

# Más allá de la pantalla:

introducción al uso comprensivo de la tecnología  
en el diseño de exposiciones

Ricardo Contreras\*



Vista de pantalla **Fotocomposición** Michele Tirinzoni

Una sociedad contemporánea, menos contemplativa y más activa, ha creado la que podría llamarse una "cultura interactiva".<sup>1</sup> Esta cultura le exige al museo una adecuación de sus expectativas y al hacerlo le plantea retos, pero también oportunidades. Ahora resulta indispensable que los profesionales del museo aprendan habilidades ligadas con el uso de nuevas tecnologías; al asumir este desafío se influirá de manera decisiva en su capacidad de colaborar activamente con los diseñadores técnicos, para dar soluciones eficaces a las necesidades de la institución y enriquecer la calidad comunicativa con el público.

En los años noventa los museos comenzaron a acercarse a las tecnologías. Entonces el discurso giraba en torno a la virtualidad, desde la creación de páginas web hasta los proyectos con tecnologías inmersivas. Por supuesto, esta virtualidad vino de la mano con la interactividad y los beneficios comunicativos y pedagógicos que implica. Hoy es común que el público adquiera en DVD o CD las bases de datos interactivas de las colecciones y exposiciones, que visite las salas en línea, observe simulaciones digitales en pantallas de gran formato, reciba actualizaciones e invitaciones sobre temas de interés y aun que contacte a visitantes anteriores o que en ese momento se hallan en otras exposiciones.

La idea de integrar al público como parte activa de la exposición, y no sólo como espectador, tiene un desarrollo histórico heterogéneo y discontinuo, abordado por estudios filosóficos, artísticos, científicos y tecnológicos, a los que se les podría llamar, en conjunto, "el ideal de incluir al espectador en la obra".<sup>2</sup> Bajo este ideal existen dos tendencias para incluir al público —al espectador—: una se deriva de una tradición ilusionista, donde se presenta ópticamente un espacio coherente y consistente para crear una escena; la otra proviene de una tradición que requiere de la acción del público, de su movilidad en un entorno físico. De esta manera ha surgido la interactividad tal como la conocemos.

El término interactividad incluye definiciones que pasan por alto aspectos de su significado.<sup>3</sup> Una forma simple de entenderlo es como la posibilidad de que el usuario de un sistema obtenga un resultado que él mismo ha provocado. En consecuencia, como primer punto es obvio que la interactividad necesita de la acción de un usuario en un sistema preestablecido. Como segundo punto, el usuario tiene diferentes capacidades sensoriales para interactuar con el sistema —vista, oído, tacto, olfato, "propiocepción"—. El tercer punto, tal vez el más importante, es que la interacción no está restringida por las capacidades del usuario, sino por la configuración y las limitaciones del sistema. Entonces, ¿es posible pensar en la aplicación de sistemas interactivos que permitan al público interactuar con todos sus sentidos en forma intuitiva y natural?

En el ámbito museográfico, ya sea en los "quioscos interactivos", las computadoras personales o los espacios diseñados ex profeso para las proyecciones, el diseñador de exposiciones puede aumentar



Un toque de Kandinsky **Fotocomposición** Memoria del proyecto *Visions for Museums*

considerablemente la cantidad y calidad de los contenidos, además de potenciar el impacto de la información. Sin embargo, sitúa al visitante en un espacio peculiar y poco natural, cuyo centro de atención se encuentra en una "caja negra";<sup>4</sup> la exposición de contenidos y la interacción con los mismos sucede en una pantalla y no en la totalidad del espacio. Por ende, para expandir las posibilidades comunicativas del museo, proveer una mayor información o presentar los contenidos con narrativas diferentes, se le pide al público –al usuario– que no se mueva de su lugar. Esto se debe tomar en cuenta, ya que un uso excesivo de tecnologías audiovisuales puede encaminar, por un lado, a una saturación de la vista y el oído y, por el otro, a la constricción de la libre experimentación.<sup>5</sup>

Aquí es oportuno subrayar que los medios audiovisuales son una gran herramienta museográfica. No se pretende soslayar su importancia, sino argumentar que la experiencia sensorial de una visita al museo puede ser más rica al potenciar modos de interacción más intuitivos y naturales, que abran nuevas posibilidades comunicativas. La respuesta para la creación de este tipo de museografía, que plantea una interacción intuitiva y natural, se encuentra en el uso de sensores. Sea individualmente o en redes, su empleo provee de sentidos al mecanismo o espacio donde son aplicados. Si bien se requiere de conocimientos de electrónica para desarrollar los circuitos necesarios para su funcionamiento, lo más importante es la comprensión de sus capacidades básicas para darles un uso creativo.<sup>6</sup>

Independientemente de la tecnología en que está basado cada sensor, éstos son diseñados para registrar un determinado impulso físico, mediante el cual se infiere un fenómeno. El primer paso consiste en pensar en los términos más específicos posibles: ¿qué se quiere registrar: luz, sonido, presencia, movimiento, temperatura, tacto, presión? El segundo implica analizar mediante qué fenómeno físico se manifiesta o se infiere la actividad, y el tercero, en estudiar



Sentidos para el museo **Fotocomposición** Ricardo Contreras

qué tipo de sensores tienen la capacidad técnica para registrar, de manera más fiel, el fenómeno físico. Así tendremos información suficiente con el objetivo de entablar una relación creativa con un equipo técnico para desarrollar el sistema.

Un ejemplo magnífico del uso de redes de sensores es *Un toque de Kandisky*,<sup>8</sup> una alfombra mágica multisensorial que reproduce una pintura de Vasili Kandisky, perteneciente a la colección del Museo de Arte Moderno de Estocolmo. La obra fue exhibida en *European Home and Design* (Malmo, Suecia, 2001) y desarrollada por *Visions for Museums*, un programa multidisciplinario promovido por el Interactive Institute de Estocolmo, organismo enfocado a proveer un laboratorio de investigación para el desarrollo de tecnologías interactivas avanzadas aplicadas a museos y galerías. El experimento se centraba en que el público explorara las relaciones entre sonido, color, forma y textura. Una idea alrededor del concepto de sinestesia que seguramente hubiera fascinado al propio Kandisky.

La intención al desarrollar esta alfombra era expandir el concepto típico de interfase interactiva, lejos de la pantalla de computadora y escondiendo la tecnología en un objeto de uso común —una alfombra—, para que el público explorara la experiencia y no la tecnología. Programada con el software Director, una herramienta para producciones multimedia, la interfaz escondía debajo de la alfombra una red de sensores que se activaban por medio del tacto o con la presión del participante cuando caminaba o se acostaba. A cada interacción se activaba un sonido diseñado y grabado por un músico, sonidos que habían sido asociados con las formas y colores de la alfombra por un grupo de niños invitados a un taller. En el estudio de público aplicado a este objeto se menciona que algunos pequeños comenzaron a hacer ruidos e incluso a cantar como respuesta a los sonidos que la interfase les regresaba, que significó una interacción inesperada para el grupo de diseñadores, interpretada como una especie de diálogo.

La descripción de este proyecto ilustra las posibilidades que los medios basados en sistemas computacionales ofrecen a los museos: la versatilidad que se adquiere al incluirlos puede ser tan sorprendente como la respuesta de los niños 

\*Museógrafo y artista plástico ([www.altzenter.org/ricardo](http://www.altzenter.org/ricardo))

#### NOTAS

<sup>1</sup> Nicolas Bourriaud, *Relational Aesthetics*, Les presses du réel, Dijon, 2002.

<sup>2</sup> Como parte de este ideal, en el desarrollo del estudio de la óptica y de la tecnología se incluyen la invención de la fotografía y el cine, la pantalla IMAX, el domo digital y el proyecto CAVE, así como los entornos inmersivos de realidad virtual. Estos ejemplos requieren de la atención fija del espectador (cfr. Oliver Grau, *Virtual Art. From Illusion to Immersion*, MIT Press, Cambridge, 2004). Otra vertiente menos estática para incluir al público se relaciona con la arquitectura, al crear una composición con los elementos de la realidad física. Una más, derivada de las artes escénicas, comienza con las teorías de Bertolt Brecht e incluye a los futuristas italianos, al grupo Fluxus y las obras de Allan Kaprow y Claes Oldenburg. Estos ejercicios, basados en la acción directa del público sobre la obra, alcanzan una gran sofisticación en las creaciones de artistas contemporáneos. En el campo de la tecnología, las preocupaciones artísticas buscan expandir las posibilidades de interacción con el entorno; algunos espacios desde donde se exploran son el proyecto *Smart Space* de Doug Engelbart, *The Media Room* del Architecture Machine Group del MIT y *Ubiquitous Computing Studies*, dirigidos por Mark Weiser del Xerox Palo Alto Research Center.

<sup>3</sup> Para comprender el significado de interactividad en los nuevos medios, véase Lev Manovich, *The Language of New Media*, MIT Press, Cambridge, 2001.

<sup>4</sup> "Dentro de las diferentes posiciones que han estructurado la cultura que hemos heredado del siglo xx, ha habido una oposición entre galería de arte y sala cinematográfica. Uno es alta cultura; el otro es baja cultura. Uno es un cubo blanco; el otro, una caja negra", L. Manovich, *The Poetics of Augmented Space: Learning from Prada*, en [www.manovich.net/manovich\\_augmented\\_space.pdf](http://www.manovich.net/manovich_augmented_space.pdf).

<sup>5</sup> La guía auditiva es un acercamiento limitado, ya que sólo permite la libertad de movimiento. Su tecnología es relativamente simple y podría decirse que su uso ya fue "domesticado". Sin embargo, sus posibilidades de interacción son reducidas y no permite una libre experimentación.

<sup>6</sup> Cfr. Jacob Fraden, *Handbook of Modern Sensors: Physics, Designs, and Applications*, Springer-Verlag, Berlín, 2003.

<sup>7</sup> Conforme aumenta el conocimiento sobre sensores, se amplía la gama de fenómenos físicos registrables, que incluyen actividades complejas.

<sup>8</sup> [http://www.tii.se/v4m/site\\_archive/concept\\_design/projects/touch\\_of\\_kandinsky.htm](http://www.tii.se/v4m/site_archive/concept_design/projects/touch_of_kandinsky.htm).