



SPACE IN BETWEEN: INTERFACE ARTÍSTICAS ENTRE ESPAÇOS FÍSICO Y ESPAÇOS DIGITALES

Paola Bonetto Ferrari

Universidad Federal de Minas Gerais Brasil - paferrari14@gmail.com

RESUMEN: En el panorama actual de la producción artística, hay un aumento exponencial de la inserción de las Tecnologías de información y comunicación (TICs) en la concepción, uso e propuesta de estas producciones. En este artículo, se propuso comprender la introducción del digital en producciones artístico-culturales como el potenciador de la creación de una nueva espacialidad, que combina el espacio físico con el espacio digital y virtual a través de las TICs. A esta nueva espacialidad se llama Space in Between, un concepto propuesto por Grosz (2001) y profundizado en este estudio. La comprensión cualitativa permite analizar esta nueva espacialidad por medio de marcos teóricos e caso de estudios a fin de comprender sus posibilidades, potencialidades e características y comprender quais aspectos solo están enmascarados por el deslumbramiento tecnológico.

PALABRAS CLAVE: espacios digitales; producciones culturales; uso del espacio; tecnología; escenografía

ABSTRACT: In the current panorama of artistic production, there is an exponential increase in the insertion of Information and communication technologies (ICTs) in the conception, use and proposal of these productions. In this article, it was proposed to understand the introduction of digital in artistic-cultural productions as the enhancer of the creation of a new spatiality, which combines physical and concrete space with digital and virtual space through ICTs. This new spatiality is called Space in Between, a concept proposed by Grosz (2001) and developed in this study. Qualitative understanding allows us to analyze this new spatiality by means of theoretical frameworks and case studies in order to understand its possibilities, potentialities and characteristics. and to understand which aspects are only masked by technological glare.

KEYWORDS: digital spaces; cultural productions; use of space; technology; scenography

INTRODUCCIÓN

Al analizar las producciones artísticas¹, se percibe su diversidad y alcance de temas, materiales y contenido. Su pluralidad, acompañada de cambios en el entorno, se inserta cada vez más en una lógica de renovación constante y diversidad temática y espacial. En un entorno de producción cada vez más fluido, la introducción del espacio digital a través de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)² provoca varios cambios tanto en el proceso de creación de estos espacios como en la percepción y apropiación del público.

Por lo tanto, hay un aumento exponencial en los teatros que utilizan proyecciones, exposiciones de arte con espacios visuales y sonoros inmersivos, realidades virtuales que impregnan obras artísticas e arquitecturas que generan espacios receptivos adaptados a la lógica contemporánea de la experiencia digital. Sin embargo, parece que los estudios sobre estos nuevos espacios muchas veces son escasos y no abordan el problema desde un amplio espectro. Comprender este panorama puede contribuir a caracterizar qué aspectos cualitativos de estos nuevos espacios mejoran las nuevas percepciones sensoriales; y que usan las TIC y lo digital como un fin, no como un medio.

La investigación de estas producciones puede contribuir a análisis que buscan detallar su lógica de organización e interacción social. Tal estudio puede disminuir la polarización de los estudios que generalmente oscilan entre la defensa o la condena de este nuevo tipo de espacialidad en la producción cultural y artística. Por lo tanto, propone abordar el uso del espacio digital insertado por las Tecnologías de información y comunicación (TIC) en producciones artísticas, como el potencializador de la creación de una nueva espacialidad, que combina el espacio físico con el espacio digital. Esta nueva espacialidad se llama Space in Between³, un concepto introducido en esta investigación a partir de la visión propuesta por

¹ Se entiende como producciones artísticas, en esta investigación, como los procesos de creación y producción de contenido en sí, realizados por artistas o grupos de artistas. Esta comprensión incluye, por ejemplo, teatros, representaciones, exposiciones, intervenciones artísticas, intervenciones urbanas, instalaciones artísticas, entre otros.

² Dispositivos que que permitem produzir, gerir e transformar informação, en Silva, 2010, p.28, apud Suzuki, 2010.

³ Concepto utilizado por Dixon (2007) en "Digital Performance" en el idioma original en inglés. En este texto, se decide utilizar el concepto en su idioma original, ya que aún no se ha propuesto una

Grosz (2001) y desarrollada por Dixon (2007), en su tesis fundamental "Digital Performance", que se complementa con análisis realizados entre esta nueva espacialidad y espacio teatral y escénico. Esto último se sugiere ya que desde la comprensión de la esfera del concepto de Virtual, acuñado por Lévy (1996), es posible establecer paralelismos entre la virtualidad del espacio digital y la virtualidad del espacio dramático, perteneciente al espacio teatral, según la definición de Pavis (1999). Sobre la base de esta base, el objetivo es elevar lo Space In Between como la posibilidad de una nueva espacialidad, creando nuevos potenciales que no existen en el mundo físico, sino en el mundo digital, que ahora se puede ingresar con todos los sentidos del cuerpo.

En base a esta idea, buscaremos profundizar su caracterización basada en análisis de producciones artísticas relacionadas con sus cualidades espaciales, disposición morfológica, interactividad y formas de usar las TIC. Desde Almeida (2014), buscamos comprender las propiedades de estos dispositivos, junto con el concepto de "Agujero de gusano"⁴, propuesto por Sá (2017). Además, explora las agrupaciones propuestas por Dixon (2007) de los diferentes tipos de interacción combinados con observaciones de Rancière (2012) sobre el espectador emancipado. A partir del objeto de estudio panorámico, Space in Between, se propone insertar otros objetos de estudio que buscan profundizar el análisis. Juntos, se propone estudiar otra producción artística que permita la expansión del análisis más allá del teatro y listar otros posibles enfoques de Space in Between. De esta manera, se propone analizar la pieza teatral House Divided, de la tradicional Asociación de Constructores y también la intervención artística urbana Body Moves, de Lozano Hemmer, de su serie de Arquitectura Relacional.

Uno de los principales problemas que surgen en relación con este tema se refiere a cómo se aborda y utiliza el espacio digital y las TIC en las producciones artísticas. Desde el punto de vista, se entiende qué usos determinan cuáles de estos estudios de caso y cómo

traducción coherente con el concepto en inglés, para tratar de aproximar su uso al propósito original del concepto.

⁴ Traducción propia del autor del concepto "Buraco de Minhoca", en referencia al que originalmente utilizó Sá (2017) en portugués en su tesis "Buracos de minhoca, janelas imagéticas, cibercenografia: do espaço ao hiperespaço em dispositivos cenográficos" Sá, Luiz Henrique da Silva e (2017) *Buracos de minhoca, janelas imagéticas, cibercenografia: do espaço ao hiperespaço em dispositivos cenográficos*. Rio de Janeiro: Editado por UNIRIO

pueden realmente contribuir a la creación de una nueva espacialidad, o Entremeios, en la creación de espacios habitables. Todavía puede cuestionar el potencial de Entremeios o entenderlo como espacialidad. La análisis teórica es complementada por diagramas y representaciones gráficas que buscan complementar el análisis de estas producciones.

El artículo está estructurado de tal manera que permita profundizar las hipótesis propuestas y tratar de comprender el panorama abordado. La discusión comienza con un breve enfoque historiográfico sobre la introducción de las TIC en las producciones artísticas de finales de principios del siglo XX. Luego tratamos de comprender los conceptos básicos para abordar el Space in Between, explorando el espacio físico, el espacio digital y las TIC. La siguiente parte tratará de abordar la comprensión de Space in Between, sus características, implicaciones y potencial. Luego, el análisis de los estudios de caso busca profundizar la discusión, terminando con un resumen de las discusiones mantenidas y un análisis de las preguntas previamente expuestas.

SPACE IN BETWEEN: SUPERPOSICIÓN DE ESPACIO FÍSICO Y DIGITAL

Al abordar la introducción del espacio digital y las TIC en producciones artísticas y sus representaciones desde una perspectiva histórica, según Dixon (2007), hay signos de esto antes del siglo XX. Para el autor, es posible caracterizar dicha introducción y producción multimedia en tres períodos esenciales, que tienen diferentes usos de las TIC, de acuerdo con su período histórico y social. El primer período comprende la década de 1910, en el que se desarrollaron varias vanguardias artísticas que cuestionaban el uso de la máquina, la tecnología y el papel del arte. El segundo período comprende los años consecutivos a 1960, en los que se introdujo el uso de diversos medios, como videos, proyecciones y fotografías, en espectáculos y artes. Y el último intervalo, identificado por Dixon (2007), comprende producciones artísticas conectadas directamente a la computadora en 1980, extendiendo en el mundo la *digital art performance*. Dixon (2007) argumenta que, aunque la producción multimedia es notable, aún no ha alcanzado el nivel de causar un cambio social importante o incluso cuestionar el papel del arte en la sociedad. Desde este panorama, podemos comenzar a investigar el escenario actual de inserción del espacio digital en producciones artísticas a través de las TIC, pasando inicialmente por conceptos clave para su comprensión.

En su tesis "Agujeros de gusano, ventanas de imágenes, cibercenografía: del espacio al hiperespacio en dispositivos escenográficos",⁵ Sá busca discutir las interfaces entre el espacio físico y el espacio digital. El autor entiende el espacio real desde su perspectiva como fluido y dinámico, determinado a partir de la presencia de materia y movimiento (Sá, 2017). Es posible sugerir relaciones entre este espacio real y el espacio teatral, basado en la discusión de Pavis (1999) en su obra "Teatro do Teatro". Tal comparación ayudará a tratar de comprender cómo se constituye el espacio digital y sus posibles superposiciones, a fin de investigar las relaciones de interfaz entre el espacio físico y el digital.

De las definiciones de Pavis (1999) está claro que una representación teatral tiene diferentes tipos de espacialidades en su conformación. Estos juntos forman la obra. Comenzando con la necesidad de un espacio físico, donde se desarrolla la escena, tenemos el espacio escénico. El autor entiende esto como un término de uso contemporáneo para el escenario o área de actuación considerando las diversas formas escenográficas y las relaciones existentes entre el público y el escenario (Pavis, 1999).

A partir de esta definición, es posible sugerir un paralelismo entre el espacio escénico y el espacio real, ya que ambos están formados por la materialidad perceptible y sensible, la base que permite el desarrollo real de la pieza o incluso de otras producciones artísticas. El autor retrata otra parte esencial, el espacio dramático, que sería lo opuesto al espacio escénico, ya que está construido por el espectador a partir de la interpretación del texto dramático (Pavis, 1999). En otras palabras, es un espacio imaginario y solo es visible desde la interpretación de los actores. Se sugiere que, aunque el autor los clasifica como opuestos, ambos son complementarios en una obra teatral, no se cancelan entre sí sino que fortalecen la interpretación y el significado. Mientras que uno ofrece la base y lo sensorial, el otro complementa el espacio basado en signos y espacios imaginarios. No es posible hacer una pieza teatral con solo una de estas espacialidades.

⁵ Traducción de la autora a partir del título original "Buracos de minhoca, janelas imagéticas, cibercenografia: do espaço ao hiperespaço em dispositivos cenográficos" Sá, Luiz Henrique da Silva e (2017) *Buracos de minhoca, janelas imagéticas, cibercenografia: do espaço ao hiperespaço em dispositivos cenográficos...* op. cit. p.37

Sobre la base de esta correlación entre los dos espacios fundamentales para la realización de una obra de teatro, es posible establecer paralelos de este universo con la superposición del espacio digital en los espacios reales de exposiciones de arte, representaciones o instalaciones. La analogía sugerida sería que, así como el espacio físico es para el espacio escénico teatral, el espacio dramático es para el espacio digital. La comparación permitiría profundizar la legitimación del uso del espacio digital en el espacio físico como un medio para aumentar la realidad, ampliando los aspectos existentes en el espectro digital. Es importante resaltar, en este punto, la diferencia considerada en esta investigación entre el espacio digital y el espacio virtual. El segundo tiene la virtualidad como elemento principal, un concepto mucho más completo. Se discute mucho sobre la esfera virtual, y aunque es un concepto amplio, cuando se busca este concepto desde la perspectiva de Levy en su trabajo "¿Qué es lo virtual?", Es posible establecer una base que permita una mayor comprensión de esta diferenciación entre digital y virtual. Para Levy,⁶ lo virtual tiene como característica principal la no concretización, la no posibilidad de ser percibido desde lo sensorial, a pesar de su constante actualización.

Sin embargo, según el autor, lo virtual no sería lo contrario de lo real, sino uno de los principales impulsores de darse cuenta de la posibilidad de lo real.⁷ La virtualidad consiste entonces en la transición de lo actual a lo virtual. Desde esta comprensión de lo virtual como la fluidez de la cultura, las ideas y las relaciones sociales, es posible plantear que la esfera virtual misma está insertada en el espacio digital, cuando entendemos esto como: "[...] un concepto puramente más técnico, precisa en su origen, pero extremadamente amplia en sus aplicaciones. Es una forma particular de describir el mundo real, una técnica específica para codificar datos sensoriales (sonido, música, movimiento, escenarios, disfraces, etc.) [...]"⁸ Lo digital sería una de las varias formas de representación de lo virtual, que también se puede representar y codificar a partir de la escritura, llamadas telefónicas o incluso gestos. Al

⁶ Levy, Pierre (1996) *O que é o virtual?* São Paulo: Editado por Editora 34. p.24

⁷ Levy, Pierre (1996) *O que é o virtual?*... op. cit. p.26

⁸ Traducción del texto original: "[...] um conceito puramente mais técnico, preciso em sua origem, mas extremamente amplo em suas aplicações. É uma forma particular de descrever o mundo real, uma técnica específica de codificação de dados sensoriais (som, música, movimento, cenários, figurinos, etc.) [...]" Sá, Luiz Henrique da Silva e (2017) *Buracos de minhoca, janelas imagéticas, cibercenografia: do espaço ao hiperespaço em dispositivos cenográficos...* op. cit. p.169

proponer la superposición del espacio digital con el espacio físico, se mejoran los nuevos tipos de encuentro entre lo real y lo virtual, permitiendo la expresión y sensibilización de lo virtual, a través del espacio digital.

Para la superposición de estas espacialidades temporales distintas, es necesario mediar los dispositivos que llevan a cabo esta transposición de realidades, denominadas Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). Souza⁹ busca entenderlos como una expresión que se refiere al papel de la comunicación (ya sea mediante cables, cables o inalámbrica) dentro de la tecnología de la información. En general, consisten en todos los medios técnicos utilizados para tratar la información y ayudar en la comunicación, incluso desde hardware informático, teléfonos móviles hasta dispositivos tecnológicos no materiales como redes y software.¹⁰ Cuando observamos la inserción de las TIC en nuestra vida diaria, es posible notar su creciente popularidad, variedad y accesibilidad. Se sugiere que este fenómeno permite un aumento en el desarrollo de producciones artísticas que buscan integrarlas en su composición, intensificadas con el aumento en la diversidad y variedad de este tipo de dispositivos. Al analizarlos, es posible generar varias similitudes cualitativas, ya sea en su modo de uso, interacción y potenciación de la superposición digital en el físico.

Por lo tanto, sugerir un nivel de categorización les permite agruparse y comprender más profundamente las diferentes prácticas actuales de uso de las TIC en las producciones artísticas. Por lo tanto, se analiza qué alternativas de uso de estos dispositivos de interfaz pueden trascender la proyección bidimensional estática. Almeida¹¹ sugiere una de las posibles agrupaciones de estos dispositivos, en su tesis "Entornos interactivos: la relación entre juegos y diseño para la interacción", en la que la autora propone abordar una jerarquía establecida por Ole Bouman¹², quien elabora una agrupación general del uso de las TIC en la

⁹ Souza, P. G. A. D (2018) "Arte e tecnologia: como as tecnologias digitais podem auxiliar o arte-educador" Belo Horizonte: Editado por Escola de Belas Artes Universidade Federal de Minas Gerais. p.43

¹⁰ Souza, P. G. A. D (2018) "Arte e tecnologia: como as tecnologias digitais podem auxiliar o arte-educador"... op. cit.

¹¹ Almeida, Marcela Alves de (2014) *Ambientes interativos: a relação entre jogos e design para a interação*. Belo Horizonte: Editado por Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Arquitetura. p.59

¹² Ole Bouman es una figura influyente en el mundo de la arquitectura. Como historiador de la arquitectura, editor, curador, profesor y profesor, Ole estuvo muy involucrado en el discurso

producción de estos espacios superpuestos. Según lo presentado por Almeida,¹³ Bouman sugiere comprender el uso predominante de estos dispositivos en 4 modalidades, presentadas en orden creciente en la complejidad de uso y disminución de la cantidad. Para el autor, el uso de las TIC en estas producciones puede clasificarse como 1-Proyecciones para animar superficies; 2- Proyecciones interactivas (usando pantallas táctiles, controles de videojuegos o sensores, por ejemplo); 3-Mezcla de espacios remotos a través de interfaces que se superponen; 4-Conexión en línea de entornos remotos, mezclando los entornos físicos y digitales en la misma interfaz accesible tanto por el mundo físico (analógico) como por Internet (digital).

A partir de esta organización, es posible sugerir dos características que impregnan las diferentes modalidades de uso presentadas, en mayor o menor cantidad. Como en la categorización propuesta por Bouman,¹⁴ parece que estas características también parecen estar asociadas con el creciente orden de complejidad en el uso de las TIC y actúan como puntos clave en la mejora del espacio entre. La primera característica sería la propiedad de las TIC al actuar como una interfaz dialógica, la segunda sería una interfaz en la superposición de diferentes espacios de tiempo. La propiedad dialógica permitiría la interacción, creación e intercambio de información entre personas o entre personas y sistemas digitales, como el software de inteligencia artificial. Es posible plantear que en la organización de Bouman, la modalidad I, las proyecciones para animar superficies, no presenta esta característica con tanta presencia como las otras modalidades, ya que utiliza la proyección de información preparada que no puede modificarse. Mientras tanto, en las otras modalidades, se sugiere que el diálogo parece estar más presente. A partir de los estudios desarrollados por Almeida,¹⁵ es posible plantear que el rendimiento dialógico ofrece diferentes formas de involucrar a sus usuarios. La pluralidad de estos dispositivos se verifica

arquitectónico contemporáneo, trabajando para organizaciones como Volume Magazine y la Archis Foundation (Bassulto, 2013).

¹³ Almeida, Marcela Alves de (2014) *Ambientes interativos : a relação entre jogos e design para a interação...* op. cit. p.59

¹⁴ Bouman (2005) presentada por Almeida, Marcela Alves de (2014) *Ambientes interativos : a relação entre jogos e design para a interação...* op. cit. p.59

¹⁵ Almeida, Marcela Alves de (2014) *Ambientes interativos : a relação entre jogos e design para a interação...* op. cit. p. 118

a partir de una encuesta presentada por Almeida,¹⁶ estructurada por Tom Igoe,¹⁷ en la cual la autora elabora una agrupación de 17 categorías¹⁸ de TIC a partir de sus intenciones de diseño basado en la espacialidad y la interacción.¹⁹

Para Almeida, la clasificación Igoe propone que analicemos la comunicación de estos dispositivos con base en la idea del discurso y el diálogo.²⁰ En cuanto a la interacción, la autora sugiere que: “hay trabajos estructurados como sistemas lineales de causa y efecto, otros como un sistema de circularidad receptiva y otros tienen un sistema que permite una interacción que supera los otros dos tipos.”²¹ La autora propone el análisis de los tipos de interacción en reactivo, receptivo o dialógico.²² La propiedad dialógica analizada se complementa con la posibilidad de superponer espacio / tiempo, la segunda característica de las TIC, planteada anteriormente. Para profundizar esta propiedad, podemos asociarla con el concepto de Wormhole, adaptado por Sá al campo escénico.²³ Aunque este concepto se refiere a la representación de la imagen utilizada en el campo escénico,²⁴ puede contribuir a la investigación al establecer una propiedad importante para las TIC. De manera amplia, es

¹⁶ Almeida, Marcela Alves de (2014) *Ambientes interativos : a relação entre jogos e design para a interação... op. cit.*

¹⁷ Tom Igoe es cofundador de Arduino, un dispositivo microcontrolado de código abierto. También consultó varios museos y empresas de diseño interactivo. Sus intereses de investigación también incluyen redes, diseño de iluminación, los impactos ambientales y sociales de la tecnología y el desarrollo de los monos. (TYSCH NY, 2020)

¹⁸ Las categorías són: As categorias apresentadas são: 1.Theremin like instruments; 2.Gloves; 3.Floor pads; 4.Video Mirrors; 5.Mechanical pixels; 6 .Scooby-Doo Paintings; 7.Body as cursor; 8.Hand as cursor; 9.Multitouch interfaces; 10.Tilty stands and tables; 11.Tilty controller; 12.Things you yell at; 13.Meditation helpers; 14.Remote hugs; 15.Field of grass; 16. Dolls and pets; 17.LED Fetishism. (IGOE, 2004 citado por Almeida, 2014, p.125)

¹⁹ Almeida, Marcela Alves de (2014) *Ambientes interativos: a relação entre jogos e design para a interação... op. cit.* p. 118

²⁰ Almeida, Marcela Alves de (2014) *Ambientes interativos: a relação entre jogos e design para a interação... op. cit.* p. 124

²¹ Traducción del texto original “ha trabalhos estruturados como sistemas lineares de causa e efeito, outros como sistema de circularidade responsiva, e outros apresentam um sistema que possibilita uma interação que supera os outros dois tipos”. Almeida, Marcela Alves de (2014) *Ambientes interativos: a relação entre jogos e design para a interação... op. cit.* p. 125

²² Almeida, Marcela Alves de (2014) *Ambientes interativos: a relação entre jogos e design para a interação... op. cit.*

²³ Sá, Luiz Henrique da Silva e (2017) *Buracos de minhoca, janelas imagéticas, cibercenografia: do espaço ao hiperespaço em dispositivos cenográficos... op. cit.* p. 160

²⁴ Sá, Luiz Henrique da Silva e (2017) *Buracos de minhoca, janelas imagéticas, cibercenografia: do espaço ao hiperespaço em dispositivos cenográficos... op. cit.* p. 14

posible notar que tales dispositivos son similares a los utilizados en producciones artísticas, lo que permite profundizar en características aún no consolidadas en los estudios de estos espacios.

Para el autor, el agujero de gusano sería una interfaz especular, que conecta dos espacio-tiempo reflejados.²⁵ El autor aplica este concepto cuando estudia teatro ambiental, que se opone al teatro tradicional, ya que busca expandir el espacio escénico más allá del espacio físico del escenario, utilizando dispositivos que permiten el diálogo entre lo real y lo virtual.²⁶ Desde este punto de vista, se puede sugerir que la superposición real y virtual permitida por una interfaz especular en el teatro ambiental, se asemeja a la superposición del espacio-tiempo permitido por las TIC en las producciones artísticas. Este paralelo se plantea por el hecho de que ambos buscan utilizar esta superposición como una forma de expandir la experiencia del espacio físico desde la introducción de la estructura y los datos virtuales.

Esto podría legitimar la comprensión de la propiedad de interfaz de las TIC a partir del concepto de agujero de gusano y ampliar su poder, rompiendo el modelo binario de organización espacial del teatro.²⁷ Transformaría el espacio multiplicando exponencialmente las dimensiones del espacio temporal, recreando las posibilidades de los viajes virtuales y mentales de los espectadores. A partir de esta potencialidad, es posible comprender, en consecuencia, las posibilidades de superponer el espacio de tiempo en las TIC. Para el autor, esta característica, en espacios inmersivos, puede intensificarse, ya que nos permiten ingresar en espacios de tiempo con nuestro propio cuerpo, expandiendo la experiencia sensorial de diferentes espacios de tiempo.²⁸

Al sugerir las propiedades de superposición dialógica y espacio-temporal, se intenta establecer una base para el análisis y la diferenciación de su uso diferente. Se propone, por

²⁵ Sá, Luiz Henrique da Silva e (2017) *Buracos de minhoca, janelas imagéticas, cibercenografía: do espaço ao hiperespaço em dispositivos cenográficos...* op. cit. p.160

²⁶ Sá, Luiz Henrique da Silva e (2017) *Buracos de minhoca, janelas imagéticas, cibercenografía: do espaço ao hiperespaço em dispositivos cenográficos...* op. cit.

²⁷ Sá, Luiz Henrique da Silva e (2017) *Buracos de minhoca, janelas imagéticas, cibercenografía: do espaço ao hiperespaço em dispositivos cenográficos...* op. cit. p. 163

²⁸ Sá, Luiz Henrique da Silva e (2017) *Buracos de minhoca, janelas imagéticas, cibercenografía: do espaço ao hiperespaço em dispositivos cenográficos...* op. cit. p. 162

lo tanto, abordar la superposición del espacio virtual, a través de las TIC, en la materialidad del espacio real, como una potencialización de una nueva espacialidad, llamada aquí como Space in Between. En él, lo digital inserta su modo de organización y codificación en el mundo físico y crea un nuevo potencial, ya que "la información a comunicar puede ser alterada, manipulada y, finalmente, interpretada de una manera compleja y potencialmente inteligente".²⁹ Space In Between sería entonces la convergencia de estos dos tipos de espacio en una temporalidad específica, potenciando, creando nuevas espacialidades que no existen en el mundo físico, sino en el mundo digital, y que ahora se pueden ingresar con todos los sentidos del cuerpo, no solo lo visual, desde una pantalla en la que se ve la imagen. Como argumentó Grosz (2001):

El Space in Between es el espacio en el que se deshacen las cosas, el espacio lateral y circundante, que es el espacio de subversión y desgaste, los bordes de los límites de cualquier identidad. El intermediario, formado por yuxtaposiciones y experimentos, formado por realineamientos o nuevos arreglos, amenaza con abrirse como nuevo, para facilitar las transformaciones en las identidades que lo constituyen. Se puede decir que el medio es el lugar del futuro, el movimiento, la velocidad; Es completamente espacial y temporal, la esencia misma del espacio y el tiempo y su complejidad³⁰

Según Grosz (2001), por lo tanto, se trata mucho más de profundizar y expandir el espacio real a través del campo virtual de signos y significados ya existente; o proponer un nuevo tipo de percepción corporal del espacio-tiempo, que resumir este nuevo tipo de espacio solo con el uso de nuevas tecnologías. Según lo discutido por Dixon (2007), lo que es fundamental en Space in Between no es el objeto o el entorno material, sino el espacio que ocupa y la dinámica configurada y experimentada por los visitantes y espectadores en

²⁹ Traducción del texto original "[...] um conceito puramente mais técnico, preciso em sua origem, mas extremamente amplo em suas aplicações. É uma forma particular de descrever o mundo real, uma técnica específica de codificação de dados sensoriais (som, música, movimento, cenários, figurinos, etc.) [...]" Sá, Luiz Henrique da Silva e (2017) *Buracos de minhoca, janelas imagéticas, cibercenografia: do espaço ao hiperespaço em dispositivos cenográficos...* op. cit. p. 169

³⁰ Traducción del texto original: "The in-between, formed by juxtapositions and experiments, formed by realignments or new arrangements, threatens to open itself up as new, to facilitate transformations in the identities that constitute it. One could say that the in-between is the locus of futurity, movement, speed; it is thoroughly spatial and temporal, the very essence of space and time and their intrication." Grosz, Elizabeth A. (2001) *Architecture from the outside: essays on virtual and real space*. Cambridge: Editado por MIT Press.

relación con él, en un estado flujo constante, siempre en proceso de convertirse pero nunca realizado.

En base a esta comprensión, se propone analizar cómo se realiza y se apropia este nuevo tipo de espacialidad, lo que permite comprender su dinámica y apropiación. Enumerar sus características espaciales, técnicas y conceptuales puede contribuir a crear una distinción de este tipo de espacios, y a comprender qué aspectos se están potencializando al usar esta nueva espacialidad. Para profundizar esta encuesta, la investigación busca analizar las producciones artísticas, en las que las TIC se utilizan como una interfaz dialógica espacial, introduciendo nuevas características sensoriales y pueden interpretarse desde la comprensión de Space in Between. Plantea algunos parámetros y agrupaciones que permiten analizar metodológicamente, proponiendo el análisis de los estudios de caso a partir de tres ejes principales de análisis, percibidos como componentes básicos para la conformación de Space in Between, de las encuestas anteriores. Estos son: espacialidad, convivencia y TIC. El primer eje de análisis abarca la disposición morfológica de las producciones artísticas, buscando comprender cómo el espacio digital se superpone morfológicamente a las estructuras existentes del espacio real. Esta categoría también se ocupa de la disposición espacial del espacio físico, es decir, qué caminos permite trazar, cuál es la escala del espacio, sus formas y disposiciones.

Para esta categoría, se introducirá la comprensión del espacio esférico y el espacio cúbico, conceptos tratados por Etienne Souriau (1948), con el fin de caracterizar la disposición morfológica de los estudios de caso y elevar las cualidades que los mejoran. El primero se refiere a espacios configurados de tal manera que no hay un marco fijo de la escena o posición privilegiada del espectador, cambiando de acuerdo con el movimiento de los actores y usuarios. El segundo se refiere a espacios organizados de forma definida y límites precisos. El análisis de la convivencia buscará involucrar aspectos de la espacialidad analizada que instiguen la experiencia de estos espacios por parte de sus usuarios. Es decir, las posibilidades de interacción, la construcción de la interactividad y sus tipos. Por lo tanto, la categorización de Dixon (2007) se introduce en relación con los tipos de interactividad en los espacios. Para el autor, existen 4 categorías principales de análisis del uso de espacios por

parte de los usuarios en la ejecución, la primera es la navegación, la segunda participación, la tercera conversación y finalmente la colaboración.

Estas categorías muestran en secuencia la potencialización del uso de espacios por parte de los usuarios, es decir, cada categoría aumenta la posibilidad de intercambios y diálogo. Mientras que la navegación se refiere a cuando el usuario responde a situaciones predeterminadas, la participación se refiere a las interacciones entre el espacio y la audiencia que pueden causar cambios, a partir de gestos indeterminados. En Conversación, el público mantiene un diálogo con el espacio, recíproco y constituyente del intercambio e intercambio de datos. Finalmente, la colaboración son espacios formados a partir de la colaboración del público.

Las categorías expuestas se complementan con la perspectiva de Rancière (2012), que introduce la idea del espectador emancipado en el universo teatral. Esto propone que el espectador pueda participar y actuar desde diferentes escalas y tipos de interacción, que pueden ser la acción y la apariencia. Este último, para el autor, no debe considerarse una condición pasiva si se compara con la acción, ya que desde el aspecto que observamos, seleccionamos, comparamos e interpretamos, produciendo conocimiento y preguntas (Rancière, 2012). Basado en el argumento de Rancière, se aclara que los espacios de estudio se abordarán desde la perspectiva de que los espacios para la contemplación pueden ser tan potenciales como para estimular nuevas ideas y convivencia, así como espacios que constituyen miles de dispositivos de interacción. . Se analizará la capacidad del espacio para revisar y proponer aspectos relevantes para el cuestionamiento, el aprendizaje y la reformulación de la mirada. Finalmente, el tercer eje de análisis de estos espacios comprende el análisis de las TIC utilizadas para componer el Space in Between, ya sea a través de proyecciones, realidad virtual, medios interactivos o iluminación.

Estos ejes se sugieren como un trípode base para analizar los objetos de estudio propuestos. El análisis se estructura inicialmente a partir de una descripción de la producción artística que abarca su ubicación, las personas involucradas, el tiempo y la información básica. A partir de esta base, se presentará la descripción de los autores y sus propuestas, concomitante a los análisis basados en el trípode de estudio propuesto: espacio, tecnología y

convivencia. Tal análisis se complementará con diagramas conceptuales que buscan explorar tales relaciones.

SPACE IN BETWEEN: ENFOQUE PRÁCTICO EN ESTUDIOS DE CASO

Los estudios de caso buscan profundizar la discusión introducida sobre esta nueva espacialidad, Space in Between. Buscamos expandir el análisis más allá del área teatral, acercándonos a otros tipos de producciones artísticas, lo que puede sugerir nuevas formas de acercarse al Space in Between. Uno de los estudios de caso, por lo tanto, pertenece al teatro y el otro al campo de las intervenciones artísticas urbanas. La obra teatral House Divided, de la compañía teatral The Builders Association, se analizará en el enfoque teatral. El otro estudio de caso será la intervención urbana Body Moves, de Lozano Hemmer, de su serie de arquitectura relacional. Comienza con el análisis de la obra como una metodología para permitir la comparación con la intervención urbana y proporcionar la percepción de cómo ofrece otro enfoque del Space in Between.

Pieza de teatro House Divided - Builders Association

La obra House Divided de The Builders Association se inauguró en 2011 en Ohio, Estados Unidos. La obra sigue la tradición del grupo de hacer producciones multimedia desde 1994, siendo reconocida por mediar elementos escénicos físicos con dispositivos multimedia. En la obra, el grupo teatral refuerza esta característica mediante el uso de una estructura dinámica estática y espacializada con el uso de proyecciones. Tal dinamismo es esencial para el guión central de la obra, que aborda la crisis de vivienda que ocurrió en los Estados Unidos. El guión se entremezcla con extractos de *As vinhas da Ira*, escritos en 1939 por John Steinbeck, que toca el tema de la expropiación de bienes inmuebles. La representación teatral varía entre las interpretaciones de este texto con proyecciones de entrevistas con agentes hipotecarios e interpretaciones de la bolsa de valores y también retrospectivas históricas de eventos similares a la crisis inmobiliaria que ocurrió en la década de 2010.

La diversidad de interpretaciones en diferentes tiempos históricos y espacios dramáticos requiere un espacio escénico dinámico que siga las necesidades del texto,

utilizando como pieza escénica, la estructura real de una casa expropiada, activada con proyecciones. De las críticas teatrales, está claro que la casa, inicialmente un artefacto escénico, gana vivacidad y dinamismo a partir de los diversos usos, apropiaciones y proyecciones, convirtiéndola en un personaje silencioso, con una alta carga simbólica. Según lo declarado por la empresa:

En HOUSE/DIVIDED, esta casa es más que una imagen o representación; es un artefacto de agitación, lo real: una casa cerrada en Columbus, Ohio, desmantelada y hecha pedazos en el escenario para contar su historia (The Builders Association, 2010).

A partir de las descripciones es posible hacer algunas inferencias basadas en el análisis de la espacialidad, la convivencia y el uso de las TIC. En cuanto a la disposición espacial, parece que sigue el patrón tradicional del teatro italiano³¹, con una disposición espacial segmentada de los espectadores y un plan de interpretación superior al público. Es posible sugerir, a partir de Souriau (1948), su disposición morfológica como espacio cúbico, ya que el espectador solo tiene un tipo de marco visual estático durante la interpretación de la pieza. Respecto a la interpretación de Dixon (2007) a los niveles de interacción de los espectadores, es posible sugerir que la pieza pertenecería a la categoría de Navegación, ya que los usuarios responden visualmente a situaciones predeterminadas por los creadores del espacio, sin apertura para intercambios de Información dialógica y experiencias. Desde la perspectiva de Rancière (2012), quien introduce la idea del espectador emancipado, la contemplación de los espectadores no sería negativa, ya que el autor argumenta que la mirada es una acción activa y generadora de conocimiento.

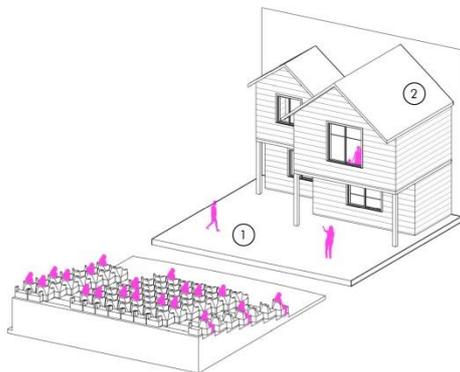
Desde esta perspectiva, es posible abordar el uso de las TIC en esta obra. Utiliza proyectores que superponen imágenes históricas y videos en una estructura escenográfica física. El uso de esta superposición permite establecer un paralelo con la propiedad de activación de Space in Between como un agujero de gusano, ya que el espacio-tiempo histórico se superpone al espacio-tiempo escénico y actual. Estas proyecciones se

³¹Teatro italiano, Tetina: escenario rectangular, en un plano sobre el público, que se abre a este en el frente. Está delimitado en la parte delantera por el escenario, en la parte inferior por el ciclorama y a los lados por el backstage. Sigue siendo el escenario más utilizado por los teatros modernos. (Michaelis, 2020).

especializan en la estructura, buscando escapar de la proyección rectangular de dos dimensiones, que puede contribuir a la ubicuidad de las proyecciones en la interpretación de los usuarios.

Con respecto al uso de proyecciones, puede ser interesante plantear una pregunta sobre el uso de las TIC en el espacio teatral. Aunque en la obra *House Divided* las proyecciones son especializadas y contribuyen a la superposición del espacio digital en el espacio físico, se cuestiona el uso de las proyecciones como la única TIC utilizada para *Space in Between*. Se sugiere como una posibilidad que la introducción de las TIC que permiten el diálogo, o incluso el discurso, desde otros sentidos, como el olfato, los movimientos del cuerpo o incluso las señales de sonido, podría mejorar el uso de *Space In Between* en esta obra. Dichas propiedades pueden analizarse mejor en los siguientes estudios de caso, en los que se buscaron otros usos dialógicos y de agujero de gusano, combinados con la proyección de la imagen.

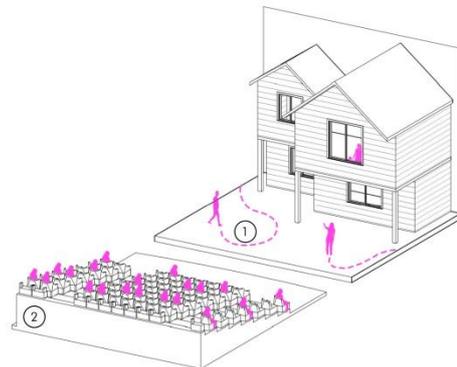
// espacio // house divided: the builders company //



// subtítulo //

- ① Teatro a la italiana, en el que ocurre la pieza teatral
- ② Estructura escenográfica de la casa, modificable en toda la pieza.

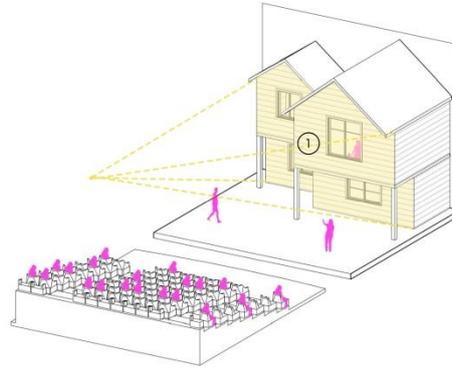
// convivencia // house divided: the builders company //



// subtítulo //

- ① actores y escenografía se mueven a lo largo de la obra
- ② espectadores fijos

// TICs // house divided: the builders company //



// subtítulo //

① Proyecciones mapeadas cambian el escenario y las situaciones

Diagramas preparados por la autora a partir de los 3 ejes de análisis para el estudio de caso de la pieza House / Divided.

Body Moves - Rafael Lozano Hemmer

Body Moves, creado por el artista Rafael Lozano Hemmer en 2001, recorrió ciudades europeas, asiáticas y americanas durante una década. Concebido como una instalación urbana interactiva basada en las TIC, el objetivo era, según el artista: "revertir el uso de tecnologías espectaculares para que puedan evocar una sensación de intimidad y complicidad, en lugar de causar distancia, euforia, catarsis, obediencia o reverencia".³² El trabajo forma parte de la extensa serie de instalaciones llamadas arquitecturas relacionales, que suman un conjunto de 22 obras realizadas hasta el año 2015. Body Moves se compone esencialmente de proyecciones de fotografías, con áreas entre 400 y 1800 m², en fachadas ciegas de edificios. La instalación y proyección se adapta a los diferentes tipos de edificios en los que está diseñado en cada ciudad y, desde el espacio, la convivencia y el uso de las TIC, el autor mejora la experiencia y el uso de las ciudades. Para ello, proyecta miles de fotos de

³² Hemmer Lozano, Rafael (2001) "Body Moves". Recuperado de: http://www.lozano-hemmer.com/body_movies.php (última consulta el 12 de octubre de 2019)

peatones en estas fachadas, en días previos a la instalación, en la ciudad que está recibiendo el trabajo.

Sin embargo, lo que determina la idea del trabajo es que estas fotos no son perceptibles a primera vista, ya que las luces de xenón que caen en la proyección se desvanecen y hacen que las proyecciones sean imperceptibles. Sin embargo, esta situación cambia cuando los peatones cruzan el espacio público frente a las fachadas y las proyecciones. En estas situaciones las sombras de los peatones revelan las fotografías proyectadas, y dependiendo de la posición del peatón, esto se revela más o menos, ya que cuanto más lejos, mayores son las sombras, y cuanto más cerca, más pequeñas.

Otros dispositivos tecnológicos mejoran la interacción y la experiencia de los transeúntes con proyecciones. Un sistema de seguimiento por medio de la observación por video cambia los retratos proyectados cada vez que los que fueron proyectados antes ya han sido revelados y, por lo tanto, según su autor, invita al público a ocupar nuevas narrativas y formas de representar la imagen.³³ El aspecto de dinamismo y juego del trabajo crea la apropiación de estos espacios que antes no estaban ocupados. La superposición del espacio físico con el espacio digital a través de las TIC da como resultado un ejemplo de lo que se busca analizar en esta investigación como *Space in Between*, en el que el uso dialógico y de agujeros de gusano de los dispositivos descritos busca mejorar la experiencia sensorial de *Space in Between*, reforzando la ubicuidad de esta producción artística basada en movimientos y sonidos reconocibles y apropiados por parte de los usuarios.

El uso simple del espacio, con una proyección frontal en fachadas ciegas, permite caracterizar esta instalación urbana como un espacio cúbico, según Souriau (1948), ya que solo permite un tipo de encuadre del aspecto por parte del visitante. Sin embargo, el hecho de que no esté conformado como un espacio panorámico no disminuye el potencial inmersivo y las nuevas propuestas de la instalación, como se puede suponer, ya que esto se ve reforzado a través de las propiedades dialógicas y sensoriales introducidas por las TIC.

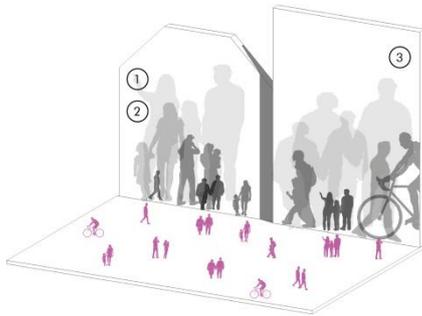
³³ Hemmer Lozano, Rafael (2001) "Body Moves"... op. cit.

A partir de la observación de registros en videos y fotografías de la instalación urbana,³⁴ el uso y la apropiación de estas propiedades ocurre de varias maneras: mientras algunos usuarios proyectan sombras de animales con sus manos, refiriéndose a los juegos de la infancia, otros intentan completar perfectamente las fotografías proyectadas con sus propias sombras y otras solo observan los juegos de sombras y revelaciones que ocurren ante sus ojos. A partir de las discusiones sobre la interacción de los espacios con los usuarios, queda claro que el trabajo analizado se refiere al complejo panorama del espectador autónomo abordado por Rancière (2012), en el que el usuario, o espectador, debe tener la posibilidad de actuar en diferentes enfoques, desde la observación, que también es acción y transformación del pensamiento, hasta la interacción física o concreta con espacios y otros participantes en el trabajo. Además, cuando reanudamos la caracterización de Dixon (2007) sobre los diferentes tipos de interacción en espacios usando digital, podemos indicar que Body Moves pertenece a trabajos categorizados como Colaboración, ya que permite la transformación del espacio, en este caso Space In Between, basado en la interacción de los usuarios y sus diferentes respuestas, que dan forma al espacio sin formas estables.

De esta manera, la instalación urbana de Body Moves, basada en una apropiación morfológica relativamente simple del espacio físico por el espacio virtual, se mejora a través de las diversas posibilidades de interacción y convivencia permitidas por el trabajo. El nuevo uso del espacio y las nuevas formas de interacción social, no presentes previamente en el espacio físico, demuestran el uso potencial del Space in Between como una forma de rescatar el espacio poco utilizado y proponer nuevas coexistencias y lógica de disposición morfológico-espacial.

³⁴ Se accedió a archivos fotográficos y de video en la instalación urbana de Body Moves en: http://www.lozano-hemmer.com/body_movies.php. Consultado el 10 de junio de 2020

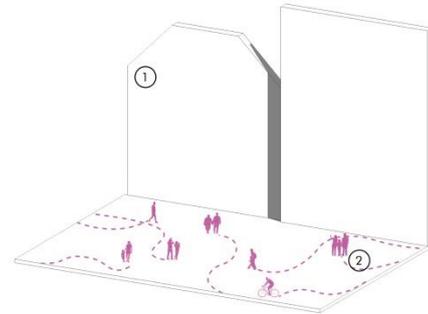
// TICs // house divided: the builders company //



// subtítulo //

- ① sombras peatonales superponiendo las imágenes ② sistema de rastreamiento dos retratos

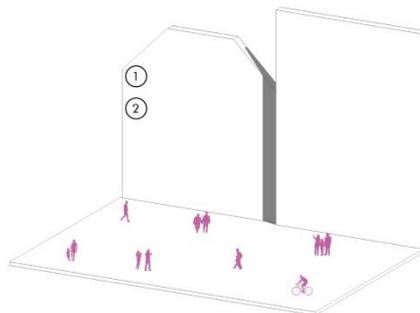
// espacio // house divided: the builders company //



// subtítulo //

- ① proyección influenciada por peatones y ciclistas que pasan ② proyección influenciada por peatones que permanecen

// espacio // house divided: the builders company //



// subtítulo //

- ① uso de frontones ciegos de edificios forrados con pantalla de proyección ② retratos cubiertos por luces de xenón

Diagramas preparados por la autora a partir de los 3 ejes de análisis para el estudio de caso de Body Moves

CONCLUSÃO

A partir del análisis de los estudios de caso junto con la discusión teórica desarrollada, es posible plantear consideraciones con respecto a las preguntas sobre la caracterización del Space in Between. Cuando intentamos interpretar Space In Between como la superposición del espacio virtual, a través de los medios tecnológicos más diferentes, en la materialidad del espacio real, se crea una nueva espacialidad, capaz de mejorar la experiencia sensorial y el diálogo en el espacio físico. También se planteó la posibilidad de insertar estructuras sociales y espaciales digitales, que ahora se pueden ingresar con otros sentidos del cuerpo. Finalmente, se sugirió que en la conformación de Space in Between, el uso de las TIC como interfaces dialógicas y como agujeros de gusano mejora esta espacialidad.

En base a esta comprensión, se analizaron los estudios de caso, compuestos por una obra de teatro y una intervención urbana, que utilizan las TIC como una interfaz para la superposición de espacios. Su análisis nos permitió plantear algunos puntos sobre su apropiación de Space In Between. Si bien ambos usan dispositivos de proyección como una interfaz de agujero de gusano, superponiendo diferentes espacios / tiempos y permitiéndoles vivir, es posible sugerir que la intervención Body Moves va más allá al permitir la experiencia corporal del Space In Between desde otros sentidos que solo lo visual. Destaca por permitir el uso dialógico de sensores y altavoces cuando se usa el sonido, el tacto y el movimiento como otros aspectos que componen esta nueva espacialidad propuesta, Space in Between.

Otro aspecto señalado en relación con los estudios de caso abordados está relacionado con el carácter de participación e interacción de los usuarios de estos espacios. Cuando volvemos a la perspectiva de Rancière sobre el espectador emancipado, capaz de participar en diferentes niveles de acción, se observa que los espacios que permiten esta diversidad de escalas de participación son, en general, más propicios para las apropiaciones y el diálogo. Tal fenómeno se percibe en Body Moves, que permite a los transeúntes urbanos apropiarse de las sombras de las fachadas ciegas o incluso observar tal apropiación. Tal posibilidad no ocurre con tal potencial, por ejemplo, en los ejemplos de la Asociación de Constructores de juegos que, a pesar de ofrecer varias posibilidades de cuestionamiento desde el estímulo visual, no permiten la incorporación de estos a través de la escala y la apropiación humana.

A partir de los estudios de caso, se sugiere que el potencial de Space in Between es actuar como un espacio de lo posible, realizando posibilidades que antes solo existían en el espacio digital y haciéndolos sensibles a nuestros cuerpos. Tal potencialidad hace posible cuestionar los límites de esta espacialidad y si esta sería una alternativa viable para que podamos decidir con más propiedad lo que debería o no lograrse en los espacios físicos. ¿O incluso cuál es su potencial para actuar como interfaces para las decisiones sociales, por ejemplo, en el espacio urbano? El gran poder de Space In Between se eleva al ocupar o incluso recalificar una gran diversidad de espacios existentes, como patrimonio construido, propiedades desocupadas, espacios urbanos residuales o incluso museos.

A partir de las discusiones sobre estas percepciones iniciales, sugerimos el potencial de este espacio para actuar, como su propio nombre representa, como un Space in Between entre las ideas y lo físico. Es probable que su conformación ocurra en las formas y ubicaciones más diversas, como se percibe en los casos analizados durante esta investigación. Creo que este estudio inicial es una invitación a todos a debatir e investigar las diversas posibilidades de Space in Between, una nueva espacialidad cada vez más presente en la producción artística mundial.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Almeida, Marcela Alves de (2014) *Ambientes interativos : a relação entre jogos e design para a interação*. Belo Horizonte: Editado por Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Arquitetura. 1-251 pag.
- Arts Emerson. House / Divided The Builders Association. Recuperado de : https://artsemerson.org/Online/default.asp?BOparam::WScontent::loadArticle::permalink=HouseDivided&BOparam::WScontent::loadArticle::context_id= (última consulta el 16 de octubre de 2019)
- Dixon, Steve (2007) *Digital performance: a history of new media in theater, dance, performance art, and installation*. Cambridge: Editado por MIT Press., 1-450 p.
- Grosz, Elizabeth A. (2001) *Architecture from the outside: essays on virtual and real space*. Cambridge: Editado por MIT Press.
- Hemmer Lozano, Rafael. "Body Moves". Recuperado de: http://www.lozano-hemmer.com/body_movies.php (última consulta el 12 de octubre de 2019)
- Levy, Pierre (1996) *O que é o virtual?* São Paulo: Editado por Editora 34, 1996. 157 p.

- Mathews, Stanley. (2006) "Fun Palace as virtual architecture" Cambridge: Editado por MIT Press.
- New York Times. "Builders Associations House Divided at BAM". Recuperado de: <https://www.nytimes.com/2012/10/26/theater/reviews/builders-associations-house-divided-at-bam.html>. (última consulta el 16 de octubre de 2019)
- Pavis, Patrice (1999) *Dicionário de teatro*. São Paulo: Editado por Perspectiva. 483 p
- Questia (2019) "House / Divided: The Builders Association" Recuperado de: <https://www.questia.com/magazine/1G1-305747818/house-divided-the-builders-association>. (última consulta el 12 de octubre de 2019)
- Rancière, Jacques (2012) *O espectador emancipado*. São Paulo: Editado por WMF Martins Fontes. 128 p.
- Rodrigues, Cristiano C. (2009) "Cogitar a arquitetura teatral" São Paulo: Editado por Vitruvius. Recuperado de: <http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/09.104/85> (última consulta el 30 de octubre de 2019)
- Sá, Luiz Henrique da Silva e (2017). *Buracos de minhoca, janelas imagéticas, cibercenografia: do espaço ao hiperespaço em dispositivos cenográficos*. Rio de Janeiro. Editado por UNIRIO. 290 p.
- Souza, P. G. A. D (2018) "Arte e tecnologia: como as tecnologias digitais podem auxiliar o arte-educador" Belo Horizonte. Editado por Escola de Belas Artes Universidade Federal de Minas Gerais. p. 1-43.
- The Builders Association. "House/Divided inspired by the Grapes of Wrath". Recuperado de: http://www.thebuildersassociation.org/prod_housedivided.html. (última consulta el 16 de octubre de 2019)