



Universidad de
San Andrés

Universidad de San Andrés
Maestría en Educación

MUSEOS Y MEDIOS DIGITALES: UNA MIRADA PEDAGÓGICA SOBRE LA
INCORPORACIÓN DE TECNOLOGÍAS DIGITALES EN LOS MUSEOS DE ARTE

Victoria Di Santo

Directora: Dra. Inés Dussel
Buenos Aires, marzo 2020

Agradecimientos

A la Universidad de San Andrés, por brindarme la posibilidad de acceder a una beca de estudio para el posgrado.

A mi Directora de tesis, Inés Dussel, por su dedicación, generosidad y enorme compromiso.

A mis padres, mi marido y mis hijas por haberme apoyado desde el inicio de la maestría, por la paciencia en los momentos más difíciles y por valorar mi vocación hacia la educación y el arte.

A una gran amiga que forjé en la maestría: Susan Arndt.



Universidad de
San Andrés

RESUMEN

No se puede entender el arte en la actualidad si no se asumen las nuevas formas de vincularnos con las imágenes y las nuevas relaciones de visualización que los medios digitales instalan. En nuestro tiempo globalizado e informatizado, el museo de arte ya no puede caracterizarse únicamente por ser el ámbito por excelencia de la contemplación desinteresada de la belleza, destinado para un público selecto, sino que deberá aceptar las nuevas condiciones impuestas por las nuevas tecnologías como son el entretenimiento y la lógica del espectáculo, la experiencia sinestésica, la inmediatez y la demanda de aprendizajes hechos ‘a la medida’ de los usuarios. Se trata de un espacio que se aleja de esa vieja concepción de museo ‘templo’ y se acerca más al concepto de museo ‘laboratorio’ (Johnson *et al.*, 2015).

Este trabajo de investigación buscará explorar las prácticas tecnológicas que los museos de arte promueven desde su espacio físico o virtual para la transmisión del conocimiento cultural. Para esta tesis, se analizaron un conjunto de exposiciones mediadas por tecnologías digitales en una muestra de diez museos de distintos lugares del mundo, que fueron seleccionados porque usan la tecnología digital con fines educativos y no mero entretenimiento.

A partir de los resultados puede afirmarse que la adopción de estrategias interactivas en los museos promueve nuevas modalidades perceptivas a la vez que promete nuevas posibilidades para el acceso a la información. Sin embargo, estas incorporaciones tienden a coartar otros modos de operación con el conocimiento cultural y otros modos de vincularnos con las obras de arte propios del museo. Los efectos de estos cambios, entonces, son más ambiguos de lo que plantean quienes celebran sin más la digitalización de la cultura, y muestran que son necesarias aproximaciones más complejas de lo que son y producen los museos.

ÍNDICE

PARTE I - EL MARCO DE LA INVESTIGACIÓN

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN	2
1.1 La relevancia de nuestra investigación	2
1.2 Presentación del problema de investigación	4
1.3 Selección de los casos y decisiones metodológicas	8
1.4 Organización y estructura de la tesis	11

CAPÍTULO II

LOS REFERENTES TEÓRICOS DE LA INVESTIGACIÓN	13
2.1 Sobre la praxis tecnológica en el museo	14
2.1.1 Reflexiones sobre el museo interactivo	14
2.1.2. Reflexiones sobre el museo virtual	18
2.2 Aportes desde la pedagogía y la tecnología educativa	23
2.2.1. Sobre estrategias digitales en el museo	25
2.2.1.1. Sobre los conceptos DIY (<i>Do It yourself</i>) y BYOD (<i>Bring Your Own Device</i>) en el museo y la pedagogía que los orienta	26
2.2.1.2 Sobre gamificación y RA en el museo	30
2.3 Los nuevos modos de ver	31
2.3.1 El espectador distraído	34

PARTE II - LA REORGANIZACIÓN DE LOS MUSEOS EN LA ERA DIGITAL

CAPÍTULO III

TRES FORMAS DE APRENDER EN EL MUSEO INTERACTIVO	39
3.1 Aprender navegando y aprender simulando: experiencias virtuales e inmersivas en los museos de arte	39
3.1.1 Navegar por Google Arts&Culture	39
3.1.2 Navegar por el Louvre	43
3.1.3 Un paseo simulado en el Museo Británico	47

3.1.4 Realidad Aumentada en el Museo de Atenas y en el Pérez Art Museum de Miami.....	51
3.2 Aprender haciendo. Experiencias de creación personal en los museos de arte	55
3.2.1 Crear tapices en el museo Cooper Hewitt	56
3.2.2 Diseñar planos en el MoMA	59
3.2.3 Esculpir figuras en Museo de Arte de Cleveland	63
3.3 Aprender jugando. Una experiencia “gamificada” en el MET.....	65
CAPÍTULO IV	
LA OBRA DE ARTE EN LA ‘ERA DIGITAL’	69
4.1 Introducción al capítulo	69
4.2 Nuevas percepciones para la obra de arte	70
4.3 La obra de arte tras la pantalla	78
4.3 Repercusiones en la obra de arte	82
4.4 La nueva experiencia estética	87
CAPÍTULO V	
CONCLUSIONES	91
5.1 El mito del museo interactivo	91
5.2 El mito del espectador activo	95
5.3 Fin del mito ‘ver es saber’	97
BIBLIOGRAFÍA	101

ÍNDICE DE FIGURAS

Ilustración 1: Paño ceremonial Chimú (1350- 1450 A.C)	40
Ilustración 2: Vista del plano del recorrido virtual	43
Ilustración 3: Ingreso al Tour Virtual “antigüedades egipcias”	44
Ilustración 4: Planta Baja del Salón Sully. Sala 5. Espacio dedicado a la cría de ganado vivo, la caza y la pesca	45
Ilustración 5: "Los portadores de ofrendas". Pintura sobre piedra caliza. 2500- 2350 A.C	45
Ilustración 6: Vista del interior “Bronze Age Roundhouse”	48
Ilustración 7: Espada de la Edad de Bronce. Imagen escaneada en 3D	48
Ilustración 8: “Peplos” Kore, Grecia. 530 A.C., Museo de la Acrópolis de Atenas vista desde un Ipad	51
Ilustraciones 9 y 10 Vista del exterior del PAMM y jardines verticales	53
Ilustración 11: The TerraFish (2017- 2018) entre la vegetación del PAMM	54
Ilustración 12: Felice Grodin, The Mezzbug (2017-18). Diseño en 2D	55
Ilustración 13: El público interactuando con la obra The Mezzbug en las escalinatas del Teatro del PAMM	55
Ilustración 14: “Border” (Francia), 1815; diseñado por Xavier Mader	57
Ilustraciones 15 y 16: Interactive Pen y Mesa Táctil en la sala de Inmersión. Museo Cooper Hewitt	57
Ilustración 17: Wallpaper de autoría propia realizado en: “the Immersive Room”	58
Ilustración 18: Ticket de ingreso al Museo Cooper Hewitt con código de almacenamiento	58
Ilustraciones 19 y 21: Computadoras para el público en la sala The People’s Studio ...	59
Ilustración 21: Dispositivo, aplicación Sketchup y el lema de Wright sobre una pared de la exposición curatorial	60
Ilustraciones 22 , 23, 24 y 25: Ejemplo de un diseño Sketchup en 3D desde los ordenadores del People’s Studio. Barra lateral de herramientas del programa y modelo arquitectónico del diseño original de Wright	61
Ilustración 26: Pared de la sala “the people’s studio” con hashtag y posteos de la exhibición “Share at #MoMamakers	61

Ilustración 27: Niño recreando su autorretrato en la estación “Portrait maker” de la sala “Create Studio”	62
Ilustración 28: Niño esculpiendo una vasija virtual en la estación “La rueda del alfarero” Museo de Arte de Cleveland	63
Ilustración 29: John Singer Sargent “Madame X” (Madame Pierre Gautreau), 1883–84 The Met Fifth Avenue, Gallery 771	65
Ilustración 30: Murder at the Met. Comienzo del juego	66
Ilustración 31: Pistas del juego: "el perfil del testigo"	66
Ilustración 32: “Make a pose”. Gallery One, Museo de Arte de Cleveland	70
Ilustración 33: "Make a pose". Espectador imitando la pose de una escultura de la antigua Roma	71
Ilustración 34: “Make a Face”	72
Ilustraciones 35 y 36: “Make your mark”	75
Ilustración 37: “Build with clay”	74
Ilustraciones 38, 39, 40 y 41: Crátera ática con Dionisio y su cortejo 440 a.C. Vista desde varios ángulos	80
Ilustración 42: Botella escultórica con representación de murciélago antropomorfo (200 a.C-500 D.C). Museo de Arte de Lima	83
Ilustraciones 43 y 44: maqueta y planos en una sala y disposición de computadoras en otra (“The people’s studio” makerspace destinado a la interactividad del público sobre los planos exhibidos). Exposición Frank	87

PARTE 1

EL MARCO DE LA INVESTIGACIÓN



Universidad de
San Andrés

CAPITULO 1

INTRODUCCIÓN

1.1 La relevancia de nuestra investigación

Mucho se ha dicho acerca del advenimiento de la revolución tecnológica que desde fines del siglo XX ha transformado al sistema económico, social, político y educativo. Su incidencia, en comparación con las viejas tecnologías, ha provocado cambios en la forma de archivar, emitir, producir y manipular la información (Cabero Almenara, 1996). Numerosos autores como Buckingham (2008), Dussel (2012) y Sibilia (2012) entre otros, han profundizado el estudio de su repercusión en el sistema educativo, particularmente en la institución escolar. Entendemos, sin embargo, que esta revolución tecnológica no se encuentra limitada exclusivamente a la educación escolar sino que además va a atravesar otras instituciones dedicadas a la difusión educativa y cultural, como es el caso del museo de arte.

En esta instancia surge el primer interrogante: ¿de qué manera afecta al museo, la incorporación de las tecnologías digitales? Esa pregunta deriva en algunas otras. ¿cuáles serán las estrategias tecnológicas a las que el museo recurre para su nueva manera exhibitoria? ¿Qué cambios se evidencian en la tradicional concepción de interactividad a partir de la inclusión de las llamadas TIC? ¿De qué manera se ve afectado el proceso de transmisión cultural? ¿Cómo repercute en la obra de arte y su “valor ritual”, esto es, su participación en un cierto tipo de experiencia estética que se plantea como única y trascendente?

En este contexto, esta investigación se propone indagar cuáles son las expectativas, los propósitos y las experiencias estéticas que ofrecen a los públicos los museos de arte, mediante la aplicación de la tecnología digital -in situ o a distancia- y cómo se producen los modos de transmisión de conocimiento en este nuevo contexto. Particularmente nos interesa analizar la manera en la que operan estas prácticas tecnológicas a partir de tres perspectivas de aprendizaje: el aprender navegando (y simulando), el aprender haciendo y el aprender jugando. Asimismo, nos dedicaremos a estudiar la cualidad aurática en la obra de arte a partir de la mediación tecnológica.

Para analizar esta problemática y poder dar respuesta a los interrogantes anteriormente planteados, nuestro trabajo toma aportes de las disciplinas de la estética, la tecnología educativa, la pedagogía y la museología. La construcción de nuestro problema de investigación parte del programa de investigación de Inés Dussel sobre los cambios y continuidades en la introducción de las tecnologías en las escuelas, e incorpora a su enfoque conceptual un nuevo objeto como es el museo de arte.

Durante esta etapa, advertimos que numerosos artículos sobre el asunto se limitan a destacar los avances, o el alcance de la tecnología emergente, como recurso innovador que atrae y entretiene al público de los museos. No obstante, más allá del encantamiento y el deslumbramiento que provocan los recursos tecnológicos, o en términos de Jenkins (2008), más allá del “wow effect” o el impacto emocional, la identificación personal y la interactividad sensorial que éstos promueven (Dussel, 2009), para los fines de nuestro trabajo el estudio de las TIC será objeto de un análisis más profundo, basado en su potencialidad para la transmisión de conocimiento y la producción de experiencias estéticas en la visita a los museos. Así, nuestro enfoque estará encauzado por el sentido pedagógico desde el que se sustenta el desarrollo de las prácticas tecnológicas en el espacio del museo.

Tal como plantean Ruiz Torres y Fernández Moreno (2013), las nuevas tecnologías por sí solas no logran producir cambios tan sustanciales en la sociedad como sí pueden hacerlo las instituciones mediante diversas propuestas en las que converjan lo educativo, la cultura y el entretenimiento. Nos referimos de esta manera al contexto educativo en el que se enmarca el museo en la actualidad, en una institución en donde prevalece la intención de instruir al espectador, de acercar el objeto al sujeto a partir de una mediación pedagógica (Almazán Fernández de Bobadilla y Álvarez Rodríguez, 2005; Orozco, 2005; Bustos Sánchez y Coll, 2010).

Nuestra investigación estudiará entonces la manera en que operan estas prácticas tecnológicas a partir de tres perspectivas de aprendizaje: el aprender navegando (y simulando), el aprender haciendo y el aprender jugando.

Estas perspectivas son experienciales y, en líneas generales, se basan, por un lado, en la relevancia del hacer durante el proceso de aprendizaje para la construcción del conocimiento (Ackermann, 2010) y por otro, en motivar una experiencia inmersiva, lúdica e interactiva.

Estas cualidades demandan al museo el montaje de exhibiciones particulares, y distantes de aquellas que acostumbraba a ofrecer a sus visitas, en primer lugar porque supone el uso competente de tecnología en la que es necesaria cierta alfabetización de los dispositivos que se ofrecen (como cascos de realidad virtual, mesas táctiles, y programas de diseño, entre otros); y por otro lado supone un replanteo en la estructura, en la organización y en el uso de sus espacios de exhibición, para poder desarrollar los contenidos digitales.

1.2. Presentación del problema de investigación

El museo de arte tal como lo conocemos en la actualidad ha preservado desde su primera aparición en el siglo XVIII la misión de reunir infinidad de obras y artefactos de valor estético para su contemplación, admiración y difusión de conocimiento del patrimonio cultural. Sin embargo, esta institución que, en sus orígenes, había sido concebida desde una postura elitista y destinada para unos pocos entendidos, hoy se encuentra atravesando un proceso de transformación en la concepción de su acceso, lo cual implica repensar tanto sus fines y funciones como la mirada que se tiene de su público. Como bien plantea Huyssen (1994: 2):

El papel del museo como lugar de una conservación elitista, como un bastión de la tradición y la alta cultura, cedió su puesto al museo como medio masivo, como un lugar de *mise en scène* espectacular y exuberante operática. Este sorprendente cambio de papel requiere una reflexión, pues parece tener un profundo impacto en la política de la exposición y la contemplación.

Así, aquel museo de arte que era producto de la sociedad de la ilustración y que desde su primera aparición en los Salones de París se concentraba en reunir infinidad de artefactos artísticos para la contemplación de un público selecto se desvanece en el enfrentamiento de un mundo globalizado¹ en el cual la información y el conocimiento adquieren un rol central como valor capital que predomina, guía y orienta la evolución política, económica y cultural de la sociedad.

Esta nueva organización del desarrollo socio-cultural de la humanidad denominada sociedad del conocimiento representa un nuevo paradigma en el cual, a

¹ La globalización “supone, en el terreno cultural, un régimen de conocimientos compartidos universal e instantáneamente, gracias a las tecnologías de la información” (Grau Lobo 2009, 31). Sin embargo, no debe pensarse como una dinámica homogeneizadora; como señala Appadurai (2015), hay ritmos y cadencias distintas en la globalización, y hay obstáculos, baches y desvíos.

diferencia de la sociedad industrial, el incremento de la productividad “estriba en la tecnología de la generación del conocimiento, el procesamiento de la información y la comunicación de símbolos” (Castells, 1999: 43)². Las instituciones o las publicaciones de la industria gráfica, que tradicionalmente gozaban de exclusividad para la codificación y transmisión de la información, dejan así de ser los canales privilegiados de acceso a la cultura y al conocimiento. Y en este nuevo paradigma, las nuevas tecnologías se revelarán como el factor principal, el motor para la innovación, el impulso acelerado, el acceso ilimitado de un incipiente valor: la información³.

Asimismo, la sociedad de la información como concepto aparece por primera vez en la década del ‘70 -introducido por el sociólogo Daniel Bell⁴- pero su significado cobrará mayor fuerza y sentido a mediados de los ‘90 a partir del desarrollo de Internet, la ubicuidad informática y la innovación tecnológica, reflejada en los más diversos dispositivos. Desde esta perspectiva, Castells refiere que el teléfono móvil, dotado de las propiedades del ordenador, “proporciona al mismo tiempo la base para el procesamiento informático ubicuo y, en tiempo real, una comunicación electrónica interactiva” (1999: 73).

Este sería entonces el contexto económico y socio-cultural en el que se perfilan los museos como instituciones públicas. Pero el museo, si bien conserva algunas huellas de antaño, dista hoy en día de ser aquel museo templo y representativo de la alta burguesía, dedicado a la educación de la mirada, a la formación del gusto y el desarrollo de la sensibilidad estética (Groys, 2015). Por el contrario, en el terreno trazado por la nueva sociedad del conocimiento, las nuevas tecnologías de la información y la comunicación entrarán en la escena del museo para construir, compartir y facilitar el acceso de determinados conocimientos, incluso para un público impensado en la época de su surgimiento. Como menciona Carreras Monfort (2005), “si antes bastaba con que los museos ejercieran correctamente su función de conservación del patrimonio y divulgación del conocimiento, hoy se les pide, además, que sus contenidos se conviertan

² Manuel Castells por su parte, prefirió emplear el término “sociedad informacional” para dar a conocer un tipo de organización de la sociedad para la cual la producción, el procesamiento y la distribución del conocimiento se define como el elemento principal para el desarrollo económico y productivo ocasionado a partir de la aparición de las nuevas tecnologías (Burch, 2006).

³ Aún más, Castells (2004) menciona que la revolución que estamos atravesando en la actualidad es una revolución tecnológica, para la cual la información equivale a lo que la energía ha significado para las sucesivas revoluciones industriales.

⁴ En 1973, Daniel Bell introdujo la noción de la “sociedad de la información” en su libro “El advenimiento de la sociedad posindustrial”, el cual sostiene que el eje principal será el conocimiento teórico y adelanta que los servicios basados en el conocimiento serán el núcleo de la nueva economía (Burch, 2006).

en una experiencia significativa para todos sus visitantes” (43), sumándose así nuevas demandas a las funciones tradicionales.

En este sentido entendemos que la intencionalidad de uso de TIC en los museos responde a las demandas propias de la sociedad de la información y se amolda (siguiendo las ideas centrales de los filósofos Walter Benjamin y Theodor Adorno) a los códigos que impone la sociedad de masas, el capitalismo y la comercialización de la cultura⁵.

En la actualidad, un indicador de este proceso de transformación lo podemos encontrar en la lectura de uno de los reportes elaborados por la Fundación Nacional para las Artes de Washington DC. Este informe, que compara la participación pública en exhibiciones de arte en 32 estados de Estados Unidos a través de encuestas de 37.000 adultos, entre los años 2002 y 2012, revela el impacto de una significativa disminución de la asistencia del público, especialmente en los museos de arte que ofrecen exclusivamente recorridos físicos⁶ (Silber y Triplett, 2015).

Este resultado es el reflejo de un hecho que también está ocurriendo en los museos más concurridos del mundo. Por ejemplo, en el Reporte Theme Index and Museum Index: The Global Attractions Attendance publicado por TEA/AECOM 2015, se revela un descenso del 1,7% en la afluencia del público en los 20 museos más populares de Europa entre los años 2014 y 2015 (Rubin, 2016). En el caso de Argentina, la Encuesta Nacional de Consumos Culturales 2017 realizada por SinCA (Sistema de Información Cultural de la Argentina) destaca que Mientras que en 2013 el 19% de la población asistió al museo, en 2017 sólo lo hizo el 12,5% . Esto representa una reducción de poco más del 30%.

En suma, lo primero que advertimos de estos indicadores, además de poner en números la evidente disminución en la convocatoria del público, es que reflejan cierto quiebre en la relación entre museo y espectador. Pueden verse datos sobre este proceso en el Informe Horizon 2015 -edición de los Museos-, donde se observa que los problemas más comunes con los que debe lidiar el visitante a la hora de asistir a las propuestas museísticas son la falta de atención, el aburrimiento, la carencia de conocimientos previos

⁵ La expresión “industria cultural” ha sido acuñada por Adorno y Horkheimer en un ensayo de 1944 para connotar la mercantilización y la estandarización de la cultura y el arte, que la economía capitalista promueve a través de la sociedad de masas y de las tecnologías de reproducción (Oliveras, 2011). Años atrás Benjamin reflexionaba sobre la actualidad del arte en “La obra de arte en la época de su reproductibilidad técnica”. En este escrito de 1936 advertía ya una transformación de la producción cultural ocasionada por el surgimiento del cine.

⁶ El informe “A Decade of Arts Engagement: Findings From the Survey of Public Participation in the Arts, 2002–2012” desarrollado por la Fundación Nacional para las Artes, resalta el impacto del descenso en la asistencia a los museos, especialmente en los museos de recorridos físicos, el cual decae a 58 millones de espectadores entre 2002 y 2012 (Johnson y Witchey, 2011).

sobre los artefactos artísticos o representaciones que se exhiban, y la ausencia de interés y motivación por adquirir conocimientos sobre las obras (Johnson et al., 2015).

En este contexto, los museos de todas partes del mundo se acometieron en el diseño de diversas estrategias para restaurar ese quiebre y recuperar la concurrencia de su público.

La estrategia más importante -siguiendo con el Informe Horizon 2015- tiene que ver con la inclusión de las prácticas tecnológicas en las instituciones museísticas. Entonces, desde este enfoque y tras la revisión del extenso campo de estudios sobre las transformaciones digitales, nuestra tesis de investigación buscará explorar estas prácticas tecnológicas promovidas por los museos de arte, posicionando dicho análisis dentro del paradigma de ‘nuevos medios’ de Manovich:

Igual que la imprenta en el siglo XIV y la fotografía en el siglo XIX tuvieron un impacto revolucionario sobre el desarrollo de la sociedad y la cultura modernas, hoy nos encontramos en medio de una nueva revolución mediática, que supone el desplazamiento de toda cultura hacia formas de producción, distribución y comunicación mediatizadas por el ordenador. (2006: 4)

Su teoría sistemática sobre el asunto nos lleva a entender a estos medios comunicacionales como “nuevos”, ya que representan un cambio en nuestros modos y medios de comunicación y disímiles de los viejos medios comunicacionales por ser codificados digitalmente, por su don de la programabilidad, por su intención de redefinir el concepto de autor y por su propiedad interactiva. Así, la manera en que logran impactar las nuevas tecnologías en cuanto a las nuevas vías de producción y transmisión de conocimiento se relaciona directamente con cuestiones como el aprendizaje (siempre ubicuo), la retroalimentación inmediata, la inmersión, la percepción multisensorial, la participación, la instantaneidad del acceso a datos y la interactividad entendida como la acción recíproca entre los medios y los usuarios. Entendemos entonces que esta revolución mediática es la que marca el paso de las decisiones que se llevan a cabo en los museos al incluir en sus exposiciones el empleo de videojuegos, laboratorios, salas de inmersión interactivas, espacios de realidad aumentada, recorridos virtuales etc. Se trata de planes estratégicos que apuntan a incorporar diversos canales de tecnología para promover oportunidades únicas que logren atraer a la audiencia y potenciar los sentidos que entran en juego en su visita a fin de enriquecer la experiencia del espectador en su acceso al conocimiento cultural. Significan además una transformación radical en el proceso de transmisión del conocimiento cultural que estudiaremos en esta investigación, según algunos conceptos con los que se analiza esta transformación tecno-cultural:

simulación, navegación virtual y realidad virtual -RA- gamificación, BYOD -bring your own device- y DIY -do it yourself-.

Por otra parte, y siguiendo con la propuesta de Manovich (2006) entendemos que además el desplazamiento de toda cultura hacia formas de producción y comunicación mediatizada conlleva sus efectos puntuales en la concepción original de obra de arte cuyo resultado directo es la desacralización y un abandono del sentido reverencial que el museo acostumbraba a fomentar.

En este aspecto, este trabajo de investigación buscará interpretar los efectos que la exhibición masiva y digital causa sobre la obra de arte.

Para este estudio hemos optado, como recorte conceptual, por la teoría de Walter Benjamin sobre la problemática de la “reproductibilidad técnica de la obra de arte”. Este autor fue pionero en advertir los cambios suscitados tras la aparición de la técnica en el campo artístico, y desde allí realizó una dura crítica del suceso basada principalmente en la pérdida de originalidad y de su valor ritual, aspectos que llevan finalmente a la desaparición letal de su aura (Benjamin, 2012).

Su lectura además nos ayuda a ubicar los desplazamientos perceptuales que experimenta el espectador:

La antigua actitud contemplativa ante la obra propiciada por el valor «cultural», por la integración ritual de la obra original o auténtica y su «aura», queda rota por la técnica. En un tiempo histórico en el que los movimientos de masas ocupan el primer plano, en lugar de la actitud tradicional de «recogimiento» ante la obra que lleva a sumergirse en ella, lo que se dibuja es una pérdida de respeto ante las obras, que son tomadas ante todo como objeto de distracción. (Jiménez, 1986: 84)

Intentaremos identificar a lo largo de la investigación los problemas que ocasiona la mediación tecnológica de la obra de arte en nuestra actualidad, tal como lo hizo Benjamin en su tiempo, y a la vez analizaremos la dimensión aurática desde la perspectiva de diversos autores, reflexiones que se presentan en el capítulo siguiente y en el capítulo 4.

1.3 Selección de los casos y decisiones metodológicas

Para responder estos interrogantes, se optó por un diseño metodológico cualitativo apoyado en las siguientes técnicas de producción de datos:

1. En una primera etapa la investigación se enfocó en el relevamiento bibliográfico de libros, artículos de revistas electrónicas, informes y demás publicaciones a fin de rescatar los conceptos claves que se deducen de la teoría más general (Sautu *et al.*, 2010). El resultado de este rastreo es la construcción de un modelo descriptivo originado tras el análisis en profundidad de las principales categorías que fueron recuperadas durante este proceso.

2. En un segundo momento se procedió a la elección del recorte empírico, teniendo siempre presente que el requisito fundamental de la investigación era encontrar casos de museos en cuyo uso de la tecnología se persiguieran fines educativos y no mero entretenimiento. En esta fase, percibimos el hecho de que los museos nacionales, tanto de gestión pública nacional o provincial como los de gestión privada, (MNBA, MALBA, y MAMBA, entre otros) se encontraban aún en una etapa de “virtualidad” es decir, basaban su recurso de las TIC exclusivamente en el diseño de recorridos virtuales o colecciones online, sin proponer una estrategia tecnológica in situ.⁷

El caso del Museo Nacional de Bellas Artes constituye un claro ejemplo de lo dicho, ya que durante el año 2018 su sitio web ofrecía juegos online a sus usuarios (memo test y rompecabezas con imágenes emblemáticas de su colección permanente) que al poco tiempo desaparecieron de la página. Lo mismo sucedió con la posibilidad de recorrido virtual del Museo que proponía el sitio educ.ar, desde el cual, clickeando en “Argentina Virtual”, el visitante podía acceder al interior del MNBA, visualizar sus obras y obtener información curatorial de las exhibiciones. Incluso, el mismo sitio ofrecía a los usuarios una propuesta de visualización de determinadas obras pictóricas y escultóricas del Museo de Arte de Rosario a través de la Realidad Aumentada, mediante el empleo de cualquier dispositivo móvil con capacidad para lectura de código QR.

El estudio de los casos mencionados resultaba por demás significativo para el desarrollo de este trabajo. Sin embargo, hacia fines del mismo año estas actividades digitales quedaron sin efecto, dejando sin continuidad su posible exploración. Esta es la razón por la que, en esta etapa, se optó por el análisis de propuestas inactivas de

⁷ El sitio web del MNBA ofrece una colección digital que contiene más de 2500 obras, textos curatoriales que contienen audios, según el caso y tres propuestas virtuales: 1- “Una hora en el Museo”: recorrido de una hora estipulada para visitar las salas más importantes de ambos pisos, más un audio que describe las obras más emblemáticas. 2- “Un paseo por el Museo”: se trata de un recorrido similar al anterior pero pensado para aquel público que visita el museo por primera vez y 3- Audioguías para escuchar desde el celular. En el caso del MALBA, desde su página se puede acceder a su colección digital organizada por década, país y técnica. Los cuadros y esculturas incluyen su ficha técnica y una recomendación bibliográfica para profundizar sobre las obras. Esto último también lo encontramos en los museos MACBA y MAMBA.

determinados museos que conforman la literatura secundaria de esta investigación. Se reconstruyen entonces casos puntuales de museos de Europa como el British Museum, Museo de Atenas, Museo Arqueológico Nacional de Madrid y Museo Louvre, como el norteamericano Cleveland Museum of Art y el MALI (Museo de Arte latinoamericano de Lima).

Posteriormente, continuamos el rastreo de espacios culturales propicios para la representación tecnológica. Fue entonces cuando se agregaron cuatro nuevos museos de Nueva York, los cuales, además de reunir las características específicas que se necesitaban para el estudio, se pudieron visitar físicamente. Dentro de este recorte se encuentran el Museo de Arte Moderno (MoMA), Museo Cooper Hewitt, Museo Metropolitano de Arte (MET) y Museo Guggenheim de Nueva York. En el caso del Guggenheim, el edificio se encontraba en proceso de renovación de dos de sus pisos, teniendo posibilidad de recorrer únicamente la planta baja y el primer nivel. En esta circunstancia, solo unas pocas obras contaban con audioguías que obligaban al usuario a emplear su dispositivo móvil para conocer el discurso curatorial y acceder a información iconológica e iconográfica de lo exhibido. Por tal razón no hemos podido realizar un análisis provechoso de la propuesta. En su reemplazo sumamos el museo de Arte y Ciencias de la ciudad de Miami: “Pérez Art Museum” (PAMM), último edificio visitado durante la investigación.

El criterio de selección de estos espacios ha sido, por un lado, la integración entre tecnología y pedagogía, la aplicación de herramientas y recursos digitales que contribuyen a la difusión del conocimiento cultural. Por otro, se tuvo en cuenta la posibilidad de acceso para realizar estancias de investigación que permitieran entender cómo se disponen las exhibiciones y las actividades para la audiencia. Estas visitas se efectuaron durante septiembre de 2017.

Sumando los seis museos que fueron estudiados en línea más los cuatro casos que se realizaron visitas in situ, el corpus de análisis quedó finalmente conformado por los materiales de 10 museos, que logran ejemplificar el sentido que orienta este trabajo con claridad.

3. Previamente a la visita de estos museos, se sostuvo un proceso sistemático de búsqueda de información sobre sus muestras y exposiciones (temporales y permanentes) en las cuales haya existido una intervención tecnológica específica. Se efectuó una comunicación vía correo electrónico con representantes de los departamentos de

Educación, Tecnología y Exposición, quienes brindaron y ampliaron información de las exhibiciones que ofrecían recursos digitales y herramientas tecnológicas a sus visitantes.

En esta instancia, los datos obtenidos sobre las actividades del Cooper Hewitt, MOMA y PAMM han sido por demás efectivos para el acceso a las muestras.

La información relevada en esta etapa resultó clave en el momento de la visita física, para lograr potenciar la observación dentro del campo. Sin embargo, en los casos del MoMA y el MET, parte de la información sobre las muestras que figuraban en el sitio web como vigentes, no se encontraban a disposición del público en el momento de la visita. Por esta razón hubo que reiterar las visitas en ambos museos y mantener entrevistas informales y no estructuradas con representantes del área de educación e investigación, para tener acceso a exhibiciones que estén mediadas por tecnología. Por su parte, la experiencia en el Cooper Hewitt resultó productiva desde el comienzo, por respetar cada propuesta que se ofrece en su sitio web, lo cual benefició ampliamente el recorrido.

Finalmente, mediante el rol de observador participante y no participante (según el caso) en cada museo visitado, se logró registrar información concreta tanto de forma escrita como digital ya que, al permitirse el uso de celulares dentro de los espacios, parte de lo experimentado pudo ser fotografiado y videograbado.

Universidad de 1.4 Organización y estructura de la tesis

Por último, queda especificar la estructura del trabajo. Esta tesis consta de dos partes: la primera, titulada “El marco de la investigación”, presenta el terreno bibliográfico y conceptual específico y particular sobre museos y digitalidad. La segunda parte, “La reorganización de los museos en la era digital: algunos casos”, busca describir y ampliar los desarrollos tecnológicos que transforman la visita al museo y su repercusión en la tradicional concepción de “obra de arte”. En esta segunda sección, además, se analizan los registros obtenidos durante la investigación. Finalmente se presentan las conclusiones.

La tesis consta de cinco capítulos, correspondiendo el capítulo uno a la introducción. En este se busca introducir el problema de investigación y describir el contexto histórico de la incorporación de la tecnología en la sociedad, particularmente en la institución del museo. A su vez se trata de presentar los objetivos generales y específicos, el propósito o justificación de la elección del tema, el sentido que nos orienta,

nuestros primeros interrogantes y las decisiones metodológicas. Finalmente se especifica la estructura de la tesis.

El capítulo que le sigue se propone organizar las fuentes recuperadas del relevamiento bibliográfico. Se trata de la presentación del estado de la cuestión en el cual se sintetizan los principales aportes de investigaciones anteriores sobre nuestro problema de investigación. La lectura y organización del conjunto bibliográfico ha sido organizada de acuerdo a tres criterios: 1. Investigaciones sobre tecnología educativa y el sentido pedagógico que enmarca la práctica tecnológica; 2. Sobre los usos de la tecnología dentro de los museos de arte; y 3 Sobre aportes realizados por grandes referentes de la estética y la museología.

Por su parte, el marco teórico de este trabajo se elabora seguidamente al estado de la cuestión. Nos interesa en este apartado dejar establecido nuestro posicionamiento conceptual, en el que basaremos los argumentos en la segunda parte de la tesis, siendo tres las áreas disciplinares en las que se enmarca este trabajo: la tecnología educativa, la pedagogía y la museología. Desde estos ejes de estudio se desprenderán las categorías de análisis de nuestra investigación.

La parte 2 de la tesis persigue el objetivo de indagar las prácticas tecnológicas en los museos que mejor ejemplifican las estrategias postuladas por el Informe Horizon 2015 (gamificación, tendencia DIY (do it yourself), entre otras) analizando su incidencia en la transmisión del conocimiento. En el capítulo 3 se hace hincapié en la interactividad como principal recurso pedagógico para transmitir información sobre las obras expuestas y promover un modelo particular de experiencia estética.

Asimismo, en el capítulo que sigue se analizarán las transformaciones del vínculo con las obras de arte exhibidas a partir de las nuevas condiciones socio-técnicas, partiendo de la teoría de Walter Benjamin en *La obra de arte en la época de la reproductibilidad técnica* y de la discusión sobre la pérdida del aura en las condiciones actuales.

Para terminar, en la última parte de nuestra investigación se presentan las conclusiones que incluyen reflexiones sobre los efectos que provoca la incorporación de la tecnología en el espacio museístico, y el análisis sobre el nuevo rol del espectador que debe reconfigurarse en el nuevo contexto.

CAPÍTULO II

LOS REFERENTES TEÓRICOS DE LA INVESTIGACIÓN

Durante las últimas décadas, los museos han atravesado un proceso de transformación producto de los avances de la tecnología, la globalización y las nuevas expectativas que demanda su público. El impacto que suscitan los nuevos medios de comunicación en la sociedad se ve reflejado en el espacio exhibitivo del museo. Este, al servirse ahora de las nuevas tecnologías, deja atrás su concepción original de edificio elevado, casi sagrado, destinado a la conservación, la contemplación y el refinamiento del gusto burgués. Contrariamente, los museos se dedican a organizar, planificar y desplegar sus colecciones y muestras para un público masivo, con un sentido atractivo, entretenido, pero sobre todo vendible y viralizable.

En este contexto los museos se ven obligados a legitimarse y a atraer más visitantes por la comercialización de la cultura. Hay una orientación hacia la espectacularización y el entretenimiento como modo de ganar visitantes, lo cual demanda el montaje de exhibiciones de arte más ‘instagrameables’ que educativas o culturales.

Partiendo de este marco, la relación que se establece entre las categorías tecnología, experiencia, estética y educación ha sido discutida en numerosos textos a nivel global. Este capítulo tiene por objetivo realizar un mapeo de aquellas investigaciones empíricas que abordan estos conceptos vinculados al problema de esta investigación.

Así, el rastreo bibliográfico se orientó a identificar publicaciones, trabajos y toda otra literatura que refiera a tres dimensiones del problema:

1. los usos de la tecnología en el museo de arte y los cambios que esta incorporación produce a lo museable;
2. el sentido pedagógico que configura la práctica tecnológica;
3. textos que describen el nuevo rol que asume el espectador ante los nuevos modos de ver.

Al embarcarnos en una búsqueda bibliográfica rescatamos el abordaje de determinadas perspectivas teóricas derivadas de campos disciplinares como la tecnología educativa, la pedagogía, la estética y la museología.

2.1 Sobre la praxis tecnológica en el museo

2.1.1 Reflexiones sobre el museo interactivo

En la actualidad, cuando pensamos habitualmente en la relación entre museo, arte y tecnología, nos resulta natural interpretar que dicho vínculo converge en una única noción: la del museo interactivo. Sin embargo, entendemos que la concepción de interactividad, de creatividad y de pedagogía táctil no es un factor exclusivo u originario de las tecnologías digitales sino que, por el contrario, se trata de una posibilidad que se viene gestionando dentro del museo, desde hace décadas y mediante los recursos más variados. Antes de que irrumpa la revolución tecnológica, en el año 1969 se funda el Exploratorium de San Francisco, museo pionero en ser “concebido y diseñado en su totalidad como interactivo desde su origen” (Orozco, 2005: 39) por su potencial para articular lo educativo y lo lúdico en sus salas de exposiciones. Aun más, el relevamiento de datos sobre las bases que dieron inicio al concepto de museo interactivo nos revela que el intento de convocar a la audiencia a una experiencia interactiva antecede incluso a la aparición del primer ordenador. En esta línea, las primeras interpretaciones que hace el museo sobre este concepto se remontan a las propuestas de las expresiones dadaístas de los años ‘20 y en los happenings e instalaciones de los ‘60. Tal como nos cuenta Bishop (2016), las manifestaciones artísticas de estos movimientos artísticos configuraron un cambio en la idea tradicional de espectaduría, al instaurar la noción de “arte participativo” como condición de su sentido estético. La autora vislumbra las primeras incursiones interactivas particularmente en los happenings, y nos habla de un cambio en la intervención del público, al proponerle entablar un diálogo más activo con la obra, exigirle otra actitud corporal, otra actividad, y otro compromiso de su parte para accederla. Así es como entendemos que esta concepción de arte participativo de comienzos del siglo XX ya nos estaba hablando de una experiencia interactiva entre la obra y la audiencia sin la mediación de la tecnología digital.

No obstante, podemos observar una distinción en cuanto a lo que se percibe como interactividad a través de distintas lecturas que indagan sobre actividades museales mediadas por recursos digitales. Tras el relevamiento bibliográfico se pudo constatar que, en muchas ocasiones, esta concepción es construida según los propósitos que persigue el museo, admitiendo variaciones de su definición según el caso.

El texto de Orozco (2005) presenta una propuesta pedagógica para los museos contemporáneos, destacando especialmente su función como escenarios interactivos para la construcción de aprendizajes. Desde su perspectiva, el museo es “una “plataforma viva que puede por ende activarse de diversas maneras y surcarse a través de varias rutas” (40). Y dentro de esas rutas posibles de las que el museo puede valerse para transmitir conocimiento, sobresale el concepto de interactividad. Según el autor, esta debe ser el ‘leit motiv’ de las exposiciones: una interactividad asumida desde el involucramiento multidimensional, físico, sensorial, cognitivo, simbólico y virtual como el que las nuevas tecnologías de la información promueven.

En el contexto de museos que exhiben obras de arte digital⁸, la interactividad propone un diálogo entre usuario y las obras, dando “la opción de manipular objetos virtuales y nos permite recorrer los contenidos a nuestro propio ritmo (...) es pues una estrategia tecnológica para conseguir que el público se involucre y se relacione con los contenidos” (Hernández Parelló, 2012:60). En los museos de ciencias, en cambio, los módulos interactivos facilitan la manipulación, la participación en simulaciones poniendo en funcionamiento mecanismos físicos, sensoriales, emocionales y mentales (Alderoqui Pinus, 2009). Desde este marco, el concepto de “museografía didáctica interactiva” da cuenta de la posibilidad de retroalimentación o *feedback* que se origina a partir de la relación recíproca entre la audiencia y la información que el museo transmite. Esta situación dialógica recíproca y de respuesta inmediata conduce a situaciones de aprendizaje significativas, potenciando la posibilidad de acción, de manipulación y el rol protagónico del público. La interactividad manual, menciona la autora, no es un fin en sí mismo, porque la sensación de manipulación no garantiza la comprensión.

Así, “el rol del museo es despertar las mentes ya que la actividad y la percepción exigen que el individuo aplique sistemas interpretativos para dar sentido a las experiencias que el museo ofrece” (Alderoqui Pinus, 2009:31). Esto último queda ilustrado bajo la categoría de “interactividad mental”, la cual no es sino el medio para promover interpretaciones y conocimiento sobre la información que transmite el museo.

Finalmente, entre otros hallazgos, su investigación revela que “si bien la interactividad puede llegar a ser altamente placentera, no tiene mucho valor si no se invita los visitantes a concentrarse, recapitular y rever la experiencia” (34).

⁸ Si bien nuestro tema de interés se orienta hacia aquellos museos que exhiben obras de arte no digital, el artículo nos resulta oportuno ya que focaliza ciertas características puntuales que el autor le atribuye al museo virtual como la movilidad, la inmaterialidad y la interactividad.

Existen otros trabajos que organizan las investigaciones desde una concepción de interactividad basada en prácticas tecnológicas tales como la Realidad Virtual y Realidad Aumentada. Tal es el caso de la tesis doctoral de Sabbatini (2004), la cual busca estudiar las diferencias entre los museos de ciencias virtuales y los reales, identificar los nuevos desafíos del museo virtual y comparar particularmente la situación de los museos virtuales de Iberoamérica, en relación con el resto del mundo. En dicha investigación el autor logra ampliar la idea de interactividad fundada en el diálogo o el “involucramiento” entre los espectadores y el contenido. Agrega que la interactividad en el museo debe configurarse a través de las tecnologías de Realidad Virtual y Realidad Aumentada. Sobre la primera observa que los proyectos museísticos desarrollados hasta la fecha suelen incitar a la audiencia a explorar una vasta gama de estímulos sensoriales, motivando la creatividad y trascendiendo el espacio físico del museo. No obstante, más allá de las posibilidades de acceso y de percepción sensorial que promueve la tecnología de RV, el autor hace hincapié sobre aquello que considera como un museo “verdaderamente interactivo”. En este caso se trata de un ambiente híbrido compuesto por elementos virtuales que se añaden o incorporan al espacio físico, involucrando al visitante en actividades que requieren de su participación con los elementos irreales. Así, el texto de Sabbatini nos habla de la capacidad de incluir lo “virtual” dentro del espacio real del museo. Para ello imagina que el fin último del empleo de tecnologías en esta institución cultural, es proporcionar a sus visitantes más información que la que pueda obtener mediante los recursos tradicionales. Estos argumentos demuestran que la tecnología de Realidad Aumentada (RA) promueve la fusión entre el mundo real y el digital, superando la percepción que tiene el espectador del mundo físico que lo rodea. De esta investigación se deduce entonces que el interactuar con las obras mediante la tecnología RV o RA para la reproducción del arte, produce beneficios en la estimulación sensorial, emocional y cognitiva de los espectadores usuarios.

Asimismo, Gómez Mont (2013) define la interactividad desde la aplicación de la tecnología de RA en las salas de museo. En su publicación la autora se dedica a examinar las características de los museos web y las experiencias más innovadoras en los museos reales a partir de su potencial pedagógico y comunicacional.

En este marco la interactividad es considerada como la base en donde se asentará la relación entre espectador y la obra y del diálogo entre el espectador y las interfaces de una máquina.

Un recurso para propiciar este diálogo se efectúa mediante la estrategia de RA en el museo. En su investigación menciona que “mediante la cámara y los sensores de un teléfono inteligente o tableta, se añaden a la imagen original capas o niveles de información digital que son complementarios a través de vídeos, fotos y sonidos. Se trata de sobreimprimir así datos informáticos al mundo real” (40).

En la misma sintonía, Ruiz Torres (2011) se dedica a estudiar dos casos museográficos en Jaén y Andalucía, España, en los que ha podido observar que la introducción de RA resulta un medio capaz de promover la interacción entre el visitante y las obras de una manera interesante y novedosa. Su investigación demuestra que esta tecnología logra articular su funcionalidad pedagógica en la institución museística, al favorecer la interacción lúdico-racional entre el público y lo expuesto. En este sentido, como planteábamos al comienzo, se pone de manifiesto la intención educativa que persiguen los museos al decidir incorporar la experiencia interactiva promovida por la RA. El autor remarca su labor principalmente didáctica aseverando que el fin último de esta tecnología es ofrecer una visión más completa de lo exhibido, una visión que propicie interpretaciones que puedan facilitar la comprensión de las obras y de los objetos expuestos.

Otro planteo para la consideración de los museos interactivos es la que se concentra en entender el grado de interactividad del público del museo según su nivel de participación como el que a continuación describe Moreno Sánchez (2014):

1. *Participación selectiva*: se trata de la interactividad que se limita a brindarle al usuario la posibilidad de selección entre las distintas opciones que puede ofrecer el sistema.

2. *Participación transformativa*: a la capacidad de selección que vimos en el modelo de participación anterior, se agrega la posibilidad de transformar el contenido. Un ejemplo de esto lo demuestran los museos virtuales que nos permiten distinguir detalles en las obras que, en el entorno real, pueden pasar desapercibidos. Así “estamos transformando la forma de acercarnos a la misma. hasta podríamos decir que estamos construyendo una forma diferente de visionado que crea un discurso personal” (125).

3. *Participación constructiva*. este nivel de participación permite al espectador las mismas posibilidades que en los niveles anteriores (seleccionar y transformar) pero lo potencia, mediante la capacidad de construir y alterar el contenido expuesto. Esto convierte a los receptores en coautores. El autor argumenta que “es en esta categoría constructiva donde la narrativa no lineal o hipertexto adquiere su máxima expresión. El

receptor puede ser realmente un coautor o un lectoautor que elige, transforma y construye” (31).

2.1.2. Reflexiones sobre el museo virtual

Con anterioridad a su reproducción digital, la institución del museo era considerada desde la museología como:

una institución permanente, sin fines lucrativos, al servicio de la sociedad y de su desarrollo, abierta al público y que realiza investigaciones que conciernen a los testimonios materiales del hombre y del medio ambiente, los adquiere, los conserva los comunica y especialmente los expone con fines de estudio, de educación y de delectación (Rivière, 1993, p. 103).

Vemos cómo esta definición de museo, construida hacia mediados de los años ‘70 y que se encuentra hoy adoptada y reformulada en los estatutos ICOM⁹, hacía clara referencia a su función educadora. Nuestra investigación sostiene que esta perspectiva coexiste hoy con otra tendencia que es la de la mercantilización de la cultura generando nuevas posibilidades para la transmisión del arte pero también algunas pérdidas y contradicciones.

La misión educadora inicial del museo y la mercantilización cultural convergen en el museo virtual. A partir de este planteo, nos encontramos con lecturas que cuestionan su función y otras que lo consideran como continuidad de la institución física primaria.

En cuanto a su contribución educativa, Santibáñez Logroño (2007) argumenta que los museos virtuales son “un medio rico en todo tipo de estímulos para favorecer la motivación y el interés (...), muestran de una manera interactiva sus colecciones y las potencialidades de un conjunto patrimonial, constituyendo una herramienta idónea para el aprendizaje” (157).

En la misma sintonía, Bellido Gant (2013) se propone analizar las particularidades de aquellos museos online que han contribuido no solamente a la difusión de colecciones sino también a proporcionar aspectos didácticos y formativos. Resulta interesante que, entre los museos virtuales que investiga, rescata el Museo Virtual de Arte Uruguayo (MUVA), creado únicamente para la red y diseñado con el fin de difundir aquel arte nacional contemporáneo que generalmente no se exhibe en museos o galerías de arte.

⁹ Los Estatutos del Consejo Internacional de Museos (“el ICOM”) componen el documento oficial de la Organización. Proporcionan precisiones sobre normas, reglamentos y prácticas para la comunidad museística internacional.

Pero lo importante de esta publicación es que la autora acentúa el carácter de este espacio digitalizado de “alto potencial didáctico”, en base a tres razones:

1. Por el tratamiento sobre el contenido: cada obra es acompañada con información completa que la describe.
2. Por su alto grado de interactividad: el usuario tiene la posibilidad de controlar y decidir su recorrido con ayuda de la información que el museo le facilita.
3. Por su constante actualización: el museo está desarrollado por tecnología digital actual. Su diseño refuerza la visibilidad de las obras, otorgando una apariencia más realista de las imágenes y de su entorno.

Sobre este mismo museo pero en otra publicación, Panozzo Zenere (2013) agrega que el MUVA implica:

un usuario activo al que se le ofrece una comunicación no lineal, ya que el usuario tendrá diferentes accesos para “estar” en el museo: textos, videos, audio, todo pensado desde las nuevas formas de narración y transmisión de la información, sin un principio, medio y fin establecidos en el recorrido. Convirtiéndose en un proceso o una realidad mucho más dinámica. (3)

La misma autora, dos años más tarde, reflexiona sobre evolución de los espacios de exhibición artística digital. En un estudio sobre la implicancia de la reproducción de obras del Museo Nacional de Bellas Arte de Buenos Aires en el portal Google Art Project, se pregunta si estos procesos virtuales “¿son nuevas formas de presentar el patrimonio artístico, o simplemente se trata de una continuidad que no fomenta nuevos procesos de concebir lo museológico, con lógicas del online?” (2015: 219). La respuesta la encuentra en la diferencia que existe en el discurso museal de ambos. En primer lugar, el museo virtual recurre a la reproducción de las obras mediante imágenes pixeladas exhibidas en el espacio digital como “metáforas del mundo físico” (218). Luego, la autora hace alusión a la nueva conformación del entorno virtual, el cual depende de componentes como hipertextualidad, la interactividad y la reticularidad para reproducirse mediante la pantalla. Asimismo, aclara que si bien el museo virtual adopta criterios del museo presencial, aprovecha los recursos de la digitalización para motivar, instruir y emocionar (Gabaldón Peñaranda, 2013, en Panozzo Zenere 2015). En los comentarios finales y retomando el objeto de estudio de su investigación, se detiene sobre la incidencia de la emisión de 200 obras digitalizadas a través de Google Arts&Culture. Aquí nos transmite los beneficios del suceso: si bien el sitio no permite descargar las imágenes, sí brinda la posibilidad de seleccionar las obras que desee, crear su propia galería de arte y compartir

las imágenes que ha seleccionado con otros usuarios, lo cual impulsaría una nueva forma de complementar la experiencia del museo.

Sin embargo, contrariamente a esta visión celebratoria sobre el sitio de Google, Van Dijck (2013) pone en tensión la normalización con la que asumimos los medios conectivos y nos advierte que “las plataformas son transformadoras de la vida cotidiana aun cuando parezca que no hacen más que transportar contenido” (47).

Esta es la concepción desde donde se posiciona nuestra investigación: contra el espíritu idealizado que pondera los beneficios de los medios conectivos, entendemos, siguiendo la teoría de Van Dijck, que aunque las nuevas plataformas interactivas (como lo es en este caso Arts&Culture) prometan convertir la cultura en un ámbito más participativo y basado en el usuario, la intención de estas “estructuras socioeconómicas” está dirigida a obtener información personal de sus usuarios en cada una esas participaciones. Esto lo logra codificando los metadatos (información del comportamiento de los usuarios) en algoritmos que brindan información sobre sus intereses y afectos. Se trata entonces de una participación que a simple vista parece neutral pero que en una lectura mas profunda puede demostrar sus intereses comerciales y una jerarquización de la cultura que privilegia ciertas formas de interacción (las que son rápidamente monetizables) por sobre otras.

Hasta aquí nos hemos dedicado al relevamiento de lecturas que profundizan las diferentes posibilidades que se implican en la experiencia virtual de los museos. Muchas de estas perspectivas deterministas y celebratorias del arte y su exhibición digital han dado lugar a opiniones diversas sobre el asunto. Algunos autores que vienen desde hace décadas estudiando la transformación del museo tras la revolución mediática mantienen una clara postura opositora al respecto.

Como bien plantean Asensio y Correa (2011), si bien las NTIC reúnen determinadas potencialidades para el aprendizaje, no son a priori una garantía de conocimiento, y muchas veces la fascinación que despiertan en los usuarios produce un efecto de falsa innovación o de falsa impresión de interactividad. Según los autores, esto sucede cuando la tecnología no se “considera como un medio sino como un fin en sí mismo, utilizando para dar una falsa impresión de modernidad e innovación” (45).

Años atrás Moreno Sánchez (2007) ya nos hablaba de esta falsa fascinación que suscitan las NTIC. Según el autor, la atracción por los recursos tecnológicos “de moda” tiende a generar que la atracción por su uso supere la jerarquía del contenido. Por esta

razón el autor hace una defensa a ultranza de aquello que denomina “la tecnología invisible”. Este concepto refiere a la importancia de formular en el museo virtual, un relato narrativo que exalte el contenido por sobre el recurso tecnológico. Sin embargo, en una investigación posterior revela que en la mayoría de los museos virtuales:

Más que primar un relato convergente, en el que la tecnología se haga invisible, permitiendo distintos niveles personalizables de información y participación para aumentar el conocimiento y favorecer la accesibilidad de todas las personas, suele primarse el deslumbramiento tecnológico efímero. (2012: 50)

Coincidiendo con estas críticas, nuestra tesis asume que la práctica tecnológica debe estar siempre orientada al servicio de la comunicación de los contenidos dentro de un nuevo relato museográfico, lo que será desarrollado en los capítulos siguientes.

Otro déficit que presentan los museos virtuales refiere a las comunicaciones que establecen con sus usuarios. Moreno Sánchez (2015) realiza una clara distinción en las vías comunicacionales del museo, refiriéndose a los conceptos de interactividad e interacción: “[l]a interacción se refiere a acciones dinámicas sin mediación tecnológica y la interactividad refleja esas acciones dinámicas valiéndose de la tecnología” (90).

El autor parte de la hipótesis de que los museos virtuales no asumen la importancia de conectar interactividad con interacción, para transmitir los contenidos de manera más articulada. No existe intercambio o acción conjunta entre el entorno virtual y el real en el proceso de transmisión del conocimiento cultural.

Esta investigación también revela otra carencia de los museos virtuales que está estrechamente ligada a los grados de participación del usuario (constructivo, selectivo y transformativo) de los cuales nos ocupamos anteriormente. Partiendo de la idea de que más importante que el nivel de interactividad es el grado de participación que le asigna al usuario, el autor revela que la mayoría de las instalaciones museísticas virtuales analizadas se quedan en la etapa de ‘participación selectiva’, sin pasar al siguiente nivel de transformación o construcción, en los cuales se le da vida a un nuevo espectador: el *lectoautor*, del que hablaremos más adelante. Asimismo, sostiene que todavía se acostumbra a diseñar las páginas web de un museo como mero folleto virtual, y observa que no se aprovechan plenamente las posibilidades que brindan las aplicaciones, cayendo así en una representación estática y de escasa participación de los usuarios.

Otro déficit que encuentra es que lo que tendría que sostener la estructura, debería ser la base de datos narrativa. En este caso apunta específicamente contra el Louvre: “se

ha puesto un ejemplo significativo del Museo del Louvre referido a la falta de interactividad del museo virtual y las guías hipermedia del propio museo” (102). Barinaga, Moreno Sánchez y Navarro Newball (2017) también consideran que “el museo virtual se basa obligatoriamente en las TIC, pero las utiliza con una mentalidad analógica, centrándose en una estructura informativa básica, olvidándose de su narrativización” (104).

Finalmente reclama que prácticamente no existen interacciones entre museos; no se advierte el intercambio de información, ni la complementariedad de datos entre museos que comparten, por ejemplo, obras o artefactos artísticos. Este es el caso del MET de New York y el Museo de América de Madrid, los cuales atesoran en común objetos de la civilización Chimú, pero no proponen un trabajo virtual en conjunto que amplíe la proyección del conocimiento de estas obras.

Otra desventaja del museo virtual responde a las fallas en su usabilidad. El informe de Marty y Twidale (2004), estudio basado en la evaluación de 36 sitios web, revela los problemas más comunes de los museos virtuales para facilitar a los usuarios la navegación virtual.

En primer lugar, los museos digitales suelen poner a disposición una gran cantidad de contenido que confunde y abruma al usuario, quien termina en ocasiones frustrándose por no alcanzar la meta que perseguía al ingresar al sitio, porque se percibe sobrecargado de información, en un espacio muy complejo, y termina, por lo tanto, abandonándolo de inmediato. Segundo, los entornos virtuales se esfuerzan por diseñar páginas que siguen un modelo de belleza acorde al museo real. Así, la navegación muchas veces puede entenderse como un espacio desorientador y muy confuso. Tercero, aquellos museos que incitan la exploración pueden resultar atractivos en una primera instancia, pero en algunos casos su deseo de ser un espacio altamente explorable acaba perdiendo el fin primero que es el de transmitir información precisa del contenido exhibido. En este caso también los usuarios se desaniman frente a los estímulos de búsqueda y experimentación de la interfaz y culminan desechando la página. Aquí la narrativa hipertextual de la que antes hablábamos y los componentes multimedia tienen gran implicancia en las verdaderas capacidades de usabilidad.

En cuarto lugar, los diseñadores de las páginas de museos en ocasiones implementan comandos y distribuyen las obras en un sistema de organización que resulta poco familiar para el usuario. Esto guarda relación con la característica anterior, ya que

está íntimamente ligado a las competencias y a la alfabetización digital de los espectadores, quienes, de acuerdo con el estudio, se desmotivan rápidamente cuando se encuentran ante sitios en los cuales su navegación requiere tener que aprender a habilidades tecnológicas especiales. Por último, el museo virtual muchas veces suele recrear el espacio real del museo, emulando un recorrido que en ocasiones tiende a ser lento con relación al tiempo que es habitual en la red, y en consecuencia se corre el riesgo de que se abandone el sitio antes de llegar a la meta deseada.

En conclusión, esta investigación asume el concepto de museo virtual desde un doble componente educativo-virtual. Hemos visto cómo algunas investigaciones se sumergen en el análisis de determinados museos virtuales como el del Prado, el MUVA o el Louvre, entre otros, para poner de manifiesto las potencialidades así como las carencias que se advierten en estos sitios como entornos tecnológicos educativos.

2.2 Aportes desde la pedagogía y la tecnología educativa

Para el estudio de la segunda dimensión desde donde analizaremos el problema de investigación, comenzamos por el relevamiento de un conjunto de libros, artículos e investigaciones que han sido publicadas, desde 1999 hasta época más reciente, por autores que reflexionan sobre la incidencia de los nuevos medios en educación, la cultura y la sociedad, tales como Manovich (2006), Benjamin (1936/ 2012), Dussel (2012), Murray (1999), Gee (2003), Jenkins (2008), Coll (2004), Turkle (2011), Lankshear & Knobel (2010), Buckingham (2008), Pedró (2015), y otros artículos y publicaciones. Estos autores se dedican a analizar en profundidad los cambios que el advenimiento de la revolución tecnológica provoca en la educación, contribuyendo a la línea de investigación de tecnología educativa en que se basa este trabajo.

Dentro del repertorio de publicaciones que desarrollan la incidencia de los nuevos medios en la cultura y la educación, encontramos como literatura fundamental "El lenguaje de los nuevos medios de comunicación", de Lev Manovich¹⁰, quien plantea un interrogante que destacamos para nuestra investigación: "¿qué tiene de específico el modo en que los objetos de los nuevos medios crean la impresión de realidad, se dirigen al espectador y representan el tiempo y el espacio?" (2006: 49). La literatura que trabaja

¹⁰ En este texto, Manovich teoriza sobre la revolución tecnológica producida tras el advenimiento del ordenador digital con su característica programabilidad numérica. Nos conduce a transitar el cambio entre los viejos y los nuevos medios de comunicación a la vez que describe los principios que conforman el nuevo paradigma como son la estética, los nuevos lenguajes y las nuevas representaciones que de éstos se desprenden.

este asunto refiere a que esta especificidad se vincula a los conceptos de “inmersión” y “simulación” (Murray, 1999, Orozco, 2005, Manovich, 2006, Turkle, 2011).

Para los fines de nuestro trabajo, nos interesa dar respuesta al cuestionamiento de Manovich tomando como objeto de estudio las operaciones que realiza el museo para garantizar estas impresiones inmersivas a sus espectadores.

En esta tesis entendemos el concepto de simulación tal como Manovich la define: “la simulación alude a las tecnologías que buscan la inmersión completa del espectador dentro de un universo virtual (...) combinan técnicas y tecnologías tradicionales con la intención de crear algo que se parezca visualmente a la realidad” (61). En el mismo marco, el texto de Janet Murray (1999) propone una mirada puntual sobre el concepto de simulación o, como ella lo denomina, “ilusión sensorial originada en el ciberespacio”. Según la autora “los nuevos entornos digitales se caracterizan por su poder para representar un espacio navegable (...) [S]olo los entornos digitales presentan espacios a través de los cuales podemos movernos...” (91). Pero además de esta sensación de espacio navegable, Murray sostiene que los medios digitales son sucesivos, participativos, espaciales y enciclopédicos, equiparando las dos primeras propiedades con el término “interactivos”, mientras que “las otras dos ayudan a que a las creaciones digitales tengan apariencia explorable y extensible del mundo real, justificando nuestra afirmación de que el ciberespacio es «inmersivo»” (83).

En cuanto al concepto de inmersión, desde la propuesta museística, son varios los autores que lo definen. Así para Jenkins (2006), la propiedad de la inmersión se trata de “una fuerte identificación fantástica o conexión emocional con un entorno de ficción, a menudo descrita en términos de «escapismo» o de la sensación de «estar ahí»” (2006: 280).

Sobre esta cualidad inmersiva, propia del ciberespacio, Turkle y Papert (1992) plantean que la contribución más específica que ha aportado la computadora guarda relación con su intrínseca habilidad de transformar lo abstracto en concreto, de poder evolucionar lo filosófico en terrenal, lo cual conquista gracias su capacidad de conferir la sensación de ser objetos tangibles y manipulables, a los objetos virtuales que aparecen representados en su pantalla. Anteriormente, ya hemos identificado cómo el museo virtual promueve una participación interactiva de los espectadores adjudicándole a las obras y objetos que expone, la sensación de tangibilidad, más adelante expondremos los efectos de esta nueva percepción.

Hasta aquí, la literatura desde la que hemos analizado el asunto asume una concepción de inmersión y simulación como dos caras de la misma moneda: “La tradición de la simulación persigue mezclar los espacios físico y virtual, en vez de separarlos. Por tanto, los dos espacios presentan la misma escala, se le resta importancia al límite entre ambos (...) y el espectador es libre de moverse por el espacio físico” (Manovich, 2006:163).

Sin embargo, no todos los análisis son optimistas sobre los alcances de las nuevas tecnologías. Por ejemplo, en sus investigaciones sobre la práctica tecnológica de la simulación, Turkle (2011) nos incita a mantener una dosis de duda y desconfiar de esta noción de simulación como una “segunda naturaleza” o incluso como una imagen mejorada de la realidad.

El análisis de las prácticas tecnológicas de esta investigación toma como punto de partida la postura de Turkle de permitirse dudar sobre “las promesas de la simulación”. Si bien la autora reconoce por un lado que la manipulación virtual tiene la potencialidad de abrir “nuevas posibilidades para la investigación, el aprendizaje, la creatividad y el diseño, también queda claro que puede tentar a sus usuarios a una falta de lealtad con lo real (...) la simulación demanda inmersión y la inmersión vuelve difícil poner en duda la simulación” (Turkle, 2009: 8 en Dussel y Quevedo, 2010: 30).

Así, tras dejar pautado nuestro posicionamiento sobre aquello que la tecnología educativa considera sobre los conceptos de inmersión y simulación, nos proponemos ahora identificar las estrategias tecnológicas que suelen emplearse en los museos.

2.2.1. Sobre las estrategias digitales en el museo

Al indagar sobre la manera en que se desarrolla la inmersión y la experiencia simulada en el museo de arte, nos encontramos con una lectura fundamental que trabaja sobre estas y demás cuestiones que atraviesa la práctica museística actual: el Informe Horizon 2015 (edición de los museos). Se trata del reporte más amplio sobre la introducción de la tecnología emergente en los museos de distintas partes del mundo y los nuevos desafíos que esta implica. El informe destaca que el uso recurrente que la sociedad hace de la tecnología ha llegado a impactar en la manera en que los museos organizan y presentan información cultural, lo cual deriva en nuevas formas de transmisión del conocimiento recuperadas a través de una serie de estrategias digitales

que incluyen hardware, software y digitalización a fin de ayudar a que los museos “expandan el significado de lo digital incluyendo la adopción de valores digitales como agilidad, flexibilidad, usabilidad, para estar en sintonía con los rápidos cambios de la evolución social, que crece inseparable de la tecnología” (Johnson, et al, 2015: 26).

Asimismo, dentro del conjunto de estrategias que, según el Informe Horizon 2015 prevalece con mayor frecuencia en los museos, se derivan conceptos claves como: BYOD (bring your own device), ‘games and gamification’ (entendidos en este trabajo como ludificación o gamificación), la Realidad Virtual y finalmente la tendencia DIY (do it yourself).

2.2.1.1. Sobre los conceptos BYOD, DIY en el museo y la pedagogía que los orienta

El concepto BYOD refiere a la práctica de permitirle al público llevar consigo su propio dispositivo móvil para un uso específico, a través de aplicaciones diseñadas para mejorar el acceso al conocimiento por parte del usuario. Es una tendencia que persigue propósitos recreativos y profesionales (aunque no haya sido diseñado en primera instancia para un uso educacional), mediante tecnologías que el usuario generalmente utiliza en el hogar como tablets, o aplicaciones para dispositivos móviles. En esencia, cada vez más museos de todas partes del mundo se están alineando a políticas que fomentan el concepto BYOD asumiendo una postura ‘mobile friendly’ al abandonar aquella característica prohibitiva de uso de celulares, cámaras, y flashes, etc., para permitirle a sus visitas el uso interactivo y educativo de sus propios dispositivos móviles (Johnson, et. al, 2015).

Según lo argumentado, esta nueva posibilidad de habilitar el uso de dispositivos personales lleva al museo a pensar a sus públicos como espectadores ubicuos, capaces de acceder a la información de sus obras en cualquier momento y desde cualquier lugar. Mizuko Ito describe que esto es posible gracias a sus dispositivos (“keitai” en su término japonés) que son “portables, pedestres y personales”, y tienen la finalidad de acompañar cada paso de los usuarios hasta volverse prácticamente parte o extensión de sus propios cuerpos (Nakamura, 2006).

Es así que la institución del museo en el nuevo contexto de su público hiperconectado reconoce a los espectadores como ‘aprendices ubicuos’ y da lugar a una pedagogía diferente, que promueve un tipo de aprendizaje que, de acuerdo a Burbules (2012) es situado, contextual, más reflexivo y experimental.

Sin embargo, el hecho de que los museos permitan al usuario portar su celular en el museo cuando años atrás estaba estrictamente prohibido tomar fotografías en el interior del edificio, no se trata de una decisión neutral sino que guarda relación con la lógica de la conectividad (Van Dijck, 2013) y el deseo de convertir la experiencia estética del espectador en una experiencia popular e instagrameable, favoreciendo los intereses económicos del museo a partir de la difusión mediática. Desde esta perspectiva, y a través de las nuevas posibilidades que brindan las tecnologías digitales, el museo promueve en el espectador una sensación de empoderamiento, sin que este perciba la lógica mercantil que subyace en esas posibilidades.

Asimismo, si bien resulta evidente que los dispositivos móviles expanden las formas de acceso a la información y promueven posibilidades para la producción de los usuarios desde cualquier lugar, resulta importante advertir otras cuestiones que se van desarrollando en paralelo. En términos generales, Dussel (2018) plantea que la noción de aprendizaje ubicuo desestima la idea de un lugar específico para aprender así como también el “quedarse quieto para mirar se devalúa cada vez más” (182); la autora plantea que hay un cierto activismo que equipara la manipulación o el movimiento al conocimiento y desecha formas de aprender que son centrales a la especie humana, como el escuchar y el ver.

Una tendencia en boga que muchos museos logran identificar y aprovechar para difundir sus obras es la experiencia participativa o de “manos a la obra”, *DIY do it yourself*, concepto que entra en el ambiente museístico para garantizar un aprendizaje activo a través del involucramiento del usuario.

Para Lankshear y Knobel (2010), el “ethos DIY” descansa por un lado en la capacidad del usuario –de gente común o del público general- de explorar, producir y compartir medios digitales por sí mismos sin necesidad de un dominio experto de la tecnología; y por otro en la posibilidad de transformarlo en un nuevo híbrido, definido bajo el concepto de “prosumidor” por su dicotómica intervención como productor y consumidor de contenido a la vez.

Esta disposición da lugar a un visitante distinto al que tradicionalmente recorre el museo: se trata de un espectador que, gracias a su participación ubicua, “aprende haciendo” y se transforma en actor, autor, re-creador o co-creador de las obras de arte. La introducción de la tecnología en el museo lo convierten en espacio en el que se ofrecen

nuevas permisibilidades o, como lo llama Jenkins (2006), “affordances¹¹”, a fin de que el espectador produzca contenido cultural por sí mismo, y se reconozca en su nuevo rol de autor.

Roussou (2004) plantea que el posicionamiento pedagógico que respalda la relevancia del “aprender haciendo” y que coloca a la acción o la participación del espectador en el centro es el modelo pedagógico constructorista de Seymour Papert. Este sería, de acuerdo con la autora, el discurso que mejor se ajusta a la propuesta DIY, ya que se trata de una pedagogía cuya condición principal para el aprendizaje es la realización de un producto por parte del sujeto:

El constructivismo se adopta como la fuerza motriz básica en el desarrollo de entornos altamente interactivos y participativos, donde el usuario puede modificar, construir determinados elementos, probar ideas y participar activamente en la resolución de problemas y el pensamiento crítico. Estos puntos de vista han influido en el desarrollo de entornos de aprendizaje interactivos y virtuales, que parecen vincularse bien con las prácticas del “aprender haciendo” y prácticas de “manos a la obra” (*Do it yourself*) de los museos modernos. (Roussou, 2004: 5)

Asimismo, el texto de Martínez y Stager “Invent To Learn” (2013) también propone reflexionar sobre la pedagogía del “aprender haciendo”. Según los autores, la clave de la efectividad de esta estrategia de transmisión de conocimiento se centra en la libre experimentación y en la manipulación y construcción mediante el uso de distintos materiales. Sustentan así sus argumentos en defensa de la ‘cultura hacedora’, posicionándose en la teoría constructorista de Papert, extendida del ideal constructivista de Piaget.

Para este nuevo planteo pedagógico el aprendizaje accederá al conocimiento de manera más efectiva si atraviesa por la experiencia y por el reto de crear un producto que le resulte significativo, mediante la manipulación de materiales dentro de los cual se encuentra el ordenador (Papert, 1986 en Martínez y Stager, 2013).

Por su parte, Edith Ackermann (2010) argumenta que el constructorismo de Papert centra su interés en el diálogo o ‘conversación’ que se establece entre el aprendiz y los artefactos que éste desarrolla, y en cómo estas interlocuciones potencian el aprendizaje autodirigido, a la vez que facilitan la construcción de nuevos conocimientos.

¹¹ Jenkins (2006) y Tyner y otros (2008) enfatizan las posibilidades enormes de prácticas de conocimiento que habilitan los nuevos medios, por lo que estos autores hablan de “permisibilidades” (affordances): acciones y procedimientos que permiten nuevas formas de interacción con la cultura, más participativas, más creativas, con apropiaciones originales (Dussel y Quevedo, 2010:24).

En suma, estos autores conducen a la idea de que el construccionismo de Papert sería el que mejor se ajusta al sentido pedagógico que persiguen los museos, a través de sus “makerspaces”, salas de inmersión, y actividades interactivas y digitalizadas en 3D.

De acuerdo con estas argumentaciones, los discursos pedagógicos actuales que ponen énfasis en la creación personal, la expresividad y la autonomía del aprendiz sin mediaciones sería el eje regulador que orienta estas actividades museales. Contrariamente a estos planteos, esta investigación se posiciona en teorías que cuestionan la sobreestimación de las capacidades de las tecnologías y sus promesas de creatividad y posibilidades de experimentación (Dussel y Trujillo Reyes, 2018).

En oposición a la literatura que equiparan el hacer con aprender, entendemos que no hay aprendizaje pasivo: el sujeto siempre está en actividad si se evidencia aprendizaje. La posibilidad de tocar o manipular las cosas no es sinónimo de actividad ni mucho menos garantiza el acceso al saber. En este marco nos alineamos al planteo de Dussel (2012) acerca de la necesidad de discutir y repensar las relaciones entre el ver y el saber, el aprender o entender, en el marco de estas nuevas tecnologías y modos de acceso.

Nuestra intención es mantener cierta ambivalencia sobre estas cuestiones. En primer lugar, como hemos planteado al comienzo del capítulo, la estética de la modernidad, a través de distintos movimientos artísticos y sus manifiestos, se ha ocupado de asegurar que históricamente la interactividad ha requerido de un accionar por parte del espectador sin ninguna mediación tecnológica para su definición, como pudimos observar en el caso de instalaciones y “happenings”.

En segundo lugar, esta investigación realiza una lectura de las prácticas museísticas mediadas por tecnología digital, desde la teoría emancipadora de Rancière (2010), quien cuestiona las oposiciones mirar-actuar y sus reflejos actitudinales pasividad- actividad, entendiendo que la contemplación no es un hecho inerte, indiferente, o inactivo. El espectador no puede ser entendido como “pasivo” solamente por disponer o sumergir su mirada a la obra que tiene en frente o por la quietud de su cuerpo mientras observa: “¿por qué identificar mirada y pasividad, sino por el presupuesto de que mirar quiere decir complacerse en la imagen y en la apariencia...?” (19). Mediante esta pregunta, Rancière nos incita a cuestionar el estereotipo de visitante de museo pasivo, y los públicos actuales del museo físico o virtual como su reflejo opuesto.

En sus propias palabras:

Ser espectador no es la condición pasiva que precisaríamos cambiar en actividad (...) no tenemos que transformar a los espectadores en actores ni a los ignorantes en doctos. Lo que tenemos que hacer es reconocer el saber que obra en el ignorante y la actividad propia del espectador. (23)

Desde esta perspectiva, entonces, y como recalca Rancière, es embrutecedor considerar al mirar y al actuar como posiciones antagónicas; acordamos también con su visión de que la contemplación promueve en el espectador determinadas capacidades y acciones puntuales, entendiendo que quien observa una obra la analiza, la compara, la interpreta, la relaciona y también la cuestiona o la rechaza. Así, dice el autor, en la observación el espectador “compone su propio poema con los elementos que tiene delante”. La poiesis (el proceso creativo) del sujeto receptor supera toda postura contemplativa (Jauss, 1986) y emancipa al espectador convirtiéndolo, como plantea Rancière, en intérprete activo del espectáculo que se le propone. Esta posición respecto a la relación con la obra de arte y la experiencia estética es importante para considerar el vínculo con los dispositivos tecnológicos y para distanciarse del discurso celebratorio de la inmersión y la interactividad como invenciones recientes y siempre positivas en términos de los aprendizajes.

2.2.1.2 Sobre gamificación y RA en el museo

Otro claro concepto tecnológico que se configura en el espacio simulado, lo encontramos en el recurso del videojuego y el auge del concepto de la gamificación.

Orozco (2005) plantea que en el espacio del museo “el juego es una excelente estrategia de simulación” (2005: 31). Para analizar esta cuestión, nos basamos en la definición de gamificación que plantea Pedró (2015), que la entiende como aquellas mecánicas de videojuegos diseñadas para promover aprendizaje mediante una experiencia divertida, “dotando de funcionamientos lúdicos actividades que no lo son; para involucrar al sujeto que aprende en determinadas actividades” (35).

Otros autores que teorizan sobre la gamificación la definen como el “proceso de pensamiento y mecánica de juego para involucrar a los usuarios y resolver problemas” (Zichermann y Cunningham, 2011, 14). Sin embargo, más allá del aprendizaje que se pueda alcanzar a través de una experiencia lúdica, esta investigación comprende el sentido de la gamificación en el espacio real o incluso virtual del museo, no como una mera fuente de entretenimiento (Gee, 2003; Orozco, 2005; Saldaña *et al.*, 2013). En otras palabras, “no se trataría de jugar por jugar o de divertir por divertir, (...) más bien, el juego

se asume como una situación privilegiada en el aspecto pedagógico, para descubrir (...) la construcción de aprendizajes relevantes para la vida” (Orozco 2005: 30).

Para profundizar el concepto de gamificación, James Paul Gee (2004) elabora un listado de diferentes “principios de aprendizaje” que conforman toda actividad lúdica dentro de los que se destacan la posibilidad de asumir un nuevo rol o identidad, y su potencial para incentivar la reflexión durante la práctica, además de “hipotetizar, probar nuevamente y repensar sus estrategias para resolverlo” (209). Estos principios les brindan oportunidad a los aprendices de poder accionar, arriesgarse y tomar sus propias decisiones, promoviendo así una actitud metacognitiva en su proceso de asimilación del conocimiento.

Para involucrar aún más al público, la gamificación, como bien mencionan Zichermann y Cunningham (2011), se sirve de estructuras de recompensa, refuerzo positivo y retroalimentación junto con mecanismos como puntos, insignias, niveles, desafíos y tablas de clasificación.

Sin embargo, creemos que en el caso de los museos, el transmitir información sobre las obras mediante mecánicas prestadas de los videojuegos tales como la adopción de un rol, el recorrido con obstáculos, o la exploración y el avance por niveles puede resultar un evento atractivo para el visitante pero no siempre produce aprendizajes significativos, y el sistema de recompensas ante logros que promueve es un aspecto intrínseco que tiende a ser más problemático que beneficioso (Marín, 2018). Asimismo existe una contradicción entre la sensación de libertad que procura generar en el usuario y la alta codificación en la que se estructura (Dussel, 2010). Si bien los jugadores pueden experimentar una intensa sensación de autonomía al poder moverse, optar por caminos o realizar distintas acciones, todo ello se basa en reglas programadas y caminos prefijados de antemano aunque no sean presentados de forma explícita (Buckingham, 2008).

2.3 Los nuevos modos de ver

Sumándose al grupo de lecturas que conforman este eje de análisis, el filósofo y escritor alemán Walter Benjamin (2012) ha resultado en esta investigación un referente clave para llevar adelante el análisis sobre las nuevas tecnologías y los efectos que éstas provocan en la percepción del espectador. En su célebre ensayo “La obra de arte en la era de la reproductibilidad técnica” presenta un conjunto de tesis sobre las transformaciones de la experiencia estética con la llegada de los medios mecánicos de

reproducción de la imagen, particularmente de la fotografía y el cine y cómo revolucionaron la obra de arte. En cuanto a la primera, su llegada marcó un punto de inflexión expresado por un lado en la velocidad de la reproducción mecánica del arte (capaz ahora de generar mayor cantidad de copias), y por otro en los nuevos modos de percepción sensorial que incita.

Por primera vez en el proceso de reproducción pictórica, la fotografía liberó a la mano de sus funciones artísticas más importantes, que entonces pasaron a recaer tan sólo en el ojo que mira a través de un lente. En tanto el ojo percibe con mayor velocidad de lo que la mano puede dibujar, el proceso de representación pictórica se aceleró tanto que podía alcanzar la velocidad del habla. (Benjamin, 2012: 28)

Benjamin ve a la fotografía como el primer desarrollo técnico que ha logrado redimir a “la mano del artista” de aquella labor que con tanta rigurosidad y desde siglos atrás venía desempeñando en el terreno del arte. Con la aparición de esta técnica, el ojo se propone como el nuevo candidato capaz de reemplazarlo en su tradicional trabajo, adquiriendo fundamental relevancia en el proceso de producción artística. A través de su pasaje nos expresa que ni la más hábil de las manos de un pintor, dispuesta a dibujar, podía asemejarse a la capacidad del ojo para percibir a esa nueva velocidad. Ahora es él quien se presenta como encargado de desempeñar las funciones más importantes para el arte. Y al hacerlo deja atrás la simpleza a la cual la mano del artista o artesano tenía al arte acostumbrado, para armarse de un nuevo elemento que le será fundamental en su misión: la lente de la cámara.

Así, este nuevo equipamiento supuso una rápida transformación en el proceso de producción del arte y sobre todo una acelerada reproducción de la obra, posible ahora de lograr mayores alcances. Pero más allá de la profunda mutación en las posibilidades de representación y reproducción que aparecieron con la fotografía, la contribución más significativa que esta innovación tecnológica ha aportado al arte, siguiendo la teoría de Benjamin, tiene que ver con su anticipación a la técnica de reproducción más importante de aquel entonces: el cine sonoro. Esta nueva invención artística, manifestación y consecuencia formal de las artes que la preceden (el teatro, la pintura y la fotografía) significa para Benjamin el único medio capaz de beneficiar nuestro campo perceptivo, mediante los cambios que suscita en nuestros “modos de ver” las imágenes y en nuestras formas de percepción sensorial. La transformación perceptual promovida por el cine cobra en Benjamin un valor fundamental para la concepción tradicional de la obra de arte. La conjunción sincrónica de imagen, movimiento y diálogo desarrollada por el cine exige a su audiencia la activación de nuevos canales perceptivos. Así, al transformarse la

naturaleza propia de la imagen – la cual se presenta ahora en movimiento y acompañada de la palabra hablada- se origina una nueva percepción más atenta y consciente, una percepción que el autor resuelve como una nueva forma de “apercepción”.

Nuestras tabernas y nuestras calles, nuestros despachos y nuestras habitaciones amuebladas, nuestras estaciones de trenes y nuestras fábricas parecen habernos encerrado sin posibilidad de escapatoria. Después vino el cine y voló por los aires este mundo prisión con la dinamita de una décima de segundo, de manera que ahora, en medios de sus vastas ruinas y escombros, emprendemos la travesía con calma y sed de aventura. (2012: 55)

En el capítulo 4, retomaremos este trabajo de Benjamin para adentrarnos en su hipótesis sobre la pérdida del aura, esto es, de la experiencia de la distancia que conlleva la autoridad de la obra de arte, en las condiciones socio-técnicas actuales. Pero queremos subrayar en este capítulo la curiosidad que provoca en Benjamin la aparición del cine y sus nuevas formas de apercepción artística (recepción consciente del estímulo de la obra de arte), que denotan el vínculo entre experiencia estética y la materialidad técnica en la cual se produce.

Esta curiosidad o asombro es retomado décadas después por el escritor británico John Berger, quien en su crítica de arte se ha dedicado a estudiar la alteración en la organización perceptiva de la imagen, a la que describe como “cambios en los modos de ver” ocasionados por los medios de reproducción masiva, en particular la televisión y el cine. En su obra, Berger cita a un revolucionario director del cine soviético, Dziga Vertov, para poner de manifiesto la incidencia de este emblemático medio en su época a través de este pasaje en primera persona:

Soy un ojo. Un ojo mecánico. Yo, la máquina, os muestro un mundo del único modo que puedo verlo. Me libero hoy y para siempre de la inmovilidad humana. Estoy en constante movimiento. Me aproximo a los objetos y me alejo de ellos. (...) Libre de las fronteras del tiempo y el espacio, coordino cualesquiera y todos los puntos del universo, allí donde yo quiera que estén. Mi camino lleva a la creación de una nueva percepción del mundo. Por eso explico de un modo nuevo el mundo desconocido para vosotros. (Dziga Vertov, 1923 citado en Berger, 2000: 24)

De esta forma explica Berger la manera en que el cine posibilita al espectador una nueva manera de ver el mundo, una nueva imagen que, lejos de permanecer inmóvil en el espacio, va a estar en perpetuo movimiento adelantándose al ojo humano, alterando así nuestra visión espacial de las imágenes.

Con la aparición de esta técnica de reproducción, la perspectiva renacentista que organizaba el campo visual se desmorona. El espacio que propone la cámara

cinematográfica no se resuelve en un único centro, sino en múltiples puntos de vista, en imágenes en movimiento, en sucesión de tomas que separadamente logran una escena o un conjunto de escenas a través del montaje. En este sentido, afirma Benjamin (2012:41) que el cine “representa un medio de expresión único” y compara la pantalla sobre la cual se proyecta una película con el lienzo de una pintura para destacar que, mientras la pintura invita al espectador a la contemplación y a abandonarse a sus asociaciones, no puede disponerse de la misma manera ante la película debido a que “tan pronto como su ojo capta una escena esta ya cambió. No puede detenerse” (58).

Y no solamente observa que el cine ha mejorado la percepción de la imagen en un sentido plástico sino también en el acústico (mediante el cine sonoro) permitiendo, según nuestro autor, la obtención de una escena que puede ser entendida de manera más exacta y precisa. Pero ¿cómo es posible crear imágenes tan realistas que superen la calidad de una obra pictórica o incluso una escena teatral? Ambos autores encuentran respuesta en la figura del cameraman, su potencialidad radica en su capacidad de crear las apariencias más realistas que el ser humano pueda encontrar.

En analogía con “el cirujano”, Benjamin sostiene que el cameraman puede penetrar en la realidad como el cirujano lo hace en el cuerpo de un paciente, razón por la cual “la representación de la realidad a través del cine es incomparablemente más significativa que la pintura, ya que ofrece -precisamente por la cabal penetración en la realidad garantizada por su equipamiento mecánico-, un aspecto de la realidad libre de cualquier equipamiento” (51). Sin embargo, contrariamente a la figura del cameraman, que penetra en la escena para presentar una imagen lo más precisa de la realidad, el pintor -en analogía con el mago- mantiene una distancia natural de la realidad con su obra, la observa con exactitud, pero no la invade, de la misma manera que “el mago mantiene una distancia natural con el paciente” (52). Así, mientras uno se funde con la realidad el otro la aparta.

Veremos más adelante la implicancia que asume las cuestiones de ‘cercanía’ y ‘distancia’ en la obra de arte.

2.3.1 El espectador distraído

Nos detendremos ahora en otra contribución importante y de gran repercusión para la obra cinematográfica que nos adelanta nuestro autor: su intención de poner en juego una nueva socialización para la obra de arte. Esto se establece al abandonar la

antigua contemplación devota y sublime, característica de épocas románticas, que tienden a promover un tipo de arte tradicional exclusivo para el gusto y entendimiento de pequeños grupos o elites. En oposición, el cine intenta suscitar un nuevo prototipo de arte apto para el consumo y el entretenimiento masivo. De esta manera invita una nueva forma de contemplación de la obra que será entonces colectiva y simultánea. Esta nueva recepción de la obra (de carácter colectivo y simultáneo) significó un giro en la tradicional contemplación burguesa y romántica del espectador hacia una suerte de ‘percepción distraída’ de las masas, nacida del vínculo entre el hombre y otra modalidad artística: la arquitectura.

El arte arquitectónico que desde sus épocas remotas ha sido concebido para ser apropiado de manera masiva es, en palabras de nuestro autor:

el prototipo de una obra de arte cuya recepción es consumada por una colectividad en estado de distracción (...) A los edificios se los apropia de dos maneras: con el uso y con la percepción, o más bien con el tacto y con la vista (...) No existe un equivalente a la contemplación en lo táctil. La apropiación táctil no se alcanza tanto por la atención como por el hábito. (Benjamin, 2012: 61)

Así entiende Benjamin que este “observador ambulatorio” de la modernidad, construido a partir de la convergencia de nuevos escenarios urbanos, las nuevas tecnologías y funciones económicas y simbólicas de la imagen, subvierte toda posibilidad de una mirada contemplativa (Crary, 2008a). Según argumenta, las masas “distraídas” de su tiempo percibían el arte mediante la distracción, gesto que transformó radicalmente la reacción y la participación del espectador frente a la obra. Para la teoría general de Benjamin, la percepción distraída (que el fenómeno cinematográfico reinstala) marca un cambio sustantivo en la característica noción de percepción artística. Por ejemplo, logra detectar cambios respecto al ilusionismo teatral y la forma tradicional de contemplación de una pintura, la cual exige mayor atención y recogimiento. Asegura también que el acceso a la obra cinematográfica no favorece una percepción concentrada de su audiencia; por el contrario, promueve el desarrollo de una percepción distraída, generada gracias a la velocidad en la sucesión de imágenes (Pandolfini, 2014).

La atención como principal forma de percepción, tal como plantea Crary (2008b), se encuentra en la modernidad en plena crisis, ya que la idea predominante de fines del siglo XIX era que la distracción simbolizaba el reflejo de una decadencia o atrofia de la percepción.

Sin embargo, no todas las ideas sobre percepción que circulaban en aquel entonces portaban un sentido de pérdida. Benjamin por ejemplo logra ver con optimismo a las

nuevas masas distraídas que nacen del cine, las cuales, según nos advierte, no necesitan de la concentración ni de la atención para percibir la obra cinematográfica. Desde su positiva postura puede verse que la distracción es la manera que encuentran las masas para entrar en contacto y vincularse con la obra de arte, así como sucedió desde un comienzo con la arquitectura, como ya ha sido mencionado.

En el proceso de apropiación de la obra cinematográfica, Benjamin observa cómo se genera una mutación en la actitud del espectador en su acceso al arte: “[ahora] el público es un examinador, pero un examinador distraído” (62). No obstante, sugiere que el espectador no se encuentra inhabilitado para realizar un juicio crítico frente a la obra que consume; su percepción distraída no excluye su poder de exploración de la obra ni coarta su aprendizaje. Desde su perspectiva, “la fruición de una película no se basa en la contemplación, sino que se trata de una fruición distraída en la que el espectador no se pierde en la obra, sino que se mantiene en una actitud en la que el placer y el juicio crítico existen conjuntamente sin limitarse mutuamente” (Pandolfini, 2014: 25).

Así es como el espectador distraído puede acceder al conocimiento de una obra y lograr aprender perfectamente en pleno estado de dispersión y realizar tareas mecánicamente de forma habitual sin necesidad de prestar ningún tipo de atención.

Por esta razón esta nueva manera perceptiva que se gesta en la obra arquitectónica pero que alcanza su esplendor con la aparición del cine revolucionará por completo el prototipo de recepción que el ser humano tendrá sobre los nuevos medios digitales, tal como sucede en la actualidad. La disgregación de la recepción contemplativa ocasionada por la visión fugaz de las imágenes fragmentadas que propicia el cine y que se perciben de forma distraída “marca el fin de la experiencia estética tradicional que había caracterizado la percepción del arte por mucho tiempo” (112). Siguiendo este paradigma, dentro de los debates que en nuestros días giran en torno a este “espectador distraído”, encontramos un planteo actual sobre esta crisis en la perceptibilidad en la perspectiva de Susan Buck-Morss (2005). La autora, siguiendo la idea benjaminiana de receptor distraído, propone la oposición dicotómica estética- anestésica para figurar el quiebre de la experiencia del goce, la sensibilidad ante la belleza, por la nueva percepción del espectador quien, ante el sobreestímulo, la inmediatez y la aceleración que lo atraviesa responde autodefensivamente volviéndose inerte al contexto. Del espectador distraído de Benjamin deviene así un espectador “anestesiado”: “En esta situación de “crisis en la percepción”, ya no se trata de educar al oído no refinado para que escuche música, sino de devolverle la capacidad de oír. Ya no se trata de entrenar al ojo para la contemplación

de la belleza, sino de restaurar la perceptibilidad" (Buck-Morss, 2005: 195 en Oliveras, 2011: 139).

Estas lecturas sobre la perspectiva benjaminiana permiten entender mejor qué transformaciones están teniendo lugar con los medios digitales, que no comenzaron con la computación sino con la emergencia de los medios mecánicos de reproducción de la imagen y el sonido. Benjamin aborda estas transformaciones con ambivalencia, prestando atención a lo que democratizan y a las nuevas condiciones perceptivas pero también señalando lo que se pierde en este entorno socio-técnico. Estas reflexiones son importantes para el análisis de las observaciones de las exposiciones digitales en museos de arte, que se presentan a continuación. Como ya se ha señalado, en el capítulo 4 volveremos a revisar este ensayo sobre "La obra de arte", para analizar las nuevas condiciones en que se produce el vínculo con las obras de arte en las exposiciones mediadas por medios digitales.



Universidad de
San Andrés

PARTE II

LA REORGANIZACIÓN DE LOS MUSEOS EN LA ERA DIGITAL



Universidad de
San Andrés

CAPÍTULO III

TRES FORMAS DE APRENDER EN EL MUSEO INTERACTIVO

En este capítulo, se presentan los resultados del trabajo de campo, haciendo hincapié en cómo los museos hacen uso de la interactividad como principal recurso pedagógico para acceder a la información, y en el aprendizaje a partir de la propia experiencia del espectador. Indagaremos específicamente sobre los modelos de experiencias estéticas que el museo que recurre a estrategias tecnológicas propone para la exhibición de sus obras, y analizaremos las perspectivas pedagógicas desde las cuales se sustentan estas prácticas.

3.1 Aprender navegando y aprender simulando: experiencias virtuales e inmersivas en los museos de arte

3.1.1 Navegar por Google Arts&Culture

Comenzamos por analizar la manera en que los museos presentan información sobre una muestra de arte, de manera virtual en el ciberespacio. Retomando el marco conceptual que orienta nuestra investigación, entendemos que “las nuevas tecnologías no sólo constituyen un conjunto de herramientas, sino un entorno – un espacio, un ciberespacio – en el cual se producen las interacciones humanas (...), un contexto en el cual se dan interacciones que combinan y entrecruzan las actividades de indagación, comunicación, construcción y expresión” (Burbules y Callister, 2006: 19). ¿En qué difieren entonces esas intervenciones y operaciones intelectuales desarrolladas en el ciberespacio de aquellas que desde hace siglos el museo en su versión analógica viene gestando?

Figura 1 Paño ceremonial Chimú (1350- 1450 A.C)



Fuente: www.mali.pe

Para indagar la manera en que el museo virtual emprende la misión de distribuir información sobre sus obras, y de enriquecer los datos que el espectador puede encontrar dentro del espacio físico del museo mediante información más ampliada y rigurosa, tomaremos como ejemplo la colección virtual del MALI (Museo de Arte de Lima), puntualmente su colección de arte prehispánico peruano¹².

Los objetos de esta muestra se presentan a modo de catálogo online, desde el cual haciendo un ‘clic’ en el enlace ‘siguiente’ aparecen imágenes de diferentes objetos de la antigüedad peruana, acompañados de una descripción sobre la iconografía de cada pieza. Tomamos como ejemplo un “paño ceremonial chimú” (fig.1) datado entre 1350 y 1450 A.C. En este caso, es posible ampliar esa breve reseña que aparece en la página web del museo, y complementar la información sobre la obra, a través de la selección de piezas que el MALI puso a disposición en la plataforma del Google Art Project. Allí queda de manifiesto (además de la ficha técnica del textil), una descripción más extensa y minuciosa bajo el rótulo ‘texto curatorial’, en el cual se profundizan los datos sobre la iconografía y el simbolismo que se desprenden de las figuras representadas (hombre con tocado rodeado por aves y peces¹³).

Podemos observar que ambas plataformas (Google Art Project y MALI) proponen un catálogo en línea que se asemeja al formato de un catálogo de arte impreso. Esto se evidencia cuando, al pulsar el botón ‘siguiente’, se genera en el usuario la sensación de

¹² Colección virtual Prehispánica disponible en <http://190.12.86.155/coleccionvirtual/view/objects/asimages/159?t:state:flow=b87baf21-16de-4666-8e2b-094052ebcade>

¹³ La descripción del textil Chimú se encuentra disponible en el siguiente enlace del Google Art Project www.google.com/culturalinstitute/asset-viewer/ceremonial-textile/XwE1ypT9rxfbEQ?projectId=art-project

estar pasando las páginas de un libro; más aún, entendemos que este catálogo online adopta un estilo de narrativa hipertextual (Murray, 1999).

La narración en hipertexto nos brinda la posibilidad de experimentar otros lugares y llevarnos a otras plataformas, convirtiendo, como bien plantea Murray, lo que pueden ser las páginas de un catálogo impreso en forma de “lexías” (unidades de información) conectadas a través de enlaces que nos llevan a recorrer otras plataformas (en este caso la página oficial del MALI nos conduce hacia el sitio “Google Art Project”).

El diseño de estos sitios web adopta la narrativa de un hipertexto en tanto presenta las imágenes como unidades de información, las cuales, a través de sus enlaces, posibilitan el despliegue y la amplitud de datos.

Hasta aquí, la colección online que ofrece el MALI con su narrativa hipertextual y su naturaleza enciclopédica –de la cual goza gracias a su capacidad de almacenar cantidades de información en su memoria (Murray, 1999)- pareciera producir beneficios incomparables en comparación con los que un catálogo impreso o incluso la visita presencial pueden ofrecer a la audiencia. La posibilidad que otorga el sitio del museo al redireccionar al espectador al sitio de arte desarrollado por Google parece a simple vista expandir la información sobre sus obras. Sin embargo, si bien lo mencionado resulta una ventaja para la expansión del conocimiento cultural, de igual manera consideramos importante reparar en algunas cuestiones que suelen pasarse por alto. En primer lugar, el acervo de información que se almacena y recupera desde internet y al que se accede mediante el encadenamiento de lexías, como en el caso del MALI y su proyección en Google Arts&Culture, es decir, el carácter enciclopédico del medio digital puede verse también como un obstáculo en tanto

Propicia historias informes y agotadoras, y deja a los lectores/usuarios con la duda de cuál de los puntos finales es el final y cómo pueden saber si han visto todo lo que hay que ver (...) Requieren a menudo tantos clics o tanto mover la barra de desplazamiento para ir al destino dado que los lectores olvidan dónde están. (Murray, 1999: 98)

En segundo lugar es necesario hacer foco en lo que este sitio de Google produce a través de la navegación que invita a los usuarios. En este punto, Van Dijck (2016) se cuestiona ¿hasta qué punto los usuarios se ven empoderados o limitados ante la creciente plataformización de la cultura?

De acuerdo con la autora, las nuevas plataformas interactivas ingresan a la sociedad sin que ésta siquiera lo advierta. Sus operaciones distan bastante de ser neutrales

y transparentes, sino que están programadas para registrar y controlar las prácticas de los usuarios y así poder moldearlos. Esto lo logran codificando algorítmicamente la información personal que el usuario acepta brindar a los sitios.

En la misma línea, Groys (2016) considera que ante cada ingreso al ciberespacio el usuario se vuelve rastreable y visible, y cada paso que éste emita en el espacio virtual significa un acto de “autovisualización”. El autor entiende que Internet es ante todo una máquina de vigilancia en tiempo real que “divide el flujo de información en operaciones pequeñas, rastreables y reversibles y, así, expone a cada usuario una vigilancia real o posible. La mirada que registra internet es una mirada algorítmica” (203).

De acuerdo con estas consideraciones, resulta evidente que la visita al catálogo online del MALI a través de la amplitud del contenido de sus obras busca identificar los intereses de su público, resolviendo sus actividades, intereses, inclinaciones y elecciones personales en algoritmos.

La plataforma Google Arts&Culture profundiza la información de determinados objetos de la colección del museo pero también, como presentamos en el caso del paño ceremonial chimú, dispone botones para que el usuario indique cuáles son sus obras favoritas, las comparta en las redes sociales o pueda crear una galería de arte virtual, posible también de ser compartida en las redes mediante un link. Todas estas acciones quedan registradas en la sección de la página: “perfil del usuario”.

Podemos argumentar entonces que encontramos una intención que no se percibe en una primera impresión, ya que si bien el sitio web del MALI dirige al usuario a la plataforma de Google para beneficiar y ampliar su acceso al acervo cultural, también busca codificarlo y monetizarlo, incorporándolo a una red de datos que excede en mucho la apreciación estética o el conocimiento cultural sobre la pieza en cuestión.

Así, retomando el interrogante del comienzo, el potencial empoderamiento que este usuario parecería gozar al participar en el sitio de Google se vuelve, como Van Dijck plantea, “un arma de doble filo” por las regulaciones y los mecanismos económicos que por sobre ellos operan.

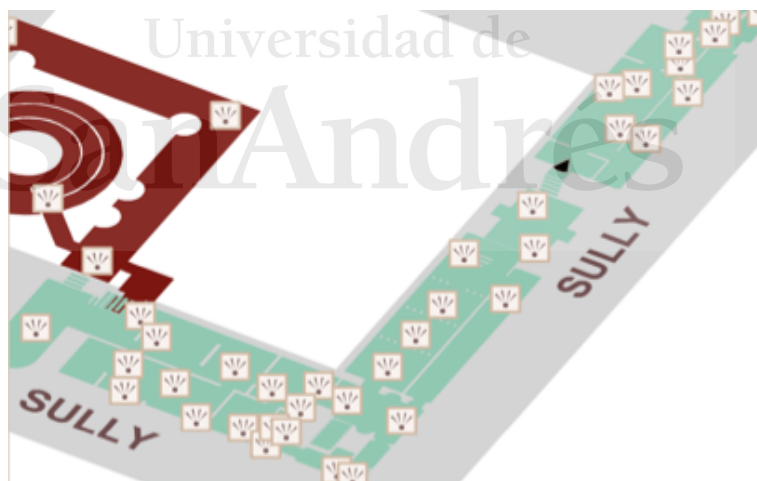
También siguiendo a esta autora puede subrayarse que la experiencia estética del museo empieza a ser cooptada por los algoritmos de la popularidad, a los que les interesan qué obras son más populares y qué reacciones tienen los usuarios, antes que la apropiación de ciertos contenidos o prácticas culturales.

3.1.2 Navegar por el Louvre

Además de lo que podemos encontrar en un catálogo online y sus posibilidades hipertextuales, como hemos analizado en el ejemplo de la colección digitalizada del MALI, otros museos redoblan su apuesta exhibitiva proponiendo a los usuarios incorporarse en su muestra y adentrarse en ella en un espacio recorrible o navegable. Se trata del museo virtual, espacio digital que a simple vista pareciera romper barreras temporales, geográficas y demás límites que pueda obstaculizar al espectador el conocer exposiciones de arte. El museo virtual “combina la característica de movilidad, dada por el acceso remoto que tenemos a los contenidos de la red digital, con la de inmaterialidad, por su virtualidad física” (Hernández Perelló, 2012: 57).

En la misma sintonía, Murray (1999) sostiene que los medios lineales, al igual que los libros y las películas “pueden mostrar el espacio a través de la descripción verbal o de la imagen, pero solo los entornos digitales presentan espacios a través de los cuales podemos movernos” (91). Para poder ilustrar lo dicho, tomamos el caso de la colección virtual de la antigüedad egipcia del Louvre.

Ilustración 2: Vista del plano del recorrido virtual



Fuente: <http://www.louvre.fr/en/visites-en-ligne>

Las piezas de la antigüedad egipcia se encuentran ubicadas en el ala este del Louvre llamada “Sully” (Fig.2) y están distribuidas en dos niveles: en la planta baja se expone una presentación de objetos que representan la era de la civilización del Faraón, mientras que en el primer piso se reúnen diversos trabajos que son exhibidos siguiendo un orden cronológico. Al pulsar el botón “virtual tours”, el visitante ingresa al salón “antigüedades egipcias” y la esfinge de Tanis se presenta a darle la bienvenida (Fig.3).

Ilustración 3: Ingreso al Tour Virtual "antigüedades egipcias"



Fuente: www.louvre.fr/en/visites/en-ligne

Desde el comienzo, el proceso de navegación que nos ofrece esta página salta a la vista al disponerse, en la parte inferior izquierda, un plano del ala este (Salón Sully), mediante el cual el usuario puede ir ‘clickeando’ los iconos que aparecen representados (Fig. 4) y así ser conducido a cada pasillo del ala este con sus respectivas piezas. Para acceder a los datos iconográficos de los objetos, basta con apoyar el cursor sobre la pieza, e inmediatamente la página le proporciona al usuario el título de la obra, su fecha de ejecución y los materiales empleados. Para quien desee ampliar ese contenido cliqueando en “more”, el sitio abre otra ventana en la que aparece una descripción que especifica brevemente una narración sobre el simbolismo presente, tal como sucede en el caso de “Los portadores de ofrendas” (Fig. 5).

Este fragmento del antiguo Egipto, ubicado tras el vidrio de una vitrina de la sala 5 del Salón Sully, nos informa a primera vista que se trata de una pintura sobre piedra caliza del año 2500 A.C; sin embargo, si quisiéramos conocer la historia que se inscribe detrás de las imágenes bastaría con un click para que la ficha técnica nos conduzca a otro sitio, en el que se nos informa que dichas figuras conforman la representación de un grupo de sirvientes llevando una mesa cargada de víveres como uvas, verduras, nenúfares, una bandeja de panes, un pato, trozos de carne, vasos, una canasta y una gallina lista para comer o cocer.¹⁴

¹⁴ Traducción propia de la página <http://musee.louvre.fr/visite-louvre/index.html?defaultView=rdc.s46.p01&lang=ENG>

Ilustración 4: : Planta Baja del Salón Sully. Sala 5. Espacio dedicado a la cría de ganado vivo, la caza y la pesca



Fuente: Online Tour Museo Louvre <https://goo.gl/cT7KcP>

Ilustración 5: "Los portadores de ofrendas". Pintura sobre piedra caliza. 2500- 2350 A.C



Fuente: Atlas base de las obras expuestas. Museo Louvre. Departamento de antigüedades egipcias <https://goo.gl/PT94zY>

El aspecto navegable se configura de manera simple para el usuario: con el solo movimiento del mouse, aparece una flecha que posibilita distintas acciones para el recorrido como la orientación de izquierda a derecha, los giros en 360 grados o el subir y bajar escaleras, para cambiar de un piso a otro y visitar todos los niveles del salón Sully. Tras analizar la manera de transmisión del conocimiento por parte del museo mediante la práctica tecnológica, creemos que además de su potencialidad para emitir un mensaje a través de una narrativa hipertextual, la fortaleza mayor de este ‘tour virtual’ se refleja en su capacidad de navegación. Este movimiento en el ciberespacio (que bien puede recordarnos al movimiento de los videojuegos) genera la sensación de estar recorriendo físicamente un espacio real, imitando las vueltas que un visitante pueda dar en el museo

hasta llegar hacia lugares específicos o de su interés, reforzando así la expresividad y versatilidad del entorno.

Tal parece que todo lo vinculado a la virtualidad conlleva beneficios ilimitados: no existe límite geográfico ni horario que pueda impedir el acceso a la información que se desea obtener, no hay esperas o largas colas que el usuario deba atravesar, porque en la interfaz, el proceso de transmisión y acceso al conocimiento pareciera ser inmediato.

Ya hemos planteado cómo es posible llegar a París y situarnos en los pasillos del Louvre mediante un simple clic. Asimismo pudimos demostrar la manera en que determinados enlaces nos dirigen de manera instantánea hacia información detallada de las piezas egipcias. No obstante, esta instantaneidad con la que accedemos a los datos es uno de los aspectos más destacables (y al mismo tiempo más discutibles) que caracteriza la incorporación de la tecnología.

El concepto de instantaneidad es entendido como la ruptura de las barreras temporales y espaciales, de naciones y culturas (Cabero Almenara, 1996). Así, en una primera aproximación, la instantaneidad brindada por el soporte digital se vislumbra como una ventaja considerable si se lo compara con el acceso al conocimiento que puede originarse cuando el espectador accede a un museo y contempla físicamente una obra de arte.

En el recorrido físico, la inmediata información que el espectador dispone sobre cualquier objeto artístico se encuentra generalmente por debajo de la obra en su ficha técnica, información que describe sintéticamente características generales de la representación como título, año de ejecución, técnica, medidas y soporte. El museo en su formato virtual en cambio nos permite ampliar al instante esa concisa información analógica. Pero si bien es imposible negar las distinciones de la virtualidad, sí es posible argumentar que la inmediatez a los datos no garantiza un acceso al saber instantáneo, y que la extensa carga de información que internet pueda proveerle a los usuarios tampoco garantiza interpretaciones acertadas, ni profundidad en el conocimiento ni asimilaciones significativas del tema que se trate.

Asimismo, la capacidad de navegación espacial que hemos desarrollado también corre el riesgo de reproducir por un lado desigualdad de acceso, y por otro, cierta tendencia al aislamiento y la fragmentación. En cuanto a lo primero, entendemos que, aquel lema mediático “a tan solo un clic de distancia”, resulta inasequible sin acceso a internet, lo cual estipula la condición de accesibilidad de antemano, y también requieren ciertas competencias culturales (por ejemplo, entender la notación o darle sentido a

ciertos períodos históricos) que no están igualmente disponibles para todos. Segundo, la navegación virtual como la que propone el Louvre es un acto para pensado realizar en soledad, y pese al detalle en la representación y las cualidades para la navegación espacial se trata siempre de un espacio para que el usuario transite solo, privándose de la mirada colectiva y del recorrido y la interacción con otros, así como con otros objetos que pueden dialogar con la pieza observada. Lo mencionado pone en evidencia la dicotómica intervención que subyace en la práctica tecnológica ya que, como se plantea en este caso, logra ofrecer nuevas posibilidades para la experiencia del espectador y al mismo tiempo coarta otras.

Esto se evidencia incluso en propuestas que intentan dar un paso más que la navegación virtual y que buscan generar la ilusión de que esa pantalla navegable también es traspasable, como veremos en la experiencia siguiente.

3.1.3 Un paseo simulado en el Museo Británico

El recorrido virtual que el Louvre ofrece a sus usuarios nos ofrece un punto de partida para analizar las posibilidades de navegación que van dando lugar a nuevas experiencias estéticas. Nos encontramos ahora ante la presencia de otros museos que buscan ofrecer a sus visitantes un encuentro con la obra en un ambiente inmersivo.

En agosto de 2015¹⁵ el museo Británico ofreció una experiencia virtual que requería, esta vez, la presencia de su audiencia en el espacio real del museo. Se trató de una muestra interactiva de artefactos que abarcaban desde la Edad de Piedra hasta la Edad de Hierro, y que buscaba revelar la vida del hombre prehistórico, sus usos y costumbres primarias.

En aquella oportunidad, el visitante era invitado a ingresar al interior de una estructura en forma de domo circundado por pantallas y se lo invitaba a colocarse un casco de realidad virtual. Así el espectador se transportaba 4000 años A.C y aparecía en un paisaje que simulaba un campo sembrado. Delante de él, se presentaba una construcción o “roundhouse” que abría su puerta y lo invitaba a ingresar. Este interior era

¹⁵ En agosto de 2015 el Museo Británico participó del “Virtual Reality Weekend” mediante los recursos provistos por “Samsung Digital Discovery Centre”. A través del uso de dispositivos que posibilitan la inmersión virtual, el museo logró posicionarse como uno de los primeros museos en emplear la simulación como programa de enseñanza (Edwards y Rae, 2016).

un espacio despojado en el que se emplazaba una chimenea central. Alrededor de ésta, figuraban diversos objetos, tal como se puede apreciar en la figura 6.

Ilustración 6: Vista del interior “Bronze Age Roundhouse”



Fuente: www.nbcnews.com

Dentro del conjunto de elementos presentes en el recinto, se distinguía sobre el suelo una espada apoyada contra un tronco; se trata de uno de los artefactos prehistóricos pertenecientes a la Edad de Bronce que forman parte de la colección particular del museo y que han sido escaneados en 3D por un proyecto de tecnología de avanzada del Museo Británico (figura 7). Este paisaje virtual agreste y su construcción rudimentaria se presentan como un espacio navegable que ofrece al espectador, además de la sensación de movimiento, la posibilidad de interactuar virtualmente con los artefactos allí emplazados. A ellos los rodeaba una luz brillante, gesto que indicaba al visitante que se trataba de un elemento posible de ser observado en detalle y de ser rotado y aproximado mediante el manejo de un comando o ‘touchpad’ en el lateral de su casco. Asimismo, era posible escuchar un breve audio explicativo del curador de la muestra, describiendo la especificidad de cada artefacto en virtud de la época.

Ilustración 7: Espada de la Edad de Bronce. Imagen escaneada en 3D



Fuente: www.gizmodo.co.uk

Creemos que existe en este caso una implícita intención de la exposición: acercar a su espectador a los objetos prehistóricos (como espadas, cuchillos, brazaletes o broches), y contextualizar su uso, su técnica y sus características simbólicas en el ambiente en el que fueron desarrollados y utilizados. Sin embargo, entendemos que la ilusión que las tecnologías le proponen al espectador de sentirse protagonista de un ambiente imaginario, de empatizar con la vida de aquel ser humano de la prehistoria, se centra más en la espectacularización que en la búsqueda de una lectura profunda del contenido. Esto es lo que Jenkins llama el “wow effect”: “el efecto de la cultura mediática que busca sobre todo el impacto emocional y la identificación personal con los personajes de la pantalla” (Dussel, 2010: 21), pero que en términos de aprendizaje no implica necesariamente un avance en la comprensión de mundos pasados.

El privilegiar una forma de experiencia más emocional, en el que el espectador se sienta protagonista de una experiencia irreal y empatice con los personajes de una época en particular, muchas veces puede dificultar o limitar el acceso al conocimiento. Así, la realidad virtual resulta una estrategia atractiva para convocar a la audiencia a conocer obras arqueológicas, pero como herramienta pedagógica no logra superar al encuentro con el objeto real exhibido tras una vitrina.

Asimismo, por la manera en que el Museo Británico presenta esta propuesta de ilusión espacial y temporal, pareciera que las tecnologías de la simulación abren camino hacia nuevas posibilidades de recorridos museales. Sin embargo, consideramos la necesidad de asumir una visión que, sin dejar de reconocer las nuevas propuestas que emergen, también cuestione aquello que las tecnologías digitales van sacrificando.

En este sentido, nos alineamos al planteo de Crary (2008), quien ante estas transformaciones de la naturaleza de la visualidad se plantea: ¿de qué modo el cuerpo está volviéndose un componente de nuevas máquinas económicas, aparatos, ya sean sociales, libidinales o tecnológicos? ¿De qué manera la subjetividad está deviniendo en una precaria condición de interfaz? (17) Los espectadores del Museo Británico que son invitados a jugar y manipular las espadas prehistóricas son colocados en una posición de videojugadores, en una interacción cercana con simulaciones de objeto que no parecen propiciar un mayor conocimiento sobre las experiencias humanas pasadas sino una reafirmación de la subjetividad contemporánea que todo lo puede manipular y mover, con la ayuda de tecnologías cada vez más complejas y opacas.

3.1.4 Realidad Aumentada en el Museo de Atenas y Pérez Art Museum de Miami

Otra experiencia interactiva que se caracteriza por combinar lo virtual con lo real es la tecnología de Realidad Aumentada, concepto que, como definimos en nuestro enfoque teórico, fue impulsado en los años '90 y que se distingue por su capacidad de producir un ambiente híbrido constituido por la presencia yuxtapuesta de dos espacios de naturaleza diferente: el virtual o simulado con el espacio físico o real.

A diferencia de la inmersión completa en el entorno virtual, como pudimos analizar en el caso del Domo de la Edad de Bronce en el Museo británico, en las experiencias de RA el espectador permanece conectado con el espacio concreto en el que se encuentra, al mismo tiempo que puede interactuar con la información virtual añadida y superpuesta.

En lo que respecta al entorno museístico, este recurso tecnológico ingresa como estrategia para la difusión y comunicación del acervo cultural, buscando favorecer la experiencia estética que se puede obtener al proponer una visión más completa de lo exhibido. Este sistema se caracteriza por la posibilidad de superponer información relevante de las obras, de manera virtual sobre el objeto expuesto.

Para analizar estas manifestaciones, tomamos el caso del Museo de la Acrópolis de Atenas y la propuesta de RA a la que la institución recurre para dar a conocer parte de su serie de esculturas de la antigüedad griega.

Al ingresar al recinto, el museo le facilita al visitante un dispositivo desde el que podrá acceder a un programa creado especialmente para la visita. Se trata de un sistema de tecnología de avanzada denominado "CHESS" (Cultural-Heritage Experiences through Socio-personal interactions and Storytelling¹⁶).

Desde el comienzo, la aplicación invita al visitante a determinar su propio recorrido por el museo ofreciéndole optar entre las historias de dos personajes ficticios, creados por curadores del museo para abarcar el contenido exhibido: la leyenda de Melesso y la de Teseo. Ambas historias le van relatando al espectador las hazañas de

¹⁶ Tecnología desarrollada entre Francia, Grecia, Inglaterra y Alemania y financiada por la Unión Europea. Es un proyecto lanzado en marzo de 2014. Se trata de una aplicación para dispositivos de telefonía móvil y tableta y su objetivo principal en el Museo de Atenas es acercar al público a las obras de la antigüedad a través de juegos en 3D, interacciones mediante Realidad Aumentada y herramientas de narración (storytelling engine).

estos personajes mientras se relacionan aspectos históricos con la cultura y la civilización griega a través de la observación y el análisis de artefactos, esculturas, piezas arquitectónicas y estatuas, dispuestas a interactuar con el espectador por medio de un sistema de Realidad Aumentada del programa CHESS. Tal es el caso de la Koré del Peplo, imagen emblemática con la que el público se encuentra durante su visita (Fig. 8).

Ilustración 1: “Peplos” Kore, Grecia. 530 A.C., Museo de la Acrópolis de Atenas vista desde un Ipad



(Fuente: Chess. Exploiting the power of interactive and adaptive storytelling to engage museum visitors, 2017) www.ec.europa.eu

A través de la pantalla del dispositivo, el visitante puede presionar el comando “exhibit browser” y queda habilitado para aproximar la imagen mediante un zoom, observar los puntos de acceso en detalle y obtener información precisa de la pieza. Sea cual sea la historia que el visitante opte para programar su recorrido, siempre será conducido hacia el encuentro con la Koré.

La diferencia entre ambos relatos radica en cómo se comunica la información. Por ejemplo, la historia de Melesso ofrece una narración en tercera persona que describe la estatua a través de un narrador experto del propio museo; al acercar la pantalla a la figura representada, se puede oír:

“En nuestra actualidad la estatua se la conoce como Koré del Peplo. Su nombre guarda relación con la vestimenta que cubre a la doncella: el peplo, una especie de vestido característico de la Grecia arcaica”.

Si en cambio el espectador optase por la ruta que traza Teseo, la estatua se dirigirá hacia él mediante un diálogo en primera persona. Para comenzar su conversación, se presenta de este modo:

“Hola, la gente me llama la Koré del Peplo, lo que significa la doncella que viste un peplo, una especie de vestido... y lo que la mayoría del público desconoce es que alguna vez estuve enteramente cubierta en colores”.

En la figura 8 podemos observar como se despliega la tecnología de RA en la representación virtual de la Koré. Su imagen “aumentada” añade al ropaje el diseño y los colores que decoraban antiguamente su peplo, y despliega además una serie de reseñas que describen entre otros datos, su afición por la arquería y el contexto en el que fue concebida, mediante una narración en forma de diálogo entre el espectador y en este caso, la Koré.

En una primera lectura del caso, podemos interpretar que el empleo de esta aplicación transforma la visita guiada convencional, ya que una vez que la persona descarga la app, el sistema comienza a registrar, archivar y asociar al espectador con sus puntos de interés y le arma una visita acorde. En una relectura sobre la experiencia, vemos que la promesa liberal de “satisfacción al cliente”, del mundo hecho a medida del sujeto (Dussel, 2010) es el resultado de procesamientos algorítmicos que nos hablan más de automatismos que de autonomía y libertad del espectador. Pero además la animación de la Koré cumple una función parecida a la de la experiencia inmersiva del Domo en el Museo Británico: darle al espectador una cercanía con los objetos, permitirle “jugar” e interactuar con ellos, reafirmando una subjetividad contemporánea que condiciona cómo se perciben los vestigios de civilizaciones pasadas.

Ilustraciones 9 y 10 2 Vista del exterior del PAMM y jardines verticales



Fuente: fotografías tomadas durante la investigación

Otro caso de RA en el que hemos tenido posibilidad de experimentar durante la investigación ha sido la muestra de la artista Felice Grodin “Especies invasoras” en el PAMM (Pérez Art Museum of Miami), creada exclusivamente para ser exhibida ante una reproducción tridimensional tanto en el espacio exterior del museo, frente al puerto de la ciudad (Figs. 9 y 10), así como en el primer piso del edificio en el que se encuentra la Sala de Teatro (“Padma and Raj Vattikuti Learning Theatre”).

El relato curatorial, que se encuentra en la exhibición in situ, en la app del museo y en su sitio oficial, presenta la exhibición como una praxis artística inspirada en la fusión formativa de la artista, eximia dibujante y arquitecta de base.¹⁷

Su formación se ve materializada en la intención de trasladar la virtualidad de las imágenes a los espacios físicos, como se puede observar en la obra “Terrafish” (figura 11), virtualmente emplazada sobre los jardines colgantes del PAMM, y en “The Mezzbug”, figura también de creación digital ubicada en la sala principal del teatro (figura 12).

¹⁷ Haciendo uso de su formación como arquitecto, Grodin explora la relación entre territorios físicos y virtuales y sus efectos en el paisaje, la arquitectura y el entorno urbano a través de la incorporación de cuatro obras digitales (información extraída del sitio oficial del museo).

Ilustración 11: The TerraFish (2017- 2018) entre la vegetación del PAMM



Fuente: www.pamm.org cortesía del artista

La descripción iconográfica¹⁸ refiere a ambas obras como criaturas misteriosas que emanan de un medioambiente transformable e inestable, debido al cambio climático que sufre nuestro ecosistema.

Tras estudiar los alcances de la tecnología de la RA, podemos ver en este caso cómo el museo puede jugar con lo mutable de su espacio, al colocar estas especies invasoras ante la mirada virtual de sus visitantes.

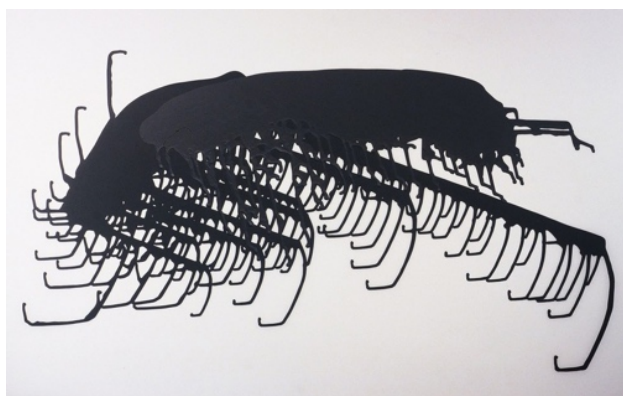
Aquí se observa con claridad la cuestión intrínseca de este sistema tecnológico que promueve la interactividad entre el usuario y la obra en tiempo real, al permitirle modificar y provocar cambios evidentes sobre el paisaje en el que se encuentra. Esto lo logra al proyectar la pantalla de su dispositivo, como se ve por ejemplo en la figura 11, en donde se observan estas formas de aspecto surreal que se incorporan y se entremezclan con el follaje del espacio real.

En la ilustración 13 vemos cómo una de figuras enigmáticas, estas “especies invasoras” (titulada “The Mezzbug”) aparece virtualmente representada en las escalinatas del teatro del museo, una vez que el espectador proyecta su dispositivo hacia el frente.

La RA propone ampliar el aspecto real del espacio, yuxtaponiendo elementos virtuales con lo que se encuentran visibles a su alcance construyendo así un nuevo ambiente híbrido en el que conviven ambas dimensiones.

¹⁸ Véase www.pamm.org

Ilustración 12 3: Felice Grodin, *The Mezzbug* (2017-18). Diseño en 2D



Fuente: www.pamportraits.org

Ilustración 13: El público interactuando con la obra *The Mezzbug* en las escalinatas del Teatro del PAMM



Fuente: Imagen extraída de la red social Instagram

Ahora bien, siguiendo los objetivos de nuestra investigación, consideramos la incorporación de la tecnología de RA como estrategia empleada por los museos para atraer a su público mediante intervenciones creativas y atractivas que provocan goce, siguiendo la concepción pedagógica de Charlot (2008), es decir, seducen al público para acercarlo a la obra como objeto de deseo. Esta exposición tiene un gran valor en plantear la cuestión ecológica y la convivencia con especies que no son siempre visibles. Quizás puede plantearse, en línea con lo que ya se ha venido señalando, que la exposición no es efectiva en cuestionar algunas de las nuevas condiciones inquietantes que prometen los

medios digitales, que exacerbaban la subjetividad, crean la ilusión de un mundo hecho a la justa medida de cada individuo, en el cual éste puede manipular objetos, hacerlos aparecer o desaparecer según lo considere, transportarse a la prehistoria y hasta dialogar con una estatua de la Grecia arcaica. Así, la idea de que “la naturaleza es una segunda versión, más pobre y más borrosa, de lo que prometen las simulaciones, puede ser inquietante, y cabría poner en la discusión pública cuáles serán los efectos de abandonar toda distinción entre un espacio y otro” (Turkle, 2011 en Dussel 2010: 28), y privilegiar solamente el juego y la manipulación por sobre otras operaciones de conocimiento.

3.2 Aprender haciendo. Experiencias de creación personal en los museos de arte

3.2.1 Crear tapices en el museo Cooper Hewitt

Otra estrategia tecnológica que varios museos ya se encuentran desarrollando es la inclusión de ‘Makerspaces’, espacios de aprendizaje y de proyectos de creación individuales o colaborativos, áreas pensadas para que el espectador pueda actuar y desarrollar sus propias ideas sobre las obras expuestas, y comprometerse más profundamente con los conceptos artísticos mediante un aprendizaje experimental.

El movimiento maker está asociado con la tendencia DIY -do it yourself-, concepto analizado en el capítulo 2, que demanda la necesidad de un espectador activo, capaz de involucrarse en el planteo y en la creación artística, hecho que por un lado altera la concepción tradicionalista de obra de arte única y realizable exclusivamente por quienes tienen el saber o el don del artista, y por otro tiende a superar la romántica visión de museo como institución sublime, pensada para el disfrute estético y la contemplación. Se trata de un espacio que se aleja de esa vieja concepción de museo ‘templo’ y se acerca más al concepto de museo ‘laboratorio’ (Johnson et al., 2015).

Desde esta visión, nuestra investigación considera que la propuesta de transformar las salas de exposición en espacios de exploración y de intervención del público no es una intervención neutral, sino que, por el contrario, se trata de una decisión que involucra un planteo pedagógico de cómo gestionar la transmisión cultural.

Para demostrar nuestros argumentos, nos propusimos visitar los museos Cooper Hewitt y MOMA de Nueva York, a fin de indagar las pedagogías que subyacen en sus espacios tanto en aquellos dedicados a la creación personal como en sus salas de tecnologías inmersivas.

El segundo piso del Cooper Hewitt está dedicado a exhibir diseños de tapices y empapelados pintados a mano, de Oriente y Occidente que van desde el Barroco hasta la actualidad, como se ve en este Wallpaper francés de principios del siglo XIX (fig. 14).

Ilustración 14: “Border” (Francia), 1815; diseñado por Xavier Mader



Fuente: www.Collection.cooperhewitt.org

Ilustraciones 15 y 16: Interactive Pen y Mesa Táctil en la sala de Inmersión. Museo Cooper Hewitt



Fuente: Photo: Matt Flynn. Copyright: Cooper Hewitt, Smithsonian Design Museum

Fuente: museumsandtheweb

El visitante puede ir por los pasillos distinguiendo variedad de estilos de diseño decorativo hasta encontrarse al final del recorrido con “la sala de inmersión interactiva”. Se trata de una habitación oscura en la que se dispone una mesa táctil, similar a una Tablet en gran escala, para que el público pueda realizar (con ayuda de un lápiz interactivo) su propia versión de cualquier empapelado o tapiz, exhibido en el salón, como se puede apreciar en las imágenes que siguen (figuras 15 y 16). La pantalla dispone varias herramientas de edición, íconos e imágenes prediseñadas para intervenir la obra seleccionada.

El visitante además tiene la opción de animar su presentación a través de comandos que producen movimientos de las figuras, formas o íconos como también cambios itinerantes de color.

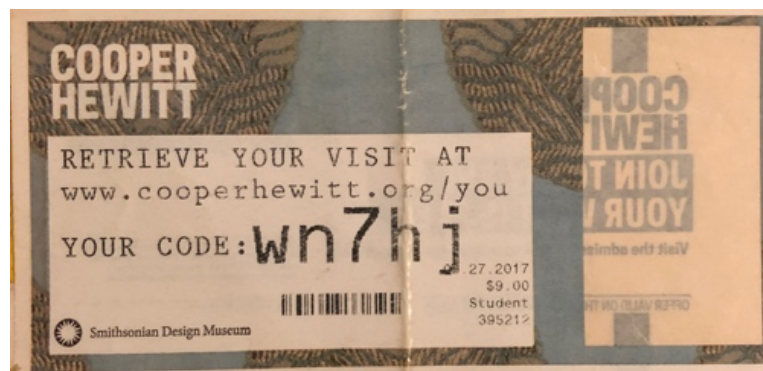
Una vez resuelto el diseño del Wallpaper, se ofrece la escucha de breves relatos de diseñadores famosos, quienes amplían la información sobre el arte textil. Finalmente, el diseño creado por el mismo espectador es proyectado sobre las dos paredes laterales frente a la pantalla, ocupando toda la superficie de éstas (figura 18).

Tras experimentar la propuesta, podemos manifestar que el objetivo final de la exhibición de los tapices es colocar al espectador en la función de diseñador. Aquí la tecnología aparece como una promesa más interesante y consistente que la ilusión de un mundo a sus pies, como hemos analizado en las propuestas anteriores; el diálogo con creadores reconocidos también trae saberes que se reconocen como importantes para nutrir el proceso creativo. El facilitarle un objeto tecnológico como el lápiz interactivo resulta clave para hacer explícito un ida y vuelta entre obra y espectador hasta elaborar, en última instancia, un producto artístico y digital de su propia autoría.

Ilustración 17: Wallpaper de autoría propia realizado en: "the Immersive Room".



Ilustración 18: Ticket de ingreso al Museo Cooper Hewitt con código de almacenamiento. Visita realizada el 27 de septiembre de 2017



Fuente: Fotografía personal.

Asimismo, resulta interesante destacar que todas las obras presentes en el museo llevan incorporadas un rótulo, “tag” o etiqueta inteligente, portadora de información del diseño. Para acceder a estos datos, el visitante debe acercar el lápiz a la etiqueta, pulsar un botón de éste, y automáticamente la información de la obra queda almacenada gracias a la tecnología “NFC” (Near Field Communication), tecnología inalámbrica de corto alcance que logra almacenar datos en los dispositivos móviles. Una vez que el espectador acerca el lápiz a la etiqueta inteligente y presiona el botón, el dispositivo reproduce una vibración y se enciende una luz para indicar que todos los datos de la obra han sido guardados.

Finalmente, al concluir el recorrido, el museo conduce al visitante a una sala de mesas táctiles o “tabletas gigantes” desde donde podrá descargar toda la información almacenada. A través del contacto del lápiz con la pantalla, estas mesas táctiles le permiten alterar las imágenes guardadas mediante distintos comandos, permitiéndole modificar tamaños, texturas y colores. Al finalizar el diseño, el museo le envía todo aquello experimentado al visitante vía correo electrónico y además le ofrece la posibilidad de volver a ver todos los diseños que reeditó durante su visita, ingresando en la URL impresa en el ticket de entrada al museo. Este papel lleva un código específico impreso que asocia el recorrido de cada usuario con los datos almacenados en el lápiz interactivo. De esta manera el museo se sirve de la tecnología para ofrecer al espectador un contacto con su muestra que trasciende al “durante el recorrido” para reencontrarlo con sus diseños después de la visita. Por supuesto, también hay una datificación y posible monetización de su producción en el museo, aunque eso queda supeditado a la política de datos de la institución.

3.2.2 Diseñar planos en el MoMa

Ilustraciones 19 y 20: Computadoras para el público en la sala *The 59People's Studio*



Fuente: Fotografías facilitadas por: The People's Studio: Design, Experiment, Build at The Museum of Modern Art (June 12–October 1, 2017). Photo: Manuel Martagon © 2017 The Museum of Modern Art, New York

Nos dispondremos ahora a analizar otro caso que se encuentra en sintonía con las exhibiciones que colocan al público del museo en un rol de creador: el del Museo de Arte Moderno de Nueva York (MOMA), que convocó a su audiencia a participar activamente en la exhibición de una serie de planos del arquitecto Frank Lloyd Wright.¹⁹ La muestra fue inspirada en los aportes del artista Josef Albers, quien en las décadas de 1930 y 1940 trabajó en el Black Mountain College bajo la premisa (traída de la Bauhaus alemana), de que la verdadera importancia de la realización y la exposición de obras de arte en el museo radicaba en la posibilidad de “crear experiencias”.

Bajo este concepto, la sala expositora asume la función de “Makerspace”, un amplio espacio en el tercer piso del MOMA conocido como “The People’s Studio”, en el que el público se encuentra con material digital y analógico (como bloques, papeles y pinturas) para que el visitante pueda recrear las construcciones de Wright en base a una guía prediseñada.

En esta ocasión nos detendremos puntualmente en aquel espacio del salón en el que conviven planos y maquetas del arquitecto, junto a varias computadoras a disposición del público (fotografías 19, 20 y 21).

Desde la perspectiva de esta investigación, esta muestra retrospectiva del arquitecto constituye un caso eficaz para representar y analizar el posicionamiento de esta cultura maker emergente y su impacto dentro de los museos.

Ilustración 21: Dispositivo, aplicación Sketchup y el lema de Wright sobre una pared de la exposición curatorial

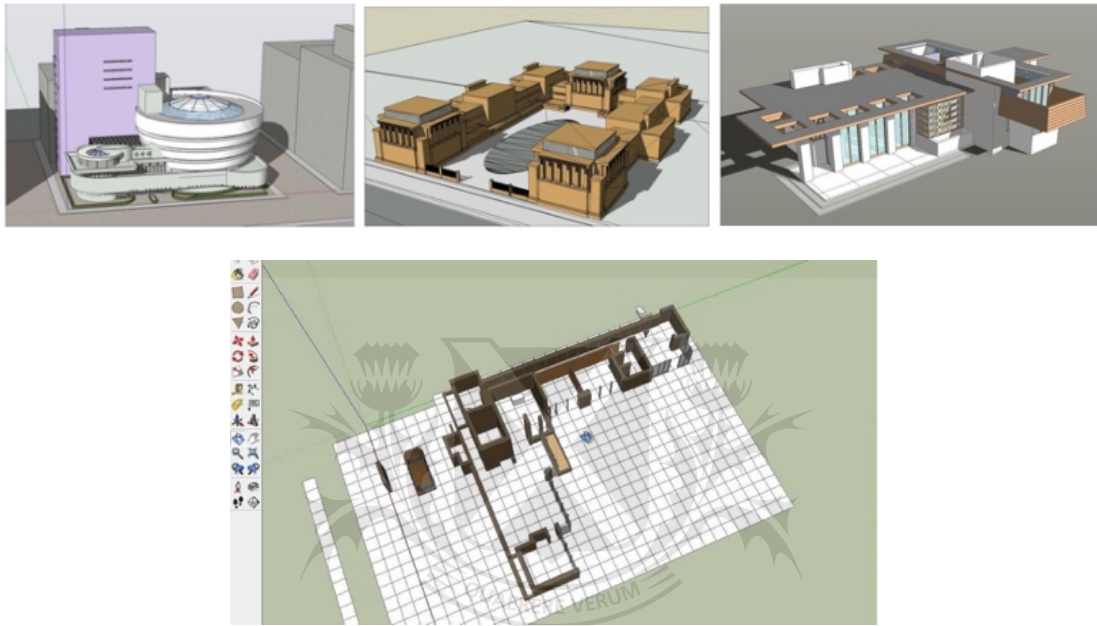


Fuente: Fotografía propia

¹⁹ Desde el 1° de junio al 1° de octubre del año 2017 se presentó la exposición de Frank Lloyd Wright “Unpackaging the archive”, en la sala “The people’s studio” ubicada en el tercer piso del MOMA. La exhibición convocó a sus visitantes a pensar y participar como diseñadores y explorar la arquitectura relacionando e integrando la concepción de arte con la comunidad, la naturaleza y la vida diaria. La muestra estuvo compuesta de trabajos realizados entre los años 1890 y 1950 entre los que se destacaron planos, dibujos, esbozos, bosquejos de construcciones, textiles, álbumes de recortes y fotografías, objetos que han tenido poca repercusión o que nunca antes habían sido exhibidos (información extraída del sitio oficial del museo www.moma.org).

Como se observa en las imágenes, desde la pantalla de los ordenadores distribuidos en la sala los visitantes pueden recrear las construcciones de Wright, tomando como punto de partida sus planos originales.

Ilustraciones 22 y 23 y 24 y 25: Ejemplo de un diseño Sketchup en 3D desde los ordenadores del *People's Studio*. Barra lateral de herramientas del programa y modelo arquitectónico del diseño original de Wright



Fuente: autocaddesignpro.com

Una vez iniciada la actividad, el sistema lo invita a emplear diversos materiales para la construcción, proporcionados por el software de diseño gráfico SketchUp. Este es un programa de modelado en 3D para la arquitectura, ingeniería civil, diseño industrial y escénico que le ofrece al usuario, además de una galería de objetos posibles para la construcción, herramientas específicas, que sirven para alterar o transformar los emplazamientos diagramados por el famoso arquitecto, hasta culminar en una reestructuración o remodelación del plano original (ilustraciones 22 ,23, 24 y 25).

Ilustración 26: Pared de la sala “the people’s studio” con hashtag y posteos de la exhibición “Share at #MoMamakers.



Fuente: Fotografía personal

Finalmente, con el plano terminado, aparece un mensaje sobre la pantalla invitando al visitante a compartir su diseño en las redes sociales,

asociando su creación con el hashtag “MoMa makers”; esta intención del museo de difundir su espacio de creación también se encuentra plasmado en sus paredes (figura 26). Aquí nos encontramos con una apuesta pedagógica de identificación personal para poder entender de manera más eficiente la manera en que Wright ha resuelto los planos de sus construcciones.

Excede a nuestras posibilidades analizar las creaciones que pudieron hacer los visitantes a esta exposición. Sin embargo, puede anticiparse que, al promover el uso de un sistema de diseño pensado para la ingeniería o el diseño industrial, la apelación a la creatividad pasa por alto los requisitos de los usuarios para acercarse a crear. Considerando la complejidad de los software utilizados, puede decirse que se precisan determinadas capacidades digitales que el visitante común no siempre tiene; quedan entonces muchas dudas sobre la posibilidad de concretar la promesa de horizontalidad y de un acceso sin mediaciones al conocimiento que se realiza en estos espacios, así como de reescribir o rediseñar las propuestas de un reconocido arquitecto sin ofrecer un mayor conocimiento sobre su obra o sobre las limitaciones constructivas pasadas y actuales.

3.2.3 Esculpir figuras en Museo de Arte de Cleveland

Otro ejemplo de esta tendencia “hacedora” que promueven las tecnologías digitales lo encontramos dentro del Museo de Arte de Cleveland, puntualmente en la sala “The Create Studio”, espacio pensado para que el visitante pueda desarrollar su propia obra de arte a partir de la inspiración que despiertan los objetos allí presentes.

La estación interactiva “The Portrait Maker” por ejemplo, invita al espectador a producir su autorretrato a

Ilustración 27: Niño recreando su autorretrato en la estación “Portrait maker” de la sala “Create Studio”.



Fuente: news.artnet.com. Fotografía: Scott Shaw, cortesía del Museo de Arte de Cleveland

partir de la imagen de su propio rostro, que es fotografiado por una cámara digital. La pantalla luego le provee herramientas que deberá seleccionar para alterar la fotografía.

Estas herramientas recrean materiales característicos del arte plástico como la acuarela, el carbón y la pintura al óleo.

La elección de estos elementos condicionará la estética de la representación final, resolviéndose el cuadro en una obra de arte figurativa o abstracta, tal como lo comprueban los retratos y autorretratos exhibidos alrededor del museo.

Dentro del mismo museo pero en otra oportunidad, el visitante es alentado a asumir el papel de un escultor, y crear su propia escultura de arcilla sin ensuciarse las manos. El taller del artista se conforma sencillamente por una pantalla y una plataforma de trabajo. Al iniciar la actividad, un bloque de arcilla se presenta ante los ojos del espectador. se trata de un bloque giratorio que debe ser moldeado imitando los movimientos característicos que realiza un alfarero en una rueda. De esta manera, el bloque irá adquiriendo la forma que el visitante ‘escultor’ le otorgue según la intensidad de los gestos que realice con sus manos. A través de sensores que captan el movimiento, la figura de arcilla puede expandirse, ensancharse o afinarse según lo indique la gestualidad del participante (figura 28).

Ilustración 28: niño esculpiendo una vasija virtual en la estación “La rueda del alfarero”.
Museo de Arte de Cleveland



MW17: Museums and the Web 2017

Esta nueva permisibilidad de expresión y creación personal que el museo ofrece a sus visitas forma parte de las demandas de las pedagogías actuales que enfatizan la actividad de los aprendices para la apropiación del conocimiento.

En este punto Martínez y Stager (2013) sostienen la hipótesis de que la teoría constructorista, acuñada por Seymour Papert, es la que denota el sentido pedagógico del “Movimiento del Hacer”, que se desarrolla en los espacios “maker”²⁰, como los que hemos analizado en nuestro trabajo.

Dentro del repertorio de características con las que Papert (1999) identifica al constructorismo, se encuentra la idea de “Aprender haciendo”. Conforme a su visión, el aprendizaje resulta más efectivo cuando el sujeto se predispone a crear un producto significativo. Su teoría proclama que los individuos aprenden mejor cuando se encuentran motivados a realizar o producir algo que les resulte interesante. El proceso de aprendizaje entonces debe estar orientado a la acción creativa de algo estimulante, y en este caso, la tecnología digital se vuelve el soporte ideal para la construcción.

A nivel general éste sería el panorama que sustenta la incorporación del Maker space y la promoción de la tendencia DIY dentro del museo de Cleveland. En este contexto, la convocatoria que se le hace al espectador de crear por sí mismo un objeto determinado (ya sea una figura de arcilla virtual, un plano arquitectónico o un tapiz digital) traería mejores resultados de aprendizaje. Pero si bien resulta indudable que los desafíos cognitivos que entran en juego en estos espacios son importantes, es necesario cuestionar esta promesa de creatividad que subyace en la praxis tecnológica y que seduce al espectador mediante nuevas condiciones para su experiencia estética dirigidas, supuestamente, a potenciar su expresividad y aumentar su productividad.

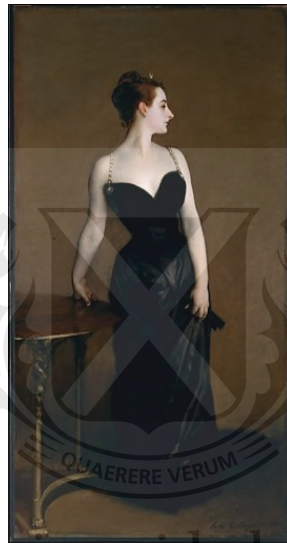
Ante la premisa del ‘aprender haciendo’ nos preguntamos: ¿hasta qué punto es factible equiparar el hacer al saber? Y ¿desde cuándo se volvió condición en el museo el deber manipular o realizar algo con nuestras propias manos para acceder al conocimiento? En este sentido, objetamos la construcción de una oposición entre aquello que se considera aprendizaje activo pasivo (leer, escuchar, observar) y aprendizaje activo (hacer, tocar, controlar, navegar). En este marco Dussel y Trujillo Reyes (2018) plantean que si bien el “hacerlo por sí mismos” (polo percibido como activo) "parece generar un mayor involucramiento personal, multisensorial, y también promete achicar la distancia entre el espectador y el espectáculo al hacerlo suyo, al sentirse muy bien” (169), todo esto no implica ni garantiza la adquisición de mejores aprendizajes que el que se puede alcanzar mediante la escucha o la contemplación (el polo percibido como pasivo).

²⁰ Según lo argumentan (Martínez y Stager, 2013) el propósito educativo que persigue el movimiento maker es dar lugar a un aprendizaje naturalmente rico y auténtico, involucrando al usuario en un proceso activo de construcción, diseño e innovación poniendo a su disposición herramientas y materiales digitales que dan origen a artefactos también digitales.

Los Makerspaces en los museos tienen una potencialidad de abrir nuevas conexiones con temas y prácticas creativas, pero también parecen conllevar nuevos riesgos, como es difundir la idea de que “se aprende haciendo”, sin cuestionar el contenido ni los efectos de la actividad.

3.3 Aprender jugando. Una experiencia “gamificada” en el MET

Ilustración 29: John Singer Sargent “Madame X” (Madame Pierre Gautreau), 1883–84. The Met Fifth Avenue, Gallery 771



Fuente: www.metmuseum.org

Durante los últimos años los debates acerca de prácticas pedagógicas en los ámbitos educativos escolares y no escolares se ha centrado en el desafío actual que suscitan los problemas en torno a la atención, el interés, la motivación, y la disposición del sujeto frente al contenido, destreza o competencia a aprender. En estos planteos, las pedagogías tradicionales asumen la necesidad de incorporar nuevas estrategias para afrontar la dificultad de estos retos educativos de manera más eficiente, otorgándole un lugar a otros recursos pedagógicos alternativos pensados para facilitar los procesos de enseñanza y aprendizaje. Un ejemplo de ello lo constituye la incorporación de elementos lúdicos en escenarios no configurados originalmente para el juego, conocida como ludificación o gamificación (en español), recurso que ofrece una oportunidad de estimular una mejor predisposición y compromiso frente al aprendizaje al motivar a sus usuarios a experimentar, manipular, imaginar, involucrar los sentidos, trabajar el intelecto y descubrir el conocimiento a su propio ritmo (Roussou, 2004).

Bajo esta perspectiva, y tal como hemos analizado en el capítulo 2, el concepto de Gamificación toma prestado determinados elementos del videojuego, además de asimilar su diseño, su mecánica y lenguaje particular a fin de fomentar la motivación, la participación atenta y comprometida de los sujetos frente a aquello que se debe aprender.

Esta categoría está siendo empleada cada vez más por los museos a fin de fomentar mayor curiosidad e interés en sus programas y colecciones, desde una edad más temprana a la que el museo acostumbra a convocar. Hoy, los museos más tradicionales se están abriendo a las posibilidades que les brinda la pedagogía lúdica para proponer un encuentro más entretenido entre su público y su obra.

Ilustración 30: Murder at the Met. Comienzo del juego 31: Pistas del juego: "el perfil del testigo"



Fuente: www.metmuseum.org



Fuente: Greendoor Labs. Desarrollador del Juego

Para comprobar las posibilidades del recurso en el espacio museístico, nos dedicaremos a indagar la propuesta que presenta el Museo Metropolitano de Nueva York. Se sabe que la institución ha tomado la iniciativa de incorporar en su web (desde el año 2012) el juego “Murder at the Met” (figuras 30 y 31), el cual puede obtenerse desde cualquier dispositivo móvil.

En este juego de detectives, la meta que debe alcanzar el visitante-jugador tiene un objetivo tripartito. En primer lugar, debe descubrir quién ha sido el autor material del asesinato de la célebre dama americana Virginie Gautreau, ícono de la elegancia del barroco parisino, más conocida como “Madame X” (mujer que aparece representada en el retrato del artista John Singer Sargent de la colección permanente del MET) (Fig. 29).

En segundo lugar, el espectador debe disponerse a encontrar el arma homicida entre varias posibles: el juego le irá sugiriendo pistas para hallarla, mientras que el espectador deberá intentar distinguirla entre varios objetos exhibidos en las vitrinas del museo. Finalmente deberá ubicar la escena del crimen ayudado por testigos claves y posibles sospechosos. Para alcanzar el logro de todos los objetivos, la aplicación le pide al usuario comenzar por la elección de una ruta entre tres opciones posibles. Cada camino contiene distintas pistas que lo conducirán a recorrer los pasillos y salas específicas del museo, incitándolo así a conocer sus obras y objetos expuestos para poder alcanzar la meta deseada.

Durante la investigación se pudo comprobar que esta actividad propuesta por el museo responde a un propósito que va más allá del mero entretenimiento y que, por el contrario, está orientada a la promoción de una espectaduría más reflexiva e involucrada con su colección, que además conduce por espacios menos explorados del museo. Para lograrlo, la experiencia que ocasiona el tipo de pedagogía lúdica parece ser la más adecuada considerando que los aspectos que la conforman se ajustan eficazmente a las necesidades e intereses de la institución. Nos referimos a las bases que sustentan el concepto de gamificación dentro de la praxis educativa: la experimentación, la posibilidad de avanzar en el aprendizaje a través de experiencias de prueba y error, otorgándole tiempo para reflexionar sobre los desaciertos y sobre los obstáculos encontrados procurando asimilar un aprendizaje significativo (Gee, 2004).

Así el juego propuesto por el MET pareciera dirigirse a captar la atención y despertar el interés del espectador por las obras de John Singer Sargent, otorgándole un rol de detective y suministrándole pistas sobre el caso (que son piezas de información sobre las obras) para que logre alcanzar el objetivo del juego. La propuesta en este juego es más interesante que otras de las que se vieron en el recorrido propuesto en esta tesis, ya que implica una selección de piezas convertidas en pistas que implican un nivel de participación del espectador mayor, y que se ubican en el plano de la ficción, probablemente más cercana a las novelas o películas de detectives que a los videojuegos. Sin embargo, si bien logra crear un relato intrigante, esto no garantiza el involucramiento del espectador con su colección y tampoco nuevos aprendizajes sobre la obra de Sargeant o de otros artistas o movimientos estéticos. Lo que hace evidente este juego es que los museos, ámbito del encuentro con la cultura por excelencia, capaz de producir de igual forma deleite, rechazo o incluso indiferencia, parecen estar capturados por la demanda de entretener y cautivar a su audiencia, y que esto desplaza sus modos habituales de relación con sus espectadores.

En este contexto, surge otra pregunta: ¿cuál será el nuevo sentido que la intervención de la tecnología digital le provee al museo? Para intentar caminar hacia una respuesta, indagaremos en el capítulo siguiente sobre los efectos que la práctica tecnológica produce sobre la obra en los museos de arte.



Universidad de
San Andrés

CAPITULO IV

LA OBRA DE ARTE EN LA ‘ERA DIGITAL’

4.1 Introducción al capítulo

No se puede entender el arte en la actualidad si no se asume la realidad de vincularnos con las obras de nuevas formas o maneras que nos permitan estudiarlo desde una perspectiva que incluya los incesantes cambios por los que atraviesa la praxis artística. La investigadora y crítica de arte Elena Oliveras manifiesta que en el presente “un arte basado en la categoría de la belleza, en el buen gusto o en lo aurático no parece ser la más adecuada manifestación del mundo contemporáneo. El arte, sabemos bien, es síntoma de su tiempo...” (2011:14). Y en nuestro tiempo el museo de arte ya no puede caracterizarse únicamente por ser el ámbito por excelencia de la contemplación desinteresada de la belleza (siguiendo una consigna kantiana²¹) sino que deberá aceptar las nuevas condiciones que instauran las nuevas tecnologías como son el entretenimiento y la lógica del espectáculo y la experiencia sinestésica, entre otras.

En sintonía con este argumento, nos dedicaremos en este capítulo a estudiar los efectos que en la actualidad provocan los nuevos medios, tanto en la modalidad perceptiva como en el concepto obra de arte. Para analizar esta cuestión retomamos el pensamiento de Walter Benjamin, particularmente su reflexión en torno a la “reproductibilidad técnica de la obra de arte”, que ya fue abordada en el capítulo 2.

Si Benjamin se ocupó de las transformaciones que devinieron a partir de la fotografía primero y luego tras el surgimiento del cine, traer sus reflexiones a la actualidad puede contribuir a entender los efectos que producen las actuales técnicas reproductivas en los museos de arte y en su público, y analizar qué es lo que sucede con aquellos objetos culturales que son reproducidos virtualmente o exhibidos en el museo digitalmente.

²¹ Sobre la muerte de la belleza el famoso filósofo y poeta francés Paul Valéry manifiesta en un escrito de 1895: “la Belleza es una especie de muerte. La novedad, la intensidad, la extrañeza y, en una palabra, todos los valores de choque, la han suplantado. La excitación en estado bruto es la dueña soberana de las almas recientes y las obras tienen actualmente por función arrancarnos del estado contemplativo, de la felicidad estacionaria cuya imagen, tiempo atrás, estaba íntimamente unida a la idea general de lo Bello” (1987: 111). Estas nuevas configuraciones del arte contemporáneo, que se alejan del ideal de la armonía renacentista, crean las condiciones necesarias para la incorporación de la tecnología en el espacio del museo con su lógica de lo inmediato, de lo personal, de lo sensorial.

4.2 Nuevas percepciones para la obra de arte

Como mencionamos al comienzo de este trabajo, el inicio de la modernidad planteó una transformación en la concepción de percepción en relación con nuevas condiciones socio-técnicas que transformaron la experiencia estética. Por su parte Cray (2008b) sostiene que desde finales de siglo XIX los cambios evidentes en las modalidades perceptivas han ido de la mano con las nuevas formas de exposición y las nuevas tecnologías del espectáculo. Estas formas de exposición se están viendo transformadas por las tecnologías digitales, que permiten generar registros múltiples, guardarlos y compartirlos de manera casi instantánea. Los públicos en los museos, como ya se ha señalado, acuden a los mismos con sus celulares o tabletas, y la tecnología es parte de lo que media su experiencia en las exposiciones que visitan. ¿Cuál es el vínculo, entonces, con la obra de arte en los museos de arte en este nuevo contexto socio-técnico?

Para analizar este tema tomamos como caso una de las tantas propuestas tecnológicas que ofrece el Museo de Arte de Cleveland. Allí se pretende ampliar el conocimiento sobre su colección permanente a través de seis estaciones interactivas distribuidas en la sala “Gallery One”. La intención que persigue al incorporar el recurso digital en el recinto es la de favorecer la formación de nuevos y mejores conceptos interpretativos de la colección escultórica y pictórica allí presente (Alexander *et.al*, 2017).

Ilustración 32: “Make a pose”. Gallery One, Museo de Arte de Cleveland



Fuente : www.theheritagelab.in

Comenzamos con la estación presentada como “Make a pose” (figuras 32 y 33). Esta inicia su actividad con la aparición en la pantalla de una estatua perteneciente al repertorio patrimonial que atesora el museo. Paralelamente dispone a un costado su ficha técnica y la descripción iconológica.

En forma inmediata, el programa le propone al espectador observar con atención la postura de la escultura a fin de que logre luego resolver la actividad central que es la de imitar la pose de la estatua con su propio cuerpo. Así, mientras el visitante se encuentra ensayando, improvisando y perfeccionando la pose, la cámara que se encuentra sobre la pantalla capta y escanea sus movimientos, y le pide sostener la pose durante unos segundos; finalmente, una vez que registra que se ha logrado personificar con precisión la posición de la estatua, le toma una fotografía.

La propuesta concluye con un breve “feedback” que le comunica al espectador un resultado en porcentaje que refiere a la exactitud con la que ha logrado imitar la pose, mientras le revela gráficamente los rasgos que le han faltado para recrear la obra con mayor fidelidad. Seguidamente lo invita a seguir conociendo la apariencia de la estatua en detalle, permitiéndole acercarla hacia él mediante zoom o rotarla en 360 grados para observar su parte trasera o lateral. Por último, le ofrece acceder a otras representaciones escultóricas allí presentes para darle nuevamente inicio a la actividad.

Ilustración 33: "Make a pose". Espectador imitando la pose de una escultura de la antigua Roma



Fuente: Museums and the web 2018

La segunda estación corresponde a la conocida como “Make a Face” (figura 34). Esta se fundamenta en dos propósitos: por un lado, brindar una difusión más efectiva del conjunto de retratos, autorretratos y personajes emblemáticos que se hallan entre las 189 pinturas de su colección y hacer más llamativa su presencia en el museo. El segundo propósito es lograr que los visitantes puedan apreciar cómo la expresión facial en una obra de arte resulta un atributo determinante para la conformación de su significado (Alexander *et.al*, 2017).

Ilustración 34: “Make a Face”



Fuente: <http://musingsmmst.blogspot.com>

Del mismo modo que en la estación anterior, nos encontramos nuevamente con la disposición en la sala de una pantalla táctil y una cámara digital que registra las acciones de los espectadores. El visitante que se detiene ante ella puede observarse a sí mismo como si lo hiciera ante el reflejo de un espejo. En ese instante la cámara capta sus expresiones faciales y reconoce su gestualidad a fin de asociar su rostro con alguna de las figuras presentes en su colección.

Seguidamente, la pantalla proyecta la conexión que estableció entre la expresión del espectador y la coincidencia con la representación de una pintura de la sala. Una vez producida la asociación se reproduce un audio que describe la imagen y transmite datos específicos sobre su procedencia, su técnica, la elección del artista por el tema y el contexto histórico en el que el cuadro fue creado.

Ilustraciones 35 y 36: “Make your mark”



Fuente: vimeo.com/57549028



Fuente: musingsmmst.blogspot.com

“Make your mark” (figuras 35 y 36) es el nombre de la estación en la que el espectador es llamado a participar de la elaboración de una obra de arte abstracta digitalizada. La actividad comienza con la presentación de tres lienzos contemporáneos que el visitante puede encontrar en las paredes de la sala. Se procede luego a una explicación de las técnicas más importantes que caracterizan a la pintura abstracta: el goteo, el chorreado, el salpicado y el dripping (gestos emblemáticos del Action Painting). Concluida la demostración de la técnica se propone recrear un lienzo de Jackson Pollock, mediante determinadas funciones y comandos (como la paleta de colores) y herramientas para realizar el vertido de la pintura (que se despliegan en el lateral de la pantalla).

Los trazos de la obra variarán según la fuerza con la que se presiona y el tiempo en el que se mantiene la mano en la pantalla (Alexander *et.al.*, 2017). El objetivo aquí propuesto es que el espectador pueda integrar en este ‘lienzo digital’ la información que el sistema reproduce sobre esta técnica con su capacidad personal para crear una obra abstracta.

La última actividad de la sala “Gallery One” tiene como fin involucrar al visitante con los artefactos asiáticos y africanos de su colección, y atraerlo hacia determinados objetos escultóricos como vasos, vasijas, figuras de arcilla y cerámica que puede encontrar exhibidos en las vitrinas de la sala.

Ilustración 37: “Build with clay”



Fuente: <https://www.bankofcanadamuseum.ca/2014/03/cleveland-museum-of-art-part-2/>

A través de la estación “Build with clay” -título paradójico, ya que no hay arcilla o material alguno involucrado- el museo convoca a sus visitantes a esculpir figuras u objetos digitales inspirándose en los objetos reales allí exhibidos. Esta actividad incluye una instrucción más extensa que las anteriores ya que le exige al espectador seguir una serie de pasos puntuales para el logro de la representación deseada. Estos pasos –que guardan relación con el trabajo manual del escultor, como amasar, enrollar, cortar y estirar el material- serán resueltos mediante un conjunto de comandos que aparecen distribuidos en la pantalla. Así, mediante funciones como el alisado de la superficie o el

desplazamiento y el ensamble de las lozas, el espectador tiene la posibilidad de crear su propia figura de arcilla digitalizada, como se puede apreciar en la imagen (figura 37).

Hasta aquí la descripción de las estaciones interactivas que presenta el Museo de Arte de Cleveland, que parecen ofrecer a su público un recorrido diferente mediante el despliegue de una serie de actividades que incitan al visitante a la observación, la imitación y la creación de representaciones digitales a través de las pantallas.

La idea fundante que orientó la incorporación de esta práctica tecnológica se basó en primer lugar en promover un conocimiento más profundo de aquello que se exhibe en los salones. En este marco, las publicaciones interpretaron la inauguración de “Gallery one” como un suceso transformador para el clásico recorrido del museo e hicieron hincapié en el interés de la institución por acercar a sus visitantes a las obras de manera más eficiente. Dicha eficacia se lograría colocando siempre a la obra de arte y su curaduría en el centro e incorporando el recurso tecnológico como excusa para auspiciar mejores encuentros entre espectador y las obras (Iddon, 2014; Alexander, Wienke y Tiongson, 2017).

Entendemos que las estaciones interactivas del Museo de Cleveland se proyectan alrededor de algunas ideas que expresan cuestiones incluidas en la pregunta inicial sobre la transformación del vínculo con la obra de arte en estas nuevas condiciones que propone o impone la digitalidad.

Primero, se registra un claro deseo por suscitar en el espectador interpretaciones sobre las obras que superen impresiones subjetivas inmediatas. Alexander y otros (2017) plantean que, por ejemplo, los gestos, las expresiones faciales o corporales y las emociones pueden ser los aspectos más fáciles de identificar en una producción artística; sin embargo, el saber descifrarlos requiere de un trabajo más complejo. En este sentido, podemos observar la manera en que las actividades interactivas analizadas procuran que el espectador logre comprender cómo ciertos aspectos estéticos como la representación de la postura corporal (la frontalidad, el estatismo compositivo, el movimiento o el escorzo), el verter la pintura con gestos efusivos o ligeros (como sucede en el arte de Jackson Pollock), o la resolución de la gestualidad facial (que determina la emocionalidad), no solo inspiran al arte sino que pueden cambiar por completo el significado en una obra.

Para lograr que el visitante logre asimilar este conocimiento, se lo invita a intervenir en la exposición involucrando cuerpo, rostro y habilidades manuales, como

vimos en las estaciones “Make a Face”, “Strike a pose” o “Make your Mark”. No obstante, cabría preguntarse si el proponerle al espectador ‘pintar’ a la manera de los artistas abstractos, gesticular una rara expresión o realizar con su cuerpo la posición de una estatua, alcanza para comprender, por ejemplo, la relevancia de la postura corporal en una composición. Ponemos en duda también si las huellas de la gamificación que se evidencian y el feedback, o el resultado –en porcentaje- que le retribuye a su rol de imitador sugieren algún aprendizaje significativo sobre la escultura a imitar.

La segunda intención que se registra es la de alentar a los visitantes a ir más allá de los tradicionales límites que imponen los museos, y así experimentar las obras de arte de manera distinta. Contra la tradicional norma proscriptiva “se mira y no se toca”, característica de las instituciones dedicadas a la conservación de objetos patrimoniales o de valor cultural, como lo es el museo de arte, la práctica tecnológica pretende transgredir ese designio incitando al espectador a emplear sus propias manos y reconfigurando la presencia de la obra de arte que se vuelve ahora elemento apto para la manipulación, como se vio en el capítulo anterior con la espada del Domo del Museo Británico. En este contexto, la investigación de Slentz (2017) sugiere que lo que realmente motiva al museo a incorporar los dispositivos interactivos es favorecer la ilusión de “desaparición de la interfaz” mediante la interacción de crear con el tacto y el movimiento. El trabajo de Slentz pone de relieve el hecho de que varios de los visitantes entrevistados manifestaron haber experimentado la sensación de ver y sentir texturas, a pesar de que lo que realmente estaban tocando era la superficie uniforme de la pantalla táctil -como es evidente en la estación “Build a clay”. Esto sugiere el borramiento que atraviesa la interfaz y la reificación del objeto físico en el objeto digital, al verse el espectador involucrado en las tareas artesanales ya mencionadas como la de amasar o estirar la arcilla. Asimismo, este sector del público argumentó haber percibido la sensación táctil gracias a sus conocimientos digitales previos y la familiaridad con las funciones y comandos de la pantalla digital.

Al igual que Turkle (2011) consideramos importante problematizar la ilusión que promueve la tecnología de poder liberar a las personas de sus limitaciones físicas; en este caso mediante el simple movimiento gestual de las manos, la cerámica adquiriría la forma deseada por el espectador sin percibir la resistencia del material, como sí sucedería en la práctica de modelado real.

Así, la tendencia a reificar el objeto real en su representación digital promueve una experiencia estética particular en la cual la vivencia física de experimentar la gracilidad o la dureza de los materiales pierde valor.

Sin embargo, la investigación advierte que no todos los visitantes fueron capaces de interactuar con las interfaces de la misma manera. Del conjunto de espectadores analizados, un sector se demostró imposibilitado de experimentar el borrado de la interfaz, por la carencia de alfabetizaciones digitales necesarias para interactuar con la pantalla (como los movimientos y funciones táctiles de selección, pellizco, deslizamiento, acercamiento por zoom, entre otros).

Finalmente, el trabajo subraya que aquellos visitantes que representan a esta porción de la audiencia no lograron sentir que estaban “tocando el arte”:

En lugar de verse a sí mismos como "acercándose al arte" o participando en actividades creativas, estos visitantes vieron las interfaces como objetos que podrían restar valor a su experiencia en el museo. Y, debido a la primacía de la interfaz, no se mostraron como muchos otros, interesados en los artefactos reales del museo (2017: 120).

Lo mencionado pone de relieve que las nuevas operaciones perceptivas que propician las tecnologías digitales, como la ilusión de manipular los objetos y sentir sus texturas, dependen tanto de la capacidad y del diseño del software, como de las habilidades computacionales de los visitantes. Entendemos entonces que pese al esfuerzo que realiza el museo al montar una exposición interactiva como la analizada para ampliar y atraer a la audiencia mediante la promesa de propuestas renovadas, que prometen nuevas percepciones y mejores interpretaciones de los objetos de su colección, no existe experiencia artística digitalmente mediatizada que asegure la comprensión del visitante - como tampoco lo garantizaba la visita “analógica”, con la diferencia de que no prometía tanto como lo hace ahora la experiencia digital.

En esta línea, Alexander y otros (2017) plantean que si bien estos centros interactivos fueron inicialmente diseñados para cautivar a los visitantes, paradójicamente en varias oportunidades se ha observado que las pantallas tienden a desviar la atención de las obras para las que fueron creadas, no logrando transferir los conceptos que se transmiten en las actividades. Esto significa que el hecho de poner al espectador en movimiento al invitarlo a recrear una pose, gesticular con el rostro o realizar una pintura abstracta mediante elementos digitales, no garantiza la formación de asimilaciones significativas como la relevancia de la expresión emocional o corporal en el significado

de las obras. Asimismo, como mencionábamos antes, si bien uno de los propósitos que se propone el museo al implementar los centros interactivos es el de potenciar el encuentro entre el espectador y la obra y suscitar mejores visualizaciones, los visitantes rara vez suelen regresar a observar más de cerca las obras de arte tras interactuar con la pantalla y no buscan encontrar mayores o nuevas conexiones entre lo digital y lo real (Alexander *et.al.*, 2017).

4.3 La obra de arte tras la pantalla

Con este análisis de las estaciones interactivas que se desarrollan en el Museo de Arte de Cleveland es posible rescatar el vital protagonismo que asumen las pantallas táctiles. La imagen representada a través del encuadre rectangular, heredada de la industria cinematográfica, permanece y se resignifica hoy en el uso frecuente de los dispositivos móviles y sus pantallas.

Sobre este asunto, Vivian Sobchack analiza tres metáforas de la pantalla que han dominado la teoría cinematográfica: el marco, la ventana y el espejo, en asimilación directa “con la pantalla rectangular y con la película como objeto estático” (1992:15).

En nuestra investigación partiremos de la idea de pantalla-ventana²², la cual tiene su origen en la reproducción pictórica y fotográfica:

El propio cine hereda de la pintura occidental ese marco, que ha actuado, desde el Renacimiento, como una ventana abierta a un espacio más grande que se supone se extiende más allá de él y al que su rectángulo corta en dos: el «campo», la parte que queda dentro del cuadro, y la que queda fuera. En la célebre formulación de León Battista Alberti, el cuadro actúa como una ventana abierta al mundo. (Manovich, 2006: 132)

Esta metáfora renacentista de “la ventana abierta” que busca generar la ilusión óptica de profundidad y que incide en la composición del encuadre cinematográfico encuentra su fin tras el auge de las nuevas formas de visualización que conforman las tecnologías digitales y sus imágenes. En esta línea, Elsaeser (2016) sugiere que la concepción de imagen ha cambiado hasta el punto en que ya no se define ni por su marco ni por la orientación frontal y vertical del espectador:

²² En su tratado de pintura y perspectiva de 1435 (“De pictura”) el artista León Battista Alberti, hombre del renacimiento por excelencia, se preocupó por la consideración y la definición del marco rectangular de la pintura como una ventana abierta “aperta finestra” (Plantinga, 2008).

El concepto de la imagen como "una ventana abierta" - con la dirección de visión dominante de adentro hacia afuera, organizada de acuerdo con los principios de la perspectiva central, para crear la ilusión de una representación tridimensional en una superficie bidimensional, que ha predominado desde el Renacimiento italiano, ha dejado de ser la norma. Se confiere ahora una sensación de espacio completamente diferente, donde la imagen puede rodearnos, e incluso mirarnos... (58)

Así la idea de imagen como ventana que invita al espectador a ingresar en un espacio que se extiende más allá de su vista, va transformándose en una experiencia inmersiva dispuesta a ser tocada y manipulada (Dussel, 2019).

La noción de imagen para contemplar ha sido reemplazada entonces por la idea de imagen para ser 'clickeada', imagen como pasaje o portal, que incita al espectador a introducirse en ella para entablar una acción, para intervenirla para explorarla o interactuar con ella. Se redefine lo que es una imagen, ya no como una representación para mirar sino como un conjunto de instrucciones con o sobre los que actuar (Elsaesser 2013 en Dussel 2019).

Asimismo, la genealogía de la pantalla de Manovich²³ plantea que la vieja tradición occidental del ilusionismo pictórico, en el que la pantalla funciona como una ventana abierta a un espacio virtual (algo que el espectador se limita a observar, pero sobre lo que no puede actuar), se contrapone con las actuales interfaces del ordenador, las cuales dividen la pantalla casi como un tablero de mandos virtual con sus botones, controles y funciones puntuales. Esto determina una transformación de aquella pantalla-ventana en "un campo de batalla para una serie de definiciones incompatibles: profundidad y superficie, opacidad y transparencia, e imagen como espacio ilusionista e imagen como instrumento para la acción" (2006: 143).

El caso de las estaciones interactivas del Museo de Cleveland es clave para ejemplificar cómo los nuevos medios logran redefinir las obras expuestas a través de su representación digital en las pantallas y la implementación de diversas funciones del software que le piden al espectador intervenir la obra a través de determinadas acciones como arrastrar, presionar o pellizcar utilizando sus dedos sobre la lente. Como sugerimos anteriormente, este museo entiende que sus visitantes ingresan al museo y con ellos sus pantallas personales. Asume además que determinadas acciones como leer, mirar o crear son llevadas a cabo cada vez más a través de las pantallas.

²³ Manovich (2006) manifiesta que, a diferencia del origen de la pantalla del cine, la aparición de la pantalla del ordenador a mediados del siglo XX no tiene relación con el entretenimiento público, sino que fue destinada para uso exclusivo de la vigilancia del Ejército militar. En este contexto la invención del radar fue clave para el posterior desarrollo de la pantalla interactiva que hoy conocemos.

Así es como incorpora la tecnología a su modelo expositivo, a fin de mostrarse en sintonía con la nueva modalidad visual que promueven las tecnologías digitales.

Esto lo logra ofreciendo a sus visitantes una experiencia estética sensible que privilegia lo táctil -en la pantalla-, sin excluir los demás.

Figuras 38, 39, 40 y 41 Crátera ática con Dionisio y su cortejo 440 a.C. Vista desde varios ángulos



Fuente: Museo Arqueológico Nacional

Otro ejemplo que encontramos interesante para analizar la repercusión de la digitalización de la obra de arte, lo encontramos en la serie de 30 vasos y ánforas griegas que el Laboratorio de Humanidades Digitales de la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando, España, ha digitalizado en 3D hacia fines del 2016 para el Museo Arqueológico Nacional (MAN) de Madrid (figuras 38, 39, 40 y 41).

La potencialidad de esta reproducción digital radica en la posibilidad de que el usuario manipule el objeto permitiéndole rotar en 360 grados, medirlo, girarlo para ver en su interior, acercarlo y distinguir los iconos presentes en cada escena e incluso visualizar el volumen y relieve de la capa pictórica de las vasijas (que es menor a un milímetro²⁴). En suma, pareciera que todas estas características de la versión 3D de las vasijas griegas procuran superar la obra original, y proponer una experiencia de “realidad aumentada” que promete ser “más real que lo real”.

²⁴ Información extraída del periódico online abc.es

Es así como vemos nuevamente un museo que se acomoda a las nuevas relaciones visuales de la imagen que promueven las pantallas y propone en su defecto un nuevo contrato vincular con el objeto exhibido aproximándolos, y rompiendo con aquella distancia que reviste a la obra de arte.

Así, el espectador incorpora una nueva percepción sensorial que desvincula al “ojo” como modalidad cognoscitiva prácticamente exclusiva, para dar lugar a una percepción basada en lo táctil, lo cual produce cambios en la experiencia emocional con las imágenes.

Elsaesser (2016) menciona que las nuevas acciones que demanda la imagen cuando aparece tras la pantalla táctil se relaciona con un cambio antropológicamente significativo observable durante todo el siglo XX:

Se podría argumentar que durante la primera mitad del siglo pasado, la fuerza muscular del cuerpo fue reemplazada gradualmente en los procesos de producción industrial por máquinas, que a su vez tuvieron que ser observadas de cerca por el ojo, volviendo el cuerpo obsoleto para la producción social. (...) A fines de la segunda mitad del siglo, sin embargo, era el ojo el que comenzaba a quedar obsoleto, reducido a funciones de monitoreo y vigilancia frente a una pantalla, con las máquinas supervisadas y guiadas por programas informáticos. (57)

El inicio del actual siglo marca el predominio de la percepción táctil y el nuevo papel protagónico para la mano, motivado por el uso del mouse, el teclado o las pantallas táctiles.

En el análisis de las vasijas y ánforas griegas puede inferirse la intención del museo por estimular un tipo de percepción sinestésica, que induce al espectador a intuir la manipulación táctil de los artefactos, pero sin tocarlos realmente, asociando el sentido del tacto a través de una percepción plenamente visual.

Sin embargo, si bien hoy naturalizamos el acceso a las imágenes a través de una percepción multisensorial, cabría preguntarnos si estas nuevas relaciones de visualización a través de las pantallas que prometen instantaneidad, inmersión, manipulación y proximidad, producen solamente ganancias o si, por el contrario, se encaminan hacia el desmedro de la materialidad y a un encuentro con la obra de arte, menos pausado y profundo que, de acuerdo con la teoría de Barthes²⁵, dificulta que la imagen logre punzar al espectador, lo atraviese. En otras palabras, que produzca algún encuentro significativo y singular, del tipo del que apuntaba Benjamin con su concepto de la experiencia aurática de la obra de arte.

²⁵ En “La cámara lúcida” Barthes desarrolla el concepto de Punctum, para referirse al efecto emocional y subjetivo, que emana de la imagen y perfora o atraviesa al espectador (Barthes, 1985 en Dussel, 2019).

4.3 Repercusiones en la obra de arte

Nos dedicaremos ahora al análisis de las obras de arte en el museo y a ver cómo la incorporación de las nuevas tecnologías en dicho ambiente causan diversos efectos sobre ellas. Veremos puntualmente cuáles son las convenciones tradicionales que se desvanecen y qué nuevas apreciaciones, subjetividades, percepciones y posicionamientos suscitan en el espectador. Comenzaremos por estudiar puntual y retrospectivamente las repercusiones que se gestan en aquellos objetos exhibidos, cuya funcionalidad original no ha tenido una intención estética.

Desde los primeros salones de París a comienzos del siglo XVII diversas manifestaciones de pintura y escultura comenzaron a formar parte de un repertorio de expresión del ser humano destinado exclusivamente para la contemplación y el goce estético²⁶. Asimismo, objetos que originalmente no perseguían tal fin, como lo eran los artefactos de la antigüedad: cerámicas, textiles, restos y piezas de arquitectura, pintura y demás hallazgos de excavaciones arqueológicas de utilidad doméstica, ceremonial o religiosa, se reunieron en un espacio en común dedicado exclusivamente al deleite del espectador. En palabras de Groys (2014: 52):

Los primeros museos de arte fundados a fines del XVIII y comienzos del XIX y desarrollados durante el XIX debido a las conquistas coloniales y los saqueos a las culturas no europeas, coleccionaban toda suerte de objetos "bellos" y funcionales, usados previamente para rituales religiosos, decoración de interiores o como signos de riqueza personal, y los exhibían como obras de arte, es decir, como objetos desfuncionalizados y autónomos, montados meramente para ser vistos.

Así es entonces que los restos de la antigüedad que hoy se exponen ante miles de espectadores no fueron originalmente configurados ante un sentido formal-estético sino que por el contrario engendraban una finalidad mágica, sobrenatural y poderosa en su interior. En esta línea, destacamos el aporte de Groys sobre la desfuncionalización de los objetos de arte que son resignificados, o recontextualizados en el interior del museo, para preguntarnos ¿qué es lo que ocurre ante tal “desfuncionalización” al extraer al objeto de su espacio, función primordial y contexto en el que fue creado para ser reubicado en un museo, salón o galería de arte?

²⁶ De las primeras exposiciones surgen los primeros interrogantes del conocido dilema ¿qué es y qué no es arte?, y ¿por qué debía el público contemplar ese arte? La respuesta más eficaz a estos planteos se ajustaba a la consideración de “arte como educación de la mirada”, formador del gusto y del desarrollo de la sensibilidad estética (Groys, 2015).

En primer lugar, y siguiendo la lectura de Groys (2015), podemos afirmar que toda creación de arte expuesta en el museo persigue el fin de proveer al espectador de una “experiencia estética”, sean estas encargadas de embelesar la sensibilidad del espectador ante la belleza, la armonía o lo sublime o, por el contrario, que intenten alterarla o frustrarla. La actitud estética es entonces la actitud del espectador, la cual subordina la reproducción de la obra de arte a su consumo.

El primer ejemplo de experiencia estética que vamos a analizar para responder estos interrogantes corresponde al vasto patrimonio de piezas de arte de la antigüedad que el Museo de Arte de Lima (MALI) presenta en su “Archivo digital de arte peruano”.²⁷ Dentro de su repertorio tomamos una cerámica del arte mochica que representa a un murciélago antropomorfo (figura 42).

Al indagar en varias escenas del arte moche, puede detectarse la presencia reiterada de este personaje mitológico (murciélago antropomorfo) representado como integrante destacado en ceremonias rituales de sacrificio²⁸, lo cual nos conduce a afirmar que (aunque sea difícil determinar con exactitud cuál ha sido la utilidad de esta cerámica) nos encontramos frente a una pieza que, tal como sucede con otras imágenes simbólicas de la antigüedad, ha sido extraída de su utilidad original como ofrenda de sacrificio, para ser exhibida o re-contextualizada como objeto artístico de exposición tras la vitrina del museo primero y tras la interfaz de una computadora o dispositivo móvil después.

Figura 42. Botella escultórica con representación de murciélago antropomorfo (200 a.C-500 D.C). Museo de Arte de Lima



Fuente: colección virtual del MALI

²⁷ En enero de 2014 en ocasión de los setenta años de su inauguración, el MALI presenta su primera colección virtual a fin de ampliar el acceso a sus colecciones de arte peruano expuestas en sus salas de exposiciones permanentes.

²⁸ Información extraída de la plataforma Google Art Project. Disponible en https://www.google.com/culturalinstitute/asset-viewer/sculptural-stirrup-spout-bottle-representing-a-feline/BQF3NQzJa_67HA

Este caso de la cerámica moche nos resulta eficaz para demostrar aquella transformación de la que habla Groys cuando refiere a la alteración que sufren los objetos de procedencia religiosa al ser expuestos como piezas de arte, es decir como objetos totalmente “desfuncionalizados y autónomos”.

Y lo más importante es que se puede observar en esta cerámica cómo es posible relegar (en términos de Benjamin) el valor inicial de “culto” para enfatizar el “valor exhibicionista” de la obra, ya sea en el espacio físico (detrás de la vitrina del museo) como en el virtual (a través de una pantalla). Es decir, aquello que Groys nos remite cuando plantea los cambios que atraviesan ciertos “objetos bellos y funcionales” al ser presentados como obras de arte, nos conduce al doble nivel que, de acuerdo con Benjamin, convive en una misma obra, y que se conforma a través de su “valor ritual” o de culto y su “valor exhibitivo”.

Estos objetos que han sido originalmente concebidos como elementos simbólicos de creencias y costumbres, fundamentales en rituales, ofrendas y ceremonias típicas de la civilización prehispánica, han sido despojados de su valor ritual y colocados, ya no al servicio de la magia, sino al servicio del arte. Podría afirmarse que estos objetos no eran sino un medio para un fin determinado: *AGERERE VERUM*

Por ejemplo, la cacería, la guerra, la adivinación, el embrujamiento, la curación de alguna enfermedad, la defensa o las buenas cosechas (...). Benjamin señala el poco o nulo valor exhibitivo que para la comunidad adquieren los objetos mágicos miméticos, pues su valor mágico exige que se mantuvieran ocultos. La mayor exhibición que se tenía de ellos era precisamente cuando participaban del ritual, así en el objeto mágico sobresale su valor de culto por encima de su valor exhibitivo. (Mohedano 2009: 11–12)

Más aun, Benjamin interpreta que a la propiedad testimonial que asumen los objetos rituales le corresponde su núcleo central: su autenticidad. Nos detendremos ahora en esta doble valoración.

Según el autor, el “valor único de una obra de arte ‘auténtica’ tiene su base en el ritual, donde yace su valor de uso original” (2012: 34). Siguiendo este ideal, resulta interesante retomar el caso del murciélago antropomorfo para demostrar que al desplazarse su “valor ritual” y ser exhibido en un entorno virtual (colección virtual del MALI o Google Art Project), lo que estaría peligrando es su autenticidad, su unicidad, su presencia en el tiempo y espacio para lo que fue creada, que “refiere a la historia a la que estuvo sujeta a lo largo de su existencia” (2012: 29).

En su teoría, Benjamin asimila la noción de original de la obra a su ideal de aura. En sus propias palabras: “Resulta significativo que la existencia de la obra de arte con referencia a su aura nunca se aleje del todo de la función ritual” (34).

Así, al elevarse su valor exhibitivo en desmedro de su valor de culto, y de acuerdo con el posicionamiento teórico benjaminiano, lo que estaría siendo alterado, corrompido o afectado en la cerámica mochica es su autenticidad, su unicidad, el fin primario por el cual fue creado, es decir, su aura misma.

El autor define como “aura” a este elemento afectado y agrega el precepto de que en la obra de arte original percibimos una “lejanía”, característica intrínseca de la obra y que configuraría también su carácter aurático. De esta forma, le atribuye otra cualidad a su concepción de aura al referirse al aura de los objetos históricos y naturales como “el fenómeno único de una distancia, por más cerca que se encuentren” (32), y sostiene que en la era de la reproducción técnica, las masas provocan esta “atrofia del aura” al aceptar su exhibición y despojar al objeto simbólico de su valor ritual y sobre todo al querer superar esa lejanía al acercar espacial y humanamente los objetos para adentrarse en ellos y poder manipularlos (Manovich, 2006). En este contexto, Groys, en su escrito “Arte en la era de la biopolítica: de la obra de arte a la documentación del arte”, encuentra como único responsable de esta “atrofia” al espectador de la obra:

La pérdida del aura es introducida sólo con un nuevo gusto estético –el gusto del consumidor moderno que prefiere la copia o la reproducción al original–. El consumidor de hoy día prefiere el arte que le es entregado a domicilio. Tal consumidor no quiere desplazarse, viajar a otro lugar, ser colocado en otro contexto para experimentar el original como original. Más bien él o ella quiere que el original venga a él o ella –como de hecho sucede, pero sólo como copia–. (...) Si nos desplazamos hacia la obra de arte, entonces es un original. Si forzamos la obra de arte a venir a nosotros, entonces es una copia. (2013: 44)

Pensando en nuestro campo de estudio, el museo de arte y su adecuación ante la incorporación de la tecnología, pueden observarse varios casos en los que las instituciones no persiguen otro fin más que el de superar aquella distancia que se produce entre la obra de arte y el espectador común, para acercar ambos lo más próximo posible, de manera que, a través de su representación digital, el objeto parezca estar al propio alcance del usuario.

Ya hemos presentado la manera en que un museo como el Louvre de París intenta superar barreras geográficas, incluso económicas y culturales, al disponer su colección de arqueología egipcia a tan solo un clic de distancia del usuario. Pero si bien esto nos habla de una expansión de posibilidades para el espectador, también puede argumentarse

que desde la experiencia virtual “el experimentar el mundo se convierte, la mayoría de las veces, en mirarlo a través de la pantalla, y el tipo de operaciones y experiencias sensoriales corren el riesgo de volverse homogéneas y menos densas en interacciones e intersecciones” (Dussel, 2018: 190). En el caso del Louvre, habíamos señalado ya simultáneamente la posibilidad de ampliar el acceso a personas que no pueden ir al museo, y el efecto de aislamiento y fragmentación de los objetos, que son desprovistos del contexto de la sala y de su relación proxémica con otros artefactos o narrativas museísticas. Esto aplica también al vínculo con la obra de arte, como se dijo en relación a la cerámica mochica en el MALI.

Por su parte, Benjamin no refiere únicamente a la distancia para connotar una diferencia de proximidad entre el espectador y la obra sino que alude a la concepción de distancia para manifestar el poder y autoridad de una obra, es decir su condición sublime. Tal es la razón por la cual entiende el concepto de aura como el fenómeno único de una distancia “por cercana que pueda estar”. En este sentido, Berger (2000) también considera que la práctica tecnológica dentro del museo está desdibujando la unicidad de la obra de arte que allí se exhibe. En sus palabras:

Lo que han hecho los modernos medios de reproducción ha sido destruir la autoridad del arte (...). Por vez primera en la historia, las imágenes artísticas son efímeras, ubicuas, carentes de corporeidad, accesibles, sin valor, libres. Nos rodean del mismo modo que nos rodea el lenguaje. Han entrado en la corriente principal de la vida sobre la que no tienen ningún poder por sí mismas. (41)

En “La obra de arte en la era de su reproductibilidad técnica”, Benjamin refiere a la fotografía y al cine como dos instrumentos que tienden a destruir la autoridad, la unicidad, el aura de las obras mediante una doble vía: al reproducir el original en infinitas copias, afectando así su autenticidad; y al complacer a las masas en su deseo de acercarse y hasta incluso adentrarse en ellas.

Las tecnologías digitales de hoy refuerzan la idea de copia, reproduciendo al original en una sucesión de imágenes lo más fiel posible y con el alcance de ser adaptadas incluso a formatos gamificados. En algunos casos, esta sucesión de imágenes se vuelve significativa sólo cuando es puesta en relación con poses o marcas del propio cuerpo del espectador, que se convierte en la medida de todas las cosas.

El MALI, por ejemplo, brinda una reproducción de la botella escultórica de murciélago antropomorfo, en el sitio Google Arts & Culture desde el cual, además de suministrar una imagen fiel de la figura, se dispone información curatorial de la obra en detalle para que el usuario pueda tener acceso y conocer más sobre su historia. Benjamin

incriminaría a esta reproducción digitalizada de la figura precolombina por extraerle su ubicación, su valor testimonial, su “aquí y ahora”, hasta despojarla por completo de su aura. Asimismo, sabemos que esta selección de piezas de la arqueología peruana (al igual que sucede con otras obras procedentes de museos del mundo), presentadas a través de este sitio de Google, recibe -de acuerdo con el Informe Horizon 2015- más de 19 millones de visitas virtuales al año, lo cual reforzaría aquella carencia del valor aurático que nos habla Benjamin por su reproducción masiva, y al mismo tiempo señala que está definitivamente llegando a públicos mucho más masivos de los que acceden al museo.

4.4 La nueva experiencia estética

Ilustraciones 43 y 44: maqueta y planos en una sala y disposición de computadoras en otra (“The people’s studio” makerspace destinado a la interactividad del público sobre los planos exhibidos). Exposición Frank Lloyd Wright at 150: Unpacking the Archive. Colección MoMA. Galleries 1880s–1950s



Fuente: moma.org

En adelante, nos dedicaremos a explorar la nueva experiencia estética que busca el museo de arte al otorgar una nueva cualidad aurática a sus obras a través de la mediación tecnológica.

A diferencia de la sala Gallery One del Museo de Arte de Cleveland, en la que un porcentaje considerable de espectadores se manifestaron desinteresados en la propuesta digital y prefirieron acercarse al objeto real, ya sea por carecer de esa alfabetización digital o considerarla un “simple juego” (Slentz, 2017), en la muestra de dibujos, esbozos y planos del artista y arquitecto Frank Lloyd Wright en el MoMA, hemos podido constatar una experiencia diferente. Aquí, los espectadores hacían un paneo casi fugaz de los planos

originales colgados en las paredes, para preferir luego sentarse con mayor predisposición frente a las computadoras distribuidas en la sala (figuras 43 y 44). Desde ahí los visitantes se lanzaban a la creación de sus propios diseños digitalizados utilizando las herramientas del programa y los planos de Wright. Esta tendencia del espectador a sostener un plazo más largo de dedicación a la obra mediada por tecnologías digitales pareciera sugerir una predilección hacia la propuesta tecnológica por encima de la materialidad de la obra. Y a pesar de que Benjamin creería que la tecnología en este caso estaría alterando la experiencia aurática de los planos arquitectónicos al reproducirlos ante la interfaz, poniendo en juego su autenticidad, vemos un renovado interés del público basado en la posibilidad de recrear la obra a través de una pantalla en tiempo real²⁹ (Manovich, 2006).

Entonces, al observar este caso en particular nos preguntamos, ¿en qué podría basarse tal fascinación del usuario por la imagen reproducida en la computadora de la sala si sabe de antemano que no se trata del original? Creemos que la respuesta al asombro y la predilección del espectador por los planos digitalizados de Wright descansan en los recursos de seducción de las nuevas tecnologías digitales.

Los nuevos medios digitales promueven la idea de que es posible simplificar el mundo, volverlo accesible y domesticable. En este caso, el diseño de un plano que para un arquitecto demandaría de determinados saberes, habilidades o destrezas profesionales, se vuelve una actividad sencilla y al alcance de cualquier persona.

Finalmente, podemos intentar dar respuesta a la pregunta formulada anteriormente, al considerar que se trata de una nueva experiencia estética que tiende a desplazar aquel valor cultural hacia lo práctico, subjetivo e instagrameable, redefiniendo así la noción de aura benjaminiana.

Queda claro entonces cómo los nuevos medios favorecen el acortamiento de distancias con su afán de querer acercar al usuario a las imágenes dando la sensación de manipulación y control sobre las mismas. Recordemos también que otra de las razones que atribuye Benjamin a la pérdida del valor aurático de las obras de arte es la frecuente tendencia de los medios de su época por querer superar la originalidad y el valor testimonial de la obra alentando su reproducción. Las tecnologías digitales tienden a desmitificar la veneración por la unicidad y la autenticidad de estos artefactos y seducen al usuario a no conformarse con su valor cultural y ritual.

²⁹ “Las interfaces entre el hombre y el ordenador contemporáneas ofrecen unas posibilidades radicalmente nuevas para el arte y la comunicación (...). La realidad virtual, la telepresencia y la interactividad se han hecho posibles gracias a la reciente tecnología del ordenador digital. Pero también se han vuelto reales gracias a una tecnología mucho más antigua, que es la pantalla (...) La pantalla en tiempo real muestra el presente” (Manovich, 2006: 145 y 146).

La presencia de la historia y el origen de la obra de arte pierden su fuerza desde el momento en que las tecnologías le confieren una nueva autoridad basada en la posibilidad del usuario de introducirse en el interior del ánfora (como aquel cameraman-cirujano), corrompiendo su función inicial y aquella distancia inalterable de la que Benjamin hablaba.

Nos preguntamos entonces, hoy en día, ¿qué es aquello que hace que la obra sea única? ¿A qué llamaríamos aura en la actualidad?

Para responder estos interrogantes resulta interesante indagar sobre el planteo que Latour hace al respecto, ya que mientras Benjamin equiparaba el valor aurático a la originalidad de la obra, Latour (2010) cuestiona la idea de aura ligada a una única versión, y revaloriza la copia posicionándola desde otro lugar. En su defensa de la copia, aduce sobre la importancia de su existencia en cuanto a su poder de hacer subsistir en el tiempo al original, tal como ocurre por ejemplo en una obra de teatro. Esto lo deduce ante la positiva reacción del espectador al encontrarse con distintas versiones teatrales de una obra original. Así, al comparar las artes escénicas con las visuales y notar la aceptación por parte del público de las diversas adaptaciones de una obra, se pregunta ¿por qué resultará tan difícil aplicar el mismo sentido de juicio a una pintura o escultura y comenzar a ver la copia como una nueva interpretación del original y embestida además de un aura propia? (Latour, 2010).

Su discusión sobre el asunto propone superar la pregunta de se trata de un original o es simplemente una copia, para dar paso a otra inquietud que considera en sintonía con la ola de la reproducción digital: ¿se trata de una buena o mala reproducción? La razón por la que considera a esta segunda pregunta más importante que la primera se sostiene en “que un original mal reproducido corre el riesgo de desaparecer, mientras que un original bien explicado puede continuar mejorando su originalidad y generar nuevas copias” (4).

Pensando en el caso de las vasijas y ánforas griegas del Museo de Atenas, vemos una reproducción digital en 3D tan bien resuelta y diseñada con tanta exactitud que hasta ofrece una visualización más precisa y provechosa que la real.

¿Podríamos decir entonces que la versión 3D que presenta este museo está despojada de su aura, simplemente por no ser la versión original? Siguiendo el planteo de Latour, ¿por qué no pensar que la tecnología revive, reinterpreta el original, lo prolonga en el tiempo y lo resignifica a través de nuevos formatos y lenguajes?

La respuesta la encuentra en lo que el autor llama “una migración del aura”. Latour observa cómo el aura de la versión original puede viajar hacia la réplica, si se trata de una copia mejorada de la primera versión. Así, aquel desmoronamiento del aura benjaminiana se vuelve en este contexto una transmigración de esta³⁰.

Las ánforas tienen un nuevo “aquí y ahora” en su soporte digital, y para el usuario adquiere una nueva valorización. ¿Podríamos sostener entonces que el aura de las ánforas migró hacia su versión digital? Si bien difícilmente podríamos dar respuesta a este interrogante, estamos en condiciones de argumentar que las tecnologías trasladan el valor de la obra a la experiencia estética que de ésta se tiene y sobre todo a una exaltación del yo como eje del mundo, como eje del valor que tienen las cosas. En ese sentido, el ritual aurático se desplaza del objeto hacia el sujeto, y es la experiencia estética de verse-viendo o verse-imitando o interviniendo una obra de arte lo que está dotado de cierto valor singular o auténtico.

Siguiendo el hilo de esta idea, puede decirse que la originalidad de la obra y su valor histórico o ceremonial son cualidades que, si bien siguen siendo valoradas, no son exclusivamente los únicos aspectos que despiertan un sentido de autoridad y sublimidad. La sensación de inmersión, del estar lo más próximo y cercano posible a la obra y poder manipularla, alterarla y recrearla, es una modalidad receptiva dentro de la experiencia estética que los nuevos medios disponen, y que convoca, asombra u obnubila a los espectadores, estimulando así una nueva modalidad al tradicional concepto de aura, pese a que ésta como hemos argumentado dependa de una distancia, que sabemos la inmersión borra. Sin embargo, consideramos prudente cuestionar esa obnubilación que producen los recursos tecnológicos, esa voluntad de hacer todo cercano y asimilable al aquí y ahora. En el trayecto se pierde profundidad, densidad, y se devalúa la noción de alteridad que viene de reconocer una distancia histórica.

³⁰ Groys (2015) también se alinea a la idea de una “re-territorialización” del aura, evidenciable en cada versión de las piezas de arte que son transformadas, contextualizadas, reescritas y alteradas visualmente a través de diferentes medios. Según el autor, “la reproducción está tan infectada por la originalidad como la originalidad está infectada por la reproducción. Al circular en varios contextos, una copia se vuelve una serie de originales diferentes (...) En este sentido, una copia nunca es realmente una copia; sino más bien un nuevo original en un nuevo contexto” (64).

CAPÍTULO 5

CONCLUSIONES

El resultado de nuestro estudio logra revelar problemas, desafíos y falsas promesas entre las distintas propuestas investigadas. Con la mirada puesta en el desarrollo de las prácticas tecnológicas en los museos de arte y sobre los ejes en que se estructuran, nos hemos centrado por un lado en indagar sobre los modelos de experiencias estéticas que los museos que recurren a estrategias tecnológicas ofrecen para la exhibición de sus obras; pero también, por otro, nos preocupamos en comprender de qué manera esta transformación ha repercutido en la actitud estética del espectador, por ejemplo en la reproducción digital de los objetos de arte.

Analizamos para ello, propuestas de arte mediadas por esta tecnología digital en cuatro museos de Estados Unidos : MoMA, MET, Cooper Hewitt Museum y Pérez Art Museum; pero además sumamos seis experiencias virtuales más: las del Museo Británico, Museo de Arte de Cleveland, Museo Arqueológico de Madrid, Museo de Atenas, Museo Louvre y Museo de Arte de Lima (MALI).

Sintetizamos a continuación nuestras conclusiones al respecto.

5.1 El mito del museo interactivo

Una primera aproximación al relevamiento bibliográfico sobre tecnología educativa sugiere que la incorporación de las nuevas tecnologías en la sociedad significa el principio de una gran revolución gracias a las nuevas posibilidades que despliegan y que mejorarían las condiciones de acceso al conocimiento. Así, esta perspectiva entiende que, desde su primera aparición, los nuevos medios asumen el papel de ‘aliado’ de las instituciones de educación escolar y extra escolar, un aliado que viene, como menciona Cabrera (2009), a cumplir “una promesa de cambio”. Y el cambio se hace evidente: a partir de la inclusión de la cultura digital pareciera vislumbrarse una solución a varios problemas que atraviesan los museos como la disminución de la asistencia del público (Silber y Triplett, 2015), la falta de atención, el aburrimiento, el desinterés y desmotivación por adquirir conocimientos sobre las obras (Johnson et al., 2015). De acuerdo a esta visión optimista, entonces, la incorporación de la práctica tecnológica

lograría crear condiciones propicias para enfrentar estos problemas a partir de su capacidad interactiva, la cual no entraría en tensión con la experiencia tradicional del museo sino que lograría ajustarse y acomodarse a su espacio buscando formas de atención nuevas que refuerzan las formas de atención habituales: la observación profunda y silenciosa o la actitud serena y contemplativa los espectadores.

Sin embargo, hemos visto que una lectura más profunda sobre el asunto permite interrogar las posiciones más deterministas que suelen asignarse un valor predefinido al uso de los nuevos medios digitales y su seductora promesa de interactividad.

En el capítulo 2 planteamos que este concepto ejerce una notoria influencia en los museos a la hora de reconectar al público con las obras allí expuestas. En primer lugar, contra las lecturas que aseguran que la noción de interactividad es un fenómeno intrínseco a los nuevos medios, hemos observado que se trata de un concepto que ya se venía promoviendo en el museo de arte desde comienzos del siglo XX por medio de manifestaciones dadaístas e incursiones del happening con sus instalaciones participativas (Bishop, 2016). Con este escenario, confrontamos las visiones que equiparan interactividad con tecnología y que aseguran que se trata de una cuestión propia de estrategias mediáticas que buscan involucrar al público en su propuesta exhibitiva a través del estímulo sensorial, cognitivo y físico, que supuestamente solo las NTICs promueven (Orozco, 2005 y Hernández Parelló, 2012). De acuerdo a estas versiones, el museo interactivo es el único capaz de despertar una nueva experiencia estética y de conformar un nuevo prototipo de espectador. Aquí, la cuestión de interactividad es entendida de diversas maneras según la estrategia digital que la provoque. Así, un museo puede convertirse en un espacio “verdaderamente interactivo” al proponer experiencias mediante tecnologías de Realidad Virtual o Aumentada (Sabbatini, 2004, Gómez Mont, 2013, Ruíz Torres, 2011), motivar una “participación constructiva” de sus espectadores considerados “coautores” o “lectoautores” (Moreno, 2014) o conformarse plenamente como museo virtual, accesible desde la pantalla de cualquier dispositivo (Santibáñez Logroño, 2007, Panozzo Zenere, 2013 y Bellido Gant, 2013).

En este último aspecto nos encontramos ante un punto de inflexión que se encuentra cada vez más en boga: la convicción de que el museo en su versión virtual traerá el fin de las distancias, el borramiento de límites geográficos, el acceso inmediato y la telepresencia en el ciberespacio (Cabero Almenara, 1996).

En síntesis, todo parecería indicar que la virtualidad conlleva beneficios ilimitados: se esfuman el límite geográfico y las zonas horarias que son los que impiden

el acceso a la información que se desea obtener y claro está, se eliminan las esperas para el usuario ya que en la interfaz, el proceso de transmisión y acceso al conocimiento resulta inmediato.

Hemos visto por ejemplo, cómo es posible trasladarnos a París y situarnos en los pasillos del Louvre mediante la facilidad de un simple clic. El pensamiento moderno – menciona Manovich- tiende a considerar la distancia de manera negativa y a interpretarla como “responsable de crear una brecha entre espectador y espectáculo, de separar sujeto y objeto” (2006: 235). Así es como la virtualidad se vuelve adalid de la proximidad al corromper distancias, traspasar barreras y límites geográficos y construir puentes invisibles para propiciar el reencuentro entre sujeto y objeto, entre espectador y obra. Sin embargo, esta investigación destaca y se alinea en posiciones que respetan esta concepción, como es el caso de Benjamin. El autor cuestiona el deseo de las masas de querer acercarse a los objetos espacial y corporalmente. Desde su teoría, esta alteración se produce tanto por la fotografía como por un incipiente medio de representación masivo de su época: el cine sonoro. Ambas técnicas de reproducción significan para el autor dos medios que buscan terminar con la autoridad y sublimidad de las obras al complacer el deseo de las masas de acercarse y adentrarse en ellas para poder manipularlas. Por esta razón entiende el concepto de aura como el fenómeno único de una distancia “por cercana que pueda estar”.

El argumento contemporáneo sobre esta premisa lo encontramos en Berger, quien sostiene que la práctica tecnológica dentro del museo, con su tendencia de proximidad, vuelve a las imágenes artísticas efímeras, ubicuas, carentes de corporeidad, accesibles, sin valor, libres (2000: 41). Así, entendemos que si bien conocer el catálogo de artefactos de la antigüedad precolombina de manera online (como ofrece el MALI) o tener acceso a las piezas egipcias del Louvre mediante un tour virtual puede resultar a primera vista una revolución de nuevas posibilidades para el espectador, desde una mirada más inquisitiva es posible plantear que en nuestro tiempo, existe una tendencia hacia experimentar y mirar el mundo a través de la pantalla y así, “el tipo de operaciones y experiencias sensoriales corren el riesgo de volverse homogéneas y menos densas en interacciones e intersecciones” (Dussel, 2018: 190).

Desde esta perspectiva, los beneficios de la interactividad -la teletransportación, la navegación virtual, el acceso instantáneo a datos, entre otros-, son entendidos como ventajas discutibles. En el capítulo 3 hemos podido observar que las posiciones más celebratorias sobre las implicancias de las nuevas tecnologías digitales –que en muchos

casos tienden a profetizar el fin de instituciones tradicionales (como la escuela), o en nuestro caso el museo de arte-, desestiman ciertos efectos adversos sobre los usuarios como son la desigualdad de acceso, la tendencia al aislamiento o el sedentarismo, y el riesgo de que las experiencias estéticas y en general las prácticas de conocimiento se vuelvan más banales y menos enriquecedoras.

Otro desafío frecuente con el que se enfrenta el usuario del museo virtual es encontrar un punto final del recorrido teniendo en cuenta el encadenamiento de lexías, propio del formato hipertextual y la comprensión de estas. Ante esto Murray (1999) sostiene que las historias escritas en hipertextos suelen tener más de un punto de entrada, muchas ramificaciones y muchos caminos posibles. En algunas ocasiones, es el usuario quien debe tomar la decisión de encontrar un punto final a la búsqueda de contenido en las exhibiciones digitales o recorridos de arte virtuales, y así evitar el quedarse atrapado en esas “ramificaciones”, en una búsqueda sin fin.

Para autores como Manovich, por ejemplo, la fortaleza mayor de este ‘tour virtual’ se refleja justamente en su capacidad de navegación o de simulación, en tanto que las tecnologías “buscan la inmersión completa del espectador dentro de un entorno virtual” (2006:1). En el recorrido que ofrece el Louvre con el solo movimiento del mouse y las flechas en la pantalla, el usuario puede avanzar, retroceder, girar 360 grados y hasta subir o bajar escaleras. Este movimiento en el ciberespacio produce la sensación de estar recorriendo los pasillos reales del museo con plena autonomía y libertad. Cuando las acciones de los usuarios tienen resultados visibles, menciona Murray (1999), este experimenta el placer de ver los resultados de su propia actuación, de sus decisiones y elecciones. Pero es necesario reparar en que este goce conduce a una consecuencia de escasa transparencia: es probable que perciban una intensa sensación de autonomía al optar por caminos y tomar decisiones, pero se trata en verdad de opciones prefijadas y libertades limitadas (Buckingham, 2008). En este sentido, no hay múltiples puntos de entrada, como dice Murray, sino caminos ya establecidos, como con la Koré en el Museo de Atenas.

Según Murray, en la actual sociedad informatizada, el museo “ha sido desplazado de su papel hegemónico como administrador del régimen de visibilidad de una cultura, de dispositivo de verdad, para dar paso a nuevas prácticas artísticas de producción simbólica de imágenes y relatos –asociadas con la digitalización y la virtualidad” (1999:124). No obstante, nuestra investigación sostiene que en estos tiempos en los que

naturalizamos experiencias virtuales, es necesario dudar de la neutralidad y transparencia que aparentan las corporaciones y sus plataformas y entenderlas como estructuras socioeconómicas que regulan y controlan gran parte de la información personal de usuarios Van Dijck (2016). Se trata de una libertad definida por el algoritmo de los buscadores que se sostiene no tanto en un interés por la tradición cultural como en intereses de la economía y la popularidad (Dussel, 2017). Desde esta perspectiva, aunque el ampliar la información sobre las obras a través de la plataforma Google Arts&Culture aparezca como una posibilidad provechosa, es fundamental considerar los mecanismos económicos que operan sobre las intervenciones de los usuarios.

Finalmente creemos que aquella sensación de libertad, autonomía y horizontalidad en el acceso al conocimiento cultural que identifica y parece aventajar a una muestra virtual por sobre una presencial no garantiza un aprendizaje efectivo. En otras palabras, el hecho de que el usuario tenga oportunidad de acceder automáticamente a múltiples datos sobre cualquier pieza de arte desde cualquier lugar remoto y seleccionar sus obras favoritas o crear su propia galería con sus elecciones, no significa que este usuario comprenda y asimile la información que recibe o que haya logrado movilizar todo el caudal de información recibida y transformarla en un verdadero y efectivo saber. Y esto no ocurre únicamente para la navegación virtual, sino que en prácticas de simulación, gamificación y propuestas de Realidad Aumentada que se ofrecen los museos también se evidencian reglas preestablecidas, caminos trazados y reglas pautadas de antemano.

Nada está librado al azar: la ruta está marcada con anterioridad para que el usuario sienta plena confianza sobre la veracidad del contenido que el museo emite, aunque aparente ser una transmisión desjerarquizada y horizontal.

5.2 El mito del espectador activo

El informe Horizon -edición de los museos- parte de la hipótesis de que en la actualidad, la dicotomía entre museo virtual y presencial se está borrando debido las altas expectativas que hoy ambas audiencias persiguen acerca del servicio que un museo debería brindarle para acceder al conocimiento artístico y cultural. Estas exigencias y expectativas generan un cambio en el vínculo entre el museo y su público, y a partir de esta modificación, se origina una redefinición de la noción de espectador que ya escapa de su carácter pasivo y unilateral. La tendencia se dirige hacia un espectador que deja atrás su aparente pasividad para transformarse en un espectador activo, creativo y

protagonista de la experiencia artística (Johnson, et al., 2015). No obstante, consideramos prudente matizar estas afirmaciones y analizar si realmente la presencia de dispositivos tecnológicos como pantallas en gran escala, ordenadores o propuestas de Realidad Aumentada son capaces de producir esas transformaciones en el espectador.

Durante las visitas a los museos de NY pudo observarse que gran parte de las instituciones relevadas adopta una postura respecto a las TIC, orientada hacia las promesas que estas promueven, es decir, la sensación de inmersión, el desarrollo de la expresión y la creación personal o la promoción de una experiencia entretenida, lúdica y atractiva. En definitiva, cada caso se presenta como una propuesta educativa pensada “a la medida” del espectador.

Hemos visto cómo la estrategia de la simulación parece cautivar al espectador mediante propuestas ilusorias que entremezclan lo real con lo virtual, lo real con lo ficticio, y que intentan más bien atraer u obnubilar a la audiencia antes que motivar interpretaciones y conclusiones interesantes sobre lo expuesto. Así, el entablar un diálogo con una estatua -como sucede con la Koré griega- puede resultar fascinante en una primera instancia, pero habría que problematizar el aparente beneficio de “conversar” con una escultura para conocer más sobre su tradición. Esta tecnología enfatiza lo emocional mediante un espectáculo visual impactante (Dussel, 2010), pero no promueve, al menos no en todos los casos, vínculos más complejos con el conocimiento.

El discurso pedagógico actual demanda un modelo pedagógico ajustado a la medida del aprendiz enfatizando su expresividad (como en el caso de las estaciones interactivas del Museo de Arte de Cleveland) y creatividad personal (como en el ‘makerspace’ del MoMA y la sala de inmersión del Cooper Hewitt). La teoría construccionista de Papert derivada del construccionismo piagetiano parece ser el eje que estructura el fundamento didáctico de los museos, en tanto se evidencia una tendencia a resaltar la propia voz de los espectadores reflejada en su creación personal (Roussou, 2004, Martínez y Stager, 2013). En este marco, la tendencia DIY, que proclama que cualquier visitante puede ser creador, productor o autor, adquiere un lugar importante en la disposición de exposiciones que buscan exaltar la propia poiesis del visitante. La misión del museo es clara: volver significativo la información que transmite a través de su estrategia “Do It Yourself” para que su espectador pueda asimilar el conocimiento cultural y hacerlo ameno, propio y asequible. No obstante, como resalta Slentz (2017), en ocasiones la falta de alfabetización digital produce más limitaciones que garantías de

acceso a la información, como tampoco atrae más eficientemente a los espectadores hacia las obras ni produce mejores interpretaciones sobre el contenido.

Entran en escena nuevos modos de relación con el saber que se contraponen a la experiencia estética más tradicional promulgada por el museo: la atención, la participación y la percepción. Sobre esto último nuestra investigación observa el cambio en la percepción del espectador que promueven los nuevos medios digitales: la desvalorización de lo visual por el sentido táctil. La pantalla introduce la necesidad de la sensación de manipulación del usuario y lo obliga a dejar atrás su postura contemplativa y lo somete a intervenir y actuar sobre ella, redefiniendo así su relación con las imágenes (Elsaesser, 2013).

Siguiendo este paradigma, Susan Buck- Morss –sumándose a la idea benjaminiana de receptor distraído- pone de relieve la crisis en la perceptibilidad del espectador y el anestesiamiento que este sufre ante los estímulos visuales llamativos y la aceleración que lo atraviesan (Buck-Morss, 2005 en Oliveras, 2011).

Nuestro trabajo cuestiona las oposiciones mirar-actuar, pasividad-actividad, y entiende, siguiendo a Rancière (2010), que la contemplación no es un hecho inerte. Ante esta situación, el espectador ya no puede ser definido como sujeto “pasivo” meramente por la quietud de su cuerpo mientras observa la obra. Proponemos entonces cuestionar el estereotipo de visitante de museo pasivo, la celebración sin reparo de las propuestas digitales y la dependencia del concepto de interactividad como propiedad exclusiva de los nuevos medios.

En futuras investigaciones será importante indagar sobre las percepciones, creencias y concepciones particulares de los espectadores acerca de la incorporación de medios digitales en el espacio del museo. Particularmente nos interesa comparar los efectos de la experiencia en visitantes adultos y en la población de niños y jóvenes, entendiendo que la experiencia varía según los modelos y referentes que se pongan en relación con lo que se está viendo o percibiendo.

5.3 Fin del mito “ver es saber”

Las prácticas tecnológicas propuestas por los museos que han sido analizadas en este trabajo logran reflejar la intención de las instituciones culturales tradicionales de adaptarse a las nuevas condiciones que imponen las nuevas tecnologías, como son el entretenimiento, la lógica del espectáculo, la experiencia sinestésica, la exacerbación del

“yo” entre otras. Este nuevo escenario dominado por los nuevos medios demanda un modo particular de transmitir conocimientos que se define por operaciones más sensoriales, más horizontales y menos reflexivas (Dussel, 2017).

Los discursos pedagógicos vigentes y el designio del deber actuar, moverse, crear y tocar para acceder al conocimiento encuentra en los recursos digitales una herramienta eficaz para lograrlo. La propuesta didáctica para aprender que estipula la digitalidad se basa en el entretenimiento, la diversión, la identificación personal, la intriga, la participación, pero desacredita operaciones históricas propias del museo como la contemplación, la ampliación de criterios o lenguajes para la apreciación artística, el recorrido silencioso y el respeto por la originalidad de la obra.

Una consecuencia de esto es la devaluación de la importancia que el museo supo otorgarle a cada espacio y a cada rincón de su edificio como las salas, los pasillos e instalaciones. Desde los comienzos del museo, la pared, por ejemplo, fue considerada una tecnología propia de la institución, como superficie pensada para la atención, la observación personal o la mirada colectiva con su propia lógica y narrativa particular que el relato curatorial orienta. Sin embargo, la naturalización del aprendizaje ubicuo que incitan los dispositivos móviles portables relega cada vez más el hábito de aprender en un lugar específico y en su lugar propicia la creencia de todo es realizable en cualquier momento y en cualquier lugar a través de las pantallas (Dussel, 2018).

La apuesta pedagógica de los museos analizados demuestra la sobrevaloración de las posibilidades de las tecnologías para cautivar la atención de su público masivo y proyectar experiencias estéticas que motivarían mejores interpretaciones de las obras, mayor interés y mejores aprendizajes. En este marco consideramos, siguiendo a Dussel (2012a), que es necesario “discutir y repensar las relaciones entre el ver y el saber, el atender y el aprender o entender, en el marco de estas nuevas tecnologías y modos de acceso” (208). Como planteamos, las nuevas tecnologías aparecen ahora como estrategia didáctica, como un ‘remedio eficaz’ dedicado a la traducción y descodificación de esos conocimientos científicos, históricos o artísticos, a fin de volverlos accesibles para la audiencia. Se piensa que, mediante el recurso de las nuevas tecnologías, la transmisión del conocimiento en el museo se realizará de una forma más liviana, menos rígida, será como un “fluido desplazándose con facilidad” (Bauman 2000).

No obstante, entendemos que esta sensación de liviandad y facilidad con la que el conocimiento comienza a desplazarse, a partir de su mediación tecnológica, no garantiza

el acceso inmediato como tampoco la construcción de un saber. Como planteamos en el título, cabe preguntarse hasta qué punto es posible equiparar o dar por sentado la equivalencia entre los términos “ver y saber”, y entre “imagen y verdad” (Dussel, 2012b).

Hemos destacado también que la inmediatez y facilidad en el acceso a datos, propio de los nuevos medios, tampoco garantiza un usuario plenamente consciente y reflexivo sobre la información a la que accede; en palabras de danah boyd, el uso de dispositivos digitales “no significa que intrínsecamente tengan el conocimiento o perspectiva para examinar críticamente lo que consumen” (boyd, 2014: 177).

En suma, entendemos que estos medios digitales, como menciona Buckingham (2008), no son mecanismos neutrales de distribución de la información, ya que mucha de la información que el usuario pueda encontrar acerca determinadas piezas de arte (comúnmente en Google) suele inclinarse hacia ciertas tendencias de escritores o críticos de arte o visiones particulares de historiadores. Por esta razón creemos que una actitud reflexiva y sobre los medios debe otorgar importancia a la búsqueda de fuentes de la información encontrada, en la búsqueda de una justificación que intente aproximarse a la verdad.

A modo de cierre, aclaramos que esta investigación intenta escapar a los argumentos deterministas de la tecnología digital pero sin ubicarse en la vereda de enfrente. Valoramos el recorrido presencial, la relevancia del espacio real como ámbito del encuentro y la exploración y el intercambio con los otros. Creemos que el museo con sus salas, sus pasillos, sus paredes e instalaciones es capaz de ofrecer experiencias estéticas únicas para el aprendizaje cultural de su audiencia si plantea una curaduría interesante que la movilice intelectualmente y la involucre emocionalmente y sobre todo adopte la práctica tecnológica como herramienta o estrategia al servicio de la obra y no a la inversa. Pero también valoramos experiencias virtuales que quisiéramos reivindicar como la propuesta del museo Cooper Hewitt en la que observamos la convivencia de los artefactos museales más tradicionales como vitrinas, paredes e instalaciones junto con la presencia de salas inmersivas, pantallas táctiles y lápices interactivos. Pudimos ver cómo se logra combinar lo analógico con lo virtual de manera equilibrada, siendo que las tecnologías digitales en este caso funcionan de manera complementaria a lo real.

Las pantallas y el lápiz interactivo permiten realizar modificaciones de aquellos objetos que se encuentran presentes, como es el caso de los tapices o mobiliario de diseño, y dan lugar a una experiencia inmersiva de creación personal (como es el caso del

Wallpaper interactivo), sin sugerir la abstracción completa del espacio real para sumergirse en otro virtual o fomentar fantasías ilusorias.

Rescatamos también la colección virtual del MALI y el trabajo de digitalización de las obras de su colección permanente que no solamente amplían las posibilidades de acceso y agregan referencias sobre el contenido sino que también brindan la posibilidad de poner al alcance del usuario aquellas obras que no se encuentran exhibidas en la actualidad.

Para concluir nos queda preguntarnos si podrá el museo virtual (con todas las nuevas posibilidades que promete) reemplazar al museo como espacio físico localizado en un territorio particular. ¿Terminará la ilusión de la simulación desplazando la sensación aurática que nos atraviesa cuando contemplamos una obra de arte original? ¿O será que aunque estemos subsumidos en plena revolución digital, los nuevos medios simplemente se incorporan para sumarse, como plantea Buckingham (2008) al rango de opciones ya disponibles, pero sin eclipsar a los anteriores? Es una pregunta que habrá que seguir observando en los años que siguen, donde seguramente nuevos dispositivos y nuevas posibilidades técnicas y narrativas traerán otros desafíos a los museos de arte.

BIBLIOGRAFÍA

Ackermann, E. K. (2010), “Constructivismo(s): raíces compartidas, caminos cruzados, múltiples legados”, *Construccionismo 2010 París*, pp. 1-11.

Almazán Fernández de Bobadilla, L. y Álvarez Rodríguez, D. (2005) "Nuevas tecnologías y nuevos públicos", *Museo: Revista de la Asociación Profesional de Museólogos de España*. Asociación Profesional de Museólogos de España, (10), pp. 163-173.

Burbules, T. y Callister, A. (2006), *Educación: Riesgos y Promesas de las nuevas tecnologías de la educación*. Buenos Aires: GRANICA-Educación.

Alderoqui Pinus, D. (2009), “Los módulos interactivos en un museo deficiencias como herramientas de aprendizaje científico”. Tesis doctoral. Universidad Autónoma de Madrid, Facultad de Psicología, España.

Alexander, J., Wienke, L. y Tiongson, P. (2017) "Removing the barriers of gallery one: A new approach to integrating art, interpretation, and technology", *Museum and the Web*. Disponible en: <https://mw17.mwconf.org/paper/removing-the-barriers-of-gallery-one-a-new-approach-to-integrating-art-interpretation-and-technology/>.

Asensio, M. y Correa, J. (2011) “Planteamiento inicial del proyecto Lazos de Luz Azul: Estándares de calidad en la utilización de la Tecnología para el Aprendizaje en Museos y Espacios de presentación del Patrimonio”, en Mikel Asensio y Elena Asenjo (eds.), *Lazos de Luz Azul: Museos y Tecnologías*. Barcelona, Editorial UOC, pp. 25-48.

Barinaga, B., Moreno Sánchez, I. y Navarro Newball, A. (2017), “La narrativa hipermèdia en el museo. El presente del futuro”, *Obra digital: revista de comunicaci3n*. Universitat de Vic, (12), pp. 101-121. Disponible en: doi.org/10.25029/od.2017.119.12.

Bauman, Z. (2002), *La modernidad líquida*. Buenos Aires, Fondo de Cultura Econ3mica.

Bellido Gant, M. L. (2013), “Museos y exposiciones en entornos digitales”, en López Guzmán, R. (ed.) *Patrimonio hist3rico: Difusi3n e imbricaci3n americana*. Sevilla, Universidad Internacional de Andalucía, pp. 17-33.

Benjamin, W. (2012) [1936], *La obra de arte en la era de su reproductibilidad t3cnica*. Buenos Aires, Ediciones Godot.

Berger, J. (2000), *Modos de ver*. Barcelona, Gustavo Gili.

Bishop, C. (2016), *Infiernos artificiales. Arte participativo y polític3s de la espectaduría*. México, Taller de Ediciones Econ3micas.

boyd, D. (2014), *It's Complicated: The Social Lives of Networked Teens*. Yale, University Press.

Buck-Morss, S. (2005), “Estética y anestésica”, en Buck-Morss, S. *Walter Benjamin, escritor revolucionario*. Buenos Aires, Interzona Editorial.

Buckingham, D. (2014), *Más allá de la tecnología. Aprendizaje infantil en la era de la cultura digital*. Buenos Aires, Manantial.

Burbules, N. (2012) ‘El aprendizaje ubicuo y el futuro de la enseñanza’, *Encounters/Encuentros/Rencontres on Education*, 13, pp. 3-14.

Burch, S. (2006), “Sociedad de la información/Sociedad del conocimiento” en Ambrosi, A. y Peugeot, V. (eds.), *Palabras en Juego: Enfoques Multiculturales sobre las Sociedades de la información*. París, C&F Ediciones.

Bustos Sánchez, A. y Coll, C. (2010) "Los entornos virtuales como espacios de enseñanza y aprendizaje. Una perspectiva psicoeducativa para su caracterización y análisis", *Revista mexicana de investigación educativa*. scielo.org.mx, 15(44), pp. 163-184.

Cabero Almenara, J. (2006), “Nuevas tecnologías, comunicación y educación”, en *Eduotec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 1, pp. 14-25.

Cabrera, D. (2009), “Las promesas de las nuevas tecnologías”, en *El monitor de la educación*. 18, pp. 31- 34.

Carreras Monfort, C. (2005), “El estudio sobre el impacto de las nuevas tecnologías en el público de los museos”, *Mus-A: Revista de los museos de Andalucía*, (5), pp. 39-42.

Castells, M. (1999) *La era de la información: economía, sociedad y cultura. Vol. 1 La sociedad red*. Buenos Aires: Siglo XXI.

Castells, M. (2004), *La Sociedad Red. Versión castellana de Carmen Martínez Gimeno*. Madrid, Alianza Editorial.

Charlot, B. (2008), *La relación con el saber, formación de maestros y profesores, educación y globalización*. Montevideo, Ediciones Trilce.

Chess. Exploiting the power of interactive and adaptive storytelling to engage museum visitors (2017). Disponible en: https://ec.europa.eu/research/innovation-union/ic2014/index_en.cfm?pg=showcase01.

Crary, J. (2008a), *Las técnicas del observador: visión y modernidad en el siglo XIX*. Murcia, CENDEAC.

Crary, J. (2008b), *Suspensiones de la percepción*. Madrid: Ediciones AKAL.

Dussel, I. (2010), “La escuela y los nuevos medios digitales”, en Dussel, I.; Minzi, V.; Mosenson, F.; Pagola, L.; Peirone, F., y Sibilía, P. (eds.) *La educación alterada una aproximación a la escuela del siglo XXI*. Córdoba, Eduvim.

Dussel, I; Quevedo, L. A, 2010. *VI Foro Latinoamericano de Educación; Educación y Nuevas Tecnologías: los desafíos pedagógicos ante el mundo digital*. 1a ed. Buenos Aires, Santillana.

Dussel, I. (2012a) “Más allá del mito de los nativos digitales. Jóvenes, saberes y escuela en la cultura digital”, en Myriam Southwell (ed.), *Entre generaciones. Exploraciones sobre educación, cultura e instituciones*. Rosario. Homo Sapiens, pp. 183 a 215.

Dussel, I. (2012b), “Más allá de la cultura participativa. Nuevos medios digitales, saberes y ciudadanía en escuelas secundarias de Argentina y Chile”, en: Rodríguez Acevedo, A. y P. López Caballero (eds.), *Ciudadanos inesperados. Las relaciones entre educación y ciudadanía ayer y hoy*. México, El Colegio de México, pp. 223-253. ISBN: 978-607-462-410-6.

Dussel, I. (2017), “Sobre a precariedade da escola”, en Larrosa, J. (ed.) *Elogio da escola*. Belo Horizonte: Autêntica Editora, pp. 87-111.

Dussel, I. (2018) “The Digital Classroom: A Historical Consideration on the Redesigning of the Contexts of Learning”, en Grosvenor, I. y Rosén Rasmussen, L. (eds.) *Making Education: Material School Design and Educational Governance*. Cham: Springer International Publishing, pp. 173-196.

Dussel, I. y Trujillo Reyes, B. F. (2018) “¿Nuevas formas de enseñar y aprender? Las posibilidades en conflicto de las tecnologías digitales en la escuela”, *Perfiles educativos*, 40(Especial), pp. 142-178.

Dussel, I. (2019) "Visuality, Materiality, and History", en Fitzgerald, T. (ed.) *Handbook of Historical Studies in Education: Debates, Tensions, and Directions*. Singapore: Springer Singapore, pp. 1-17.

Edwards, L. y Rae, J. (2016), “Virtual reality at the British Museum: What is the value of virtual reality environments for learning by children and young people, schools, and families?” *MW2016: Museums and the Web 2016*. Disponible en: <https://mw2016.museumsandtheweb.com/paper/virtual-reality-at-the-british-museum-what-is-the-value-of-virtual-reality-environments-for-learning-by-children-and-young-people-schools-and-families/> LB - DHT3.

Elsaesser, T. (2013), “The “Return” of 3-D: On some of the logics and genealogies of the image in the twenty-first century”, *Critical Inquiry*. University of Chicago Press Chicago, IL, 39(2), pp. 217-246. doi: 10.1086/668523.

Elsaesser, T. (2016) "(Un) Representing the real: Seeing sounds and hearing images", en Piotrowska, A. y Tyrer, B. (eds.) *Psychoanalysis and the Unrepresentable*. Routledge, pp. 71-91.

Gee, J. P. (2004), *Lo que nos enseñan los videojuegos sobre el aprendizaje y alfabetismo.*, Málaga, Ediciones Aljibe.

Gómez Mont, C. G. (2013), "Los museos virtuales como espacios para el aprendizaje", *Virtualis*, 4(8), pp. 35-43.

Grau Lobo, L. A. (2009) "Museos, globalización y otros cambios climáticos: ensayo sobre sus derivas", *Museos.es: Revista de la Subdirección General de Museos Estatales*. dialnet.unirioja.es, 5, pp. 28-37. Disponible en: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3667683>.

Groys, B. (2013), *Antología*. México, Cocom Press.

Groys, B. (2015), *Groys, Boris: Volverse público. Las transformaciones del arte en el ágora contemporánea. Escritura e Imagen*. Buenos Aires: Caja Negra.

Groys, B. (2016) *Arte en flujo: ensayos sobre la evanescencia del presente*. Buenos Aires, Caja negra.

Hernández Parelló, M. (2012), "El museo ¿Si museo?: El arte digital en el museo virtual. Nuevos recursos para la Educación Artística», *Educación artística: revista de investigación (EARI)*, (3), pp. 55-62. doi: 10.7203/eari.3.2484.

Huyssen, A. (1994), "De la acumulación a la *mise en scène*: el museo como medio masivo", *Criterios*, 31, pp. 151-176.

Iddon, G. (2014), *Bank of Canada museum, Cleveland Museum of Art, Part I*. Disponible en: <https://www.bankofcanadamuseum.ca/2014/03/cleveland-museum-art-part-1/>.

Jauss, H. R. (1986) "Poiesis: el aspecto productivo de la experiencia estética", en *Experiencia estética y hermenéutica literaria: ensayos en el campo de la experiencia estética*. Madrid, Taurus, pp. 93-115.

Jenkins, H. (2006), *La cultura de la convergencia de los medios de comunicación*. Barcelona, Paidós.

Jiménez, J. (1986), "La experiencia artística como proceso", en *Imágenes del hombre: fundamentos de estética*. Madrid: Tecnos.

Johnson, L. et al. (2015), *NMC Horizon Report: 2015 Museum Edition*, Horizon. The New Media Consortium.

Lankshear, C. y Knobel, M. (2010), *DIY Media: Creating, Sharing and Learning with New Media*. New York, Peter Lang.

Latour, B. y Lowe, A. (2010), "The Migration of the Aura – or How to Explore the Original Through Its Facsimiles", *Switching Codes. Thinking Through Digital Technology in the Humanities and the Arts*, pp. 275-298. Disponible en: <http://www.bruno-latour.fr/node/151>.

Mancini, F. (2013) "Hacia una museología participativa. Análisis de experiencias participativas basadas en las TIC aplicadas a los museos", Tesis de doctorado, Universitat Oberta de Catalunya, España.

Manovich, L. (2006), *El lenguaje de los nuevos medios de comunicación: la imagen en la era digital*. Buenos Aires, Paidós.

Marín, I. (2018) *¿Jugamos?: cómo el aprendizaje lúdico puede transformar la educación*. Barcelona, Paidós educación.

Martínez, S. y Stager, G. (2013), *Invent to Learn*. Torrance, Constructing Modern Knowledge Press.

Marty, P. y Twidale, M. (2004), "Lost in gallery space: A conceptual framework for analyzing the usability flaws of museum Web sites", *First Monday*, 9(9).

Mohedano, N. A. (2009), "Relación tensional entre valor de culto y valor exhibitivo: análisis de la postura crítica de Walter Benjamin en torno al concepto de obra de arte". Tesis de licenciatura. Universidad Autónoma de México, Facultad de filosofía y Letras.

Moreno Sánchez, I. (2007), "El museo interactivo: Tecnología invisible y diálogos ininterrumpidos", en Schultz, M. C. (ed.) *El factor humano de la cibercultura*. Buenos Aires, Alfagrama, pp. 219-238.

Moreno Sánchez, I. (2014), "Genoma digital del museo", en Bellido Gant, M. L. (ed.) *Arte y museos del siglo XXI: entre los nuevos ámbitos y las inserciones tecnológicas*. Barcelona: Editorial UOC, pp. 119-135.

Moreno Sánchez, I. (2015), "Interactividad, interacción y accesibilidad en el museo transmedia», *ZER: Revista de Estudios de Comunicación Komunikazio Ikasketen Aldizkaria*, 20(38), pp. 87-107.

Murray, J. H. (1999), *Hamlet en la holocubierta: el futuro de la narrativa en el ciberespacio*. Barcelona, Paidós.

Nakamura, K. (2006), "Personal, Portable, Pedestrian: Mobile Phones in Japanese Life (review)", *The Journal of Japanese Studies*, 32(2), pp. 459-462.

Oliveras, E. (2011), *Cuestiones de arte contemporáneo: hacia un nuevo espectador en el siglo XXI*. Buenos Aires, Emecé.

Orozco, G. (2005), "Los museos interactivos como mediadores pedagógicos", *Sinéctica*, (26).

Pandolfini, E. (2014), "Percepción dispersa: Arquitectura y tactilidad en la sociedad de la comunicación", tesis doctoral. Universidad Politécnica de Madrid, Escuela Técnica Superior de Arquitectura, España.

Panozzo Zenere, A. G. (2013), "El ser virtual: el museo virtual. El Museo de Arte de Uruguay, MUVA", *Asociación Aragonesa de Críticos de Arte; AACA digital. Asociación Aragonesa de Críticos de Arte*, 24, p. 9. Disponible en: <https://ri.conicet.gov.ar/handle/11336/22563>.

Papert, S. (1999), "The eight big ideas of the constructionist learning laboratory", Unpublished internal document. South Portland, Maine.

Pedró, F. (2015), *Tecnología para la mejora de la educación: experiencias de éxito y expectativas de futuro. XXIX semana de la educación*. Santiago, Fundación Santillana.

Plantinga, C. (2008), "The Virtual Window: From Alberti to Microsoft", *Projections. Wiley-Blackwell*, 2(2), pp. 351-353. doi: 10.3167/proj.2008.020208.

Rancière, J. (2010), *El espectador emancipado*. Buenos Aires: Ediciones Manantial.

Rivière, G. H. (1993), *La museología*. Madrid, Ediciones AKAL.

Roussou, M. (2004), "Learning by Doing and Learning Through Play: An Exploration of Interactivity in Virtual Environments for Children", *Comput. Entertain.* 2(1), p. 10.

Ruiz Torres, D. (2011), "Realidad Aumentada, educación y museos", *Revista Icono*, 14(2), pp. 1697-8293.

Ruiz Torres, D. y Fernández Moreno, A. I. (2013), "Del museo egológico al museo dialógico: hacia la educación abierta, masiva y participativa" en Bellido Gant, M (ed), *Arte y museos del siglo XXI: entre los nuevos ámbitos y las inserciones tecnológicas*. Barcelona, UOC, pp. 161-183.

Rubin, J. (2016), "TEA/AECOM 2015 Theme Index and Museum Index: The Global Attractions Attendance Report", [en línea]. Consultado el 2 de febrero de 2017 desde: https://www.aecom.com/content/wp-content/uploads/2016/05/2015_Theme_Index__Museum_Index.pdf

Sabbatini, M. (2004), "Museos y centros deficiencia virtuales. Complementación y potenciación del aprendizaje deficiencias a través de experimentos virtuales", Salamanca. Tesis Doctoral. Departamento de Teoría e Historia de la Educación. Doctorado: Procesos de formación en espacios virtuales, Universidad de Salamanca.

Saldaña, I. *et al.* (2013) "Los museos en la era digital: uso de las nuevas tecnologías antes, durante y después de visitar un museo, centro cultural o galería de arte", *Madrid, Dosdoce. com and Ende Comunicación*. pp. 1- 29.

Santibáñez Logroño, J. (2007), "Los museos virtuales como recurso de enseñanza-aprendizaje", *Comunicar*, 26, pp. 155-162. Disponible en: <http://recyt.fecyt.es/index.php/comunicar/article/view/3244>.

Sautu, R. *et al.* (2010), *Manual de metodología, Construcción del campo teórico, formulación de los objetivos y elección de la metodología*. Buenos Aires, CLACSO.

Sistema de Información Cultural de la Argentina, Ministerio de Cultura, (2017). *Encuesta Nacional de Consumos Culturales 2017 (ENCC)*. Buenos Aires: SinCA

Slentz, J. E. (2017), "Yes, You May Touch the Art: New Media Interfaces and Rhetorical Experience in the Digitally Interactive Museum". School of Graduate Studies, Case Western Reserve University, Estados Unidos.

Sobchack, V. (1992) *The Address of the Eye: A Phenomenology of Film Experience*. Princeton, University Press.

Silber, B. y Triplett, T. (2015), "A decade of arts engagement: findings from the survey of public participation in the arts 2002-2012", *National Endowment for the Arts*. no 18. Consultado el 15 de febrero de 2018 desde: <https://www.arts.gov/sites/default/files/2012-sppa-jan2015-rev.pdf>

Turkle, S. y Papert, S. (1992) "Epistemological Pluralism: Styles and Voices Within the Computer Culture", *Humanistic Mathematics Network Journal*, pp. 46-68.

Turkle, S. (2011). *Alone Together. Why We Expect More From Technology and Less From each Other*. New York, Basic Books.

Valéry, P. (1987) *Escritos sobre Leonardo da Vinci*. Marid, Visor.

Van Dijck, J. (2016) *La cultura de la conectividad: Una historia crítica de las redes sociales*. Buenos Aires, Siglo XXI Editores

Zichermann, G. y Cunningham, C. (2011), *Gamification by Design: Implementing Game Mechanics in Web and Mobile Apps*. Sebastopol, 'O'Reilly Media, Inc.