yesyesno.com/about/>

CAPITULO 2

Anders, P. (2001). *Toward an architecture of the mind*. En Extreme parameters. New dimensions of interactivity. Barcelona: UOC.

Augé, M. (1992). *Los no lugares, Espacios del anonimato*. Barcelona. Gedisa

Báez, J. (2015). *La Obsesión Infinita de Yayoi Kusama en números*. Excelsior
Recuperado el 16 de febrero de 2017, de
<http://www.excelsior.com.mx/expresiones/2015/01/17/1003199>

Bauer, T. & Goergen, M. (2010) *What is up*. Recuperado el 15 de abril de 2018, de
<http://www.urbscreen.com/what-is-up/>

Botschuijver, T. & Wellesley-Miller, S. & Shaw, J. (1970) *Cloud (of daytime sky at night)*. Recuperado el 4 de octubre de 2017, de
<https://www.jeffreyshawcompendium.com/portfolio/cloud-of-daytime-sky-at-night/>

Careri, F. (2009). *Walkspaces, el andar como práctica estética*. Barcelona: Gustavo Gili

Certeau, M. d. (2002). *Andares por la ciudad*. En *La invención de lo cotidiano* (103-122). México: Universidad Iberoamericana

Chinneck, A. (2017). *This Works*. Recuperado el 23 de febrero de 2017, de
<https://wetransfer.com/thisworks/2017/02/10/alex-chinneck/>

Covarrubias, J. (2006). *La metáfora de la ciudad como sistema biológico*. En *La tecnología de la imaginación*. México: Universidad Autónoma Metropolitana.

Dwyer, J. (2015). *A Removed Snowden Sculpture Inspires a Hologram in Its Place*. Recuperado el 13 de septiembre de 2016, de
<https://www.nytimes.com/2015/04/08/nyregion/a-removed-snowden-sculpture-inspires-a-hologram-in-its-place.html>

Hernández, E. (2016) *Artículo 123, una calle perdida*. El universal. Recuperado el 10 de mayo de 2017, de
<http://www.eluniversal.com.mx/articulo/metropoli/cdmx/2016/06/14/articulo-123-una-calle-perdida#imagen-4>

Lefebvre, H. (2011). *El espacio: producto social y valor de uso*. Recuperado el 3 de octubre de 2017, de <https://marxismocritico.com/2011/10/05/la-produccion-del-espacio/>

Lippard, L. R. (2001). *Mirando alrededor, dónde estamos y dónde podríamos estar*. En *Modos de hacer, Arte crítico, esfera pública y acción directa*. Salamanca: Universidad de Salamanca.

- Llamarada. (2013) *Santolo*. Recuperado el 23 de septiembre de 2017, de www.llamarada.tv/cortos
- Mobile Experiential Cinema. (2012) *The Parade*. Recuperado el 12 de agosto de 2018, de <http://c-uir.org/mup/examples/the-parade/>
- Museo Tamayo. (2014) *Yayoi Kuzama, Pasión infinita*. Recuperado el 16 de febrero de 2017, de <http://museotamayo.org/exposicion/obsesion-infinita>
- Ojeda, A. (2016) *Artículo 123, una calle perdida*. El universal. Recuperado el 10 de mayo de 2017, de <http://www.eluniversal.com.mx/articulo/metropoli/cdmx/2016/06/14/articulo-123-una-calle-perdida#imagen-4>
- Reig, D. & Vílches, L. (2013). *Los jóvenes en la era de la conectividad*. Madrid: Fundación Encuentro - Fundación Telefónica.
- Rist, Pippilotti. (2016). *We Get Used Fast to Constraints*. Recuperado el 13 de octubre de 2017, de https://www.youtube.com/watch?v=jvmwaue_Fts
- Stuedel, A. Lovin, K. (2008) *B*. Recuperado el 15 de octubre de 2017, de <http://c-uir.org/mup/examples/b>
- Thea, C. (2009). *Entrevista a Pi Li. En On Curating*. Estados Unidos: D.A.P.

CAPITULO 3

Anaszkievicz, P. (2012). *La videoinstalación como caja de resonancia*. México: Universidad Autónoma del Estado de Morelos.

Arnheim, R. (2001). *El poder del centro. Estudio sobre la composición en las artes visuales*. México: Akal.

Arnheim, R. (2006). *Arte y percepción visual*. España: Alianza.

Bairdanne, C. & Mondot A. (2011-2015) *XYZT, Abstract Landscapes*. Recuperado el 27 de octubre de 2017 <http://artechouse.com/?exhibition=xyzt-abstract-landscapes>

BDH Immersive (2016) *Bosch VR*. Recuperado el 28 de marzo de 2018, de <https://www.bdh.net/immersive/bosch-vr>

Beljon, J.J. (1993). *La gramática del arte*. México: Celeste.

Bellido-Gant, L. (ed.); Ruiz-Torres, D. (2013). *Arte y realidad aumentada: nuevas formas de creación y experimentación entre la percepción y la ilusión*. En *Arte y museos del siglo XXI*. Barcelona: UOC.

Bellido-Gant, L. (ed.); Ruiz-Torres, D. (2013). *Video mapping. Arte, propaganda y conmemoración en el espacio urbano*. En *Arte y museos del siglo XXI*. Barcelona: UOC.

Blancsubé, M. (Ed.) Buren, D. (2014). *Trabajo Situado. En Habitar el tiempo*. México: Fundación Jumex arte contemporáneo.

Crypton. (2010) *Who is Hatsune Miko?* Recuperado el 15 de noviembre de 2018, de https://ec.crypton.co.jp/pages/prod/vocaloid/cv01_us

Depeña, I. (2016) *Lapse*. Recuperado el 3 de octubre de 2017, de <http://ivandepena.com/work/lapse/>

Festival Internacional de las luces México. (2013) *Acerca de*. Recuperado el 20 de marzo de 2018, de <http://www.filux.info/>

Heartney, E. (2017) *William Kentridge's Multimedia performances turns nonsense into politics*. Recuperado el 10 de noviembre de 2018, de https://garage.vice.com/en_us/article/gyjw83/william-kentridge-multimedia-performance-performa

Heiss, A. (1976). *Rooms (P.S.1)*. Nueva York: Institute for art and urban resources.

Inty. (2015) *VLES-Interactive Light Installation*. Recuperado el 20 de marzo de 2017 de, <https://inty.pro/en/projects/vles-interactive-light-installation>

Jimenez Blanco, M. D.. (2014). *Una historia del museo en nueve puntos*. Madrid: Ediciones Cátedra.

Kogler, P. (2010) *Schirn Kunsthalle*. Recuperado el 20 de febrero de 2017, de <http://www.kogler.net/schirn-kunsthalle-frankfurt-2010>

Les petites francaises. (2009) *México en el corazón*. Recuperado el 20 de febrero de 2017, de <http://www.lespetitsfrancais.fr/en/project/mexico-en-el-corazon/>

Llamarada. (2016) *Zodiaco Urbano, Pantalla interactiva para el Centro de Cultura Digital*. Recuperado el 23 de noviembre de 2017, de <https://vimeo.com/153306285>

Maderuelo, J. (1990). *El espacio raptado. Interferencias entre arquitectura y escultura*. España: Mondadori.

Momeni, A. & Sherman, S. (2015). *A manual for urban projection*. Estados Unidos: Modern Press.

Museum of Modern Art. (2016) *Slithering screens. 10 years of New Frontier at Sundance Institute*. Recuperado el 17 de marzo de 2017, de <https://www.moma.org/calendar/film/1630?locale=en>

Naked. (2016) *Works*. Recuperado el 15 de mayo de 2017, de <http://naked-inc.com/works>

O'Doherty, B. (1986). *Inside the white cube. The ideology of the gallery space*. Estados Unidos: Lapis Press.

Olafur, E. (2012). *Leer es respirar, es devenir*. Barcelona: Gustavo Gili.

Pallasmaa, J. (2012). *La mano que piensa*. Barcelona: Gustavo Gili.

Penelle, J. & Jacquet, Y. (2014) *Mecaniques Discursives*. Recuperado el 23 de noviembre de 2017, de <http://www.mecaniques-discursives.com>

Reiss, J. H. (2001). *From Margin to center. The spaces of Installation art*. Estados Unidos: MIT Press.

Semiconductor (2010) *About*. Recuperado el 20 de febrero de 2017, de <http://semiconductorfilms.com/>

Tardy, R. (2010) *Deshérence*. Recuperado el 23 de febrero de 2017, de <https://vimeo.com/12622615?ref=em-v-share>

Valbuena, P. (2010) *Quadratura*. Recuperado el 3 de octubre de 2017, de <http://t.pablovalbuena.com/quadratura/>

Valbuena, P. (2013) *Time Tilings*. Recuperado el 3 de octubre de 2017, de <http://www.pabloalbuena.com/selectedwork/time-tiling-stuk/>

Visual Art Week (2015) *About*. Recuperado el 20 de marzo de 2018, de <http://visualartweek.mx/about/>

Voon, C. (2017) *The augmented banality of Jeff Koons sculptures in Snapchat*. Recuperado el 3 de noviembre de 2017, de <https://hyperallergic.com/403768/jeff-koons-snapchat-augmented-reality/>

ÍNDICE DE IMÁGENES

ÍNDICE DE IMÁGENES:

1. Instalación. *Light Barrier Third Edition*, Kimchi and Chips, 2016. Recuperado de <https://www.kimchiandchips.com/works/lightbarrierthirdedition/>
2. Realidad Virtual. *In the eyes of the animal*, Marmallow Laser Feast, 2015. Recuperado de <https://vimeo.com/166348757>
3. Videomapping. *Para-site (6 columns)*, Pablo Valbuena, 2014. Recuperado de <http://t.pablovalbuena.com/para-site/6-columns/>
4. Presentación en vivo. *Half life*, Miwa Matreyek, 2015. Recuperado de <http://www.semihemisphere.com/events/2014/12/16/half-life>
5. Videomapping. *Where do you call home?* Peter Thompson, 2008. Recuperado de <http://c-uir.org/mup/examples/where-home/>
6. Video instalación. *Statuevision*, Ali Momeni, 2014. Recuperado de <http://c-uir.org/statuevision/>
7. Presentación en vivo. *The Parade*, Mobile Experiential Cinema, 2012. Recuperado de <http://c-uir.org/mup/examples/the-parade/>
8. *Hombre usando kinetoscopio a finales del s. XIX*. Autor desconocido. Recuperado de <https://cineticsite.wordpress.com/kinetoscopio-o-kinetoscopio/>
9. Videomapping. *Drawing on the water surface created by the dance of koi and boats*, Teamlab, 2015. Recuperado de <https://www.teamlab.art/w/mifuneyama/>
10. Fotograma. *The Cave of Forgotten Dreams*. Werner Herzog, 2010. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=ieftFguIwes>
11. Videomapping. *Universe of water particles on a sacred rock*, Teamlab, 2017. Recuperado de <https://www.teamlab.art/w/sacred-rock/>
12. Proyección. *Melting Memories*, Refik Anadol, 2018. Recuperado de <http://refikanadol.com/works/melting-memories/>
13. Impresión, *Section of the Rotunda, Leicester Square, in which is exhibited the Panorama*, Anónimo, 1801. Recuperado de https://www.britishmuseum.org/research/collection_online/collection_object_details.aspx?objectId=3299225&partId=1&searchText=Section+of+the+Rotunda,+Leicester+Square,+in+which+is+exhibited+the+Panorama&page=1
14. Realidad Virtual (Vista Instalación). *Chamaleon*, Marshmallow Laser Feast, 2016. Recuperado de <https://vimeo.com/199241026>

15. Realidad Virtual (Vista Animación). *Chamaleon*, Marshmallow Laser Feast, 2016. Recuperado de <https://vimeo.com/199241026>
16. Proyección. *Line Describing a Cone*, Anthony McCall, 1973. Recuperado de <http://www.tate.org.uk/art/artworks/mccall-line-describing-a-cone-t12031>
17. Proyección. *Florenzia*, Jenny Holzer, 2016. Recuperado de <http://projects.jennyholzer.com/projections/florence-1996/gallery#11>
18. Instalación. *Arcade*, Blinkenlights, 2002. Recuperado de <http://blinkenlights.net/arcade>
19. Instalación. *Vles, Inty*, 2015. Recuperado de <https://inty.pro/en/projects/vles-interactive-light-installation>
20. Instalación. *Test Pattern*, Ryoji Ikeda, 2013. Recuperado de <http://www.ryojiikeda.com/project/testpattern/>
21. Instalación. *Test Pattern*, Ryoji Ikeda, 2013. Recuperado de <http://www.ryojiikeda.com/project/testpattern/>
22. Videomapping. *The Ark*, Romain Tardy, 2013. Recuperado de <https://vimeo.com/70131252>
23. Instalación. *Light Barrier Third Edition*, Kimchi and Chips, 2016. Recuperado de <https://www.kimchiandchips.com/works/lightbarrierthirdedition/>
24. Realidad Aumentada. *The Golden Calf*, Jeffrey Shaw, 1994. Recuperado de <https://www.jeffreyshawcompendium.com/portfolio/golden-calf/>
25. Realidad Virtual e Instalación. *Chalkroom*, Laurie Anderson 2015. Recuperado de <http://massmoca.org/event/laurie-anderson/>
26. Aplicación web. *Way to go*, AATOAA, 2014. Recuperado de <http://a-way-to-go.com/epk/index.html>
27. Aplicación web. *The wilderness downtown*, Chris Milk, 2011. Recuperado de <http://www.thewildernessdowntown.com/>
28. Proyección interactiva. *SaVer*, Simon Gerbaud, 2014. Recuperado de <https://vimeo.com/106613815>
29. Realidad Aumentada. *Lapse*, Iván Toth Depena, 2016. Recuperado de <http://ivandepena.com/work/lapse/>
30. Captura de pantalla recuperada de <https://www.google.com/maps/search/caballito+reforma/@19.4363394,-99.1463818,17z/data=!3m1!4b1>

31. Proyección. *Edward Snowden hologram*. The Illuminator, 2015. Recuperado de <http://theilluminator.org/edward-snowden-hologram/>
32. Presentación en vivo. *B*, Andrew Steudel y Kyle Lovin, 2008. Recuperado de <http://c-uir.org/mup/examples/b>
33. Videomapping. *What is up*, Urban Screen, 2010. Recuperado de <http://www.urbanscreen.com/what-is-up/>
34. Videomapping. *Santolo*, Lllamarada, 2013. Recuperado de www.llamarada.tv/cortos
35. Instalación. *Cloud (of daytime at night)*, Jeffrey Shaw, Theo Botschuijver, Sean Wellesley-Miller, 1970. Recuperado de <https://www.jeffreyshawcompendium.com/portfolio/cloud-of-daytime-sky-at-night/>
36. Vista de la banqueta de Artículo 123 y Balderas en el año 2016. Foto por Ojeda, A. Recuperado de <http://www.eluniversal.com.mx/articulo/metropoli/cdmx/2016/06/14/articulo-123-una-calle-perdida#imagen-4>
37. Operativo para el desalojo de mas de 40 indigentes en la calla de Artículo 123 y Balderas en febrero de 2017. Foto por Ramírez, R. Recuperado de <http://www.eluniversal.com.mx/articulo/metropoli/cdmx/2016/06/14/articulo-123-una-calle-perdida#imagen-4>
38. La banqueta de articulo 123 y Balderas después del desalojo. Foto por Moheno, C.
39. Fotograma de la animación antes de ser proyectada. Dibujo por Rodrigo de la Vega.
40. Proyección. *Fantasmas fumando*, César Moheno Plá, 2017.
41. Proyección. *Fantasmas fumando*, César Moheno Pla, 2017. Recuperado de <https://vimeo.com/220726463>
42. Videomapping. *Universe of water particles on a sacred rock*, Teamlab, 2017. Recuperado de
43. Instalación. *Girona Octopi*, Eric Dyer 2016. Recuperado de <https://vimeo.com/192471992>
44. Videomapping. *Quadratura*, Pablo Valbuena, 2010. Recuperado de <http://t.pablovalbuena.com/quadratura/>
45. Instalación. *XYZT: Abstract Landscapes*, Adrien M & Claire B, 2017. Recuperado de <http://artechouse.com/?exhibition=xyzt-abstract-landscapes>

46. Instalación. *Flowers*, Naked Inc. 2017. Recuperado de <https://naked.co.jp/works/works/collection/flowers-by-naked/>
47. Videomapping. *Time Tilings*, Pablo Valbuena, 2010. <http://www.pablovalbuena.com/selectedwork/time-tiling-stuk/>
48. Instalación. *Vles, Inty*, 2015. Recuperado de <https://inty.pro/en/projects/vles-interactive-light-installation>
49. Instalación. *Mecaniques Discursives*, Fred Penelle y Yanick Jacquet, 2014. Recuperado de <http://www.mecaniques-discursives.com>
50. Realidad Aumentada. *Jeff Koons x Snapchat*, Jeff Koons, 2017. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=d5z9-JLluis>
51. Instalación. *Zodiaco Urbano*, Llamarada, 2015. Recuperado de <https://vimeo.com/153306285>
52. Presentación en vivo. *Concierto Hatsune Miku*, Crypton, 2017. Recuperado de <https://www.wegow.com/en/concerts/hatsune-miku-concert-in-liverpool-liverpool-olympia/>
52. Fotografías. Fenómenos lumínicos urbanos. César Moheno Pla. 2017.
53. Interfaz de animación 3D para la realización del proyecto. 2017.
54. Interfaz de animación 3D para la realización del proyecto. 2017.
55. Videomapping. Habitación Fantasma 1, César Moheno Pla, 2017.
56. Videomapping. Habitación Fantasma 2, César Moheno Pla, 2017.
57. Instalación. *Moving Creates Vortices and Vortices Create Movement*, Teamlab, 2017. Recuperado de <https://www.teamlab.art/w/vortices/>

Fig.1. Tabla de clases de animación expandida de acuerdo a tipos de espacios y maneras de mostrar los proyectos. Realizada por César Moheno Pla, 2018.