

**UNTREF**

UNIVERSIDAD NACIONAL  
DE TRES DE FEBRERO

**La interactividad, lo lúdico y la corporalidad en la  
era digital.**

Seminario de Artes Electrónicas II

Alumno: Sergio Nicolás Guerrero [sergionicolasguerrero@gmail.com](mailto:sergionicolasguerrero@gmail.com)

Tutor: Dr. Miguel Grassi [migrassi@gmail.com](mailto:migrassi@gmail.com)

Universidad Nacional de Tres de Febrero, Junio de 2021



# Agradecimiento

Un trabajo de investigación es siempre fruto de ideas y esfuerzos previos que corresponden a otras personas. Asimismo, en primer lugar, deseo expresar mi agradecimiento al director de esta tesis de grado para el Dr. Miguel Grassi, por la dedicación, apoyo que ha brindado a este trabajo, por el respeto a mis ideas, la dirección y el rigor académico para sacar lo mejor de mi parte. Sobretudo, estar presente en momentos de gran incertidumbre y principal motivo para cautivar mi gran admiración hacia él.

También, en coordinación armoniosa, por su orientación pertinente frente a la corrección de estilo a la Lic. Camila Julis, por la revisión cuidadosa que ha realizado de este texto, sus valiosas correcciones y sugerencias que me ayudaron a plasmar mis pensamientos en palabras.

También agradezco a mis compañeros de la licenciatura de Artes Electrónicas Maxi Cortés, Mauro Santopietro y Facu Suárez quien en esfuerzo conjunto impulsamos el proyecto de la obra de arte titulada “Introyección”. Germen y fruto de las ideas y cuestionamientos de la presente investigación, que permitió imaginar relaciones estéticas y nadar dentro de ellas para plasmarlas en las presentes palabras.

Pero un trabajo de investigación es también fruto del reconocimiento y del apoyo vital que nos ofrecen las personas que nos estiman, sin el cual no tendríamos la fuerza y energía que nos anima a crecer como personas y como profesionales. Gracias a mi familia, a mis padres y a mis amigos porque me incentivaron a concretar la presente etapa en momentos de densa niebla. Guardo y conservo en el recuerdo el aliento recibido para progresar.

Pero, sobre todo, a Emilia Sosa quien, con paciencia, comprensión y solidaridad brindo un gran soporte por muchos años, sin el cual no hubiera podido superar ciertos obstáculos. Sin su apoyo este trabajo nunca se habría escrito y, por eso, este trabajo es también el suyo.

A todos, muchas gracias.

## Resumen

La relación entre los conceptos de interacción y ludicidad en el género de las instalaciones artísticas ha resultado un tema de interés en el arte contemporáneo de los últimos veinte años debido, en gran parte, a la expansión de medios tales como el videojuego. El objetivo de la presente investigación es reflexionar sobre cómo ciertas instalaciones interactivas que demandan tanto un involucramiento corpóreo en términos de movimientos, como de un sentir corporal, se relacionan con la *actitud lúdica*. Así, por medio de un análisis cualitativo, a partir de ciertos autores y obras de arte referentes en los campos de la ludología y la filosofía, se indagó en la obra de arte como juego, según la perspectiva de las estructuras interactivas navegables. Las conclusiones sugieren que las experiencias artísticas interactivas cuyas interfaces se construyen con objetos, materiales y espacios que remiten a lo cotidiano incentivan el involucramiento del cuerpo y, por lo tanto, la interacción con *actitud lúdica*. Es decir, cuando el cuerpo se compenetra con la interfaz a través de la acción y los sentidos, se predispone a una *actitud lúdica* que media beneficiosamente con la experiencia estética. De esta forma, se determina la importancia de establecer lenguajes y herramientas que permitan adaptar a la interfaz digital formas cotidianas cuya carga simbólica remita al “jugar con”, para constituir un campo de experimentación estética en el que la corporalidad adquiere un rol central.

**Palabras claves:** Interactividad, ludicidad, corporalidad, instalación interactiva, arte contemporáneo.

# ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>6</b>
<b>CAPÍTULO 1: LA INTERACTIVIDAD EN LA INSTALACIÓN ARTÍSTICA DIGITAL .....</b>	<b>22</b>
1.1 INTERACTIVIDAD Y ESTRUCTURAS NAVEGABLES.....	22
1.2 CONSIDERACIONES DE LA INTERACTIVIDAD EN LA ACTIVIDAD LÚDICA.....	30
1.3 INTERACTIVIDAD COMO EXPERIENCIA ESTÉTICA .....	45
<b>CAPÍTULO 2: TEORÍAS DEL JUEGO Y EL JUGAR DESDE UNA MIRADA CONTEMPORÁNEA .....</b>	<b>53</b>
2.1 INTERPRETACIÓN HISTÓRICA DESDE EL ARTE SOBRE LOS CONCEPTOS DEL JUEGO Y EL JUGAR.....	55
2.2 DEFINICIÓN DE JUEGO: LÍMITES ABSTRACTOS Y LA OBRA COMO JUEGO .....	62
2.3 DEFINICIÓN DEL JUGAR: LOS LÍMITES EXTERNOS Y PERSONALES.....	70
<b>CAPÍTULO 3: LA INSTALACIÓN LÚDICA INTERACTIVA.....</b>	<b>81</b>
3.1 LA CONSTRUCCIÓN DEL ESPACIO COMO NARRATIVA LÚDICA.....	82
3.2 CONSIDERACIONES SOBRE EL JUGAR Y LA CORPORALIDAD.....	90
3.3 LA INTERACTIVIDAD Y EL JUGAR.....	99
<b>CONCLUSIÓN .....</b>	<b>104</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>106</b>

# Introducción

## Acerca de la noción del juego y el jugar: dos enfoques históricos en el arte

A partir de la notoria incursión de los videojuegos y su entorno digital -internet, medios como realidad virtual, la narrativa transmedia y/o multimedia del juego-, aplicados en obras de arte contemporáneo en las últimas tres décadas, se colocó nuevamente en primer plano la discusión de lo lúdico<sup>1</sup> en la actividad artística. Tanto la producción y la especialización de los videojuegos, como las teorías propias de la ludología -*game studies*-, representan áreas consolidadas del conocimiento, que se evidencia en la creación de academias y universidades especializadas en dichos temas, que se relacionan más y más con el género artístico de la instalación interactiva.

Resultado apropiado, entonces, desde el arte contemporáneo como aquel marco que refleja los campos en debate la sociedad actual, se visualice y reflexione aspectos poco debatidos de lo lúdico en el arte. La presente investigación, se propone así desde el género artístico mencionado -instalación interactiva-, reflexionar sobre dos puntos claves de esta área poco explorada: lo lúdico y lo corporal. Esto, consideramos, debido a que el jugar y el compromiso corporal -acciones y movimientos con espacios, formas y materiales- que requiere una interfaz digital de una instalación interactiva, conlleva una necesidad por atender otras formas de jugar donde la percepción corpórea tiene un rol central.

Como primer paso, es necesario exponer de donde proviene la ludología, para una apropiada relación con los otros campos del conocimiento, tales como la filosofía, la

---

<sup>1</sup> El significado de lúdico depende del área del conocimiento que se aborda. Los más conocidos son los que provienen del desarrollo cognitivo (“aprender jugando”), debido al significado etimológico romano *ludus* que refiere a la educación primaria, pero también al recreo y diversión. Con la conformación de la disciplina de la ludología, posterior al periodo de post guerras mundiales, tanto el concepto de juego como el de jugar se abordan de forma independiente al desarrollo infantil. Estas son las principales referencias a las que se alude cuando se menciona “lo lúdico o ludicidad” en la presente investigación.

historiografía del arte, teorías de la interactividad y la biología -. El objetivo es facilitar la interpretación y enfoque que se brinda a la presente investigación. Esto, debido a que las teorías que atañen la categoría lúdica aplicadas en el género de la instalación interactiva, ha sido poco relacionado y normalmente esta emparentado con los videojuegos.

Así, la ludología hace su introducción en el campo del conocimiento desde mediados del siglo pasado -periodo de post segunda guerra mundial-, que dividieron, por un lado lo lúdico ligado al desarrollo cognitivo propio del aprender jugando en las primeras infancias, juventud y adolescencia, donde las áreas académicas emparentadas son la educación, la psicología, la biología, la psicomotricidad y otros más; y por el otro, la reformulación conceptual de la ludicidad de forma independiente a las áreas previamente mencionadas, que Bandera (2018) describe como estudios del juego por el juego. Si bien en castellano se lo denomina ludología, en inglés es usual encontrarlo como *game studies*.

Dentro del proceso de consolidación de la ludología como rama académica, se presentan dos momentos históricos relevantes: El primero, son los postulados Johan Huizinga (1938) y Roger Caillois (1958), quienes comenzaron a pensar, criticar y refutar los conceptos del juego y el jugar, formando así, las bases teóricas. El segundo momento, corresponde a la postura de los últimos treinta años (1990-2020), fuertemente influenciada por la producción de videojuegos, el internet y relaciones interdisciplinarias con prácticamente cualquier ciencia y contexto cultural. El videojuego como medio, así, puede permear cualquier área del conocimiento como presenta la gamificación o los *serious games*. Dentro de este grupo, la ludología encuentra su contexto para madurar y experimentar. Hoy día, como un campo que también encuentra su espacio de acción en el arte contemporáneo, en aquellas obras de arte consideradas lúdicas.

De la primera posición de la ludología, denominada como la clásica o inicial -de Huizinga y Caillois- se argumenta que el juego y el jugar son conceptos independientes, esto quiere decir que se puede jugar sin un juego. El término *free-play* -jugar de forma libre- resaltaba dicho camino, donde expone que el acto de jugar en sí mismo, sin ataduras ni límites impuestos a la libertad (Huizinga, 1938; Floe, 2014) donde no es condición necesaria la presencia de un juego. Contrariamente, el concepto de juego refiere a un marco lógico atado a reglas (Caillois, 1938).

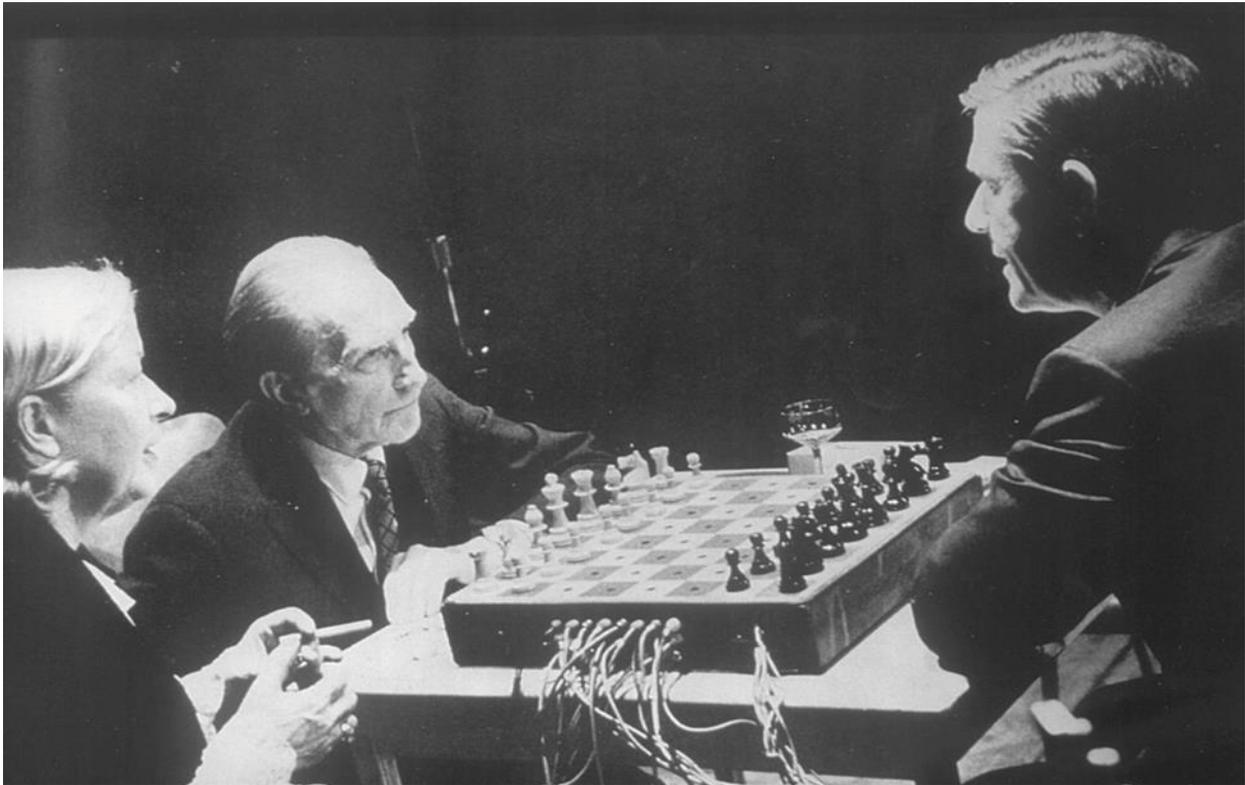
Esta postura teórica de la ludología clásica resultó funcional para la producción artística, sobre todo desde fines de los años cincuenta, en géneros tales como el arte participativo, con la consolidación de movimientos artísticos como el Neoconcreto en 1958, Fluxus en 1962, y otros. En ese contexto, los modos de participación, las acciones corporales y el jugar, conformaban un modo de exploración estética que continuaba el legado de las vanguardias de recortar la distancia obra-espectador y el juego como oposición al arte serio (Maciunas, 1965)

En resumen, la teoría lúdica del *free-play* de Huzinga y Caillois, se consolida y se establece en la institución Arte y se mantiene fuertemente posicionada hasta la actualidad, donde un sector artístico considera a la obra lúdica propia para jugar, pero no es un juego -la obra de arte como opuesta al juego-. La vigencia de la presente posición constituye un área en debate, debido a su separación con los postulados teóricos propios de la ludología de los últimos veinte años. Dicha separación, corresponde a un área en actual debate que se contrapone a las creencias en la producción artística, lo que señala un área interdisciplinar permitente de reflexión.

Son varios los intelectuales y artistas que, en oposición a la postura clásica, consideran a la obra como un juego. Este será el punto de partida para abordar el problema en el siguiente apartado. Allan Kaprow, por ejemplo, exponía el *happening* como un juego (Floe, 2014); el filósofo Hans-George Gadamer (1960), desde su crítica hermenéutica, pone como ejemplo a la obra de arte en tanto juego; desde la ludología más actual, Salem y Zimmerman (2004) plantean la dependencia -unión inquebrantable- entre el juego y el jugar y, actualmente, el videojuego como medio consolidado de expresión en la producción de arte contemporáneo.

Esta segunda postura, brinda el espacio para suponer a la obra de arte como juego y evidencia en como el juego se encuentra en proceso de superar su carácter históricamente relegado y separado de la obra de arte. Es por ello, que se partirá del supuesto de contemplar la obra lúdica efectivamente como un juego (Gadamer, 196), con sus consecuentes implicaciones y problemas. Piénsese como ejemplo la obra *Reunion* de Jonh Cage, con Marcel Duchamp (1968) como jugador -según otros puntos de vista puede ser nombrado *performer* pero no en la actual investigación- invitado. Pieza de arte participativa e instalación artística que parte desde el juego de ajedrez, al ampliar las respuestas y efectos de cada una de las jugadas de forma electrónica en una composición sonora en concordancia con los espectadores circundantes. Obra

ejemplificadora que contiene el sistema del juego intacto, lo incluye, lo extiende y resultaría muy



**Figura 1** *Reunion*, obra de arte participativa de Jonh Cage del año 1968, con la participación de Marcel Duchamp y su esposa Marcela Teeny.

controversial pensarlo como opuesto al juego.

Ahora bien, el contexto digital y la pantalla en la obra de arte y su influencia en la categoría lúdica, conlleva otras problemáticas que ampliaron la distancia entre el juego y la obra de arte. La masificación de videojuegos con títulos como *Spacewar!* (1961) o *Pong!* (1972), y posteriores versiones comerciales como *Space Invader* (1978) y *Pac Man* (1980), favoreció una mirada lógica del juego, propia de la programación de aquellos años. La presencia de estructuras simples como ganador-perdedor, malo-bueno, marcaba la regla y consolidó una tradición de más de treinta años, que atravesó diferentes capas culturales. Esta perspectiva presentaba a los videojuegos como parte del entretenimiento, lo *kitsch* y opuesto al arte, constituyendo un antagonismo similar al de la publicidad y la obra de arte antes del movimiento Arte Pop.

Justamente, dicho movimiento artístico -Arte Pop- nos enseñó que la cultura popular -tal como los comics-, y dentro de ésta los juegos, son portadores de lenguajes, cultura e ideologías para ser reutilizados como obras de arte. Así, como también el movimiento Fluxus señaló que el juego existe entre lo serio y lo absurdo y, la mayoría de las veces, emplearon el juego para crear arte serio (Bech, 2014).

No es recién hasta mediados de los años noventa, que dicha confluencia entre obra y juego, tomaría un impulso a gran escala, principalmente impulsado por el contexto de los videojuegos y el internet. De hecho, algunos videojuegos comenzaron a ofrecer la posibilidad de alteraciones por parte de los usuarios, cualidad que desembocó en otros resultados expresivos. Títulos como *Duke Nukem 3D* (1996) y *Half-Life* (1998) permitieron, en sus primeras versiones, ser modificados. Esto condujo, por ejemplo, a los artistas Tobias Bernstrup y Palle Torsson a reconstruir digitalmente los museos Arkan de Arte Moderno de Copenhague y de Arte Moderno de Estocolmo. El resultado fue la obra *Museum Meltdown* (1996-1999), que otorga a los jugadores la oportunidad de recorrer el museo, disparar a los monstruos y destruir arte. Definitivamente estas obras abrieron nuevos interrogantes: ¿Se está en presencia de un juego o no? Si el videojuego nace sobre la base de ser un juego, ¿cómo es posible hacer una obra de arte mediante un videojuego obviando el juego?

## **La instalación artística entre el juego, la interacción y lo corporal**

Dentro del marco artístico de lo lúdico y digital, presentado en el apartado histórico previo, se presenta un escenario funcional para la experimentación en el género de la instalación interactiva, al absorber, implementar y debatir sobre el mismo entorno de los videojuegos como puente de creación hacia la obra de arte contemporáneo. Tomaremos como principal ejemplo la instalación interactiva y obra pionera *The Legible City* de Jeffrey Shaw (1989), en la que el diseño del espacio 3D artificial a recorrer, se realizó en el mismo formato que un videojuego clásico en primera persona.

A partir de este ejemplo, se plantea un primer cuestionamiento: ¿Cuáles son los aspectos relevantes que usualmente quedan relegados en los procesos de reflexión en la instalación lúdica

interactiva en un entorno digital? El factor que consideraremos como relegado es el sentir corporal. Si bien la obra *The Legible City* es pionera en varios aspectos, tales como las discusiones mencionadas sobre la problemática de lo lúdico en la obra de arte y la influencia de los videojuegos, es en el involucramiento corporal donde menos se ha ahondado.



*Figura 2 The Legible City, instalación interactiva de Jeffrey Shaw del año 1989.*

En líneas generales, el conflicto reside en lo que asevera Simon Penny: Por un lado “seiscientos años de pintura dan como resultado una basta tradición visual de la imagen fija” (1996, p.1) y, por otro lado, “cien años de imagen en movimiento nos han proporcionado un conjunto de convenciones cinematográficas establecidas culturalmente denominada mirada cinemática” (1996, p.1). Así, actualmente, “no tenemos una estética culturalmente establecida de la interacción en tiempo real” (1996, p.1). Sin embargo, lo lúdico, fuertemente influenciado por los videojuegos, está modificando la presente relación, con una mayor predisposición al cambio, al involucramiento con la obra y la experiencia interactiva.

Es en base a los sólidos pre conceptos y tradiciones estéticas indicadas por Penny y la industria de los videojuegos, ambos señalan como la tendencia en el contexto digital se aleja del

sentir corpóreo. Esto quiere decir, medios tales como internet, realidad virtual, la narrativa transmedia y/o multimedia de los juegos y muchos más, presentan mayormente un diseño orientado a la relación audiovisual, por sobre su relación corporal.

Justamente, sobre dicho peso que favorece la producción artística audiovisual y empaña o no prioriza la experiencia interactiva que requiere el involucramiento corporal, Penny (1997) argumenta: A partir de analizar la inteligencia lógica abstracta y la corporal-cinética, los diseños de las interfaces digitales se producen con una orientación casi exclusiva a la inteligencia lógica abstracta por sobre la corporal-cinética. En pocas palabras, lo corpóreo en el presente contexto se suele pensar como medio de activación, pero pocas veces como medio de recepción de la instalación interactiva.

Una posible teoría estética para contrarrestar dicha relación, es la que propone Rokeby (1995), quien reflexiona en base a su obra *Very Nervous System* (1986-1990) y argumenta que deberíamos incorporar lo involuntario del cuerpo -nervios, respiración y otros- en la interacción con la instalación artística, sobre todo en aquellas obras lúdicas donde la acción y la recepción no están separadas en el tiempo como en *The Legible City* (1989).

Los argumentos de Penny y Rokeby indican la necesidad de un espacio de reflexión estética sobre el sentir corporal y los movimientos motrices como portadores de sentido en la interacción con la obra. Desde el punto de vista de la instalación artística, resultaría propicio adoptar una perspectiva lúdica para repensar ciertas acciones como caminar, hamacarse o, en el ejemplo de *The Legible City*, andar en bicicleta. Acciones en sí mismas tan simples y naturalizadas, que en la experiencia interactiva usualmente no se consideran como medios de recepción y/o diálogo con la obra. Para cambiar la perspectiva, sería interesante re evaluar de qué manera dichas acciones desde una percepción mediada por el juego con la experiencia interactiva, modifica tanto el involucramiento, como el sentir corporal dentro de una interfaz digital.

## Pregunta de investigación

Es menester indagar y aportar una reflexión en la práctica artística que tenga en cuenta la categoría interactiva, la ludicidad y la participación que requiere acción y recepción corporal. Es por ello que se cuestiona ¿qué tipo de relación se establece entre el participante y una instalación artística que requiere interacción corporal?

Para responder a esta pregunta, las problemáticas centrales de la presente investigación se organizarán alrededor de tres ejes principales: 1) la interactividad, 2) lo lúdico desde las teorías del juego y el jugar, 3) la instalación lúdica interactiva.



*Figura 3* Diagrama de Venn que describe al área común de investigación de las tres áreas a relacionar

Cada uno de los ejes conlleva sus respectivos interrogantes, que funcionarán como hilo conductor para entender y desarrollar el objetivo final. El primer eje aborda la interactividad desde la instalación artística y permite responder a la pregunta ¿qué es interactividad y cómo se relaciona con lo corpóreo? El segundo eje analiza los conceptos del juego y el jugar, para responder a la pregunta ¿cómo se diferencia el juego del jugar en la producción artística? En conjunto, tanto el primer como el segundo interrogante, permiten establecer diferencias entre la interactividad y la categoría lúdica. Por último, el tercer eje analiza la percepción corporal en el contexto lúdico interactivo, bajo la pregunta ¿qué influencia ejerce la percepción corporal en la experiencia estética?

## **Objetivos generales**

- Aportar al debate actual sobre las teorías del juego y el jugar en el arte contemporáneo.
- Analizar la relación lúdica y corporal del participante con la instalación interactiva.

## **Objetivos específicos**

- Definir los conceptos clave: jugar, juego, interactividad.
- Reflexionar sobre el carácter lúdico de la instalación artística y sus propiedades principales: el juego y el jugar.
- Considerar potenciales valoraciones estéticas lúdicas que se relacionen con el sentir corporal en el contexto de la instalación artística

## Metodología

El presente trabajo es una investigación cualitativa que se propone reflexionar a partir de las relaciones entre tres ejes temáticos: “interactividad”, “lúdico” y “corporalidad”. Los campos del conocimiento más relevantes que serán tomados en cuenta son: las perspectivas teóricas de la interactividad, la ludología, la historiografía del arte, la filosofía y la biología.

El objeto de estudio se enmarca dentro del campo artístico del género de la instalación interactiva en el contexto digital, tal como representa la obra *The Legible City* de Jeffrey Shaw, que requieren una participación activa con acciones físicas evidentes, como caminar, hamacarse o andar en bicicleta. El corpus de obras seleccionado parte del supuesto de considerar a las piezas de arte bajo la categoría lúdica, como también, partir del supuesto de la obra de arte como juego (Gadamer, 1960). Así, considerar el área específica de investigación que se puede denominar bajo el género artístico de instalación lúdica interactiva. Consecuentemente, considerar aquel espectador activo, no solo como interactor, sino también como jugador.

Específicamente, el corpus de obras será funcional en el desarrollo de la investigación, discriminado según tres características primordiales: 1) Instalaciones que involucran movimientos simples y repetitivos como caminar o hamacarse; 2) Interactividad de estructuras navegables artificiales (Rokeby, 1966) tal como el que propone recorrer la ciudad en la obra de Shaw; 3) Una interfaz denominada *ready-to-hand* -fácil de interpretar e implementar-, transparente (Bech, 2014) o de diseño fluido (Pais, 2013), que brinda una curva corta de aprendizaje, en la que el jugador interpreta la interfaz y logra realizar la acción física esperada.

A partir del objeto de estudio planteado, en el primer apartado de la investigación se definirá el concepto de interactividad, los motivos de elección del recorte seleccionado -1, 2 y 3 en el párrafo previo- y diferentes enfoques de interacción, principalmente aquellos con influencia de los videojuegos. En conjunto, estos aspectos delimitan el campo conceptual base que permitirá, posteriormente, diferenciar y relacionar entre la interactividad y la categoría lúdica.

A continuación, en el segundo apartado, se abordará el concepto de lo lúdico desde el campo del conocimiento de la ludología, donde los conceptos centrales serán: “juego” y “jugar”.

Ambos se abordan desde una perspectiva histórica del arte, la ludología, la biología y el diseño de videojuegos. El objetivo principal es definirlos, señalar su relación con la producción artística y áreas en debate, y finalmente, exponer por que se parte del supuesto de la obra de arte como un juego.

Finalmente, en el último apartado, a partir de la base teórica recopilada, primero sobre la interactividad, y segundo sobre lo lúdico, se reflexiona sobre ambos campos y sus implicaciones en una instalación interactiva. El objetivo principal es acercarnos a la pregunta de nuestra investigación: ¿qué tipo de relación se establece entre el participante y una instalación artística que requiere interacción corporal? El foco de atención se centra en la actitud lúdica como puente para el involucramiento corporal y el mundo de las sensaciones de la experiencia interactiva. En especial, aquella mediada por una interfaz digital.

Concluiremos con una observación final sobre potenciales relaciones estéticas en el género de la instalación interactiva desde la perspectiva lúdica.

## **Estado del arte**

En la relación estética entre la interactividad y la corporalidad en el contexto digital, la perspectiva de la categoría lúdica (Bech, 2014; Pais, 2013) propone un enfoque alternativo a los estudios de *performance* y modos de participación. Esta es una orientación poco analizada en el género artístico de la instalación interactiva, por lo que resulta importante abordar la ludicidad y la instalación artística con medios digitales. Sobre todo, al tener en cuenta los postulados teóricos de la ludología de los últimos veinte años -2000-2020-, potenciado por la academia y la industria de los videojuegos, que brindan una visión mucho más formada, permeable de relaciones tales como con la filosofía y la biología.



**Figura 4** *The Legible City*, instalación interactiva de Jeffrey Shaw del año 1989. La actual fotografía presenta una actualización de la obra original que incluye una pantalla curva para aumentar la sensación de inmersión y una nueva bicicleta de menor dimensión que requiere menos esfuerzo físico.

En esta línea de pensamiento, encontramos como principal referencia la obra previamente mencionada *The Legible City* de Jeffrey Shaw del año 1989, en la que confluyen evidentemente las tres temáticas planteadas -interactividad, corporalidad y lo lúdico-. La obra de Shaw creó un sistema que integra una bicicleta como interfaz, para navegar, a través de una acción motriz socialmente establecida<sup>2</sup>, un espacio 3D artificial que simula las ciudades Karlsruhe, Amsterdam y Manhattan con letras tridimensionales. El objetivo es explorar y recorrer palabras y oraciones a

---

<sup>2</sup>El desarrollo de la obra fue concebido cuando el artista Jeffrey Shaw vivía entre Ámsterdam, Milán y Londres, ciudades que tienen una gran tradición de utilizar la bicicleta como uno de los principales medios de transporte en la vida cotidiana.

lo largo de las calles, como un viaje de lectura. Las diferentes elecciones entre los caminos posibles, crean recombinaciones de esos textos y conjunciones espontáneas de significado. Dicha obra, ha sido abordada por autores relevantes como Simon Penny y David Rokeby, desde un análisis propio de la experiencia interactiva. Sin embargo, coinciden en la falta de perspectiva lúdica y toda referencia al juego, siendo que la presente obra aparenta ser un videojuego.

Tanto la obra de Shaw como las demás obras que componen el corpus fueron seleccionadas por considerarlas bajo la categoría lúdica. Las mismas parten de la condición de una interfaz denominada *ready-to-hand* -fácil de interpretar e implementar-, o transparente (Bech, 2014), o de diseño fluido (Pais, 2013). Esto significa, que en un corto lapso de tiempo o, en términos técnicos, con una curva corta de aprendizaje, el jugador interpreta la interfaz y logra realizar la acción física esperada. En la obra *The Legible City* esto sucede cuando el participante comienza a andar en bicicleta y recorrer las calles dentro de la inmersión artificial.

Se pretende, entonces, considerar el conjunto de obras seleccionadas bajo la mirada transversal de la ludología. Principalmente, desde el cambio de siglo hasta la actualidad, a partir de la re significación de lo considerado lúdico y sus conceptos fundamentales “juego” y “jugar” (Salem y Zimmerman, 2004; Sutton-Smith 2009; Jesper Juul 2008; 2016; 2018), que ha provisto un contexto diferente para una lectura estética de obras presentes y pasadas. Uno de los cambios más drásticos se presenta en contraposición a los grandes relatos de los principales referentes Huizinga (1938) y Caillos (1958). Esencialmente, se plantea una codependencia entre los conceptos de “juego” y “jugar”, que antes se consideraban como elementos independientes. Esto quiere decir que no existe un jugar sin un juego (Salem y Zimmerman, 2004), por más abstracto que éste último se presente (Juul 2007). El juego, entonces, de un modo general, es la estructura que contiene la actividad de jugar, el sistema dado que provee la posibilidad lúdica (Sánchez, 2012).

En cambio, la postura que tiene como grandes referentes a Huizinga y Caillois, de forma laxa denomina “clásica”, avalaba la independencia de los conceptos “juego” y “jugar”; el termino *free-play* señalaba precisamente cómo la actividad de jugar puede desprenderse y ser independiente del juego (Floe, 2014). Considerando desde esta óptica la producción artística lúdica, el argumento principal que una obra de arte es para jugar, pero no es un juego. Diferentes

referentes artísticos como Allan Kaprow o el movimiento Fluxus (Floe, 2014), e intelectuales como Hans-George Gadamer (1960) rebatieron esos argumentos, integrando el concepto de juego como parte de la obra. Sin embargo, las teorías lúdicas desde el campo del conocimiento señalado -ludología- de aquellos años se encontraban en un estado inicial, lo que avalaba la poca relación con el arte contemporáneo.

De todos modos, históricamente hablando, en la actualidad la forma de producción artística dentro del arte contemporáneo, sostiene mayormente la postura lúdica clásica. Esto quiere decir, que se ha considerado muy poco la relación interdisciplinaria con la ludología de los últimos años, con autores relevantes tales como Brian Sutton-Smith, Jesper Juul, Salem, Zimmerman y otros más.

Así, el juego se encuentra hoy por hoy en el proceso de superar su carácter relegado e históricamente separado de la obra de arte, para alcanzar una concepción más amplia. Inclusive, posturas teóricas más actuales indican como la abstracción y la poca determinabilidad del juego y el jugar son una constante, con límites difusos que se apartan de la lógica. (Smith, 2009; Juul 2007). Tanto el juego como la obra de arte comienzan a tener mayor relación de la que se consideraba tiempo atrás y difumina la separación tradicionalmente impuesta. Ya el filósofo Hans- George Gadamer (Lorca, 2005; Belén, 2013; Aguilar, 2004), visionario a su tiempo, a comienzos de los años sesenta propuso analizar no solo a la obra de arte como un juego, sino también las ciencias y las religiones.

En este sentido, encontramos dos trabajos que se constituyen como los principales antecedentes para la investigación, por su análisis de instalaciones interactivas desde la perspectiva lúdica contemporánea y la obra como juego. Estas investigaciones abordan la interactividad y la participación física activa (Bech, 2014; Pais, 2013), que presentan diferentes inconvenientes -tales como resultados inconclusos o muy generales-, debido a dos problemáticas identificadas como denominador común: la primera es la interpretación divergente del concepto de interactividad; la segunda es la relación interactiva y lúdica en el contexto del arte contemporáneo como un área poco debatida. Las conclusiones de dichas investigaciones se materializan en el recorte del objeto de estudio del presente trabajo.

Tine Bech, autor de una de las dos investigaciones de relevancia, expone una clasificación de interacciones corporales posibles dentro de las instalaciones interactivas lúdicas analizadas (2014). Frente al amplio espectro de interactividades presentes en las obras artísticas seleccionadas, se presenta un problema de relevamiento y amplia generalidad. Dentro del escenario propuesto por Bech, recortaremos drásticamente un único tipo de interactividad, desarrollado por David Rokeby (1998), denominada “estructuras navegables”. Metafóricamente, estas estructuras se pueden pensar como laberintos, lo que cobra sentido en la referencia a *The Legible City*, donde el desplazamiento artificial está limitado por las calles de la ciudad en 3D.

El segundo análisis que resultará de relevancia corresponde a Felipe Pais (2013), quien sugiere de antemano que la instalación lúdica debe cumplir tres condiciones: “Primero, la pieza de arte tiene que ser confiable y robusta. Segundo, la interfaz tiene que ser sencilla y fácil de leer y/o identificar. Tercer y ultima condición, que se evidencien los resultados en el cual el participante juega y entra en *flow*<sup>3</sup> con la obra interactiva” (Pais, 2013, p.317). Estas condiciones se tendrán en consideración al reflexionar sobre el objeto de estudio. En específico, la tercera de las condiciones planteadas por Pais será ampliada desde otra postura ligada al diseño de videojuegos, denominada “interacción lúdica” (Larsen, 2008).

Ahora bien, a pesar de que Pais señala ciertas condiciones que delimitan el tipo de interactividad, el principal problema que surge es el amplio espectro de habilidades motrices del jugador. Teniendo esto en cuenta, la presente investigación recorta el objeto de estudio a ciertas habilidades locomotrices como caminar, correr y no locomotrices que requieren equilibrio como hamacarse. Andar en bicicleta se puede considerar una habilidad mixta. En síntesis, acciones en las que se puede percibir la discriminación de movimientos sencillos y repetitivos. Actividades en apariencia simples usualmente vistos como medios de activación, pero que poseen mayores implicaciones en la recepción estética desde lo corporal de las que uno podría considerar en primera instancia. En otras palabras, luego de una reflexión más profunda de dichos movimientos, se los puede percibir como portadores de sentido en la instalación interactiva (Penny, 1996; 1997; Rokeby, 1998).

---

<sup>3</sup> Refiere a la teoría cognitiva propuesta en 1975 por el psicólogo Mihaly Csikszentmihalyi, que plantea un estado mental operativo en el cual una persona está completamente inmersa en la actividad que ejecuta.

Uno de los grandes retos al abordar la pregunta de investigación es exponer un campo teórico base, que permita diferenciar entre varios conceptos que se tienden a solapar, como “experiencia”, “participación”, “interactividad” y “lúdico”. Si bien ciertos géneros artísticos dan sus primeros pasos en el entrecruzamiento de los conceptos señalados, son pocos los espacios de reflexión que tratan las relaciones que esos conceptos establecen entre sí. Tal es el caso del género *game art* mediante los videojuegos, el *happening* que define Kaprow, el *net art*, o los movimientos artísticos como Fluxus o los Situacionistas, que implementaron el juego en sus producciones y su conexión con los demás conceptos mencionados.

Otro de los principales inconvenientes para relacionar lo lúdico con lo corporal en el contexto digital, es lo que Peny (1996) denomina “la tradición de la mirada cinemática”, relacionada con la lectura de imágenes en movimiento, en suma, con la tradición comercial del diseño de videojuegos de más de 40 años. El efecto de dicha tradición es que diseñemos, interactuemos y juguemos de cierto modo orientado a la motricidad fina, es decir, la coordinación de movimientos musculares pequeños, que ocurren en partes del cuerpo como los dedos y los ojos. Esto se hace visible en la mayoría de los videojuegos, que relegan la corporalidad, el cuerpo en su conjunto, a un segundo plano.

Para reflexionar sobre la brecha planteada, entre lo lúdico y lo corporal en el contexto artístico digital, se examinará principalmente la visión de Ernesto Neto. Sus producciones artísticas, en específico sus instalaciones lúdicas, exponen una reflexión sobre el sentir y hacer corporal. Si bien este aspecto fue ampliamente abordado por el movimiento brasileño Neoconcreto en 1959, con Lygia Clark y Hélio Oiticica como los principales referentes, Neto es considerado por muchos como una extensión de dicho movimiento artístico. De este modo, la presente investigación tendrá a consideración una relectura del Neoconcretismo desde la visión de Ernesto Neto.

Es precisamente en este punto donde “La interactividad, lo lúdico y la corporalidad en la era digital” marca su principal diferencia con respecto a investigaciones similares, al considerar la categoría lúdica e interactiva en relación a potenciales valoraciones estéticas corporales. En varias ocasiones los videojuegos y la realidad virtual se han materializado en instalaciones

interactivas desde una perspectiva lúdica, pero existen muy pocos estudios teóricos sobre las implicaciones estéticas que conlleva a pensar al cuerpo, en un contexto lúdico y digital.

## **Capítulo 1: La interactividad en la instalación artística digital**

El presente capítulo aborda el concepto de interactividad en el género de la instalación artística, dentro del contexto digital. El objetivo es reflexionar sobre la complejidad de la interactividad, definir un tipo de interactividad propia para delimitar el objeto de estudio e identificar sus relaciones con las dos áreas temáticas de relevancia en la investigación: lo corporal y lo lúdico. En conjunto, se busca precisar un campo conceptual base para profundizar en los capítulos siguientes.

En primer lugar, nos detendremos en la problemática de la definición del concepto de interactividad desde la perspectiva artística digital. En segundo lugar, como principal recorte para delimitar el objeto de estudio, definiremos en específico la “interactividad de estructuras navegables” (Rokeby, 1995). A su vez, se expondrán tres posiciones teóricas que complementan la interactividad de estructuras navegables. Dichas posiciones van desde una generalidad de la estética de la interactividad (Penny, 1996), a la perspectiva lúdica (Salen, Zimmerman 2005) y al videojuego (Larsen, 2008). Por tercero y último, se analiza la experiencia interactiva bajo el recorte de “estructuras navegables” y veremos como la corporalidad es un factor de mayor relevancia de lo que se supone (Penny, 1997; Rokeby, 1998).

### **1.1 Interactividad y estructuras navegables**

El concepto *interactividad* ha sido frecuentemente interpretado desde diversos campos, como el artístico, el tecnológico y el social. Se trata, sin duda, de una noción difusa, lo que se evidencia en el plano cotidiano; por ejemplo, en la publicidad, donde los sistemas automáticos de muchos electrodomésticos son descriptos como “interactivos”. Fuera del ámbito comercial, en las diferentes áreas del conocimiento, también se dificulta la interpretación de este concepto,

como en el videojuego, la ludología y aquellas orientaciones que analizan la participación e interrelación grupal. Estos puntos de vista poco exactos o en estados embrionarios terminan por permear en las diferentes capas culturales, incluso en el seno del arte y, por consiguiente, en la obra de arte interactiva; lo que concluye, en general, con malinterpretaciones o una fuerte simplificación del significado del concepto que, usualmente se relaciona con la participación y los sistemas automáticos. Dentro de la institución Arte, el mismo solapamiento se presenta en diferentes espacios, como el arte interactivo, las artes electrónicas, el videojuego, el NetArt y otros.

En palabras de Sánchez (2012):

[...] en el lenguaje común interactividad invoca nociones diferentes, que van desde la interactividad cognitiva o participación interpretativa; la interactividad funcional o participación utilitaria; la interactividad explícita o participación dentro de opciones y procedimientos diseñados; la interactividad que va más allá del objeto o participación cultural [...] En muchos casos estos modos de interactividad se sobreponen y ocurren simultáneamente dentro de la experiencia de un sistema diseñado. (p.92)

El nivel de incertidumbre sobre la definición del concepto de interactividad es tal que pensadores como McLuhan (1996) afirmaron que “la televisión podía ser entendida como una extensión del sentido del tacto, considerando que la televisión implica una mayor interacción entre todos los sentidos” (p.338). Esto denota el amplísimo uso de la idea de interactividad como adjetivo aplicable a muchos medios digitales, inclusive con importantes referentes como McLuhan.

En vías de aclarar el concepto, el primer aspecto relevante a tener en cuenta es la diferencia entre sistema automático e interactividad. Tomemos como ejemplo una caja musical: un dispositivo mecánico que requiere girar una manivela para transferir energía cinética desde nuestra mano hacia el dispositivo, que la almacena como energía potencial y la traduce en la reproducción de una única canción, una y otra vez, hasta que su energía potencial se agota. Esto es, precisamente, un sistema automático. Se podrá desear otra canción, pero el sistema va a responder siempre de la misma forma ante el mismo estímulo.



*Figura 5 Caja musical*

Si bien la caja musical resulta un ejemplo evidente de un sistema automático, en el mundo artístico, muchas veces se torna más complejo identificar y diferenciar los sistemas interactivos de los automáticos. Varios autores se basan en aseveraciones como la de Tiny Bech (2014), quien sostiene que: “Interactividad es donde la audiencia emplea y se conecta con la obra de arte en activa participación [...] más específicamente, implementando el cuerpo mediante movimientos y gestos” (p.33). Así, como vemos, esta definición relaciona la interactividad con la activa participación, lo cual resulta poco preciso.

Para desmarañar un poco el problema de los amplios espectros, opiniones y aseveraciones sobre el concepto de interactividad desde diversos campos, resulta ideal ejemplificar un caso donde se evidencia que ni la participación, ni los sistemas automáticos representa la interactividad. Sin embargo, pueden ser una parte integral que compone la interactividad. Tal es el caso de la obra *Wonder Object* (2012) de Gary Schott, que implementa ambas variables -un sistema automático y la participación activa-. Obra interactiva que implementa un mecanismo similar a la caja musical (Figura 4) para transferir energía cinética en tiempo real. Sin embargo, aunque la respuesta del mecanismo siempre es la misma -ir de adelante hacia atrás-, la variable de una segunda persona en participación transforma el sistema automático en algo diferente. El aspecto cualitativo intercede, mediando con el sistema dado, y abre paso a un modelo de interactividad entre un sistema automático y el mundo de las

sensaciones corporales en un entorno colectivo. En la siguiente imagen, podemos ver a dos participantes de la propuesta interactiva:



**Figura 6** *Wonder object*, obra de arte interactiva de Gary Schott del año 2012

Dentro de la historia de la interactividad se puede remontar en el campo estético del siglo pasado a ciertas instalaciones de Marcel Duchamp, o mediante el *happening* de Allan Kaprow. Contexto que posibilitó pensar el arte participativo como un género en sí mismo, donde es fundamental la intervención activa del público, la instrumentación con elementos, o la combinación entre ambos, como se observa en los movimientos artísticos Neo Concreto (1958) y Fluxus (1962). En algunas obras también se comenzaban a incorporar la electrónica, como se evidencia en la obra previamente expuesta *Reunion* (1968) de Jonh Cage, y en el género novedoso para aquel entonces del arte multimedia, que ha evolucionado hasta complejos sistemas digitales gracias a las nuevas tecnologías. Cada uno de estos ejemplos propone diferentes enfoques de interactividad; sin embargo, con la incursión del videojuego y su influencia, se ha prestado especial atención a su diseño como medio de expresión y a las formas de interacción a través del juego. Condición que conforma un eje central en la presente

investigación, como se puede pensar la instalación interactiva *The Legible City* (1989) de Jeffrey Shaw.

Es necesario, entonces, explorar las diferencias entre participación e interactividad. Si bien ambos conceptos tienen en común la idea de empujar los límites de la relación audiencia-artista, Bech (2014) interpreta a partir de Kravagna que “las obras de arte interactivas a menudo se dirigen a interacciones individuales, mientras que el arte participativo a menudo se logra en situaciones grupales” (p.36). Este argumento es reafirmado por Bishop (2006), quien considera que la participación está ligada a un “interés artístico en la colectividad, colaboración y compromiso directo con grupos sociales específicos” (p.178).

En este sentido, nos enfocaremos únicamente en la interactividad desde un enfoque individual. La participación desde lo grupal y/o colectivo, la colaboración y sistemas grupales emergentes, son experiencias que no formarán parte en el recorte de nuestro objeto de estudio. Piénsese, por ejemplo, en expresiones tales como los happenings o los videojuegos multi jugador online; formatos de interactividad más complejos que, a fines prácticos, no se tendrán en consideración.

La interactividad entonces, como Pais interpreta de Penny y Blekker, se describe de la siguiente forma: “son las acciones de los espectadores en tiempo real (...) donde el gesto se encuentra por sobre la representación, así como el carácter inestable y transitorio de la acción sobre la estabilidad de la obra más tradicional” (2013, p.12). Así, Pais enfatiza que el foco de atención se centra en el potencial de la obra para “liberar un comportamiento en el visitante o usuario (...) Hay "preparación condicional" en ambos lados” (2013, p.12), de posibles acciones.

Dentro de las posibles, la creatividad en la interacción queda relegada del objeto de estudio, ligada con la manipulación del medio. Este aspecto es analizado por McLuhan, quien introduce el término “prosumidor”: “procede de la fusión de dos palabras: “*producer*” - productor- y “*consumer*” -consumidor-” (Carmona, 2008, p.32). Si bien este acrónimo no fue concebido pensando en la esfera artística, su implementación es equivalente, ya que relaciona la co producción mediante una manipulación y modificación. En otras palabras, la participación e interacción deja una huella en la obra, queda una marca que evidencia un cambio, o como describe Duchamp (1957): “Un acto creativo no es realizado solo por el artista; el espectador

pone la obra en contacto con el mundo externo descifrando e interpretando sus calificaciones internas y, por lo tanto, agrega su contribución al acto creativo” (p.819). David Rokeby (1995), por su parte, denomina a esta interacción “invención del medio”, considerando a la obra como mediación para su propia manipulación. Así como McLuhan implementa la noción de prosumidor para denominar al consumidor-productor, Rokeby utiliza los términos “concretador” y “co creador” para denominar al espectador que inventa o reinventa el medio.

Consecuentemente, en esta investigación, sin embargo, nos centraremos en otra de las interacciones definidas por Rokeby; profundizaremos en la noción de “estructura navegable” (1995):

El artista estructura un espacio como una especie de arquitectura y proporciona un método de navegación. Cada posición dentro del espacio conceptual proporciona un punto de vista, definido y limitado por la estructura arquitectónica circundante. Explorar esta estructura presenta al espectador una serie de vistas del espacio y sus contenidos. La secuencia en la que el espectador experimenta estas vistas forma una lectura única de ese espacio. En los sistemas de realidad virtual, la metáfora arquitectónica se puede tomar literalmente. En otras obras, la arquitectura es más como un paradigma conceptual, un método de organización de perspectivas intelectuales, opiniones o emociones. La arquitectura puede ser regular y altamente formalizada. Por otro lado, puede ser altamente idiosincrásico. Las posibles estructuras van desde [...] una red regular y altamente interconectada como un sistema vial de una ciudad, hasta solamente una calle en una única dirección. Las estructuras navegables presentan al público una serie de opciones y las consecuencias para cada decisión posible, pero hay varios modelos distintos que definen cómo estos caminos divergen y se recombinan. (p.3)

Además de la obra *The Legible City* (1989), que fue previamente introducida a modo de ejemplo, podemos pensar en *Exploded Views Remapping Firenze* (2008) de Marnix de Nijs como otra obra representativa de nuestro objeto de estudio. Dicha obra es una instalación interactiva en la que los participantes corren en cintas transportadoras individuales, es decir, se mueven físicamente, a través de un entorno audiovisual interactivo, que proyecta una recreación artificial de la ciudad de Florencia (Italia).



**Figura 7** *Exploded Views Remapping Firenze*, instalación interactiva de Marnix de Nijs del año 2008.

Una de las principales incógnitas tiene que ver con los grados de limitaciones existentes en una interacción de estructuras navegables. Rokeby se pregunta específicamente: “¿El artista interactivo está enviando a la audiencia, como ratas, a través de un laberinto de laboratorio?” (1995, p.4). Efectivamente, se puede pensar a las estructuras navegables, de modo metafórico, como laberintos con distintos niveles de complejidad. La arquitectura artificial puede ser tan compleja como la red de calles de una ciudad entera, o un simple camino en una única dirección. Estas restricciones proporcionan un marco de referencia, un contexto, que puede ofrecer un panorama de libertad o su opuesto, según la interpretación de cada espectador. A partir de ello, la estructura navegable establece una identidad, que posibilita seguir los pasos expuestos -caminos o calles- o ir en contra del sistema aparentemente propuesto, como por ejemplo atravesar los edificios<sup>4</sup>.

---

<sup>4</sup> Referencia de Rokeby (1995) sobre la obra de *The Legible City* de Jeffrey Shaw

La interacción de estructuras navegables también se puede encuadrar y/o adaptar por fuera del ámbito digital, como se percibe en la definición de interacción en instalaciones artísticas desarrollada por Julie H. Reiss (1999), quien expone en detalle las opciones posibles:

[...] puede significar ofrecer al espectador actividades específicas. También puede significar exigir al espectador caminar a través del espacio y simplemente confrontar lo que hay allí. Los objetos pueden caer directamente en el camino del espectador o hacerse evidentes solo a través de la exploración de un espacio. (p.13)

Si consideramos tanto la definición de Rokeby, como la de Reiss, se pueden presentar dos contextos, considerado la inmersión artificial con medios digitales: El primero es una total inmersión donde el único espacio a considerar es el que proviene del dispositivo digital, como representa *Exploded Views Remapping Firenze* en la pantalla proyectada. Por el otro, el semi artificial que requiere considerar la mezcla, tanto del espacio artificial como del espacio físico. Éste es el caso de la obra *Drift* (2004) de Terr Rueb:



**Figura 8** *Drift*, instalación interactiva de Terr Rueb del año 2004

La obra de Rueb es una instalación interactiva que cubre una región de 2 km por 2 km llena de áreas de sonidos, dispuestos de tal manera que, con la marea baja, todos los sonidos se escuchan en la costa, mientras que, con la marea alta, inundan la ciudad. Los sonidos se reproducen automáticamente mientras se camina por estas áreas interactivas con un GPS y auriculares. La mejor estrategia para encontrar los sonidos es, simplemente, deambular y explorar. Así, la presente obra requiere considerar el espacio por donde camina en directa relación con el espacio artificial que propone el dispositivo digital -GPS-.

Tanto la obra *Exploded Views Remapping Firenze* como *Drift*, se pueden pensar como dos formatos de interactividad de estructuras navegables, con diferentes grados de inmersión artificial. El primero más rígido, limitado por las calles; y el segundo más flexible, ya que se modifica en base a la marea. Lo importante en este caso, es el marco teórico que nos brinda para pensar medios que se están masificando e implementando en instalaciones interactivas, tal como la realidad virtual, donde la presente distinción -inmersión artificial y semi artificial- no resulta tan obvia.

## 1.2 Consideraciones de la interactividad en la actividad lúdica

Varios autores pensaron de forma crítica la interactividad. Simon Penny trató el tema desde una visión relacionada con el género artístico de la instalación interactiva; Katie Salen y Eric Zimmerman, desde el campo del conocimiento de la ludología aplicada a los videojuegos; Jimmy Marcus Larsen, a partir de la teoría de interacción lúdica -*playful interaction*-, propia del campo de la experiencia de usuario -UX-, aplicado a el diseño de videojuegos. Paso a paso y en relación con el objeto de estudio hasta el momento expuesto -instalaciones artísticas con una interacción de estructura navegable-, se recorrerá el concepto de interactividad en el orden de los autores mencionados. Dicho camino, propone un recorrido desde lo general a lo específico.

En el primer caso, Penny (1996) resume de forma sintética la problemática de la interactividad en el campo artístico:

Seiscientos años de pintura han dado como resultado una rica estética de la imagen fija [...] El efecto de seiscientos años de enculturación es que sabemos cómo leer imágenes antes de poder leer texto. Cien años de imagen en movimiento nos han proporcionado un conjunto de convenciones cinematográficas establecidas culturalmente: podemos leer cine. Pero hasta ahora no tenemos una estética culturalmente establecida de la interacción en tiempo real. (p.1)

Según Penny (1996), hay dos aspectos centrales a tener en cuenta en toda obra interactiva: el primero es el sistema interactivo desde el marco lógico; y el segundo, el aspecto estético, que se subdivide en dos partes denominadas “interacción dinámica” e “integración”.

1. Sistema interactivo
2. Arte Interactivo
  - a. Interacción dinámica
  - b. Integración o manipulación interactiva dinámica

El autor propone que “un sistema interactivo es un sistema que reacciona en el momento, en virtud de un razonamiento automatizado basado en datos de su aparato sensorial” (Penny, 1996, p.1). Por ejemplo, en la obra *The Roaring Hammock* (2015), descrita a continuación (Figura 9), la persona que activa la obra e interactúa, sintoniza la velocidad de reproducción de una canción *swing* de los años 60, a partir de la velocidad de oscilación al hamacarse. Al mismo tiempo, se proyecta sobre tela un gramófono con un disco de vinilo *-long play-*, que gira respondiendo a la misma velocidad de oscilación. Esta instalación interactiva funciona con sensores analógico-digitales, a partir de un sistema de retroalimentación que capta los movimientos oscilatorios al hamacarse *-input*<sup>5</sup>. A su vez, la representación visual -el gramófono y el vinilo- y sonora -la canción *swing* de los 60's- corresponden a los estímulos que recibe la persona *-output*<sup>6</sup>.

---

<sup>5</sup> Información que va desde el mundo analógico al digital

<sup>6</sup> Es el opuesto al *input*, información que va desde lo digital a lo analógico



**Figura 9** *The Roaring Hammock, instalación interactiva de Mobile Media (Stuttgart Media University) y Architecture, Design and Media Technology (University of Aalborg) del año 2015*

El segundo punto que propone Penny aborda la interactividad desde el plano estético, y está subdividido en dos partes: interacción dinámica e integración o manipulación interactiva dinámica. La interacción dinámica corresponde a “los matices y modalidades de la dinámica interactiva y saber cómo aplicarlos a los objetivos estéticos” (Penny, 1996, p.1). Teniendo en cuenta este postulado, hay que considerar el modo de uso y su relación técnica-estética. La interfaz de la instalación interactiva tiene que proveer señales o pistas de fácil interpretación, que sugieran cómo actuar físicamente con el sistema propuesto.

Orientación que es teorizada bajo el concepto *affordance*, acuñado por el psicólogo Gibson, quien expone que asociamos objetos y sus disposiciones espaciales a acciones concretas, y además, que lo hacemos de forma inconsciente (1977). Posición, que es retomada y ampliada

por Donal Norman desde el diseño de experiencia de usuario -UX-, quien, primero interpreta el concepto de *affordance* como el marco de posibilidades entre el usuario y las acciones; posteriormente, expone su teoría de *perceived affordance* como el arte de diseñar para asegurar el deseo de una acción relevante, proporcional a las convenciones sociales (1999).

Tal facilidad de interpretación de la interfaz digital se puede percibir en la obra *The Roaring Hammock*, donde el diseño propuesto, tras una investigación cuantitativa y cualitativa, asevera que la presente instalación interactiva alienta a implementar la hamaca en la forma que el artista pretende -oscilar de forma amena-. Así, se relaciona fácilmente el movimiento oscilante de la hamaca, con la respuesta sonoro-visual. El resultado, es el control de la velocidad de una canción *swing* de los 60's, proporcional al movimiento oscilante de hamacarse. Dentro del marco de posibilidades que ofrece el presente diseño, el interactor decide hamacarse en vez de solo recostarse u hacer otro tipo de movimientos (Ghellal, Mussin, Morrison, 2015).

Tal es así, que *The Roaring Hammock* representa los postulados de Felipe Pais (2013), que sugieren que la instalación interactiva tiene que tener una interfaz con un sistema intuitivo. Es decir, es conveniente que la instalación posea un diseño con una curva de aprendizaje muy corta, propia de los tiempos de los espacios de exhibición. Característica denominada *ready-to-hand* -fácil de interpretar e implementar-, o transparente (Bech, 2014) o de diseño fluido (Pais, 2013). En un corto lapso de tiempo, tras realizar la acción física pretendida por el artista, podemos encontrarnos en total inmersión con la instalación interactiva, que nos dará una respuesta artificial coherente y medible. Siguiendo con el ejemplo de *The Roaring Hammock*, en como la acción de hamacarse se traduce en el control de la velocidad de reproducción de una canción. También se presenta en *The Legible City* con la acción de pedalear en la bicicleta y en *Exploded Views Remapping Firenze* al caminar en la caminadora eléctrica, que se traduce en ambos casos en un recorrido artificial de una ciudad.

El segundo sub aspecto estético del arte interactivo que tiene en cuenta Penny (1996) “[...] es la integración de la dinámica interactiva manipulada estéticamente con los demás componentes de la obra, ya sean objetos físicos, imágenes o sonidos, en un todo estético integrado” (p.1). En este punto, se presenta una postura cualitativa relacionada con la

experiencia estética, del cual surge la pregunta: ¿cómo es que se percibe la sinergia de todos los componentes tras lograr la participación activa pretendida?

Sobre la pregunta recién expuesta, un punto de referencia es lo que Felipe Pais (2013) asevera, cuando indica que el proceso de interacción con la obra está separado en el tiempo del pensamiento crítico. Según el autor, éstos son dos momentos individuales: primero se interactúa con la obra y después se desarrolla una opinión crítica-estética. Como objeción al punto de vista de Pais, consideramos que el solapamiento entre la interacción y el pensamiento crítico es proporcional al grado intuitivo de la interfaz - dificultad de interpretación de la interacción pretendida - del proceso físico requerido. Contexto propio del objeto de estudio de la presente investigación, que poco se tiene a consideración. Sin embargo, es un tema en debate que profundizaremos en el siguiente título -“Interactividad como experiencia estética”-.

De momento, de los tres puntos expuestos por Penny, la idea de que la instalación interactiva en un entorno digital requiere definir, desde el sistema propuesto, ciertas características condicionales tales como: voluntad por una participación activa, una interfaz intuitiva con una curva corta de aprendizaje, lograr un proceso de interacción según el deseo del artista y una experiencia interactiva que se manifiesta.

Ahora bien, uno de los puntos relevantes que no se tiene en cuenta dentro de la exposición de Penny es el tipo de movimiento motriz. En base a los resultados de la investigación de Pais (2013), se identifica como problemática central, la dificultad de lectura de las acciones corporales, debido al amplio espectro de posibilidades, lo que deriva en una problemática central. Es por ello que, en nuestro recorte del objeto de estudio, ingresan solamente los movimientos sencillos y repetitivos como los hasta ahora expuestos -caminar, hamacarse, andar en bicicleta-, que pueden considerarse cotidianos. Aun así, cabe mencionar que incluso estos casos de movimientos en apariencia simples, representan un área de compleja evaluación.

Específicamente, la lectura de lo corpóreo como una de las partes de la sinergia dentro de las diferentes capas que componen una instalación interactiva, es un área en debate y un campo de experimentación artístico poco investigado en el ámbito digital. Penny (1996) lo menciona

como una característica central que construye el medio, pero no ahonda demasiado en la evolución temporal y su valor simbólico.

En la misma línea de análisis, la propuesta de Katie Salen y Eric Zimmerman (2005), nos acerca a una propuesta de lo corporal en lo interactivo desde el enfoque de la ludología. Estos autores parten de interpretar la interactividad en tres modos diferentes:

- **Interactividad cognitiva**, que se ocupa de la "participación psicológica, emocional e intelectual entre una persona y un sistema" (Salen, Zimmerman, 2005, p.70).
- **Interactividad explícita**, a la que los autores llaman interacción "en el sentido obvio de la palabra" (Salen, Zimmerman, 2005, p.70), cubre todas las elecciones que hace un usuario durante la interacción, incluso el acto físico de interactuar, presionar botones o gritar en un sistema de reconocimiento de voz.
- **Interactividad funcional**, es decir, la descripción de las "interacciones funcionales y estructurales con los componentes materiales del sistema" (Salen, Zimmerman, 2005, p.70), ya sea real o virtual. Esta interacción está estrechamente relacionada con problemas ligados a la interfaz.

Esta categorización de la interactividad fue realizada en base a los juegos, pero resulta útil para ayudar a comprender la idea de interactividad dentro de los parámetros de nuestra investigación, principalmente porque el recorte propuesto del tipo de interactividad de "estructuras navegables" es el implementado en la gran mayoría de videojuegos. Un caso evidente es *Pac Man* (1980), con límites espaciales evidentes que se recorre sin mucho esfuerzo. Pero bien, se puede pensar en otros como *Marios Bros* y todos aquellos que recorren un espacio demarcado.

El primer tipo de interactividad que plantean Salen y Zimmerman es la "interactividad cognitiva", cualitativamente similar a la "integración o manipulación dinámica" expuesta previamente por Penny. Focalizaremos en este punto en el siguiente capítulo "Interactividad como experiencia estética". El segundo tipo, la "interactividad explícita", incluye las acciones y

movimientos previamente descriptos como caminar, hamacarse, andar en bicicleta y otros similares.

Por último, la "interactividad funcional" es uno de los puntos clave para abordar la problemática de la interfaz. Tras analizar la relación humano - máquina, los autores consideran que la interfaz, su diseño y materialidad influyen la experiencia estética en base a conceptos y tradiciones preestablecidos. En las siguientes imágenes (Figura 10 y 11), se pueden comparar dos obras con idéntica interactividad explícita -hamacarse-, pero con diferentes procesos de interpretación sobre su uso.

Del lado izquierdo encontramos la obra a la que aludimos anteriormente, *The Roaring Hammock* (2015); y del lado derecho *Introyección* (2018), una instalación interactiva de realidad virtual realizada por el autor de la presente investigación, dentro del marco del colectivo "Experiencia OK". En esta última, mientras el participante se hamaca, explora un espacio virtual



**Figura 10** (izquierda) *The Roaring Hammock*, del año 2015

**Figura 10** (derecha) *Introyección*, instalación interactiva del Colectivo Artístico Experiencia OK del año 2018

vertical, es decir que va ascendiendo artificialmente a través de una naturaleza amena, que parte de la tierra y flota hasta salir a la galaxia, experimentando diversas sensaciones en los sucesivos contextos.

Si bien, ambas obras poseen la misma interacción explícita de hamacarse, el proceso de interpretación, “interacción dinámica” (Penny, 1996), o “interacción funcional”, es diferente. En la presente comparación, se puede percibir claramente lo que Salen y Zimmerman (2005) se refieren sobre los problemas ligados a la interfaz, en base a la pregunta ¿cómo se usa? En el primer caso -izquierda-, desde lo visual y lo estandarizado -o por lo menos lo culturalmente y socialmente establecido- que se puede considerar que es una hamaca, lo ya conocido se hace más evidente. En el segundo caso -derecha-, el sillón colgante no brinda las mismas señales para realizar la misma interacción explícita de hamacarse, por lo que se requiere de una metodología ligada con el diseño de videojuegos para comunicar y lograr así, la misma acción pretendida. Esto significa que la interfaz de *Introyección* necesita de más pasos.

En esta comparación, se hace evidente el concepto de *affordance* de Gibson (1977). Si bien el sillón colgante en la obra *Introyección* -derecha-, permite hamacarse, no es éste su uso más conocido, cultural o socialmente establecido. Consecuentemente la obra no presenta, una *perceived affordance* adecuada, según la teoría de Norman (1999) y se requiere un proceso de experiencia de usuario -UX- propia de los videojuegos, como la exhibición de una animación instructiva previa, para asegurar la comprensión de la relevancia de la acción de hamacarse para el desarrollo de la interacción.

Otro ejemplo se presenta en la obra [*giantJoystick*] (2006), donde por medio de un *joystick* gigante (Figura 12) se controla el videojuego *Adventure* (1980). En este caso, la presente obra representa las interfaces digitales que se implementan en videojuegos, no solo el *joystick* sino también subsecuentes comandos. Es posible que a un sector de la sociedad que no convivió o tuvo la oportunidad de relacionarse con los presentes tipos de interfaces digitales, represente una barrera técnica para la experiencia interactiva. Mientras que, para otro sector, mayoritariamente los jóvenes, resulta algo conocido o familiar. Según las palabras de Robeky: “Los niños ahora pasan suficiente tiempo interactuando a través de interfaces sintéticas, desarrollan un sentido común y conocimiento del "mundo" formado en parte por las mismas

interfaces y simulaciones abstractas. El cambio de lo experiencial en base a la “realidad”. Una realidad virtual del videojuego o *softwares* educativos que tiene un gran alcance trascendental. La interacción no es una novedad para los niños de hoy, es una parte integral de la única realidad que han conocido.” (1998, p.8)



**Figura 11** [*giantJoystick*], instalación interactiva de Mary Flanagan del año 2006

Al retomar la interacción explícita y funcional señalada por Salen, Zimmerman (2005), se puede concluir que la obra *The Roaring Hammock*, es un excelente ejemplo de una instalación interactiva donde la acción pretendida y el diseño de la interfaz, son altamente eficientes - intuitiva- para lograr lo que pretende el artista. Se puede pensar, que habita un lenguaje mucho más amplio y universal. En comparación, en la obra [*giantJoystick*], se puede evidenciar con claridad la barrera cultural, etaria y técnica de las interfaces digitales.

Podemos concluir que las convenciones culturales (Penny, 1996), sociales (Norman, 1999) y la acumulación de sentido común y conocimiento del mundo (Rokeby, 1998), son fundamentales en la curva de aprendizaje para lograr realizar la interacción que pretende la instalación interactiva. Sin embargo, algunos de los factores preponderantes que no se han abordado hasta el momento, en complemento con el diseño de la interfaz, son la temporalidad, la repetición y su influencia en la interpretación. Las mismas, no son cuestiones abordadas en la teoría de Penny, ni en la de Salen y Zimmerman.

Por ejemplo, en las obras *The Roaring Hammock* e *Introyección*, ambas basadas en la misma interacción explícita -hamacarse-, con cada nueva repetición (cada oscilación), la persona que interactúa puede desarrollar con el tiempo otras formas de vinculación con la obra. Esto se evidencia con variaciones, en el primer caso -*The Roaring Hammock*- con una mayor sincronización motriz, con un mejor control sobre la velocidad; en el segundo -*Introyección*-, un mayor desplazamiento en el espacio artificial, e indican que en la práctica y descubrimiento se presenta un “saber cómo”, que genera un diálogo y recepción estética de la obra más acabado.

Resulta, entonces, vital, un acercamiento desde un ámbito más especializado para abordar el objeto de estudio, uno que tenga en cuenta la variable temporal, el aprendizaje y la repetición como características centrales de la interacción. En este sentido, podemos recurrir a Jimmy Marcus Larsen (2008), quien propone la teoría de *playful interaction* -interacción juguetona o lúdica-, con un enfoque orientado a jugadores de videojuegos. Larsen parte de la repetición, el aprendizaje y lo automático con un bajo requerimiento de esfuerzo consciente. Plantea un modelo de interacción, concebida tanto desde el área del conocimiento del *game design* -diseño de juegos-, como desde el denominado “diseño de la experiencia de usuario” -UX design-. Esta

postura busca superar el paradigma tradicional de eficiencia de la interacción humano-máquina, con una orientación hacia potenciales emociones (Larsen, 2008).

Para desarrollar su hipótesis, Larsen profundiza en uno de los tres enfoques de interacción usuario-máquina expuestos por Forlizzi & Battarbee (2004):

1. Las **interacciones fluidas** son interacciones automáticas y bien aprendidas que no requieren un esfuerzo consciente.
2. Las **interacciones cognitivas** requieren de habilidades o conocimiento del usuario, por lo que pueden provocar frustración o confusión.
3. Las **interacciones expresivas** requieren esfuerzos para remodelar la relación entre el producto y el usuario.

Tanto Larsen como la presente investigación se detienen específicamente en la interacción fluida. Como mencionamos anteriormente, se pretende aquí dejar de lado todo enfoque cognitivo que requiere capacitación previa, esfuerzos conscientes y productos adaptables. El enfoque de Larsen está orientado a personas que experimentan por primera vez - sin habilidades o conocimientos previos- los videojuegos, utilizando como ejemplo títulos como *Mario Bros* y *Super Metroid*. Es interesante pensar su posible relación con una instalación interactiva, ya que este género artístico usualmente se vivencia en persona una única vez, debido en gran parte a su locación y rotación en diferentes espacios de exhibición, lo que hace poco probable para la mayoría del público toparse dos o más veces con la misma obra.

Para continuar, consideraremos algunos términos relevantes expuestos por Larsen para abordar la teoría de *playful interaction*: “interacciones triviales”, “mecánica del juego”, “*gameplay*” y “*playful guidance*” -guía para jugar-. En conjunto, estos conceptos son útiles para achicar la brecha interdisciplinaria, propia del campo del conocimiento entre el mundo de los videojuegos y el diseño de arte interactivo.

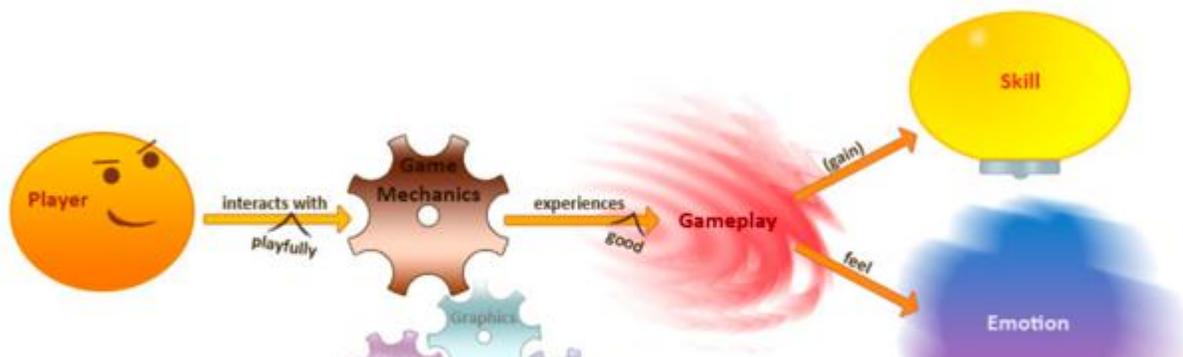
El primer punto relevante son las “interacciones triviales”, que requieren poco esfuerzo (Larsen, 2008, p.7) y son equivalentes a las “interacciones explícitas” previamente expuestas por Salen y Zimmerman como hamacarse, caminar, oprimir un botón o andar en bicicleta. Dichas

interacciones se encuentran en coordinación con la interfaz del sistema propuesto y las condiciones de interpretación que posee el diseño denominado *ready-to-hand* -fácil de interpretar e implementar-, o *perceived affordance* (Norman, 1999), o diseño transparente (Bech, 2014) o de diseño fluido (Pais, 2013).

El segundo concepto es la “mecánica del juego”, que refiere al “sistema de reglas” (Larsen, 2008, p.13) Un formato más acertado, consideramos, es el que propone Miguel Sicart (2008), al considerar la “mecánica del juego” como una serie de métodos que constriñen las acciones, desde el punto de vista de los jugadores y no como un sistema dado. En pocas palabras, incluye lo que se puede hacer, lo que no se puede hacer y es el soporte de la estructura del juego. Por ejemplo, en el clásico videojuego de *Mario Bros* solo existe el desplazamiento horizontal.

El tercero concepto es “*gameplay*” que tiene que ver con “[la] experiencia de usuario y cómo cada elemento refiere al diseño de interacción” (Larsen, 2008, p.13). Aquí, el foco de atención está en la variable temporal. Por ejemplo, en el videojuego *Mario Bros*, comprendería desde el momento de aprender a manejar al personaje, hasta lograr superar los obstáculos y alcanzar el objetivo de la narrativa.

Finalmente, de forma simple y sintética, *playful interaction* refiere a “el esfuerzo, el desafío y la idea de que el entrenamiento de habilidades es una actividad central como puente para las emociones a través del juego” (Larsen, 2008, p.8). Precisamente *Mario Bros*, según el autor, es un fiel reflejo de ello, con un equilibrio entre la comunicación efectiva y necesaria,



**Figura 12** Modelo de la experiencia del usuario en un juego. La interacción lúdica con la mecánica del juego brinda una buena experiencia del juego, y posiblemente mejora las habilidades del jugador y provoca en él fuertes emociones.

donde en un corto lapso de tiempo se puede lograr hacer lo que se espera de uno en el juego. Las “interacciones triviales”, el “*gameplay*”, y la “mecánica del juego” son claros, evidentes y están, convencionalmente consideradas en equilibrio. Hecho que se evidencia por la amplia gama de investigaciones de experiencia de usuario -UX-, en base a dicho videojuego. Esta noción entonces, permite dividir, como se muestra en la siguiente figura, la diferencia entre una interacción juguetona y la experiencia.

Considerando la secuencia expuesta en la figura 13 y los ejemplos de obras presentadas previamente, nos permitimos reflexionar esta dinámica en una instalación lúdica interactiva, según las características del emplazamiento en el espacio de exhibición. Esto quiere decir que la temporalidad de las instalaciones artísticas, en su gran mayoría y sobre todo las digitales, imponen un límite sobre el *gameplay* y la mecánica del juego. Algunos ejemplos son: las políticas del museo, la arquitectura, masividad en la participación y otros muchos factores, que impactan sobre el tiempo que se invierte en el encuentro con la obra.

Así, según el contexto señalado en el párrafo previo, la instalación interactiva se traduce en una experiencia que requiere mínimas habilidades o desarrollo de las mismas en cortos lapsos de tiempo, para poder interactuar con la pieza de arte. Por ende, el sistema propuesto requiere ser lo más intuitivo posible, pero al mismo tiempo, como indica Larsen (2008), es central la presencia del esfuerzo y el desafío, factores decisivos en entornos que se pretenden lúdicos e interactivos.



**Figura 13** El menú de selección de archivos del videojuego Super Mario Sunshine.

Retomando el ejemplo de *Mario Bros*, para analizar el equilibrio entre el esfuerzo de habilidades requeridas en el tiempo y lo intuitivo del sistema que se proporciona, el punto clave es lo que no está explícito. Larsen, a través la teoría constructivista de Jerome Bruner, relacionada a su vez con la teoría de la instrucción de Piaget, señala que “[...] los alumnos deberían poder descubrir los principios básicos por sí mismos. El menú de selección de archivos de *Super Mario* hace exactamente esto” (Larsen, 2008, p.15). El mismo jugador descubre y detecta lo que se puede realizar y lo que no, mediante la prueba y el error, a través de las repeticiones. Nótese que las explicaciones sobre lo que se pretende hacer son casi nulas en este menú, y aun así, el videojuego logra su cometido eficazmente: el jugador sin conocimientos previos entrena algunas de las destrezas necesarias para jugar en un corto lapso de tiempo (Larsen, 2008), y al mismo tiempo “es bueno porque aprender es una emoción agradable y porque hace que la primera sesión de juego sea más accesible” (Larsen, 2008, p.15).

Entonces, podemos preguntarnos ¿qué tantas señales son necesarias para que el jugador interprete el sistema/juego propuesto? Aquello que Larsen denomina *playful guidance* -guía juguetona-, como el cuarto termino que faltaba por exponer previamente, es abordado desde dos perspectivas: la primera es *Just-in-Time Principle* -principio de “justo a tiempo”-, orientada al desarrollo de habilidades escalonadas, lo que es propio de los videojuegos con una temporalidad extendida -horas o días-; la segunda opción, propicia para el objeto de estudio, es el *Discovery Principle* -principio de descubrimiento- “que establece que la narración abierta se mantiene al mínimo, lo que permite al jugador hacer descubrimientos” (Larsen, 2008, p.23). El videojuego *Super Metroid* es un ejemplo evidente de ello, ya que posee poquísimas pistas, más escasas aún que las de *Mario Bros*, formando parte de lo que se suele interpretar como un sistema artificial intuitivo. En este caso, el jugador se limita a observar a los personajes circundantes e imitar sus movimientos, “nadie le dice al jugador que observe a la criatura, pero eventualmente eso hará e imitará” (Larsen, 2008, p.23).



**Figura 14** Super Metroid. La criatura aparece en la pared derecha.

La relación, entonces, entre un corto tiempo de aprendizaje, el esfuerzo, la repetición, la simpleza y una narración abierta, son los ejes centrales de la teoría de *playful interaction* expuesta por Larsen; sinergia clave que posee un valor estético y se puede pensar desde una postura artística contemporánea, como afirma la exhibición “*Video Games: 14 in the Collection, for Starters*” (2012) en el MoMA -Museo de Arte Moderno de Nueva York-. Contexto donde se presento la adquisición de videojuegos como obras de arte por parte de la misma institución, y consecuentemente, provee un marco de legitimización desde una institución referente. Algunos de los videojuegos adquiridos son *Pac-Man* (1980), *Tetris* (1980) y otros, que se pueden incluir en el mismo modo de interacción de estructuras navegables.

Consideramos de suma importancia acercar el diseño de videojuegos y el género artístico de la instalación interactiva en el contexto digital, ya que hay aspectos de la interactividad que se entrecruzan al retomar conceptos de uno y de otro y, sin embargo, su relación representa un área muy poco estudiada. Hasta aquí se profundizó en la interactividad según las tres perspectivas propuestas. En el siguiente capítulo se abordará la experiencia estética de la interactividad, sobre el sentir y el análisis crítico de la instalación interactiva.

### 1.3 Interactividad como experiencia estética

La experiencia estética en la interactividad representa un área en actual debate. En esta investigación, se pretende señalar sus límites a partir del recorte del objeto de estudio - interactividad de estructuras navegables- para analizar cómo la corporalidad se convierte en un factor de relevancia desde las posturas de Simon Penny y David Rokeby.

Penny (1996) asevera:

[...] hasta ahora no tenemos una estética culturalmente establecida de la interacción en tiempo real. [la influencia de] seiscientos años de pintura dan como resultado una basta tradición visual de la imagen fija [y la influencia de] cien años de imagen en movimiento nos han proporcionado un conjunto de convenciones cinematográficas establecidas culturalmente, denominada mirada cinemática. (p.1)

En el camino hacia un análisis del vasto campo de la experiencia estética de la interactividad, Penny (1997) indica que hay que considerar dos aspectos centrales como base conceptual, para poder profundizar en la temática: primero, las convenciones culturales, y segundo, la simulación de la respuesta artificial dentro del sistema propuesto por la instalación interactiva.

Las convenciones culturales que Penny destaca en primer lugar y la acumulación de sentido común y conocimiento del mundo que indica Rokeby (1998), competen a la interpretación de la interfaz de quien interactúa con la obra. Tanto la información que se provee al sistema *-input-*, como la información que recibe quien interactúa con el mismo *-output-*. Tal es así, como ejemplo, que la acción de disparar un arma en la artificialidad posee dos connotaciones diferentes según la interfaz propuesta, como expone Penny:

Janet Murray relata que su inmersión en el juego de *arcade* Mad Dog McRee "dependía en gran medida del peso y la forma de seis disparos del controlador de pistola láser y de la forma en que se colocó en una funda a la altura de la cadera listo para un concurso de disparo rápido. Tan pronto como tomé esa pistola, fui transportado a mi infancia y al mundo de los *westerns* de televisión". Ella señala que su hijo no necesitaba una interfaz tan tangible para disfrutar de la

versión de escritorio del juego. El hardware de la interfaz estimuló una memoria corporal en Murray, que a su vez estaba conectada con voluminosos antecedentes culturales de su infancia, experiencias que su hijo no compartía. (2004, p.4)

Algunos ejemplos de interfaces expuestos previamente en instalaciones interactivas, a considerar bajo la presente perspectiva son: la hamaca para mecerse, cuyo movimiento se traduce en el control de la velocidad de una canción, la caminadora eléctrica y la bicicleta para controlar el recorrido virtual en una ciudad simulada, y el *joystick* gigante para jugar un videojuego clásico de los años ochentas. Estas interfaces sugieren implementar sus diseños en la forma socialmente establecida en que han sido diseñados, para controlar la instalación interactiva *-input-*. Sin embargo, la técnica requerida y la complejidad de implementación difieren en unos y otros, como se vio previamente en el caso expuesto por Penny sobre la artificialidad de disparar en los videojuegos según el rango etario (2004). En el caso del modelo del *joystick*, según los argumentos de Rokeby (1998), se repite el mismo patrón: “La interacción [mediante interfaces digitales] no es una novedad para los niños de hoy, es una parte integral de la única realidad que han conocido.” (Rokeby, p.8)

Una convención [social y/o sentido común], es una limitación cultural que ha evolucionado con el tiempo. Las convenciones no son arbitrarias: evolucionan, requieren una comunidad de práctica (...) Esto es algo que no puede decidirse mediante argumentos, lógica o teoría. Las limitaciones y convenciones culturales se refieren a lo que la gente cree y hace, y la única forma de averiguar qué hace la gente es salir y observarlos, no en los laboratorios, ni en las salas de pruebas de usabilidad, sino en su entorno normal. (Norman, 1999, p.41)

El segundo aspecto a tener en cuenta, según Penny, es “la representación pictórica y la simulación, o más bien, el área gris y turbia donde se superponen” (2004, p.1). Penny señala que sin importar el nivel de complejidad tecnológica que se implemente, ya sea realidad virtual, un GPS o un *arcade*, la acción corporal es metaforizada como puede representarse en la navegación:

... el usuario no está navegando por un espacio real, sino por una representación pictórica de un espacio, de acuerdo con ciertas convenciones pictóricas de representación espacial (como la perspectiva) establecidas culturalmente hace siglos para las imágenes estáticas. Uno no está navegando por el espacio, sino proyectando, en la imaginación, las

implicaciones de manipular un medio de imagen interactivo de una manera que generará un presunto paso lógico en un flujo de imágenes que representan un espacio en perspectiva desde una secuencia de puntos de vista. (2004, p.4)

Dicha simulación se encuentra entonces, en directa relación con la proporcionalidad de las acciones físicas, que Penny indica como “la precisión con la que los comportamientos corporales relacionados con esa tarea en el mundo real pueden adaptarse y medirse en un entorno de simulación” (2004, p.4). Así, “*The Legible City*, la obra de arte inmersiva paradigmática de Jeffrey Shaw de 1988, proporciona un buen ejemplo de caso” (2004, p.4), donde la proporcionalidad de los comportamientos corporales -pedalear en una bicicleta- tiene una equivalencia similar en la artificialidad.

En relación con los dos aspectos mencionados en los párrafos previos -las convenciones culturales y la simulación de la respuesta artificial- y sus cualidades, se presentan dos tipos de experiencias estéticas a considerar en la instalación interactiva, basados en los postulados de Penny y Rokeby. Por un lado, Penny (1997) propone la relación entre las “experiencias significativas” y las “experiencias audiovisuales”. Por el otro, Rokeby (1998) los clasifica entre “experiencias reales” y “experiencias virtuales”. Lo que se encuentra en el medio, lo denomina “ancho de banda de la realidad” (Rokeby, p.3).

Más allá de las denominaciones, que son varias y puede resultar confuso, ambos casos son similares, reflexionan y señalan los límites de la experiencia estética interactiva como un abanico de posibilidades entre dos límites. Tanto uno como otro, brindan opiniones similares que apuntan a una falta de reflexión en el sentir e involucramiento corporal, dentro de la experiencia interactiva. Penny, por su lado, desarrolla una reflexión más teórica con apoyo científico, mientras que Rokeby incursiona en la praxis artística desde su obra *Very Nervous System* (1986-1990), como medio para la experimentación.

En específico, la obra de Rokeby, *Very Nervous System* relaciona cualquier tipo de movimiento con respuestas sonoras, exponiendo una relación ambigua desde un campo de experimentación abstracto, sin puntos de referencia y sin ningún tipo de pista que conecte lo corporal con lo sonoro (Rokeby, 1998). Instalación interactiva donde la causa -movimientos- y el

efecto -sonidos- poseen poca probabilidad de recreación, ya que es muy difícil repetir el mismo movimiento para generar el mismo sonido.



**Figura 15** *Very Nervous System*, instalación interactiva de David Rokeby desarrollado entre los años 1986 y 1990

De un lado del abanico de posibilidades de experiencias interactivas, Penny (1997) se refiere a las “experiencias significativas” como aquellas constituidas por una asociación donde la respuesta artificial se encuentra en sintonía con el mundo natural. Del mismo lado, Rokeby (1998) indica que las “experiencias reales” se dan cuando el sistema para sensar el cuerpo humano *-input-* tiene integridad y coherencia con la respuesta *-output-*.

Ambos autores coinciden en que, cuando la instalación interactiva cumple con las condiciones señaladas en el párrafo previo, la interfaz se puede denominar orgánica (Penny, 1997; Rokeby, 1998). Por ejemplo, la instalación interactiva *Exploded Views Remapping Firenze* (2008) propone como *input* caminar en una caminadora eléctrica y la respuesta *-output-* es una

representación -simulación- de caminar, en dicho caso, se hace evidente claramente la asociación/equivalencia entre lo que propone la interfaz digital y la representación artificial.

Por el contrario, del otro lado del abanico de posibilidades de las experiencias interactivas, las “experiencias audiovisuales” (Penny, 1997), o “experiencias virtuales” (Rokeby, 1998) se dan cuando se presentan agentes sintéticos no identificables, ya sea porque no se reconoce el medio, porque se presenta un ambiente no reconocible (Penny, 1997), o porque hay un desbalance entre el *input* y el *output*, con un margen estrecho entre lo real y lo artificial (Rokeby, 1998).

Un claro ejemplo de esto es, precisamente, la obra de David Rokeby, *Very Nervous System*, donde se presentan diversas características que lo ubican del lado opuestos, tales como: primero, resulta difícil reconocer/interpretar el medio, lo que representa una interfaz poco intuitiva, o en palabras de Penny “un ambiente no reconocible”; segundo, la relación causa - movimientos- y efecto -sonidos-, poseen una gran brecha entre lo real y artificial, donde los sonidos no corresponden a nada conocido; tercero y último, manipular el sistema requiere de una alta complejidad, ya que posee poca probabilidad repetir el mismo movimiento para lograr reproducir el mismo sonido.

De este modo, las instalaciones interactivas *Exploded Views Remapping Firenze* y *Very Nervous System*, se pueden pensar como opuestos del abanico de posibilidades de una experiencia interactiva, según la interpretación de los postulados de Penny y Rokeby: Uno claro, definido y orgánico, y el otro ambiguo y abstracto. En medio de ellos, conviven múltiples asociaciones posibles que fluctúan en lo que Rokeby (1998) denomina “ancho de banda de la realidad” (p.3). Un ejemplo intermedio puede ser la obra *The Roaring Hammock*.

Si profundizamos en los postulados de ambos autores, Penny (1997) apunta que la problemática de la simplificación de la experiencia interactiva se fundamenta en el diseño de las tecnologías digitales y cómo se priorizan las interfaces digitales orientadas a la inteligencia lógica abstracta por sobre la inteligencia corporal-cinética. A su vez, Rokeby (1998) apunta que el involucramiento de lo corpóreo con la interfaz es un proceso vital de interpretación que varía en el tiempo, como parte del proceso de exploración y experimentación. De hecho, el autor manifiesta que se debería incorporar en la interacción lo involuntario del cuerpo, como la

respiración, los nervios y otros. Debate que se amplia hasta el diseño de experiencia a usuario - UX-:

Personalmente, creo que nuestra confianza en representaciones y acciones abstractas [en las interfaces gráficas digitales] es un error y que las personas estarían mejor atendidas si volviéramos al control a través de objetos físicos (...) Además, el control de nuestros artefactos a través de comandos abstractos implementados a través de mecanografía, comandos de voz, señalar y hacer clic con el *mouse*, estarán con nosotros durante mucho tiempo, por lo que debemos adaptarnos. (Norman, 1999, p.44)

Al ampliar la teoría de Penny (1997) y su crítica al diseño interactivo centrado en la inteligencia lógica abstracta, expone el hecho de que procesamos la información de forma similar a la metodología científica, lo que el autor denomina “visión de la ingeniería”. Esta visión está ligada con lo lineal y la simplificación, mediante representaciones simbólicas, sistemas lógico-matemáticos y textualidad. En este sentido, se prioriza el lenguaje concreto o racional en el encuentro estético, influenciando la experiencia interactiva del mismo modo que el proceso de implementación de una computadora o una consola de videojuegos. Crítica proporcional al párrafo previo, donde Norman (1994) expone que nos adaptamos a la computadora. El predominio de la “visión de la ingeniería” se extiende más allá y se presenta también en otras áreas, como por ejemplo en “la cosificación de la filosofía” (Penny, 1997, p.6)

Por otra parte, Penny indica que la inteligencia corporal-cinética se identifica usualmente con actividades como el deporte, la danza y la pintura, que suponen el desarrollo de habilidades a través de la práctica (1997). No obstante, en la presente investigación se consideran actividades hipotéticamente más simples como caminar, hamacarse o andar en bicicleta. Si bien existen casos en los que alguno de los ejemplos presentados -como andar en bicicleta- puede considerarse un gran reto, se piensan de manera general como habilidades ampliamente incorporadas a nivel social y culturalmente establecidas. Cabe mencionar que no se pretende analizar la performance en base a dichas acciones, sino reconsiderar el involucramiento del sentir corpóreo y cómo influye sobre la experiencia interactiva.

Para exhibir la diferencia entre la inteligencia lógica abstracta y la corporal-cinética, Penny (1997) menciona un experimento científico del campo de la biología, donde los ratones

caminan tras la extracción de su cerebro. La pregunta ¿de dónde proviene la coordinación necesaria para ejecutar determinada acción? aún es una incógnita y pertenece a un área en actual investigación. Sin embargo, el experimento representa una evidencia de que el sentir corpóreo y los movimientos, poseen una relevancia mayor de la que se tiene conocimiento hasta el momento.

Si bien Penny solo focaliza en la relación entre dos tipos de inteligencias -la lógica abstracta y la corporal cinética-, cabe destacar que son varios los tipos de inteligencia, con diferentes clasificaciones propuestas por diversos autores. Una de las más conocidas es la teoría de Garden (1983) de las siete inteligencias, que ha sido ampliamente aceptada, implementada e incluso ampliada por distintos campos científicos. De momento, los dos tipos de inteligencias señaladas son suficientes para abordar un espacio poco explorado, tanto desde el ámbito científico como del estético.

Ahora bien, diferente a Penny, el análisis de Rokeby (1998) surge desde la praxis artística mediante la instalación interactiva *Very Nervous System* (1986-1990), a modo de laboratorio y experimentación con usuarios. Argumenta que la interacción depende del proceso denominado “naturalización”, que es proporcional al tiempo de uso: a mayor tiempo de interacción, mayor es el efecto donde varía “el ancho de banda de la realidad” (1998, p.3). Su obra *Very Nervous System*, como vimos, relaciona cualquier tipo de movimiento -causa- con sonidos -efecto-, sin brindar pistas o señales aparentes sobre qué hacer. Es allí, donde lo conocido o culturalmente establecido no están presentes o están muy levemente asociados a algo que funcione como pista de interpretación sobre algún proceso (Penny, 1997; Rokeby, 1998).

Rokeby destaca la abstracción de la experiencia interactiva como algo positivo, argumentando que la obra brinda “la posibilidad de experimentar la complejidad en sí misma como algo útil y estimulante, al hacer tangible lo que se pierde en una simplificación excesiva” (Rokeby, 1998, p.6) y permite desarrollar el proceso de naturalización, según sus términos. Entendemos que la simplificación, desde el punto de vista de Rokeby, refiere a indicaciones lógicas, es decir, que ss

Entonces, desde la complejidad de la infinitud de movimientos posibles, opuesta a la simplificación, la obra *Very Nervous System* ofrece una experiencia interactiva donde se presenta

una “acumulación de sentido común para navegar por el reino abstracto de la información” (p.6). Por ende, “a mayor tiempo de interacción en el sistema complejo, mayor es la estrategia de transición” (p.6). Rokeby (1998) concluye teóricamente que, bajo sistemas que presentan un contexto abstracto o narrativa abierta, poco o nada reconocibles, el proceso de interpretación del sistema interactivo, es proporcional al tiempo que se invierte. Consecuentemente, deriva en la experiencia interactiva y el sentido crítico-estético. En este punto en específico, Rokeby menciona que una actitud exploratoria es clave para el proceso de interpretación y recepción estética.

El postulado de Rokeby, así, se relaciona fuertemente con la teoría de *playful interaction* de Larsen (2008), previamente mencionada en el contexto de los videojuegos. En conjunto, tanto Rokeby como Larsen, enfatizan en que el tiempo, el aprendizaje y la repetición son condiciones necesarias en el proceso de interpretación de un sistema interactivo, y muestran cómo una narrativa abierta/ambigua provee un espacio para la exploración. Rokeby (1998) lo denomina “acumulación de sentido común” (p.6) y Larsen (2008), “esfuerzo”. Ambos autores constituyen un marco teórico que será de vital importancia en el siguiente capítulo - “Teorías del juego y el jugar desde una mirada contemporánea” -, donde se abordará la exploración mencionada desde una perspectiva lúdica -por ejemplo, la exploración desde el acto de jugar- y en el último capítulo - “La instalación lúdica interactiva” – donde confluye ambos espacios: lo interactivo y lo lúdico.

A modo de conclusión y como una veta para repensar un posible camino en la relación interactiva y corporal, Rokeby propone como hipótesis achicar la brecha de la relación entre la inteligencia lógico-abstracta y corporal-cinética (Penny, 1997), al incorporar los aspectos involuntarios del cuerpo humano -como los nervios y la respiración- dentro del proceso de interacción con la instalación artística, denominándolos “interfaces multimodales” (Rokeby, 1998, p.3) y analizar la forma en que esta incorporación puede afectar el proceso de exploración en una experiencia sensorio-corporal ampliada.

## Capítulo 2: Teorías del juego y el jugar desde una mirada contemporánea

La finalidad del presente capítulo es definir los conceptos de “juego” y “jugar”, establecer las diferencias entre ambos y analizar su relación con la producción artística. Para lograr este objetivo, es necesario adentrarse en el campo del conocimiento de la ludología. Área que se enfoca en teorizar el juego por el juego. Esto significa, que es un área independiente de propósitos y campos de aplicación en el orden práctico, como la educación o la psicología y aborda “este aparente sinsentido de esta acción antropológica” (Bandera, 2018, p.1).

Campo que, desde el cambio de siglo hasta la actualidad, gracias al fuerte impulso de los videojuegos, comenzó a considerar a ambos conceptos, tanto el juego como el jugar, de forma codependiente (Salem y Zimmerman, 2004): no existiría un jugar sin un juego, por más abstracto que éste último se presente (Juul, 2007). En este sentido, se parte de la hipótesis de que, si alguien juega con la obra de arte se esta en presencia de un juego (Gadamer, 1960), con sus implicaciones que ello transporta. Por ejemplo, suponer la categoría de obra lúdica y, consecuentemente, quien interactúa con ella es un jugador.

Focalizaremos, entonces, en tres posturas centrales: la primera, la interpretación histórica desde el sector artístico sobre los dos conceptos relevantes, tanto del juego como del jugar, que provee un campo de comparación con las teorías de la ludología contemporánea; la segunda, define el concepto del juego considerando la abstracción como una característica central (Juul, 2007) y analiza la posibilidad de reflexionar sobre la obra de arte como un juego (Gadamer, 1960); la tercera, define el concepto de jugar desde su lado más ambiguo (Sutton-Smith, 2009), al analizar los límites de dicho estado en un contexto de instalación interactiva.

Este recorrido plantea una interdisciplinariedad con la producción artística, que se puede evidenciar en los *Play Labs*<sup>7</sup>, como el Centro de Artes y Nuevos Medios ZKM de Karlsruhe – Alemania fundado por Jeffrey Shaw, artista de la obra referencia *The Legible City* (1989); y en la obra *The Night Journey*<sup>8</sup> de Bill Viola & Game Innovation Lab (2010-2018).



**Figura 16** *The Night Journey*, de Bill Viola & Game Innovation Lab desarrollada entre los años 2010 y 2018

---

<sup>7</sup> Espacios de producción lúdico - artísticos. Sus visiones y objetivos son muy variados, desde propuestas artísticas contemporáneas, hasta el desarrollo para entretenimiento. Por ejemplo, la obra *The Interactive Plant Growing*, de Crista Sommerer y Laurent Mignonneau, propuesta originalmente con prototipo autónomo, posee también participación del Play Lab de Disney. Ha recorrido varios museos y parte de su desarrollo proviene de un espacio de producción que, en teoría, está orientado exclusivamente al entretenimiento.

<sup>8</sup> Es un juego de realidad virtual que comienza en el centro de un paisaje misterioso que es invadido por la oscuridad. No hay un camino a seguir, ni objetivos que alcanzar, pero las acciones del jugador (principalmente caminar) se reflejarán en el personaje y en el mundo, transformándolos a ambos. Si lo desea, el participante puede ralentizar el tiempo y evitar la caída de la oscuridad. Si no, siempre hay otra oportunidad; la oscuridad trae sueños que iluminan futuros viajes. El diseño interactivo de *The Night Journey* evoca un sentido del arquetípico viaje de la iluminación a través de la mecánica de la experiencia del juego, es decir, las elecciones y acciones del jugador durante el juego. (Extraído de <https://gameinnovationlab.itch.io/nightjourney>)

La obra de Viola es una producción que, en sus ocho años de creación y en continuo *work in progress*, pasó de mostrarse como una instalación interactiva a circular en forma *online*, con el rótulo de videojuego. Desde la posición de un artista reconocido, su evolución demuestra una fuerte relación entre ambos medios. Teniendo este ejemplo como horizonte, entre obra de arte y juego, el presente capítulo abordará la intersección lúdica – artística.

Se van a tener a consideración dos épocas relevantes, que permitirán comparar uno con otro y la influencia que corresponde a cada contexto: primero, las experiencias artísticas lúdicas de 1958 a 1972; segundo, las instalaciones interactivas influenciadas por los videojuegos de 1990 a 2020. Así, nos proponemos analizar la producción lúdica artística, su relación inicial con las teorías clásicas de la ludología (Huzinga, 1938; Caillois, 1958; Floe, 2014) y su comparación con las teóricas lúdicas más actuales de 2000 a 2020.

Especialmente, observaremos cómo, desde la producción artística no se han re interpretado e incorporado las nuevas valoraciones teóricas de la ludología más recientes y no se ha tenido en cuenta su fuerte relación con la filosofía (Gadamer, 1960; Lorca, 2005; Belén, 2013; Aguilar, 2004). Finalmente, veremos como el aspecto personal intercede en la construcción de la experiencia estética, desde una actitud lúdica bajo el concepto de “autocontención” (Kwastek, 2013).

## **2.1 Interpretación histórica desde el arte sobre los conceptos del juego y el jugar**

Los conceptos del juego y el jugar han tenido funciones disímiles en las diferentes culturas y en diferentes momentos históricos. El hinduismo, por ejemplo, considera que “el jugar es una parte esencial de la cosmología, el jugar de Shakti y Shiva constituye y permea toda la existencia” (Gordon, 2008, p.2). La cultura alemana, por su parte, acercó características históricamente propias del juego *-game-*, como la estrategia y los roles, al concepto de jugar *-play-* (Kwastek, 2013).

La dificultad de delimitar el jugar y el juego, debido a su diferenciación casi imperceptible en la cultura popular, tiene que ver con la semántica de los lenguajes, portadores de cultura e ideología. En el alemán, el francés, el español, el portugués y otros idiomas, ambos términos comparten la misma grafía. Uno de los modos de brindar luz sobre la diferencia podría encontrarse en el idioma inglés, en el que los términos sí se encuentran visiblemente diferenciados: *play* -jugar- y *game* -juego-. Se considera a las reglas como el principal eje que discrimina el juego -*game*- del jugar -*play*-. Algunos autores, como Salen y Zimmerman (2004), afirman que dicha diferencia en el idioma inglés, se presenta como “una ‘anomalía’ feliz y útil, que facilita su comprensión” (p.2).

Efectivamente, hay autores que consideran que las reglas no son una condición necesaria para jugar en general (Kwastek, 2013). Desde este punto de vista, el jugar y el juego poseen una relación sorprendentemente compleja, y limitarla a una diferencia basada meramente en reglas es constreñir su potencial lúdico. Cindy Poremba, miembro del colectivo Kokoromi, reflexiona sobre este debate:

El consenso tácito para unificar y formalizar la crítica y el diseño de juegos y sobre todo para distinguir entre los juegos -*games*- y el jugar -*play*-, ha dado lugar a una preponderancia de la regla como moduladora de nuestra comprensión e interpretación de los sistemas de juego -*games*-. Esto ha creado por un lado la extensión del término regla para referirse a cualquier aspecto de la estructura en los juegos y por otro a restar importancia a los caminos alternativos hacia el apoyo de la experiencia estética del jugador. (Canossa, Kirkpatrick et al., 2009, p.8)

En necesario, entonces, como expresa Aguilar (2004), que nos planteemos las grandes preguntas metafísicas, de modo que nuestra comprensión del mundo no se reduzca a la que nos ofrece un idioma determinado, un conocimiento científico o el curso de la técnica.

El mundo es morada porque, a pesar de los riesgos que encierra, estamos en conversación, en búsqueda de aquello que intentamos expresar por encima de todas las palabras encontradas o buscadas. Ahí reside la esencia del comprender y de la comunicación. (Aguilar, 2004, p.63)

Esta posición se desarrolla en paralelo con la teoría hermenéutica de Gadamer:

[...] en lucha contra la sumisión de las reglas de la lógica y el peligro de absolutización de la ciencia [...] Esta tendencia sólo podría contrarrestarse gracias a las promesas de las religiones, a la vigencia permanente de las preguntas metafísicas y a la fuerza con que se abren camino las obras de arte, que son las fuentes de las que se nutre el clima básico para la convivencia y la conversación. (Belén, 2004, p.4)

Desde la perspectiva del arte contemporáneo, los límites de lo considerado lúdico, y consecuentemente la interpretación de los conceptos del juego y el jugar, fueron puestos a prueba en el periodo post segunda guerra mundial, hasta comienzos de los años 70. La publicación de *Homo Ludens*, del historiador Johan Huizinga en 1938, y de *Los Juegos y los Hombres: La Máscara y el Vértigo*, de Roger Caillois en 1958, son consideradas las piedras fundacionales de la ludología.

Adentrándonos en el legado de los autores mencionados, observamos que ambos coincidían en el concepto de *free-play* -jugar libremente-, como el acto de jugar en sí mismo, sin ataduras ni límites impuestos a la libertad (Huzinga, 1938; Caillois, 1958; Floe, 2014). Esta postura es adoptada por la institución Arte y la producción artística para oponerse a la seriedad y las estructuras represivas de la civilización del contexto de post guerra y durante la Guerra Fría, para reforzar el significado de la libertad en contra de los gobiernos tiranos (Floe, 2014). “El juego se usó para significar una parte duradera y reprimida de la vida humana que tenía el poder de unir y oponerse, nutrir y destruir en igual medida” (Cranfield, 2014, p.1).

El primer recorte temporal para analizar la situación de la producción artística, abarca desde fines de los 50's hasta comienzos de los 70's (1958 - 1972), y se refiere a la producción de obras artísticas lúdicas. Algunas de ellas en los inicios de la digitalización, como la obra previamente mencionada *Reunion* de Jonh Cage y Marcel Duchamp (1968). La consigna generalizada de aquel entonces fue “El juego puro no tiene reglas” (Floe, 2014, p.12), que se basaba en la noción de *free-play*. Como antecedente, la incursión lúdica en la obra de arte se remonta a las vanguardias artísticas de comienzos del siglo pasado, como el Surrealismo y el Dadaísmo, aunque es recién en el periodo de post segunda guerra mundial cuando artistas como John Cage y Alan Kaprow comienzan a realizar experimentos de arte participativo -*part-art*- y se

forman movimientos como el Neoconcreto en 1958, Fluxus en 1962, y otros, que consolidaron la creación artística lúdica.

Este contexto lúdico-artístico alcanza su apogeo al modificarse las políticas y normas institucionales del museo, transformando la relación y distancia de la obra con el espectador activo (Floe, 2014), lo que se evidencia en las exhibiciones de referencia de la retrospectiva de Robert Morris en Tate Gallery (1971) y *Popa at Moma: Pioneers of Part-Art* en el Museo de Arte Moderno de Oxford (1971). Dos grandes ejemplos que aglomeraban obra de arte participativo y diferentes formatos de lo que hoy podríamos considerar obras lúdico interactivas,



**Figura 17** Instalación de la retrospectiva de Robert Morris en el Tate Gallery de Londres del año 1971

dentro de un contexto pre digital.

Dado que las formas de arte participativas adquieren más espacio que nunca en los museos contemporáneos, ya que estos museos luchan por volverse más 'participativos', es un momento apropiado para reexaminar los fundamentos teóricos del cada vez más frecuente, aunque a menudo desenfocado, ideal del museo lúdico *-playful museum-* (Floe, 2014, p.1).

El movimiento artístico Fluxus, en específico, representa el quiebre de época del arte participativo pre digital a la digital. Se apoyó en su *Manifesto on Art Amusement* (1965), que proclama el arte como diversión o arte-diversión, burlándose de la cultura seria (Maciunas, 1965). Entendieron que el juego existe entre lo serio y lo absurdo y, la mayoría de las veces, emplearon el juego para crear arte serio (Bech, 2014).

[...] el arte-diversión debe ser simple, divertido, no pretencioso, preocupado por las insignificancias, que no requiera habilidades o ensayos interminables, que no tenga valor ni institucional ni como mercancía [...] Se esfuerza por lograr las cualidades mono estructurales y no teatrales de un simple evento natural, un juego o una broma. Es la fusión de Spikes Jones Vaudeville, gag, juegos infantiles y Duchamp. (Maciunas, 1965, p.1)

Así, Fluxus no solo representa un quiebre lúdico artístico, entre un momento histórico pre digital a uno digital, sino que también, representa una postura estética que acepta a la obra como juego. No obstante, pocos años después, desde una lectura histórica en el campo lúdico, en el contexto digital el videojuego marcó la principal influencia en todas las capas culturales.

La masificación de videojuegos como *Spacewar!* (1961) o *Pong!* (1972), y posteriores versiones comerciales como *Space Invader* (1978) y *Pac Man* (1980), favoreció una mirada lógica del juego, propia de la programación de aquellos años. La presencia de estructuras simples como ganador-perdedor, malo-bueno, marcaba la regla y consolidaba una tradición de más de treinta años. Esta perspectiva presentaba a los videojuegos y las obras de arte como elementos dispares, dos formas diferentes de pensar lo lúdico -tanto el juego como el jugar-, constituyendo un antagonismo similar al de la publicidad y la obra de arte antes del movimiento Arte Pop.



**Figura 18** *Space Invaders*, videojuego de arcade del año 1978.

Recién a mediados de los noventa, algunos videojuegos comenzaron a ofrecer la posibilidad de alteraciones por parte de los usuarios, cualidad que desembocó en otros resultados expresivos. Títulos como *Duke Nukem 3D* (1996) y *Half-Life* (1998) permitieron, en sus primeras versiones, ser modificados. Esto condujo, por ejemplo, a los artistas Tobias Bernstrup y Palle Torsson a reconstruir digitalmente los museos Arkan de Arte Moderno de Copenhague y de Arte Moderno de Estocolmo. El resultado fue la obra *Museum Meltdown* (1996-1999), que otorga a los jugadores la oportunidad de recorrer el museo, disparar a los monstruos y destruir arte. Definitivamente estas obras abrieron nuevos interrogantes: ¿Se está en presencia de un juego o no? Si el videojuego nace sobre la base de ser un juego, ¿cómo es posible hacer una obra de arte mediante un videojuego obviando el juego?

Es así como el juego encuentra en el videojuego un espacio fecundo de experimentación con otros propósitos, sobrepasando su territorio natural, ya que deja de ser solo ocio popular o baja cultura y deviene aprendizaje, herramienta de concienciación, e incluso arte (Baigorri,

2008). Esta idea se afianza en el icónico texto “Game is the new lively art” de Henry Jenkins (2005), donde se expresa que los videojuegos “abren nuevas experiencias estéticas que transforman la pantalla de la computadora en un reino de experimentación e innovación ampliamente accesible” (p.7). Una idea similar había sido anticipada por Costikyan (1994), quien afirmaba que el videojuego presenta un entorno flexible y maleable con un carácter plástico.

A fines de los 90's, en paralelo a la consolidación del videojuego como medio expresivo, el jugador asume un rol proporcional al del prosumidor, hecho inédito en la era digital. Marshall McLuhan y Barrington Nevitt (1972), en el libro *Take Today*, afirmaron que la tecnología electrónica permitiría al consumidor asumir simultáneamente los roles de productor y consumidor de contenidos. Celia Pearce (2006) analizó específicamente dichos casos y ratificó: “el concepto del juego entendido como un acto de producción, identifica una nueva forma híbrida en la que los jugadores pagan para producir sus propios medios” (p.18). Contexto con crecimiento exponencial de la mano del Internet 2.0, propio de los cambios consumo con tendencias tales como el DIY *-do it yourself-*, impulsado por plataformas como Youtube, que permiten compartir y recibir contenido cada vez más especializado.

Así, en dicho contexto, se presentan procedimientos que entre mezclan el *game design*, el *ready-made* y su extensión a posibles usos en instalaciones interactivas, como pensar el diseño de la obra de forma similar a un videojuego. Esto, es justamente, el contexto y la puerta abierta que deja Jeffrey Shaw con su obra *The Legyble City* a fines de los ochentas. Pero, también se presenta en otros géneros artísticos, tales como *game art*, *web art*, *machinima* y otros más. Al mismo tiempo, obras paradigmáticas como *The Night Journey* de Bill Viola, debelan discusiones más complejas sobre los formatos y géneros entre el videojuego online y la instalación interactiva, posibilitado por la masificación de la realidad virtual.

Contexto, que podemos considerar dentro de dichas obras y géneros artísticos, se presenta una actitud lúdica como espacio de re significación y debate de los límites del juego y el jugar desde la producción artística. Sobretudo, fuertemente impulsado por el videojuego como medio de expresión y alejado de su concepción lógica preponderante del ganador y perdedor. Discusión que cada vez más acerca a los postulados teóricos de la ludología, que se alejan de los números y

se adentran en el mundo de las sensaciones, con cuestionamientos similares tales como: ¿Dónde empieza el juego y donde termina?

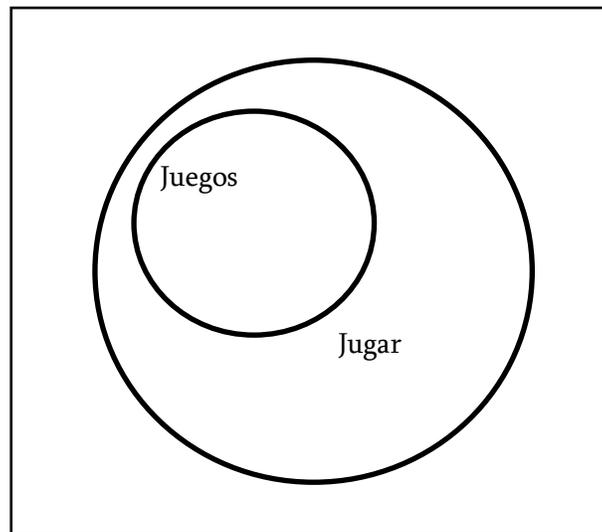
## 2.2 Definición de juego: límites abstractos y la obra como juego

¿Qué son los juegos? ¿Son artefactos? ¿Modelos de comportamiento o simulaciones de situaciones sociales? ¿Vestigios de rituales mágicos ancestrales? Es difícil y curioso intentar contestar a la pregunta de qué son los juegos, sobre todo desde el punto en que parecen ser muchas cosas a la vez y al mismo tiempo cada juego es completamente diferente a otro... o no. (Sutton-Smith, Avedon 1971, p.419)

A riesgo de caer en el simplismo, definimos el juego, de un modo extenso, como el sistema diseñado, la estructura que contiene la actividad de jugar (Sánchez, 2012). Desde el punto de vista de Salen y Zimmerman (2004) “[...] esta idea, que los juegos son un contexto del que puede surgir un significado, es tan simple que casi resulta banal” (p.3). Lo más usual es pensar que el juego refiere a las reglas, sin embargo, es más apropiado implementar la metáfora del círculo mágico, creada por Huizinga, que considera que ese círculo mágico indica los límites del juego, “es una descripción de las diferencias más destacadas entre un juego y su contexto circundante” (Juul, 2008, p.58); o “donde tiene lugar el juego” (Salen, Zimmerman, 2004, p95), pero “no implica que un juego se distinga completamente del contexto en el que se juega” (Juul, 2008, p.58).

Todo juego se mueve y adquiere sentido dentro de un terreno de juego marcado de antemano, ya sea material o imaginario, deliberado o como algo natural. Del mismo modo que no existe una diferencia formal entre el juego y el ritual, el "lugar consagrado" no se puede distinguir formalmente del terreno de juego. La arena, la mesa de juego, el círculo mágico, el templo, el escenario, la pantalla, la cancha de tenis, la corte de justicia, etc., están todos limitados y funcionan como áreas de juego, es decir, lugares prohibidos, aislados, cercados, santificados, dentro del cual se obtienen reglas especiales. Todos son mundos temporales dentro del mundo ordinario, dedicados a la realización de un acto aparte. (Huizinga 1955, p.10)

Esta metáfora ha transformado el debate sobre la significación y los límites del concepto del juego, simplificando visualmente una discusión sobre qué se encuentra adentro y afuera del juego, lo que habita en el borde y lo subversivo que transgrede dicho marco. El mayor consenso logrado en este debate es la idea que sugiere al juego como una subcategoría del jugar (Salen & Zimmerman, 2004). Esto quiere decir que el juego está presente, siempre que aparece el sentimiento de jugar, como el sistema dado que provee la posibilidad lúdica.



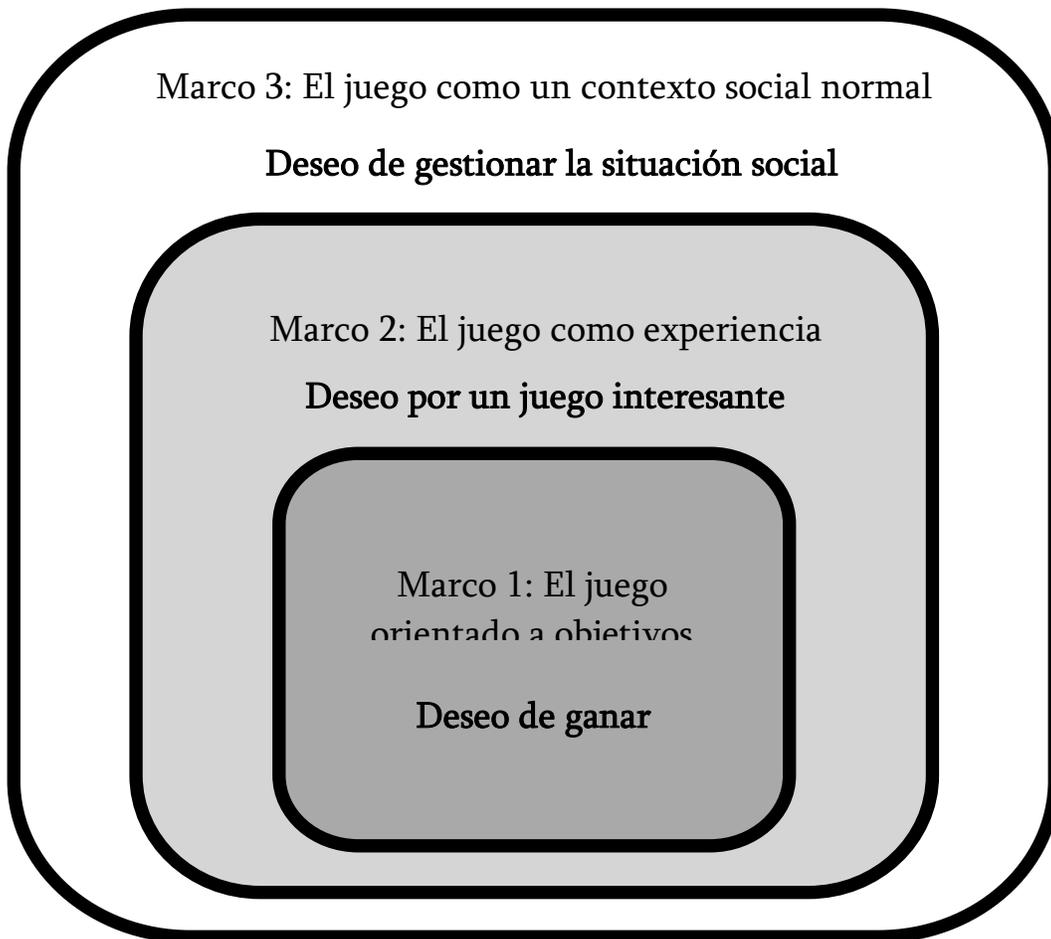
**Figura 19** *El juego como una sub categoría de jugar*

Ahora bien, las características peculiares de lo considerado juego varían de autor en autor y no cuentan con consenso ni están establecidas en forma definitiva actualmente. Dentro de estas variantes, una clasificación clásica de las principales características del juego es la de Jesper Juul (2003):

- Reglas: los juegos están basados en reglas.
- Resultado variable y cuantificable: los juegos tienen resultados variables y cuantificables.
- Valor asignado a posibles resultados: a los diferentes resultados potenciales del juego, se les asignan diferentes valores, algunos positivos y otros negativos.
- Esfuerzo del jugador: el jugador deberá invertir en esfuerzo para influir en el resultado - es decir, los juegos son desafiantes-.

- Jugador apegado al resultado: los jugadores están apegados al resultado del juego en el sentido de que un jugador será el ganador y estará "feliz" si ocurre un resultado positivo, y el perdedor estará "infeliz" si ocurre un resultado negativo.
- Consecuencias negociables: el mismo juego [conjunto de reglas] se puede jugar con o sin consecuencias en la vida real.

Lo relevante de la definición propuesta por Juul es la autocrítica realizada años más tarde, replanteando cada de una las características recién nombradas y concluyendo que poseen menos valor de lo que originalmente les concedió. Específicamente, en este nuevo estudio, Juul (2008)



*Figura 20 Tres cuadros para cada acción del juego (Juul 2008)*

propone que el contexto, los deseos y la búsqueda de aspectos estéticos, interceden y modifican la percepción de lo que consideramos que es el juego

En esta autocrítica de Jesper Juul (2008), se plantea una postura donde el juego es atravesado según contextos, representados en los marcos 1, 2 y 3 en la figura 21. Si bien uno solo de los tres marcos puede estar presente, es posible que aparezcan mezclados en cualquier orden. La presente investigación profundiza en el marco dos –“El juego como experiencia”- desde el aspecto individual. Esto decir que se dejará de lado toda relación con objetivos y juegos grupales, como así también la categoría *serious games* -juegos serios-, relacionados usualmente con roles sociales. Usualmente, se suele implementar el término *open-ended* -final abierto- para los juegos como experiencia, es decir, aquellos que poseen una narrativa abierta o que mantienen la narrativa al mínimo (Bech, 2014). Esta característica es mencionada previamente en la teoría de *playful interaction* (Larsen, 2008), como una condición funcional para la experiencia lúdica.

Si bien en el contexto histórico pre digital, la idea de no tener objetivos era algo común; en el contexto digital esta ausencia representa un gran cambio, principalmente por la amplia tradición e institucionalización del diseño de videojuegos basados en objetivos medibles o, en palabras de Penny (1997), la influencia de “la visión de la ingeniería”. La idea de alejarse de los objetivos conlleva abrazar cierto grado de abstracción, a partir del cual el juego como experiencia se puede pensar según los postulados de Penny y Rokeby: las “experiencias audiovisuales” (Penny, 1996), o “experiencias virtuales” (Rokeby,1997). Estos conceptos se refieren a los casos en los que se presentan agentes sintéticos no identificables, ya sea porque no se reconoce el medio, o porque aparece un ambiente no reconocible (Penny, 1996). En ese contexto, la diferencia entre un juego y una experiencia audiovisual o virtual resulta difusa.

Dicha convergencia entre el juego y la experiencia se puede observar, por ejemplo, en el videojuego online *Orchid Of Dust* (2015): por un error mecánico en la nave espacial, un marciano aterriza con su traje de astronauta en un planeta desconocido. Lo único que posee es el oxígeno restante en el tanque y la posibilidad de recorrer sus alrededores. Pero a medida que explora, deja una huella de contaminación en el planeta. Así, mientras más jugadores jueguen, menos naturaleza crece.



**Figura 21** *Orchids to Dusk*, videojuego de Pol Clarissou creado con el apoyo de KO\_OP.

Otro ejemplo se presenta en la instalación interactiva de realidad virtual mencionada previamente, llamada *Introyección* (2018). Mientras el jugador se hamaca, asciende artificialmente en un espacio de naturaleza amena, partiendo desde el suelo del planeta Tierra y flota hasta salir del planeta para adentrarse en la galaxia, al tiempo que explora diversas sensaciones en los sucesivos contextos.



**Figura 22** Instalación interactiva - *Introyección* (2018) del Colectivo *Experiencia OK* expuesto en MUNTREF *Inmigrantes la Noche de los Museos del 2019*

Tanto el videojuego *Orchid Of Dust* como la instalación interactiva *Introyección*, ponen en cuestión algunas de las características del concepto “juego” establecidas por Jesper Juul: ¿poseen reglas? ¿cuál es el objetivo? ¿el resultado es positivo o negativo? ¿cuál es el esfuerzo? Juul (2008) demuestra que estamos un momento más propicio para realizar preguntas que para dar respuestas en cuanto a la concepción de la categoría del juego. Contexto que permite pensar otras relaciones y modos de percibir el juego como puede ser desde el lúdico-artístico, tal como acercar la práctica lúdica a la filosofía, a las vanguardias artísticas e inclusive llevar el diseño de juegos al extremo de enfrentarnos a la pregunta: ¿es un juego? Marco que permite evaluar el juego desde un contexto más subjetivo que objetivo, lógico y medible.

Una vez que se consideran las preguntas expuestas por Juul, o se analiza el proceso de juego como los ejemplos expuestos -*Orchid Of Dust*, *Introyección*, *The Legible City*, *The*

*Roaring Hammock*-, sin reglas, sin objetivos aparentes, sin resultados positivos o negativos y con casi nulo esfuerzo o desarrollo de alguna técnica requerida, notamos una fina capa entre la mera experiencia y el juego. Justamente, esto es denominado “conflicto artificial” (Salen & Zimmerman, 2004). El objetivo entonces ya no pasa por ganar, cumplir objetivos explícitos u otros resultados esperables.

Si bien los ejemplos recién expuestos -*Orchid Of Dust* e *Introyección*- no son representantes icónicos, el videojuego *Second Life* (2003) sí lo es. Actualmente, es un fuerte núcleo de debate que atraviesa tanto las capas del videojuego, el arte contemporáneo, las películas y el internet. Justamente, *Second Life* genera posiciones confrontadas y ambigüedad sobre su definición ¿Es o no un juego? Es el principal cuestionamiento que se encuentra en línea con el debate sobre “el conflicto artificial” de un juego, donde se repiten los mismos patrones: no hay objetivos aparentes, ni reglas, ni resultados positivos o negativos ¿Es simplemente una experiencia o algo más? Debate propio de la ludología que, basado en las teorías vistas hasta el momento, supone de *Second Life* como un juego. Al mismo tiempo, se presentan una basta cantidad de debates en internet -foros, comunidades de internet, críticos, diarios de noticias, blogs- que, si bien no lo llaman juego, tampoco asumen que sea su opuesto -un no juego-. El denominador común, considero, ronda en implementar la terminología de un juego para describirlo, con jugadores que juegan a *Second Life*.

Retomando, a partir de aceptar el juego con límites poco demarcados o abstractos (Juul, 2008), o con una narrativa que se mantiene al mínimo (Larsen, 2008), se identifica un campo estético-lúdico de experimentación que ha sido muy poco investigado. Justamente, es un contexto que se aparta del paradigma clásico de juego, aquel que relacionamos a resultados cuantificables tales como la competencia. Así, valores como la exploración, por ejemplo, no plausible de medición, se puede convertir en el objetivo del juego y de expresión artística.

Dicha dirección, apartada de la concepción clásica, lógica y medible del juego, es propensa y poco aceptada de convivir con el mercado de los videojuegos. Consecuentemente, la obra de arte lúdica se puede comenzar a relacionar con aquella dirección poco explorada del juego y del mundo de las sensaciones -actitud lúdica-. Tal es así, que Hans-George Gadamer

afirma que: “el jugar es la noción central en el desarrollo de la ontología de la obra de arte” (Belén, 2013, p.1).

Gadamer es muy importante para el presente debate, ya que desde su crítica filosófica expone que el jugar con la obra de arte, la religión y las máximas del conocimiento científico, difumina su aura sacra de intocable y/o poco accesible y supera la subjetividad, al considerar a dichos marcos como juegos (Belén, 2013). En específico, Belén (2013) opina que la conclusión de Gadamer “más que superar la subjetividad [a través del juego], Gadamer pareciera equilibrarla, ofreciendo una concepción que establece para la obra de arte, un punto medio entre el subjetivismo y el objetivismo mediante la noción del jugar con” (p.25). Posición, consideramos, brinda un marco más accesible, banal y cotidiano del sentir a través de algo común como es el juego. Camino que posibilita otras formas de percibir, en este caso, con respecto a la experiencia estética.

Así, como propone Gadamer, se parte del supuesto a la obra de arte como un juego. Jugar con la obra de arte entonces, es una posibilidad. En otras palabras, si alguien está jugando con la obra, eso significa que la obra de arte se puede interpretar como efectivamente un juego, si nos basamos en la teoría de Salen & Zimmerman (Figura 20). Posición que afirma y emparenta la postura de Gadamer con la ludología más actual y evidencia lo contemporáneo de su relato filosófico.

Sin embargo, percibir dicha actitud lúdica, ese jugar con la obra de arte conlleva consideraciones tales como Pais interpreta de Gadamer: “La notable diferencia entre arte y jugar radica en el hecho de que el arte, como clásicamente es concebido, presenta una representación potencial para una audiencia, un espectador o un lector, mientras que, en el juego los propios jugadores son la fuente del movimiento del jugar y, por lo tanto, de la representación” (2013, p.146). Esto, consideramos, evidencia como lo denominado obra lúdica es un ente sin propósito si nadie juega con ella y solo funciona como mera posibilidad, en tanto, requiere de su activación/jugar con, para completar su propósito estético.

Así, el juego u obra lúdica puede ser tan abstracto como el creador desee, pero si nadie entra en juego con dicha creación, pertenece a otra categoría no propia del presente análisis. Posiblemente, corresponda a dicho espacio gris comúnmente denominado como experiencia o

simplemente como un no juego. Por ello, los movimientos, expresiones y/o activación de la obra por parte de los jugadores, son condición necesaria para completar a la pieza de arte lúdica. Dichos movimientos, adquieren el valor de evidencia empírica que ayuda a determinar si alguien esta jugando o no con la obra. Desde ya, es algo que no se puede determinar con facilidad, requiere una mirada especializada y es un tema a profundizar en el siguiente capítulo.

## 2.3 Definición del jugar: Los límites externos y personales

Abordar el jugar no es tarea sencilla y es muy fácil caer en oposiciones. Es común, por ejemplo, considerar el jugar en oposición a las reglas, estructuras represivas, o sistemas con límites; perspectiva presente en las teorías lúdicas, como la que resaltaba el término *free-play*, que define el jugar precisamente como un acto sin ataduras ni límites impuestos a la libertad (Huizinga, 1938; Floe, 2014), contrastando con el concepto de juego impuesto por reglas (Caillois, 1938).

La posición clásica, que parte principalmente de Huizinga y Caillois como los grandes referentes de la ludología, argumenta que el juego y el jugar son conceptos independientes, es decir que se puede jugar sin un juego. En cambio, la postura contemporánea sugiere al juego como una subcategoría del jugar (Salen & Zimmerman, 2004): “siempre que haya una actitud juguetona existe un juego, incluso donde el juego parece irrelevante, el juego siempre está presente” (Juul, 2009, p.8). Este punto de vista nos lleva a retomar la definición de juego planteada previamente, que indica que el juego es el sistema diseñado, la estructura que contiene la actividad de jugar (Sánchez, 2012), con la posibilidad de tener límites abstractos y difusos (Juul, 2008).

Bajo el supuesto de aceptar esta última postura -la de la ludología contemporánea- en lugar de la clásica, en la que la relación entre el juego y la acción de jugar es inquebrantable (Salem & Zimmerman, 2004), se plantea el siguiente cuestionamiento: ¿Cómo es jugar un juego con límites y reglas borrosas? En palabras de Gordon (2008): “La actitud para jugar conlleva la presencia, flexibilidad y apertura necesarias para improvisar y expandir el flujo de posibilidades a medida que surgen en cada momento” (p.7).

Para comprender esta flexibilidad, basta con recrear o imaginar el espacio de ocio -patio de recreo- en nuestra infancia, donde todo juego era flexible y maleable, las reglas y límites se establecían de común acuerdo entre quienes jugaran. Tanto como nacían reglas nuevas, otras se modificaban o desaparecían. No obstante, en un contexto digital, con una estructura cerrada, poco o nada reconfigurable, esa no parece una metodología viable. De modo que, para profundizar en el análisis, hay que tener en cuenta primeramente que el jugar es algo más flexible y menos organizado que el juego, pero más complejo para su estudio.

En este contexto, antecede otra pregunta, que tiene que ver con la actitud que reflejan las acciones del jugador: ¿Cuándo se está jugando? En ese sentido, “identificar los límites entre jugar y no jugar son difusos y permanentes” (Wilkinson, 2016, p.20). El interrogante sobre cómo juegan las personas, ha sido ampliamente estudiado y es, en cierto grado, similar a los métodos de observación empírica utilizados en la investigación con animales para estudios biológicos. Resulta útil, a fines de nuestra investigación, considerar estos estudios ya que dejan de lado, o por lo menos reducen, el grado de complejidad que conlleva abordar las expresiones corporales del cuerpo humano -por ejemplo, en los estudios asociados a la *performance* o la metacomunicación- y se centran en valores cuantitativos más simples, como la repetición. El principal referente de esta corriente es Brian Sutton-Smith, profesional en los campos de la biología y la ludología.

Uno de los casos estudiados es el de un cuervo que se desliza por la nieve en los tejados (Figura 24), practicando, literalmente, *snowboard* (Bench, 2014). Dicha actividad no está asociada a ningún beneficio aparente para el cuervo. Afirmar si el animal se encuentra o no en un estado de juego, es una tarea difícil. La imposibilidad, incluso para un biólogo, de reconocer sus expresiones, lenguaje corporal y otros matices, resulta fundamental. Un caso contrario se da en los cachorros de león cuando juegan a las peleas, ya que en esa situación el objetivo es evidente -hacerse más fuertes para poder cazar cuando sean grandes-.



**Figura 23** *Cuervo practicando snowboard*

Originalmente se consideraba que jugar es una actitud propia de los mamíferos; sin embargo, cada vez son más los estudios que encuentran hechos paradigmáticos donde otros tipos de especies por fuera del círculo de los mamíferos, como arañas sociales y pulpos, juegan o parecen jugar (Bech, 2104). El denominador común, entonces, para responder si están jugando, es la repetición de actividades que para el conocimiento humano son en apariencia inexplicables, por lo que apelan o dan la sensación de estar en juego (Gordon, 2008).

En este contexto, los postulados de Gadamer tienen tanta actualidad como en el siglo pasado, debido a que la filosofía y la ludología se han acercado:

¿Cuándo hablamos de jugar, y qué implica ello? En primer término, sin duda, un movimiento de vaivén que se repite continuamente. Piénsese, sencillamente, en ciertas expresiones como, por ejemplo «juego de luces» o el «juego de las olas» [...] Lo que está vivo lleva en sí mismo el impulso de movimiento, es automovimiento. El jugar aparece entonces como el automovimiento que no tiende a un final o una meta, sino al movimiento en cuanto movimiento. (Gadamer, 1960, p.1-2)



**Figura 24** *The Musical Swings, instalación interactiva pública de Colectivo Tours le Jours del año 2011*

Enfoque idóneo para reflexionar sobre la instalación interactiva, que relaciona el jugar y el involucramiento corporal. En específico, los movimientos y sus formas de recepción estética. Proceso, donde la obra, según el presente contexto, depende de ellos, las acciones físicas del cuerpo para su activación e interpretación. Tal es así, que en el intersticio de la ludología y el arte contemporáneo, se presentan ramificaciones con la filosofía para profundizar sobre dicho tema, como puede ser con la fenomenología de la percepción de Merleau Ponty.

En específico, sobre Ponty, en los últimos años diversas investigaciones estéticas llevadas adelante por Ann Morrison, Felipe Pais, Tine Bech, Ernesto Neto y en un estado más inicial el

movimiento Neo Concreto en 1958, son un ejemplo que relacionan dicho enfoque - fenomenología de la percepción- con la ludología y la interactividad en las instalaciones artísticas. Las mismas, enfatizan la corporalidad y el involucramiento con la obra como medio de interpretación y recepción de la experiencia estética, y no solo como medio de activación de la interactividad propuesta. Campo de reflexión que se extiende en el capítulo tres.

Lo importante ahora, es el involucramiento corporal con la obra, que se encuentra atravesado por una actitud lúdica o lo que podríamos denominar un jugar con la obra de arte. Sin embargo, teóricamente hablando, bajo el poco consenso sobre la definición del concepto del jugar, deja un campo muy amplio de investigación al respecto, que inclusive escapan a los alcances de la ludología y se adentra en campos tales como la antropología y la biología. Autores como Brian Sutton-Smith (2009), experto en ludología y biología, asevera que la ambigüedad es una constante al momento de definir qué es el jugar. Mihai I. Spariosu (1989) expone sobre esta cuestión:

La historia del acto de jugar [una historia exhaustiva del concepto moderno de jugar], no sólo alcanzaría proporciones monumentales, sino que también podría perder fácilmente su punto de referencia. El acto de jugar es uno de esos fenómenos escurridizos que nunca puede ser contenido dentro de un tratado erudito y sistemático. De hecho, el acto de jugar trasciende todas las disciplinas. (p.XI)

Por su parte, Gwen Gordon (2008) expresa:

[...] cada disciplina ha llegado a una conclusión diferente sobre la naturaleza del jugar. Dicho espacio examinado por los teóricos del jugar, parece estar en un universo completamente diferente del imaginativo estudiado por los psicólogos. Si bien cada disciplina que estudia el jugar busca la verdad, inadvertidamente pone el concepto al servicio de su propia perspectiva a expensas de una comprensión y apreciación total del jugar. (p.1)

En esta investigación, el foco sobre la definición del jugar se encuentra orientado a la perspectiva filosófica de Gadamer, que si bien puede parecer simplista al momento de definir el jugar como “un movimiento de vaivén que se repite continuamente” (Gadamer, 1996, p.1),

resulta funcional para la reflexión sobre nuestro objeto de estudio. Es evidente que prescribir todas las características del jugar, o encontrar una definición ampliamente aceptada, es en la actualidad un arduo debate. "Todos jugamos ocasionalmente y todos sabemos lo que se siente cuando jugamos, pero cuando se trata de hacer afirmaciones teóricas sobre lo que es el jugar, caemos en la tontería" (Sutton-Smith, 2009, p.1). El concepto de jugar se basa en un número indeterminado de restricciones que varían por factores sociales, creencias y tecnologías, por eso "El jugar significa algo diferente para cada persona: lo que es trabajo para una persona es jugar para otra" (Bech, 2014, p.18).

Esta contradicción se puede evidenciar en la definición propuesta por Katja Kwastek en *Aesthetics Of Interaction In Digital Art* (2013):

[...] jugar se basa por la libertad de la actividad y por su improductividad, así como ser una actividad con límites espaciales y temporales fijos que es distinta de "vida real". El jugar no tiene un curso o resultado predecible y se basa en la infinitud interna. Se basa en reglas, y reside en un reino artificial. (p.75)

Esta conceptualización posee características controversiales, como la mención a la libertad, la improductividad, la "vida real" y el reino artificial. Cada uno de estos aspectos, representa un debate propio del análisis de la ludología, que supera los alcances de la presente investigación. Existen actualmente diversas refutaciones sobre los términos nombrados y nuevos aportes, lo que representa un área conceptualmente volátil, por la gran cantidad de cambios teóricos que presenta y promueve el contexto de los videojuegos.

En resumen, se puede considerar que el jugar es un concepto difícil si se intenta realizar una abstracción lógica, ya que se encuentra dentro de un espacio más filosófico y personal. Habitamos entonces, una fina capa de la compleja naturaleza del jugar, donde solo podemos hacer consciente un cierto grado de placer. Como expresa Brian Sutton-Smith (2009): "el placer positivo del jugar se transfiere típicamente a nuestros sentimientos sobre el resto de nuestra existencia diaria" (p.97) y "puede tener lugar en cualquier espacio y durar cualquier período de tiempo" (p.219).

Resulta, entonces acertado, abordar aquello que Sutton (2009) describe como “el placer positivo” del jugar, dentro del contexto de la obra lúdica, para reflexionar sobre en el mundo de las sensaciones de la obra lúdica de arte. Este placer positivo del jugar proviene de un conjunto de pensamientos de difícil distinción, dentro del que tendremos en cuenta principalmente la “autocontención”. Esta noción resulta de utilidad para entender los límites del jugar, ya que, como proceso desde un análisis similar al que se puede pensar en una experiencia de usuario - UX-, el mismo jugador fija límites diferentes a las impuestas del creador del juego.

Por consiguiente, la autocontención refiere a:

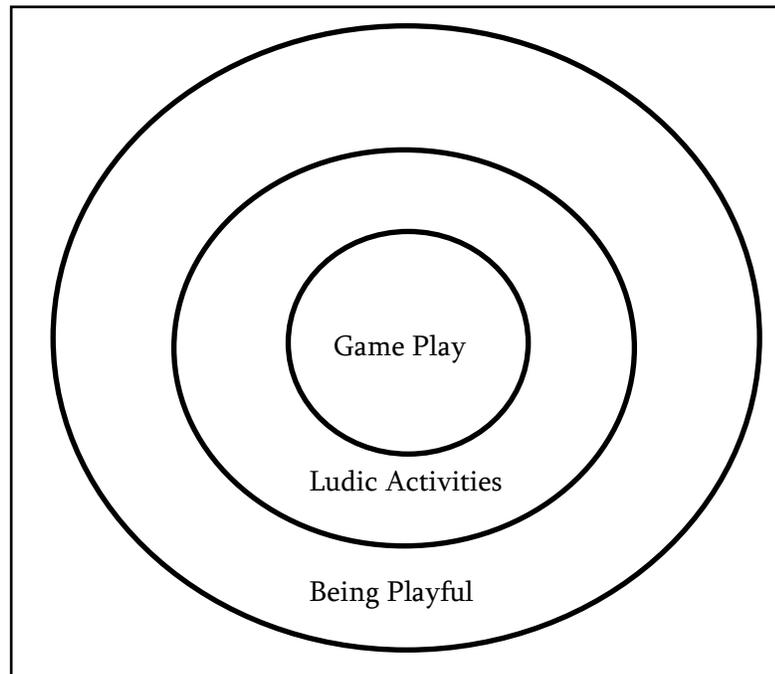
[...] límites que se definen por regulaciones auto impuestas, que luego se realizan a través de la acción que tiene lugar, como cuando las calles adyacentes se utilizan para definir el territorio de un juego o hay un acuerdo preexistente de terminar el juego en determinada condición. (Kwastek, 2013, p.75)

Se trata de una interpretación íntima y proporcional a la voluntariedad de la persona frente al juego, que en su trasfondo conlleva una esencia social y cultural que demarca límites. O, como interpreta Gordon a partir de las afirmaciones de Winnicott: “Lo que caracteriza el jugar [...] es la participación imaginativa completa entre la vida interior y la exterior”. (Gordon, 2008, p.11).

Justamente, Miguel Sicart (2014) remarca que, históricamente, no se ha tenido en consideración la experiencia del jugador en su desarrollo temporal. En vista de esta brecha, surgió la pregunta: ¿Qué significa jugar, no en general, sino para el jugador?, en tanto el significado del jugar es, en parte, una función de las ideas de quienes piensan en ello. Ese proceso, que varía en el tiempo como la experiencia del jugador, es el contexto bajo el que se desarrolla el concepto de “autocontención”.

Para interpretar mejor el delineamiento que se pretende, bajo el concepto de autocontención, es condición necesaria ahondar un poco más en las teorías de Salen & Zimmerman orientado a la experiencia del jugador, propio de un delineamiento de experiencia de usuario -UX-. El objetivo es ahondar en aquella fina capa entre lo que se considera juego y no juego. Estos autores exponen (Figura 26) que el *game play* refiere el desarrollo del juego por

parte del jugador, donde se espera que aquel realice un comportamiento esperado. Ahora bien, lo importante de la siguiente comparación es la diferencia entre los otros dos términos: *ludic activities* -actividades lúdicas- y *being playful* -actitud juguetona-.



**Figura 25** Esquema del jugar según Salen y Zimmerman (2004)

En primera instancia, las actividades lúdicas *-ludic activities-* incluyen el juego y sus límites cercanos a la narrativa abierta y la ambigüedad/abstracción (Salen & Zimmerman, 2004): “Como ya hemos visto, jugar sin reglas fijas, sin esfuerzo y casi de forma anárquica es la forma de juego más evidente en estos entornos” (Pais, 2013, p.131). Habita el borde entre juego y la mera actividad e incluye la construcción de un marco ya sea objetivo -como la calle que delimita un espacio de juego- o subjetivo -como la exploración como fin último-, donde para algunos puede considerarse juego y para otro no. Área que, si corresponde a la presente investigación, al campo de la ludología y es lo que Bandera (2018) señala cuando hace mención al estudio del juego por el juego.

Mientras que, la actitud juguetona *-being playful-*, según Salen y Zimmerman, describe un estado de ánimo y como se desarrolla a través de la interacción y el jugar (2004). Empíricamente, lo podemos visualizar como “caminar de manera inusual frente a la pantalla, hacer muecas, saltar, componer imágenes con gestos y posiciones corporales inusuales, imitar cosas, otras personas o animales” (Pais, 2013, p.131). Su análisis, especialmente aquel que responde a la pregunta ¿cómo sucede? Escapa de la presente investigación.

Entendemos que “el jugar es como el lenguaje: un sistema de comunicación y expresión” (Sutton-Smith, 2009, p.219). Sin embargo, dicha expresión, el lenguaje corporal y la metacomunicación que proviene del jugador en el desarrollo temporal de la obra de arte, requieren no solo una mirada especializada, sino también un análisis orientado a la *performance* desde un enfoque estético, que escapa a los alcances pretendidos. Por ende, se remarca que el objeto de estudio presenta, efectivamente, el jugar con la obra de arte como juego, pero no se ahonda ni en el por que, ni el como del jugar. Sin embargo, si se requiere su presencia para que desencadene todos los demás pasos. Esto quiere decir, si nadie juega con la obra lúdica como aquel sistema proveedor del juego, entonces, la pieza de arte no adquiere el sentido previsto. Posición que se encuadra bajo la teoría de Salen y Zimmerman (2004), que sugiere al juego como una subcategoría del jugar (Figura 20).

Retomando el concepto de autocontención, el proceso de autocontención al jugar un juego, demarca, por un lado, los límites de la actividad lúdica *-ludic activities-* y su perspectiva de los alcances del juego; por el otro, sus expresiones asociadas con la categoría de actitud juguetona *-being playful-* no se van a evaluar a profundidad. Esto se puede evidenciar desde un lado más lógico, por ejemplo, como cuando “las calles adyacentes se utilizan para definir el territorio de un juego” (Kwastek, 2013, p.75); o por el otro, puede estar presente un terreno más subjetivo como la exploración. Como Sicart indica, dicho proceso de definición de límites de lo lúdico, consecuentemente del juego, es un proceso maleable. Enfoque defendido por Huizinga (1949), Salen y Zimmerman (2004) y Jesper Juul (2008), que enfatizan que el círculo mágico -lo que esta adentro y afuera del juego- es creado por los jugadores. Así, mediante instalaciones lúdicas interactivas, se presentan tres ejemplos donde se puede evidenciar dicho proceso.

Primeramente, en la obra *Introyección* (2018), donde, si bien el recorrido espacial artificial suponía un recorrido fantástico -desde el suelo del planeta Tierra hasta salir a la galaxia-, varias personas en el proceso de interacción consideraban a las nubes como el límite del recorrido y omitían seguir ascendiendo mediante la acción de hamacarse. Así, las nubes representan el límite que presupone la autocontención, donde lo conocido intercede y limita la construcción para esa persona sobre las posibilidades del juego.

Segundo, como Rokeby menciona sobre la obra *The Legible City*, del cual señala que quienes interactúan con la obra recorren un espacio arquitectónico artificial de una ciudad por las calles, pero tarde o temprano, van en contra del sistema aparentemente propuesto, como atravesar los edificios (1995). En el presente caso, se presupone una ampliación de los límites y es el caso opuesto al previamente expuesto en el primer ejemplo. El jugador presupone otros caminos, otros recorridos alternativos a los presentados.

Por último, otro ejemplo ilustrativo para visualizar el concepto de autocontención, se presenta en la instalación *Flux Ping-Pong* (Figura 27) del colectivo Fluxus, obra donde el jugador es incitado a jugar un juego conocido como el ping-pong, pero experimentando



**Figura 26** Flux Ping-Pong, obra de arte participativo de George Maciunas del año 1976

variables, para explorar y superar los límites y restricciones del sistema dado, sin objetivos aparentes o resultados predecibles. Gordon retoma a Gadamer para afirmar que: “el jugar requiere tanto límites -orden- como el impulso de cruzarlos -caos-” (Gordon, 2008, p.16). Precisamente, *Flux Ping-Pong* impulsa al participante a través de ese camino.

La construcción de la actividad lúdica, entonces, es desarrollada desde la experiencia del jugador, quien crea, elimina, re configura y/o subvierte los límites según su perspectiva. Resulta imprescindible, entonces, brindar el espacio para modelar universos potenciales, explorar y experimentar otras posibilidades, a partir del juego como obra y los límites de lo considerado lúdico. Por ende, la búsqueda de la abstracción en el juego -entre el juego y el no juego, entre el jugar y no jugar, entre el juego y la experiencia-, en sí misma, es funcional como espacio de creación artística lúdica. Este será el camino de reflexión en el siguiente capítulo.

## Capítulo 3: La instalación lúdica interactiva

A partir de la base teórica recopilada en los capítulos previos, primero sobre la interactividad, y luego sobre lo lúdico, con énfasis en el género de la instalación interactiva, el presente capítulo se propone reflexionar sobre la relación entre ambos campos considerando la categoría específica de *instalación lúdica interactiva*. El objetivo principal es acercarnos a la pregunta de nuestra investigación: ¿qué tipo de relación se establece entre el participante y una instalación artística que requiere interacción corporal?

Primeramente, sobre la instalación interactiva, nos proponemos reflexionar sobre la construcción espacial digital -ya sea artificial o semi artificial-, su narrativa y sus implicaciones inciden en la actitud lúdica. En segundo lugar, a partir de dicha construcción espacial y del supuesto de que se está en juego con la instalación interactiva abordamos la materialidad y la forma en relación con la percepción corporal, donde el foco de atención se centra en cómo el cuerpo no es solamente un medio de activación -tal como caminar, pedalear o hamacarse- de un sistema propuesto, sino también cómo el jugar influencia la recepción estética de la experiencia interactiva. Por último, realizamos algunas consideraciones finales sobre las similitudes y diferencias entre la interactividad y el jugar, como conceptos aplicados al diseño de instalaciones, bajo la categoría lúdica e interactiva.

Resulta propicio, antes de adentrarnos en el capítulo final, repasar el objeto de estudio especificado en los primeros capítulos: instalaciones lúdicas interactivas digitales con interacción de tipo "estructuras navegables" (Rokeby, 1995), considerando solamente aquellas que involucran movimientos sencillos y cotidianos de motricidad repetitiva, como caminar, hamacarse, andar en bicicleta. Estas instalaciones parten de una interfaz denominada *ready-to-hand* -fácil de interpretar e implementar-, o transparente (Bech, 2014), o de diseño fluido (Pais, 2013) y poseen el denominador común de presentar un diseño con una curva corta de aprendizaje, en la que el jugador interpreta la interfaz y logra realizar la acción física esperada en un breve tiempo. Desde el plano de lo lúdico, se analiza a la obra como juego (Gadamer, 1964), tomando el concepto de "juego" como experiencia individual, separado de objetivos, gestión

social y colaboración (Juul, 2008); y teniendo en cuenta el “principio de descubrimiento”, que establece que “la narración se mantiene al mínimo, lo que permite al jugador hacer descubrimientos” (Larsen, 2008, p.23).

Entendiendo la complejidad del campo de lo lúdico sobre el significado de los conceptos “juego” *-game-*, “jugar” *-play-*, “lúdico” *-playful* e “interacción”, resulta útil rememorar también dichas definiciones para el presente capítulo:

- Juego es la estructura que contiene la actividad de jugar, que en la presente investigación representa a la obra de arte.
- Actividad lúdica incluye el juego, pero también remite a los límites del juego, usualmente implementada cuando es difícil definir si un sistema es o no un juego.
- Jugar remite a la actitud *-playfulness-* con las que nos involucramos con el juego.
- Interacción es la forma en que nos involucramos física y artificialmente con el juego/obra en tiempo real.

### **3.1 La construcción del espacio como narrativa lúdica**

En la definición de instalación artística previamente expuesta por Julie H. Reiss (1999) se expresa que:

[...] puede significar ofrecer al espectador actividades específicas. También puede significar exigir al espectador caminar a través del espacio y simplemente confrontar lo que hay allí. Los objetos pueden caer directamente en el camino del espectador o hacerse evidentes solo a través de la exploración de un espacio. (p.13)

Según la aseveración de Reiss, consideramos que la construcción de la narrativa de la obra oscila entre instrucciones específicas y ambiguas en un espacio determinado. Punto inicial para la reflexión final. Es necesario, así, reevaluar cómo la actitud lúdica intercede en este tipo de casos que expone Reiss, en relación a ciertos cuestionamientos tales como: ¿qué debo hacer?

¿hacia dónde me desplazo? Pero más importante aún para esta investigación, es transpolar esas preguntas al campo digital donde la construcción del espacio es diferenciada. Campo donde confluyen el grado de artificialidad -entre lo artificial y semi artificial-, la narrativa y las implicaciones que llevan a generar una actitud lúdica -jugar con la obra-.

En este sentido, prestaremos especial atención a una interactividad basada en estructuras navegables como las que propone Rokeby (1995) que representa la base del objeto de estudio. Asimismo, vamos a retomar la instalación interactiva *The Legible City* de Jeffrey Shaw como principal ejemplo. Obra que parte de una ciudad artificial copiada del mapa vial de ciudades reales como Karlsruhe, Ámsterdam o Londres, donde mediante la interfaz de una bicicleta se posibilita recorrer dicho espacio, en el cual las casas y edificios que se constituyen como palabras, lo que representa un viaje de lectura al elegir el camino a recorrer.



*Figura 27 The Legible City, instalación interactiva de Jeffrey Shaw del año 1989.*

Al analizar *The Legible City*, primero, se parte del supuesto que la obra predispone una actitud lúdica -jugar con-. Consecuentemente, asumimos que es un juego según la teoría de Salen y Zimmerman (2004), al exponer que, cuando una persona está jugando hay implícita o explícitamente un juego. Segundo, si tomamos el recorte propuesto por Jesper Juul (2008), este

tipo de juegos, como en este caso asumimos es *The Legible City*, sugieren una construcción narrativa más ambigua, sin objetivos ni gestión social -interacción con otros jugadores-, sin narrativa aparente, que dificulta definir sus límites como juego.

En este caso, resulta apropiado nombrar a la obra de Shaw como una actividad lúdica. Ya que habita el borde entre juego y la mera actividad (Salen & Zimmerman, 2004) e incluye la construcción de un marco ya sea objetivo -como la calle que delimita un espacio de juego- o subjetivo -como la exploración como fin último-, donde para algunos puede considerarse juego y para otro no. Así, consideramos que la construcción narrativa del espacio posee, en este caso, indicaciones menos lógicas y un contenido más abstracto que predispone tanto una actitud lúdica como una exploración. Suponemos en este caso, según las palabras de Jeffrey Shaw “un viaje de lectura”.

Al continuar con el análisis de este ejemplo -*The Legible City*-, Ann Morrison (Jacucci et al. 2009) resulta funcional para sintetizar la conexión entre la construcción espacial y la actitud lúdica en este tipo de obras. En específico, expone el concepto de juego como una experiencia “de final abierto” -*opened-ended*- en una instalación interactiva con medios digitales -dentro de la cual se encuentra *The Legible City*-. Morrison señala que el principio de descubrimiento es un factor clave y decisivo cuando hablamos de una construcción narrativa más efímera, elusiva y ambigua del espacio.

Esta postura de Morrison, consideramos, encuentra estrecha relación con la teoría de *playful interaction* -interacción juguetona o lúdica- señalada en el capítulo previo por Larsen (2008) cuando nos posicionamos en la categoría lúdica. También con Rokeby (1998) al señalar que la exploración es una etapa de interpretación en la categoría interactiva -sobre todo en aquellas que poseen menos señales y/o pistas-, que lo define como un proceso de “acumulación de sentido común”, que deriva de la experiencia interactiva en un sentido crítico-estético.

En resumen, aquella experiencia “de final abierto” -*opened-ended*- en una instalación interactiva con medios digitales, como se exhibe en la obra *The Legible City*, consideramos predispone una actitud lúdica con la instalación interactiva. Tanto se presenta “el jugar con”, como una actitud exploratoria que entra en dialogo con el espacio. En este punto en específico,

resulta esencial pensar la construcción del espacio en la artificialidad, para ahondar un poco más en el tema.

La complejidad de los dispositivos digitales y portátiles tales como lentes de realidad virtual o los celulares, hacen que definir el espacio entre la arquitectura física y la simulación artificial no sea algo obvio. Como medios que forman parte de una instalación interactiva, presentan la ubicuidad como una constante en este tipo de obras (Jacucci, 2009). La noción de ubicuidad se asocia a la presencia en múltiples lugares a la vez, que derivan “hacia una nueva ecología cultural: la sociedad de la ubicuidad” (Carmona, 2008, p,1). Sin embargo, la presente investigación omite la influencia de terceros -por ejemplo, multijugadores-, los sistemas de inteligencia artificial y otras formas de influencia externa no predecibles; es decir que solo se tiene en consideración la noción de ubicuidad para comprender la inmersión que se produce entre la arquitectura física y la simulación artificial.

Por ejemplo, el espacio de la instalación artística puede abarcar físicamente unos pocos metros, todo el museo, o kilómetros, como en la obra previamente señalada *Drift* (2004) de Terr Rueb. Al mismo tiempo, el espacio artificial -la inmersión- que provee la interfaz digital para recorrer puede ser percibido con excesiva magnitud, hasta el punto ser considerado como infinito -aun sabiendo que siempre es finito-. Si consideramos los ejemplos recién expuestos, Bishop resulta clave para interpretar mejor las condiciones de la espacialidad y como interactuamos en dichos contextos.:

El arte de instalación es una forma de arte contemporáneo que se refiere vagamente a un tipo de obra de arte en la que se requiere que el espectador ingrese físicamente a la obra para experimentarla. La instalación como término surgió a partir de una serie de movimientos artísticos que se alejaron de la creación de experiencias centradas en el objeto o de 'objeto en el espacio' para sus audiencias, y más hacia la creación de experiencias en espacios o entornos diseñados con un propósito específico. Las obras de instalación se contraponen a las obras de arte moderno, en las que antes se había colocado al público en un papel pasivo y no participante. (Bishop, 2006 como se cito en Jacucci et al., 2009, p1)

La principal diferencia entre las definiciones de Bishop y Reiss -expuesta previamente al principio del capítulo- radica en cómo Bishop se focaliza en la creación de la experiencia o propósitos específicos a partir de un diseño que logre dicho cometido. Lograr, entonces, que el deseo de quien interactúa conduzca a una acción física esperada, se torna el factor primordial. Se considera así, “el gesto (...) por sobre la representación, así como el carácter inestable y transitorio de la acción sobre la estabilidad de la obra más tradicional” (Pais, 2013, p.12). Sin ello, la obra no se completa y no adquiere el sentido preestablecido por el artista. Punto de quiebre en cuanto a la construcción de la narrativa abierta de un espacio, en comparación con el conceptualismo y el minimalismo.

El salto de Reiss a Bishop es central para entender el propósito del espacio en una instalación artística, donde se propone una experiencia interactiva. Si lo enfocamos bajo la categoría lúdica, como aquel supuesto donde se juega con la obra de arte, la interpretación de Pais (2013) sobre Gadamer resulta apropiada para este caso: “en el juego los propios jugadores son la fuente del movimiento del jugar y, por lo tanto, de la representación” (p.146). Siendo así, la obra existe y depende a partir del movimiento del jugador, por lo que el punto clave a considerar pasa a ser el movimiento como portador de sentido. Resulta ideal retomar, entonces, desde una postura filosófica, el postulado de Gadamer (1960):

¿Cuándo hablamos de jugar, y qué implica ello? En primer término, sin duda, un movimiento de vaivén que se repite continuamente. Piénsese, sencillamente, en ciertas expresiones como, por ejemplo «juego de luces» o el «juego de las olas» [...] Lo que está vivo lleva en sí mismo el impulso de movimiento, es automovimiento. El jugar aparece entonces como el automovimiento que no tiende a un final o una meta, sino al movimiento en cuanto movimiento. (pp.1-2)

Si el diseño propuesto por la instalación interactiva logra la acción física preestablecida -previamente señalado como interactividad explícita o interacciones triviales-, ya sea caminar o andar en bicicleta como en nuestro ejemplo de *The Legible City*, se logra el primer cometido. Punto de encuentro entre Morrison, Bishop y Gadamer, del cual, consideramos la obra se activa y existe en su uso, en aquel movimiento y jugar con. En este sentido, se establece una relación

entre la construcción del espacio como narración, la actitud lúdica y los modos de consumo de las tecnologías inmersivas.

Para representar las características hasta aquí expuestas, pero, sobre todo, comparar las condiciones de la artificialidad, se puede observar en la obra *Horse Game: A Friend You Can Ride On* de Nick Crockett & Adeline Ducker (2017): un juego de *arcade* diseñado para llevar como mochila por un *performer* y/o asistente. La narrativa del videojuego y/o instalación interactiva consiste en un espejo mágico, a través del cual los participantes deben guiar a su fiel y adorable corcel rosa por las calles del museo. Los jugadores pueden usar el *joystick* para examinar un mapa de su entorno, pero deben comunicarle a su conductor, ya sea gritando o empujando, qué camino tomar. Así, también, convierten millas en dinero, recogiendo cadáveres de animales y llevándolos a otro destino en el taxi.



**Figura 28** *Friend You Can Ride*, instalación interactiva de Nick Crockett & Adeline Ducker del año 2017

*Friend You Can Ride On* pone en primer plano la relación ubicua con el medio digital y el desplazamiento en el espacio -aquel jugar con la obra evidenciada en movimientos-. Para la

primera característica, sobre la ubicuidad, se considera que esta obra posee una inmersión semi artificial, donde se presenta la relación entre el espacio de exhibición -museo- y el digital -lo que usualmente observamos mediante la pantalla-. Se identifican así, los límites de la “estructura navegable”: el físico que corresponde a la arquitectura del edificio y el artificial en el mapa de navegación. Para la segunda característica, que deviene de la primera -jugar con la obra evidenciada en movimientos-, es como dicha obra genera un puente motivacional hacia un involucramiento y compromiso corporal.

En este punto, considero pertinente ahondar en el concepto de “*open-ended non-narrative environments*” -ambientes abiertos no narrativos- de Ann Morrison (2011), para ahondar en la construcción del espacio desde una concepción de la narrativa abierta y la ludicidad en medio digitales. Del mismo, coincidimos con Morrison que es un concepto central que debate con los argumentos de Humberto Eco, Roland Barthes y las bases del género artístico del minimalismo con Richard Serra como ejemplo. Argumenta que su interpretación de lo que considera “no narrativo” es proporcional a la construcción del espacio, y que también, dicho espacio puede ser lúdico.

Su planteo teórico tiene en cuenta diversos postulados previos, desde la teoría estética de “obra abierta” de Eco: “una obra abierta es un texto que no se limita a una sola lectura. Una obra abierta subvierte el lenguaje formal para permitir interpretaciones variadas, que reflejan una cosmovisión pluralista y menos jerárquica.” (Eco, 1962, como se cito en Morrison et al., 2011, p.2); hasta “La muerte del autor” de Barthes, que plantea:

[...] las obras ofrecen a sus audiencias (o donde las audiencias mismas deciden tomar o hacer) sus propias lecturas y significados. No hay ningún artista en mayúscula o autor en mayúscula que prescriba a la audiencia una visión de Dios de la lectura esperada; más bien, el trabajo crea un entorno que provoca que la audiencia participe activamente para crear sus propios significados únicos -y subjetivos-. (Barthes, 1987, como se cito en Morrison et al., 2011, p.2)

Además, la perspectiva del género artístico del minimalismo, cuyas obras tienen la intención de “no dictar ni prescribir un significado, sino permitir que el participante o la audiencia vean lo que ven, se encuentren con la esencia de la cosa” (Morrison et al., 2011, p.2).

En específico, se refiere a las obras de gran escala como las de Richard Serra, que propone espacios por recorrer y limita entre la escultura, la instalación artística y el minimalismo. Morrison utiliza, justamente, la descripción que Serra realiza sobre sus obras: “no está aquí para enseñarte nada. Es tu experiencia y qué pensamientos engendra, es parte de tu participación privada con este trabajo” (Serra, 2007, como se cita en Morrison et al., 2011, p.2). En ese sentido, la autora concluye que, tanto el objeto de estudio, como las obras de Serra, son no narrativas: “[las] obras abiertas minimalistas, no literales, ofrecen un espacio para que los participantes experimenten y respondan a ideas abstractas” (Morrison et al., 2011, p.7).

Por consiguiente, en estrecha relación con el concepto de ambiente abierto no narrativo - *open-ended non-narrative environment*- de Morrison, consideramos que la idea de recorrer un espacio y la información que proviene de ello como principal narrativa, se relaciona directamente con una actitud lúdica y exploratoria. Volviendo a la obra *The Legible City*, esta actitud surge al recorrer las calles, explorar y realizar un viaje de lectura con los edificios transformados en palabras. En este caso, dicho comportamiento exploratorio desde una mirada lúdica, involucra tanto la interactividad - recorrer las calles - como el jugar - aquella actitud lúdica - con la obra de arte/juego. Estas consideraciones ponen en primer plano la narrativa del espacio y la actitud exploratoria como características fundamentales para diseñar una instalación lúdica e interactiva.

Sin la actitud que movilice un accionar corporal, eje rector de la experiencia lúdica e interactiva, el aura de la obra se desplaza de vuelta al objeto como obra de arte (diferencia principal entre una instalación interactiva y una obra minimalista o conceptualista). Ambas -la narrativa del espacio y la actitud lúdica- son condición, dentro del recorte presentado, para interactuar y jugar. Sin embargo, hay dos cuestionamientos que corresponden a los siguientes dos apartados: ¿cómo se relaciona el jugar con la materialidad y la corporalidad? y ¿cuándo se está interactuando y cuándo se está jugando? Estos cuestionamientos serán ampliados a continuación.

## 3.2 Consideraciones sobre el jugar y la corporalidad.

Al relacionar el concepto del jugar con la pregunta de investigación - ¿qué tipo de relación se establece entre el participante y una instalación artística que requiere interacción corporal? - ya analizamos previamente las implicaciones de la narración del espacio y como ciertos diseños influyen una actitud lúdica. Así, aquel jugar con la instalación interactiva predispone acciones y movimientos alineados con la interactividad propuesta. Sin embargo, un aspecto central que no se ha considerado hasta el momento es la materialidad y la forma. Consecuentemente, es condición necesaria sumergirnos en uno de los planteamientos que propone reflexionar sobre el papel fundamental del cuerpo, cuando nos adentramos en el problema de los objetos -como parte del espacio narrativo- que conforman la interfaz digital.

Uno de los principales aspectos culturales a considerar, que se presenta al reflexionar y cuestionar este contexto lúdico-tecnológico, es cómo las interfaces digitales inundan nuestra vida cotidiana, reemplazando poco a poco al parque de recreo y disminuyendo los movimientos -el involucramiento corporal- al mínimo. Así, aunque este nuevo contexto de interfaces digitales posibilita mantener la interactividad -de estructuras navegables como del objeto de estudio-, el acto de oprimir un botón se convierte en la media. La instalación interactiva, en cambio, como posibilidad estética y crítica, puede ser proveedora de un puente entre ambos contextos -parque del recreo y medios digitales-, permitiendo experimentar otras relaciones entre lo lúdico y lo corporal. En otras palabras, desde el arte percibir otras formas corporales de involucrarnos con los juegos, diferentes al que propone el mercado. Al mismo tiempo, otros caminos de recepción estética.

En el primer capítulo, Penny (1996) y Rokeby (1998) señalaban, desde una perspectiva interactiva y estética, el problema de la interfaz digital, donde proponían pensar lo corporal no solo como medio de activación, sino también de recepción en la experiencia interactiva. Este punto de vista posee un alcance acotado, según indica Penny, debido a la “visión de la ingeniería”, enfoque ligado a la tecno-ciencia y la inteligencia lógico-abstracta, aplicada al diseño de interfaces digitales.

El objetivo de superar o reenfocar dicha visión está limitado por una tradición interactiva en estado inicial, equivalente por un lado a lo que Penny (1996) denomina “límites de las convenciones culturales”, y por el otro, a la acumulación de sentido común y conocimiento del mundo que indica Rokeby (1998). Penny (2004) evidencia esta problemática mediante la comparación del acto de disparar según dos interfaces diferentes: en un caso, mediante el teclado de una computadora y en otro, mediante un arma física. Ambas acciones poseen medios de activación y percepción diferenciados según rangos etarios. En este sentido, Rokeby (1998) expone que “la interacción [mediante interfaces digitales] no es una novedad para los niños de hoy, es una parte integral de la única realidad que han conocido” (p.8), mientras que, para los mayores, que no convivieron con una computadora en sus infancias, disparar mediante la interfaz del teclado resulta algo lejano y/o que manifieste poca relación con su pasado, como sí relata Janet Murray en su inmersión en el juego de arcade *Mad Dog McRee*:

[...] dependía en gran medida del peso y la forma de seis disparos del controlador de pistola láser y de la forma en que se colocó en una funda a la altura de la cadera listo para un concurso de disparo rápido. Tan pronto como tomé esa pistola, fui transportado a mi infancia y al mundo de los *westerns* de televisión. (Penny, 2004, p.4)

Ella señala que su hijo no necesitaba una interfaz tan tangible para disfrutar de la versión de escritorio del juego. El hardware de la interfaz estimuló una memoria corporal en Murray, que a su vez estaba conectada con voluminosos antecedentes culturales de su infancia, experiencias que su hijo no compartía.

Si bien la experiencia interactiva se encuentra en un proceso de adaptación en la cultura, así como sucedió previamente con la imagen fija, y posteriormente con la imagen en movimiento (Penny, 1996), resulta apropiado para la presente investigación repensar la forma en que nos involucramos con la experiencia interactiva desde una perspectiva lúdica. Jugar con una obra de arte, en específico con una instalación interactiva, lleva a primer plano un compromiso corporal. Como menciona Bishop (2006 como se cito en Jacucci et al., 2009) lo importante no es el objeto sino la experiencia o los propósitos específicos de quien se involucra con la instalación artística. En este sentido, consideramos que la percepción que emana de la actitud lúdica, como aquel jugar con la obra, genera acciones y recepciones corporales diferenciadas.

Uno de los posibles enfoques para analizar los aspectos mencionados -jugar con la obra de arte y acciones y recepciones corporales- es la fenomenología de la percepción de Merleau Ponty, interpretado en este caso desde González y Jimenez quienes exponen: “se trata de poner en escena la percepción, en torno a lo visible y a lo sensible, para obtener una nueva idea de la subjetividad desde la carnalidad de nuestro cuerpo” (2011, p.7). Esta postura filosófica evidencia cómo “el cuerpo no es independiente del mundo, sino que, por medio de la percepción, el cuerpo y el mundo permanecen entrecruzados.” (p.1). Así, desde una postura subjetiva alejada de la racionalidad, el cuerpo adquiere un valor indispensable, tanto como medio de acción como de percepción.

Si bien, como se ha remarcado constantemente desde los argumentos de Penny, la experiencia interactiva se encuentra en un estado inicial, el hecho de jugar y la interactividad - más allá de la obra de arte- no son ajenos a nuestra cotidianidad. La actitud lúdica -jugar con- es un lenguaje en sí mismo, que se desenvuelve con acciones, movimientos y una percepción jovial, tal como afirma Sutton-Smith (2009) desde la biología. Sin embargo, el hecho particular de jugar con una instalación interactiva con interfaces digitales, conlleva, consideramos, un abordaje corporal que ha sido poco analizado.

[...] en el presente, como en ningún otro tiempo, urge redimensionar y recobrar el estado olvidado del ser del hombre. En nuestro intento, queremos mostrar cómo, a partir de un estudio profundo del concepto de cuerpo (humano), podemos situarnos en un campo fértil para vincular la naturaleza humana con otras naturalezas, y pensar ahí la unidad y la alteridad del hombre con otros hombres. (González, Jiménez, 2011, p.2)

Repensar, así, la experiencia interactiva desde un enfoque fenomenológico orientado a la corporalidad, supone un punto de vista alternativo a lo que Penny (2006) señala como la “visión de la ingeniería”. En ese marco, el acto de jugar y lo que proviene de ello, su percepción y la forma en la que nos involucramos, en este caso con una obra de arte, requiere considerar la forma y la materialidad. A su vez, un encuentro necesario con la inteligencia corporal-cinética, que tanto Penny como Rokeby sugieren que debemos experimentar desde el campo de la instalación interactiva, en contraposición a la predominancia de la recepción audio-visual.

Para ejemplificar en el campo artístico, el movimiento Neoconcreto de Brasil fue uno de los primeros en transitar este camino -lo corporal, lo lúdico y la instalación artística-, a partir de 1958, retomando valores propios de la teoría fenomenológica de la percepción de Maurice Merleau Ponty. Ciertamente, dentro del neoconcretismo, al experimentar a través del sentir corpóreo y lo lúdico, se considera al cuerpo no solo como medio de activación del sistema propuesto por la obra, sino también como medio de recepción estética -postura poco usual hasta ese momento-.

En este sentido, se toman las instalaciones lúdicas interactivas de Ernesto Neto, artista considerado como uno de los grandes representantes actuales del movimiento artístico Neoconcreto. No solamente adoptó la filosofía de sus antecesores, sino que también abre nuevos caminos de exploración estética, que aportan al debate respecto al espacio, la forma, la materialidad y la ludicidad -lo que permitirá, más adelante, la comparación con el diseño de interfaces digitales-. Como afirma Wilsons (2010): “La fenomenología es importante al hablar de Neto porque sus obras de arte generan un compromiso multisensorial con el espectador, y desea reunir la mente y el cuerpo a través de una experiencia artística” (p.64).



**Figure 29** *Naves, instalación lúdica interactiva de Ernesto Neto del año 1990*

De momento, dentro del grupo de obras compuestas por Neto, nos enfocaremos en aquellas instalaciones artísticas consideradas lúdicas, en las que, como señalamos previamente, suponemos que se presenta la actitud lúdica y la acción corporal. Aquel espectador pasivo, que, como se considera en la presente investigación, cambia a un rol de jugador, jugando e interactuando en ambientes y espacios construidos con propósitos estéticos, similar a lo que Wilsons (2010) afirma sobre Ponty: “En esta construcción, la experiencia fenomenológica ocurre cuando uno está interactuando físicamente con el ambiente como una forma de ganar conocimiento sobre el mundo” (p.67).

Es apropiado pensar como ciertas instalaciones artísticas de Neto, poseen una relación lúdica y corporal efectiva. Esto quiere decir que cuenta con un alto grado de compromiso para lograr ciertos movimientos, recorridos y experimentación por parte de quien recorre el espacio propuesto (Figura 30). Respecto a las obras de Neto, Menchón (2018) menciona que: “Los museos y las instituciones se convierten en un ‘lugar para estar’, como una plaza, un parque, la playa, donde va la gente” (p.215). Carlos Basualdo (1998), por otro lado, opina:

Los espectadores la ocupan [la instalación] y la obra se activa, acoplándose a sus pasos, deformándose aquí y allá, transformándose en un cuerpo vivo. Es fácil asociarla a las *Células* de Absalon, a la *Casa é o corpo* de Lygia Clark o a las proposiciones acerca de lo "suprasensorial" de Helio Oiticica. (p.21)

El mismo autor menciona que Neto “incita al juego, a una laxitud vaga y sin finalidad definida” (Basualdo, 1998, p.21). Consideramos que, sin profundizar desde un área más especializada como la ludología, tanto Menchón como Basualdo enfatizan en el sentido de lo vivo, del estar y habitar con una actitud lúdica; salto interdisciplinario que representa efectivamente un jugar en ciertas obras de Neto y también un espacio estético que relaciona ese jugar con cierta actitud jovial. Como expresa el biólogo y experto en ludología Brian Sutton-Smith (2009): "el placer positivo del jugar se transfiere típicamente a nuestros sentimientos sobre el resto de nuestra existencia diaria" (p.97) y “puede tener lugar en cualquier espacio y durar cualquier período de tiempo” (p.219). Sobre este tema, Basualdo (1998) expresa respecto a Neto:

A mí me hizo pensar en los colchones de aire de los parques de diversiones, en los que saltaba como un poseso cuando niño [...] Al mismo tiempo, la obra pertenece a otra

tradición moderna en cierta medida, asociada estrechamente a las obras interactivas, por medio de las cuales se pretende desestabilizar la relación convencional entre el espectador y el trabajo artístico [...] Igualmente distante tanto de la contemplación profana como del trabajo instrumental, *Nave óvulo* [instalación artística] incita al juego, a una laxitud vaga y sin finalidad definida. (p.21)

En esta línea, resulta curioso cómo Basualdo capta de la obra de Neto el sentido de lo vivo, separado del sentido crítico y estético de la forma, al remitir a la experiencia de Neto con sus gatos mientras exploraban las instalaciones artísticas:

Lo primero que pasa es que Ernesto, recién bajado del avión, ni bien entra a mi casa me muestra un video de sus gatos paseando por el interior de la *Nave Óvulo*. [...] los gatos son como los puntos de un dibujo vivo, que avanza y se tira patas para arriba sobre el fondo remoto del tul. Y el tul es una nube azucarada que se hunde un poco a cada paso, pero levemente, como recibiendo con una caricia el andar vacilante de los animalitos [...] los gatos del video de Ernesto parecen complacerse en ignorar soberanamente todo lo anterior [la estética de la forma]. Se pasean, orondos, por el interior de la *Nave Óvulo*, que se les debe presentar más bien como un horizonte extendido y borroso, sin límites precisos. (Basualdo, 1998, p.21)

Es interesante cómo este acontecimiento entre Neto y sus mascotas se relaciona con diferentes postulados previamente señalados en esta investigación: el cuervo realizando *snowboard*; la postura de Sutton-Smith (2009) que relaciona la biología y lo lúdico; el juego como experiencia de Jesper Juul (2008) y la definición de jugar propuesta por Gadamer (1960), que se basa en el movimiento por el movimiento en sí mismo. Al mismo tiempo, pone en primer plano no solo el espacio, sino también la materialidad -el tul como una nube azucarada-. Es pertinente, así, recurrir a las diferentes reflexiones planteadas respecto a Neto para repensar un contexto lúdico mediado por interfaces digitales, donde la percepción corporal es el aspecto central en el diseño de la obra.

En cambio, orientar el estudio hacia instalaciones interactivas digitales, desde la filosofía aplicada en las obras de Neto -fenomenología de la percepción de Merleau-Ponty-, es un camino poco transitado. Menchón (2018) y Wilsons (2010) refieren a las obras de Neto como portadoras

de un lenguaje universal, que tiende a lo lúdico en varias de sus obras y da origen al acercamiento corpóreo con la obra. De allí surgen ciertos planteamientos que posibilitan repensar el diseño de una instalación artística mediada por una interfaz digital.

Sin embargo, ese salto que supone incluir explícitamente el sentir corpóreo como parte del diseño, si bien se puede percibir con claridad en las obras de Neto, resulta difuso y no tan obvio cuando se aplica a los medios digitales. Como vimos, algunas obras evocan, proveen y/o emanan, a partir de sus diseños, una actitud lúdica -jugar con-, que motiva movimientos y una sensación de jovialidad expresada mediante el lenguaje corporal; estas cualidades no resultan tan evidentes a través de interfaces digitales. Así, se detecta un denominador común entre las diferentes obras que son parte del objeto de estudio; un lenguaje de diseño que evoca lo familiar, lo conocido y cotidiano, representado por la hamaca o la bicicleta como dos grandes ejemplos.

En otras palabras, es hacer uso de aquello que a Neto le resulta natural y logra otorgar con maleabilidad a quienes juegan e interactúan en sus obras. En su caso, posee una fuerte influencia de las culturas autóctonas de Brasil, tomando de ellas la forma en que sus miembros se relacionan con la naturaleza y aplicándola a su diseño de obras (Menchón, 2018). No obstante, al trasladar el presente enfoque en el terreno del diseño de una interfaz digital en las instalaciones interactivas, se presenta una lucha/problema en la que Neto no ahonda: la brecha digital.

Como señalamos a lo largo de la investigación, la influencia de la “visión de la ingeniería” definida por Penny, es una constante en los medios digitales, que transporta una tradición implícita, donde la computadora se asocia con ciertos valores y creencias propias de la cultura occidental y el método científico. De forma resumida, se trata de la inteligencia lógica abstracta asociada a la resolución de problemas (Penny, 1997).

Crítica apoyada por diversos autores, desde el psicólogo Donal Norman en el estudio del diseño UX. Norman explica cómo el diseño está limitado por las restricciones sociales y culturales, pero, sobre todo, por las interfaces digitales que impone la computadora: “el control de nuestros artefactos a través de comandos abstractos implementados teclas y señales de voz, señalando y haciendo clic estará con nosotros durante mucho tiempo, por lo que debemos adaptarnos” (Norman, 1999, p.42).

Así, consideramos que reutilizar elementos que remiten a un compromiso corporal activo como los nombrados - hamaca o bicicleta -, aportan un gran contrapeso. Sin embargo, cómo implementarlos dentro de una interfaz digital es un lenguaje por desarrollar. Un punto de inflexión para equilibrar entre ambas inteligencias -la lógico-abstracta y la corporal-cinética- o, por lo menos, tener presentes otros modos de percepción, tal como es planteada por Ernesto Neto en una entrevista que le realiza el historiador de arte Cayetano.

C: Podría decirse que tu obra apela al conocimiento por medio del cuerpo, siendo la experiencia sensible el medio generador de pensamiento. ¿Qué opinión tienes del arte conceptual en la actualidad, crees que hoy en día es más necesario un arte que apele directamente a los sentidos que al intelecto?

E: La relación entre la figura y fondo en Occidente procede de una atmósfera vacía y seca, llena de espacio nulo. Esto genera la capacidad de separar cosas y clasificarlas, conceptualizándolas. El indígena cree que el mundo está influido por el bosque (así lo dice Eduardo Viveiros de Castro), el mundo en el que vivimos ahora, masificado, con Internet, edificios y gigantescas ciudades, se está convirtiendo en una especie de bosque, el espacio ya no es nulo, pero el relleno no es una catedral, o un museo, sino un Smartphone y un organismo hecho de circuitos de nano chips, cuyo silicio conoce cómo está hecha la pequeña caja del cuerpo protésico. El consumismo alimenta nuestra enfermedad, pero el cuerpo la ingiere, ahora es el momento de soplar, de cantar, de dejar caer el cuerpo, de bailar. (Neto, 2018)

La explicación de Neto sobre una percepción que requiere compromiso corporal y una actitud lúdica, da lugar a pensar en diferentes nociones ya descritas, tales como: lo vivo según Neto, Basualdo y Gadamer; la actitud juguetona -*being playful*- según Salen y Zimmerman; o simplemente “el placer positivo del jugar” según Sutton-Smith. Para lograr dicha condición en una experiencia interactiva como la aludida por el objeto de estudio, resulta imprescindible desarrollar un lenguaje que aluda en como Neto logra comunicarse con sus obras. En el presente caso, requiere navegar en el terreno del diseño UX aplicado a interfaces digitales.

Es necesario que los artistas se esfuercen por entender la brecha usuario-interfaz y cumplir con la condición *ready-to-hand* -fácil de interpretar e implementar-. Sin embargo, dicho

objetivo no es nada fácil y requiere de un amplio conocimiento para llegar a resultados simplificados. Norman (1998) lo ejemplifica eficazmente, mediante un cuestionamiento sencillo y popular, que evidencia la complejidad del diseño de interfaces: ¿debemos empujar la puerta hacia adentro o hacia afuera?

Los objetos bien diseñados son fáciles de interpretar y comprender. Contienen pistas visibles acerca de su funcionamiento. Los objetos mal diseñados pueden resultar difíciles de utilizar y frustrantes. No aportan pistas, o a veces aportan falsas pistas. Atrapan al usuario y dificultan el proceso normal de interpretación y comprensión. Por desgracia, lo que predomina es el mal diseño. El resultado es un mundo lleno de frustraciones, de objetos que no se pueden comprender, con mecanismos que inducen al error. (Norman, 1998, p.16)

En tal sentido, retomando la obra *The Legible City*, suponemos que el jugador, sea niño o adulto, en el encuentro con la bicicleta, interpretará su usabilidad sin cuestionarse posibles relatos estéticos. La bicicleta se presenta, así, para la mayoría de las personas, tal como ha sido diseñada, con la función que el consumo masivo propone. El lenguaje de lo conocido, familiar, cotidiano se constituye como un puente hacia una actitud lúdica y un alto compromiso corporal, que requiere movimientos constantes y repetitivos. Así, dicha forma de comunicación entre el diseño estandarizado adaptado a una interfaz digital, posee un gran potencial estético por recorrer. Sobre todo, consideramos, aquel diseño que evoca una actitud lúdica por que su carga simbólica es mayor, como la bicicleta o la hamaca.

Es interesante también recurrir al concepto de *affordance*, ampliamente aceptado y aplicado en el campo del diseño, en relación a las interfaces de las instalaciones interactivas. El término es acuñado por el psicólogo Gibson (1977), quien plantea que asociamos objetos y sus disposiciones espaciales a acciones concretas, y, además, que lo hacemos de manera inconsciente.

En este sentido, así como Ernesto crea espacios e implementa materialidad y formas que remiten fuertemente a un involucramiento corpóreo en sus instalaciones, concluimos lo siguiente: reutilizar elementos estandarizados y cotidianos que remiten a ciertas actividades comunes tales como caminar, andar en bicicleta o hamacarse -y todas otras tecnologías fáciles de

implementar que generen un alto compromiso corporal-, presenta un campo de experimentación estética para el género artístico de la instalación interactiva. El hecho de adentrarse en un lenguaje del diseño de lo cotidiano y de la usabilidad, consideramos, facilita otorgar una actitud lúdica que favorece la experiencia interactiva. Consecuentemente, en ese contexto, lo más importante será el cuerpo presente, que se compenetra, se expresa, nos comunica un sentir estético poco experimentado en un tiempo en el que nos alejamos cada vez más de la forma mientras nos adaptamos a los botones. Sin embargo, la relación entre una experiencia lúdica y una experiencia interactiva todavía resulta difusa. En el siguiente apartado, justamente, reflexionamos la relación entre ambos campos.

### **3.3 La interactividad y el jugar**

Como se ha mencionado previamente, a partir de considerar a la obra de arte como un juego y buscar la compenetración corpórea del espectador, resulta imprescindible brindar el espacio para modelar universos potenciales, explorar y experimentar diferentes posibilidades estéticas. Así, aquel espectador activo se analiza bajo la categoría de jugador que media la intersección entre el jugar y la interactividad.

En este sentido, tras suponer que suceden ambas variables -jugar e interactuar- en el objeto de estudio, tanto “el placer positivo” del jugar innato en el ser humano, como el lenguaje lúdico y corporal que desarrollamos (Sutton-Smith, 2009), consideramos a la categoría lúdica como un hilo conductor o puente hacia la experiencia interactiva. Como repetidas veces se expuso, la experiencia interactiva, según Penny y Rokeby, es un campo en desarrollo en la sociedad en un estado inicial. Así, ubicarnos en la categoría lúdica, puede facilitar el proceso de adaptación de la experiencia interactiva en la cultura. Es más, consideramos también, no anula la experiencia crítica-estética en la obra de arte, sino que suma algo diferente que ha sido poco analizado.

El “jugar juegos” nos resulta más conocido que la interactividad por el simple hecho de ser mamíferos; estudios biológicos y lúdicos como el de Sutton-Smith (2009) aseveran que jugamos desde que somos bebés. En esta investigación no se pretende cuestionar por qué

jugamos, o cómo jugamos, sino que, al enfrentar el objeto de estudio, partimos del hecho de que interactuamos de forma lúdica. Esto nos permite, a diferencia de los estudios de la *performance* y



**Figura 30** *Introyección, instalación interactiva del colectivo artístico Experiencia OK del año 2018*

la antropología, ubicarnos en el campo de la ludología y en el mundo de las sensaciones.

A grandes rasgos, retomando lo expuesto en los capítulos previos, podríamos diferenciar por un lado el jugar, como aquella actividad lúdica que emana jovialidad y movimientos -según Sutton-Smith y Gadamer-; y por el otro, la interactividad como las acciones que suceden en tiempo real -según Penny-. Ambos conceptos comparten cierto parentesco, por lo que muchas veces se hace difusa su diferenciación. Desde el punto de vista de la experiencia del jugador, discernir conceptualmente entre el jugar y la interactividad resulta ambiguo. Salen y Zimmerman (2004), por ejemplo, desde la ludología, interpretan el concepto del jugar precisamente como definición de interactividad, criterio que complica aún más la discriminación entre ambos campos:

Jugar implica interactividad: jugar con un juego, con un juguete, con una persona, con una idea es interactuar con ellos. Más específicamente jugar a un juego significa tomar decisiones dentro del sistema de juego diseñado para soportar acciones y consecuencias de modo significativo. (p.58)

Polaine (2010), por ejemplo, en su investigación *Understanding Interactivity Through Play*, señala que los medios interactivos y el jugar son una llave fundamental hacia otra forma de entender la obra de arte; afirmación que se complementa con las consideraciones de Sánchez (2012): “estamos olvidando que la interactividad entre el jugador y el sistema formal del juego [...] crea experiencias mucho más ricas que lo que a priori pueden proponer” (p.79). Estos argumentos señalan que la sinergia entre el jugar y la interactividad posee un valor intrínseco, mayor que la suma de las partes.

Por consiguiente, entendemos que el problema central recae en la semántica de la producción artística y cómo la percibe aquel potencial espectador activo que llamamos jugador. Así, consideramos la categoría lúdica como puente hacia la experiencia interactiva; el “jugar con” posibilita no solo adentrarnos al mundo de las sensaciones de la experiencia interactiva desde un punto de vista diferente, sino también amplificarla.

Para ejemplificar, retomamos la obra *The Legible City*. Al activar la obra se lleva el cuerpo al primer plano y se presenta la interacción, que en este caso representa andar en bicicleta y recorrer el mapa artificial -interactividad de estructuras navegables-. A la par, se parte del supuesto que en algún momento dicha persona entra en juego con la obra. Momento donde se produce el encuentro entre la experiencia interactiva y la actitud lúdica. Consecuentemente, el jugador construye el juego desde su percepción, con límites autoimpuestos -según el concepto autocontención expuesto por Kwastek- que median entre el diseño y la experiencia personal - dentro del cual se encuentra su concepción personal del juego-.

Esto no implica que todo sistema interactivo se aborde desde una actitud lúdica. De ello depende ciertos factores, donde consideramos que el diseño y lo conocido son las características claves. Por ejemplo, si estamos en presencia de una bicicleta, tendemos a pedalear; si vemos una pelota de fútbol, tendemos a patearla; si vemos un laberinto, tendemos a recorrerlo y así sucesivamente. Consecuentemente, las interfaces digitales también buscan mantener la misma

cadencia que parten de un lenguaje de las formas cotidianas, cuya carga simbólica remite a un “jugar con”.

Videojuegos como Pac-Man o Mario Bros son íconos del diseño en esta línea de pensamiento. Representan juegos digitales con una eficiencia medible entre lo pretendido y esperado, y son base teórica para áreas del conocimiento como el diseño UX. Sin embargo, estos ejemplos, se alejan de la cadencia corpórea y de los otros sentidos -tocar, oler, sentir formas y otras formas de percibir- y se enfocan en lo motricidad fina.

Justamente, integrar de vuelta la forma del lenguaje de lo cotidiano en la interfaz digital en una instalación interactiva, tal como se puede representar en *The Legible City* -donde la bicicleta representa mayoritariamente lo conocido-, conlleva otra relación con el medio, donde consideramos la percepción corporal como eje rector y puente entre la actitud lúdica y la experiencia interactiva. Es decir, cuando el cuerpo se compenetra con la interfaz a través de la acción y los sentidos de aquellos espacios -recorrer el mapa-, formas y texturas conocidas -implementar la bicicleta-, se predispone a una actitud lúdica que media beneficiosamente con la experiencia interactiva. Consecuentemente, con la experiencia estética: “un viaje de lectura”.

En cuanto al desarrollo de este proceso en el tiempo, como puede representar en el caso de *The Legible City* el “viaje de lectura”, se presenta una concepción personal sobre lo considerado es el juego. Este marco es defendido por Gadamer (1960) que sustenta Miguel Sicart (2014), donde al analizar la experiencia del usuario en estos contextos, indican que el juego es un proceso maleable desde la experiencia del jugador. Aquel jugador puede tomar cualquier tipo de señales, pistas o cualquier contexto -tal como menciona Gadamer al partir de las ciencias, las religiones o las artes- y transformarlas en un juego. Este encuadre es defendido, además, por Huizinga (1949), Salen y Zimmerman (2004) y Jesper Juul (2008), quienes enfatizan en que el círculo mágico (lo que se encuentra dentro y fuera del juego) es creado por los jugadores.

Aquella búsqueda exploratoria o experimental desde una actitud lúdica, puede ir tanto en direcciones esperadas como inesperadas. Puede ser incluso deconstrucción o deformación, que permea la interactividad pretendida en post de algo diferente de búsqueda personal. Sin evaluar su proceso de juego -que refiere a los estudios de la *performance* del jugar-, lo importante para la presente investigación de aquella búsqueda personal, es relacionar el lenguaje lúdico propio del

espacio, formas y materiales en el uso, en relación con la actitud lúdica como puente a valores y percepciones estéticas.

Resulta acertado, para concluir el presente capítulo, pensar al parque de recreo en la producción artística, ya que funciona como una propuesta de una representación visual de las diferentes variables mencionadas. Los mismos incluyen la propuesta teórica de Morrison -ambiente abierto no narrativo- y de Neto bajo la perspectiva fenomenológica de la percepción, como espacios lúdicos que mantienen una narrativa al mínimo con una predisposición a la acción y los movimientos influenciados por una actitud lúdica.

El parque de recreo, así, implica una laxitud respecto a lo que es considerado como juego, que incluye tanto el espacio, como la forma y materiales: se expande y se contrae a la par de la imaginación del jugador y sus márgenes resultan maleables -la calle, por ejemplo, u otro margen imaginario, puede ser el límite de un juego-. “Como ya hemos visto, jugar sin reglas fijas, sin esfuerzo y casi de forma anárquica es la forma de juego más evidente en estos entornos” (Pais, 2013, p.131).

Por ende, el parque de recreo simplifica una carga conceptual de mayor envergadura sobre lo considerado es un espacio lúdico. Al trasladar esta propuesta a la interfaz digital donde resulta menos obvio, se genera un cuestionamiento central: ¿Cómo trasladar dicha temática del parque de recreo en las instalaciones interactivas que implementan medios digitales? Consecuentemente, esta pregunta permite confrontar la estructura cerrada del juego que presentan, por ejemplo, la mayoría de los videojuegos clásicos -juegos orientados a objetivos, donde, por ejemplo, hay ganadores y perdedores-, para abarcar un concepto más amplio y elusivo como es la actividad lúdica.

El camino propuesto, como se ha observado, conlleva una marcada diferencia con los productos digitales de entretenimiento y consumo masivo, ya que supone un encuentro con otras maneras de jugar, interactuar y sentir. Entonces, entendemos que, si bien la instalación artística mediada por una interfaz digital transporta ciertos valores referentes a los videojuegos, la sinergia entre el jugar y la interactividad que se da allí, en el terreno del arte contemporáneo, da lugar a otras formas de abordar la categoría lúdica y el sentir a través del juego.

## Conclusión

En el presente trabajo de investigación, un acercamiento al análisis de lo corpóreo como medio de recepción en la instalación artística interactiva digital, se encontraron tres factores conclusivos relevantes, que podrían motivar futuras investigaciones, obras o ideas. A continuación, se detallan desde el más general al más específico:

La primera conclusión es que podemos interactuar con las experiencias interactivas de una forma lúdica. Considerar esta variable puede conllevar pensar a la obra de arte como un juego, partiendo del supuesto de que el espectador juega el juego que propone la obra, incluso cuando sus reglas son difusas, en aquellos casos donde la narrativa se mantiene al mínimo. En ese contexto, el juego puede tener una estructura que se aleje de la lógica tradicional orientada a objetivos -como en la mayoría de los videojuegos-, por lo que la experiencia interactiva mediaría entre el jugar y lo considerado como actividad lúdica.

En segundo lugar, la definición de la actividad lúdica implica un debate sobre los límites del juego en la obra de arte. Por ello, la metáfora del parque de recreo resulta central para condensar visualmente el concepto de actividad lúdica. Se trata de un espacio que no solo recupera ciertos valores ligados a lo lúdico previo a la masificación de los juegos digitales, sino que propone otras formas de sentir la experiencia interactiva, donde también se invita a imaginar mundos posibles desde una actitud lúdica. En ese sentido, esta temática, considerada en relación a los medios digitales en entornos no reprogramables, resulta un camino posible de experimentación estética entendiendo que hay otras formas de vivenciar lo lúdico.

El tercer factor a tener en cuenta es el más importante, ya que se relaciona con la hipótesis inicial del estudio. Al reflexionar sobre los tópicos planteados -lo lúdico e interactivo en la instalación artística con medios digitales-, los materiales y la construcción del espacio que propone la instalación interactiva -tanto el físico como el artificial- se vuelven centrales. Como expresa Penny, la materialidad de la interfaz digital es de suma importancia para remitir a una memoria corporal -inteligencia corporal-cinética, en sus palabras-. Específicamente, ciertos elementos cotidianos permean la experiencia interactiva, y algunos de ellos evocan una actitud lúdica. Así, dentro del diseño de la instalación artística, utilizar un lenguaje de lo cotidiano y de

la usabilidad facilita que se le otorgue a la obra un sentido lúdico como puente para una experiencia interactiva.

Lo esencial en estas experiencias interactivas, entonces, es el cuerpo presente, que se compenetra, se expresa, y experimenta un sentir estético, mediado por una actitud lúdica. En un tiempo en el que nos alejamos cada vez más de las formas concretas y nos adaptamos a los botones, la materialidad de las interfaces digitales en las experiencias interactivas es fundamental, sobre todo cuando se reutilizan elementos cotidianos que remiten a una memoria. Dichos elementos y formas involucran, muchas veces, una actitud lúdica, ya que, como indica Sutton, uno de los primeros lenguajes que aprendemos remite al jugar. De esta forma, el lenguaje de lo cotidiano adaptado como interfaz digital en una instalación artística resulta ideal como campo de investigación y experimentación estética.

## Bibliografía

Aguilar, L. A. (2004). La hermenéutica filosófica de Gadamer. *Sinéctica, Revista Electrónica de Educación*, (24), 61-64.

Bandera, P. F. (2018). *El Poder soy yo: Introducción a la Ludología*. Pedro Juan Fullea Bandera.

Basualdo, C. (1998). Ernest Neto. *Atlántica: revista de las artes* (21), 16-24.

Baigorri, L. (2008). I will not make any more boring art. Subverting elitism and banality. *Homo*.

Bech, T. (2014). Playful interactions: a critical inquiry into interactive art and play (Doctoral dissertation).

Belén, P. S. (2013). El juego como modo de ser de la obra de arte: consideraciones sobre la representación artística en la estética hermenéutica de Gadamer. *Ensayos: Historia y Teoría del Arte*, 17(24), 6-25.

Graham, C. B. (1997). A study of audience relationships with interactive computer-based visual artworks in gallery settings, through observation, art practice, and curation (Doctoral dissertation, University of Sunderland).

Canossa, A., Kirkpatrick, G., Niedenthal, S., & Poremba, C. (2009). Making Sense of Game Aesthetics [Panel Abstracts]. In *DiGRA Conference*.

Carmona, O. I. (2008). El prosumidor. El actor comunicativo de la sociedad de la ubicuidad. *Palabra clave*, 11(1), 2.

Costikyan, G. (1994). I have no words and I must design. *Interactive Fantasy# 2. British roleplaying journal*.

Cranfield, B. (2014). All play and no work? A 'Ludistory' of the curatorial as transitional object at the early ICA. *Tate Papers*, 22(3), 1-36.

Flanagan, M. (2009). *Critical play: Radical game design*. MIT press.

Floe, H. (2014). 'Everything was Getting Smashed': Three Case Studies of Play and Participation: 1965-71. *Tate Papers*, (22).

Gadamer, H. G. (1960). Aesthetics and hermeneutics. *The continental aesthetics reader*, 181-186.

Gardner, H. (1983). *Frames of mind: the theory of multiple intelligences basic books*. New York.

Ghellal, S., Mussin, N., & Morrison, A. (2015). The Roaring Hammock. *Mensch und Computer 2015–Proceedings*.

Gibson, J. (1977). The concept of affordances. *Perceiving, acting, and knowing*, 1.

González, R. A., & Jiménez Tavira, G. (2011). FENOMENOLOGÍA DEL ENTRECRUCE DEL CUERPO Y EL MUNDO EN MERLEAU-PONTY: Phenomenology of the Intersection between Body and World in Merleau-Ponty. *Ideas y valores*, 60(145), 113-130.

Gordon, G. (2008). What is play? In search of a universal definition. *Play and Culture Studies*, 8, 1-21.

Huizinga, J. (1949). *Homo ludens: 1954. Trans.*

Jacucci, G., Peltonen, P., Morrison, A., Salovaara, A., Kurvinen, E., & Oulasvirta, A. (2009). Ubiquitous media for collocated interaction. In *Shared encounters* (pp. 23-45). Springer, London.

Jenkins, H. (2005). Games, the new lively art. *Handbook of computer game studies*, 175-189.

Jesper Juul: "A Certain Level of Abstraction". In *Situated Play: DiGRA 2007 Conference Proceedings*, edited by Akira Baba, 510-515. Tokyo: DiGRA Japan, 2007.  
<http://www.jesperjuul.net/text/acertainlevel>

Juul, J. (2008). The magic circle and the puzzle piece.

Jesper Juul: "Playing". In Henry Lowood and Raiford Guins (eds.): *Debugging Game History - A Critical Lexicon*. Cambridge, MA: MIT Press 2016. pp. 351-358.

Kwastek, K. (2013). *Aesthetics of interaction in digital art*. Mit Press.

Larsen, J. M. (2008). *Playful Interaction*. Aalborg: Aalborg University.

Lorca, O. (2005). Arte, juego y fiesta en Gadamer. *A Parte Rei*, (41).

Maciunas, G. (1965). Manifesto on art/Fluxus art amusement. *Retrieved February, 26, 2010*.

McLuhan, M., & Nevitt, B. (1972). *Take today: The executive as dropout*. [Don Mills, Ont.] Longman Canada [c1972].

Neto, E. (2018). "Pensar con el cuerpo, una conversación con Ernesto Neto" Entrevistado por Cayetano Limorte-Menchón. *Arte, individuo y sociedad* (2018)

Menezes, C. (09 de septiembre de 2010). Understanding the Expansion of Universe: An interview with Ernesto Neto. Descargado de

<https://www.studiointernational.com/index.php/understanding-the-expansion-of-universe-an-interview-with-ernesto-neto>

Merleau-Ponty, M. (1982). *Phenomenology of perception*. Routledge.

Morrison, A., & Viller, S. & Mitchell, P. (2011). "Building Sensitizing Terms to Understand Free-Play in Open-ended Interactive Art Environments". CHI 2011, Vancouver, BC, Canada.

Morrison, A., Viller, S., & Mitchell, P. (2011, November). Open-ended art environments motivate participation. In Proceedings of the 8th international conference on advances in computer entertainment technology (pp. 1-8).

Morrison, A., Viller, S., & Mitchell, P. (2011, May). Building sensitising terms to understand free-play in open-ended interactive art environments. In *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems* (pp. 2335-2344).

Norman, D. A. (1999). Affordance, conventions, and design. *interactions*, 6(3), 38-43.

Norman, D. A. (1998). *La psicología de los objetos cotidianos* (Vol. 6). Editorial Nerea.

Pais, F. (2013). Experience and Meaning-making Process in Interactive Arts: The influence of play and aesthetic distance in interactive art encounters (Doctoral dissertation, Universidade do Porto (Portugal)).

Pearce, C. (2008). The truth about baby boomer gamers: A study of over-forty computer game players. *Games and Culture*, 3(2), 142-174.

Penny, S. (1996). From A to D and back again: The emerging aesthetics of Interactive Art. *Leonardo Electronic Almanac*, 4(4), 4-7.

Penny, S. (1996) "The Darwin machine: Artificial life and interactive art." *New Formations*, 59-68.

Penny, S. (1997). The virtualization of art practice: Body knowledge and the engineering worldview. *Art Journal*, 56(3), 30-38.

Penny, S. (2004). Representation, enaction, and the ethics of simulation. *First person: New media as story, performance, and game*, 73-84.

Polaine, A. (2010). Understanding Interactivity Through Play. *PhD. diss., University of Technology, Sydney*.

Rokeby, D. (1995). Transforming mirrors. *Leonardo Electronic Almanac*, 3 (4), 12.

Rokeby, D. (1998). Interface as content. *Digital Illusion: Entertaining the future with high technology*, 27, 47.

Rokeby, D. (1998). The construction of experience: Interface as content. *Digital Illusion: Entertaining the future with high technology*, 27, 47.

Samyn, M. (2010). Not a manifiesto. Descargado de <http://notgames.org/blog/2010/03/19/not-a-manifiesto/>

Salen, K., Tekinbaş, K. S., & Zimmerman, E. (2004). Chapter 7: Defining Games. *Rules of play: Game design fundamentals*. MIT press.

Salen, K., & Zimmerman, E. (2005). Game design and meaningful play. *Handbook of computer game studies*, 59, 79.

Sánchez, L. (2012). Arte y videojuegos: mecánicas, estéticas y diseño de juegos en prácticas de creación contemporánea (Doctoral dissertation, Universidad Complutense de Madrid).

Sicart, M. (2008). Defining game mechanics. *Game Studies*, 8(2), n.

Sparisou, M. (1989). Dionysus Reborn: Play and the Aesthetic Dimension in Modern Philosophical and Scientific Discourse. New York, Ithaca.

Sutton-Smith, B. (2009). *The ambiguity of play*. Harvard University Press.

Wardrip-Fruin, N. (2007). Playable media and textual instruments. The aesthetics of net literature: writing, reading and playing in progberammable media, 211-253.

Wilson, S. (2010). O Corpo do Brasil: The Role of the Brazilian Body in the Art of Ernesto Neto.