

Interactividad, interacción y accesibilidad en el museo transmedia

Elkarreragitea, interakzioa eta erabilerraztasuna transmedia museoan

Interactivity, Interaction and Accessibility in the Transmedia Museum

Isidro Moreno Sánchez¹

zer

Vol. 20 - Núm. 38
ISSN: 1137-1102
pp. 87-107
2015

Recibido el 14 de enero de 2014, aceptado el 27 de abril de 2015.

Resumen

La investigación se centra en las comunicaciones múltiples que se producen entre las personas y las narrativas del museo transmedia. Para profundizar en esa comunicación con las audiencias es necesario analizar las interacciones e interactividades que la configuran. De ahí que el objetivo fundamental de la investigación sea crear un modelo analítico y productivo de las interacciones e interactividades que se producen o deberían producirse en el museo transmedia. Esta taxonomía narrativa clasifica para ordenar, categorizar y descubrir logros y carencias comunicativas del museo en sus múltiples variantes para alcanzar una comunicación integral y accesible para todas las personas.

Palabras clave: accesibilidad, interacción, interactividad, museografía transmedia, narrativa hipermedia.

Laburpena

Ikerketa honek transmedia museoan pertsonen eta narrazioen artean sortzen diren komunikazio anitzak aztertzen ditu. Entzulegoarekin sortzen den komunikazio horretan sakondu ahal izateko, beharrezkoa da hura eratzten duten elkarreragitea eta interakzioa aztertzea. Hori dela eta, ikerketa honen helburu nagusia analisi- eta ekoizpen-eredu bat sortzea da, transmedia museoan gertatzen diren, edo gerta beharko luketen, elkarreragiteak eta interakzioak aztertzeke. Taxonomia narratibo honek museoaren komunikazio lorpen eta gabeziak, haien aldaera guztietan, antolatu, kategorizatu eta aurkitzen ditu, komunikazio integral eta ulergarri bat lortzeko helburuarekin.

¹ Universidad Complutense de Madrid, ims@ccinf.ucm.es.

Gako-hitzak: erabilerraztasuna, interakzioa, elkarreragitea, transmedia museografía, hipermedia narratiba.

Abstract

The research is centred on the multiple communications that arise between people and the transmedia museum. To examine this communication with audiences in greater depth, the interactions and interactivities that comprise it must be analysed. That is why the primary objective of the research is to create an analytical and productive model of the interactions and interactivities that come about or should come about in the transmedia museum. This narrative taxonomy classifies in order to arrange, categorize and reveal the museum's communicative achievements and deficiencies for the purpose of attaining full and accessible communication for all visitors.

Key words: accessibility, hypermedia narrative, interaction, interactivity, transmedia museography.

0. Introducción: marco teórico y conceptos fundamentales para la comunicación con el museo transmedia

Las innovaciones en medios digitales están cambiando profundamente las características del museo y facilitando al arte un espacio natural para interpretar lo visible y lo oculto con una gran flexibilidad de formatos y lenguajes (Badaloti, De Biase y Greenaway, 2011). Esas innovaciones facilitan, según estos autores, explorar lo desconocido, lo indefinido. Aspectos que pueden considerarse un problema para la investigación científica clásica, desde esta nueva perspectiva se convierten en una frontera generadora de nuevas ideas, nuevos conceptos y nuevas ontologías culturales. Knell, Macleod y Watson (2007) dejan muy clara su visión ya en el título de su libro: *Museum Revolutions: How museums change and are changed*.

Museos in situ, museos virtuales, museos en redes sociales, museos en dispositivos móviles reflejan la evolución que se está produciendo en el museo. Evolución marcada por las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), pero también por la arquitectura y por la redefinición de la museografía tradicional. El museo utiliza todos los medios y soportes, tanto tradicionales como novísimos para llegar a sus audiencias; todo un paradigma de convergencias hipermedia y transmedia. Si hipermedia se refiere a la convergencia interactiva de medios (Manovich, 2001; Moreno, 1996, 2002), transmedia amplía los dominios de esa convergencia también a lo analógico (Kinder, 1991; Jenkins, 2003; Scolari, 2009), y en el caso del museo, al espacio físico. Un museo transmedia es el que utiliza todo tipo de medios para comunicarse con sus públicos aprovechando las características narrativas específicas de cada uno de ellos. Contenidos y discurso de todos los medios utilizados deben completarse y complementarse, formando así un conjunto que se comprende y disfruta cuando se participa de la totalidad. Transmedia requiere una estrategia narrativa completa y no una mera estrategia comercial que suma medios sin tener en cuenta las interacciones entre los mismos. El museo transmedia utiliza la sede física, la sede virtual, la sede virtual en movilidad y otros recursos digitales y analógicos, como las publicaciones en papel, para aumentar el conocimiento y hacerlo accesible a todas las personas.

Koolhass (Heidingsfelder y Tesh, 2009) traslada el concepto *storytelling* a ese espacio físico, pues en él se desarrollan unas acciones por unos personajes en un tiempo y en un espacio determinados. Se tiende a confundir narrativa con ficción, pero la narrativa puede contar distintos tipos de relatos: científicos, culturales, cotidianos... Es importante que el contenedor físico (edificio) esté al servicio de la narrativa que se desarrolla en él, en lugar de al servicio del poder y de la imagen del arquitecto, como señala Sudjic (2005). Lo mismo cabe decir de las variantes virtuales.

El reto de estos cambios en la museología y en la museografía es ponerse al servicio de la comunicación del museo con todas las personas. Para indagar en esa comunicación es necesario profundizar en la interactividad, la interacción y la ergonomía, conceptos necesarios para facilitar la accesibilidad integral a todas las personas, independientemente de su condición física, psicológica o sociológica.

Su *et al.* (2005: 2-5) hacen un resumen de la literatura sobre definiciones de interacción e interactividad, destacando cómo Rose (1999: 48) señala que el concepto interacción es fragmentario, incoherente y desordenado, máxime teniendo en cuenta

que suele intercambiarse con el término interactividad. Para diferenciar ambos se apoyan en Wagner (1994: 8), quien señala que para que se produzca interacción deben existir al menos dos objetos y dos acciones que se influyan mutuamente. El concepto de interactividad (Wagner, 1997: 20) aparece debido a la posibilidad tecnológica de crear conexiones. Eso les lleva a resumir que la interacción se refiere a acciones dinámicas sin mediación tecnológica y la interactividad refleja esas acciones dinámicas valiéndose de la tecnología. Robertson (2002: 6) deja bien claro que se produce interacción cuando existe una actividad cognitiva consciente en el intercambio entre los participantes del proceso comunicativo. Cabero y Llorente (2007: 97) insisten en esa personalización, aplicando el concepto interacción a una relación humana y el de interactividad cuando la relación es con un medio tecnológico.

Existe abundante literatura científica que coincide en aplicar el concepto interacción a la relación interpersonal e interactividad a la relación entre personas y sistemas tecnológicos. Distinción importante y mucho más profunda de lo que podría parecer:

“Mientras para el estudio de la interacción es necesario articular conceptos provenientes de la psicología y antropología cultural hacia el respeto de la diversidad en el armado de la subjetividad (e identidad) de la persona que aprende; para la interactividad, se prestará atención a combinar los avances tecnológicos del hardware y software con los diseños didácticos y los lenguajes simbólicos que presentan las TICs a fin de facilitar una navegación y lectura que posibilite la comprensión y transferencia de los aprendizajes distribuidos por las TICs” (Fainholc, 2004: 1).

Como se ha visto, algunos autores incluyen en el concepto de interacción las relaciones entre cosas y entre personas y cosas. Para ser más exactos, de esas interacciones físicas entre personas y cosas se encarga la ergonomía, que, según la International Ergonomics Association (2012), es el conjunto de conocimientos científicos aplicados para que el trabajo, los sistemas, productos y ambientes se adapten a las capacidades y limitaciones físicas y mentales de la persona.

Se habla de la ergonomía como interacción entre cosas y personas. También se debe tener en cuenta la interacción entre cosas, que, como se verá más adelante, importa para una buena relación de esas cosas con las personas. Esa relación entre cosas es fundamental para la interacción con las personas, no en los aspectos que estudia la ergonomía, que se orienta principalmente a la relación física adaptativa, pero que en el museo va más allá con interacciones estéticas, emocionales, informativas... Así pues, hay que clarificar el uso de esos conceptos en la investigación para intentar cubrir de una forma específica las distintas formas de comunicación que se producen entre personas, entre personas y cosas, entre cosas, y entre personas y sistemas TIC, y entre personas y personas con la mediación de las TIC. Las interacciones con las cosas (objetos patrimoniales, científicos...) comienzan a permitir también interactividades, pues la denominada Internet de las cosas se refiere a la implantación de prótesis tecnológicas en los objetos para que adquieran vida virtual.

Imagen 1. Vitrina del Science Museum de Londres.



Fotografía del autor.

“Para determinar el alcance de la comunicación interactiva hay que diferenciar entre lo que es la interacción (acción recíproca entre dos personas, animales u objetos), y la interactividad o diálogo mediante un programa informático entre usuarios y ordenador” (Cebrián, 2009: 10).

Esta es la corriente mayoritaria, aunque algunos autores (Roberston, 2002: 6) restrinjan la interacción solo a las personas. Se sigue esa corriente mayoritaria, destacando la importancia de la ergonomía para las relaciones físicas entre personas y cosas. Cuando los sistemas TIC faciliten la relación bidireccional o multidireccional con las personas, se hablará de interactividad con interacción, como es el caso de las redes sociales. Detrás de la máquina y el programa hay las personas.

1. Metodología de la investigación y metodologías en el museo

Son varias las hipótesis que sostienen esta investigación:

- Los museos no comprenden la importancia de imbricar la interactividad con la interacción tanto en el museo in situ como en sus variantes virtuales para comunicar los contenidos de una manera accesible y participativa.

- Los museos no comprenden la importancia de una transmedialidad completa y la reducen al museo in situ, en red y en papel. Por otra parte, el museo virtual no se piensa de una manera autónoma como exige lo transmedia, sino que se intenta que mimetice al real.
- Las mimetizaciones del museo real llevan a que las bases de datos no puedan ampliarse con piezas de otras instituciones para lograr un diálogo más amplio y una mejor representación de una época, un proceso o un autor.
- Los museos más avanzados piensan en la accesibilidad física y apenas tienen en cuenta la cognitiva, la cultural y la tecnológica. Muchos museos ni siquiera tienen en cuenta la accesibilidad física al espacio real y a las piezas.

El objetivo de esta investigación es estudiar las comunicaciones (interacciones+interactividades) múltiples que se producen o deberían producirse entre las personas y el museo a través de sus distintas encarnaciones transmedia. Se ha utilizado una metodología cualitativa basada en el análisis de contenido y sustentada en la taxonomía narrativa exploratoria y prospectiva de las interactividades e interacciones entre las personas y el museo tanto físico como virtual. Se busca así obtener indicadores mediante un proceso sistemático y objetivo, que permitan inferir los elementos fundamentales para la creación de un modelo analítico y creativo que ayude a conocer la multiplicidad comunicativa del museo transmedia. El objetivo es que este modelo ayude a alcanzar una comunicación integral con todas las audiencias, independientemente de sus características físicas, psicológicas o sociológicas. Esta taxonomía narrativa clasifica para ordenar y categorizar las interacciones e interactividades para comprender la comunicación del museo con sus públicos, ampliarla y mejorarla.

La metodología tiene en cuenta que todas las personas padecen algún tipo de limitaciones más o menos acusadas, y el museo tiene la obligación de tenerlas en cuenta para que ninguna sea discriminada en el acceso a las narrativas que plantea para compartir el conocimiento. En este sentido, se han abordado casos límites como la sordoceguera, guiados por las enseñanzas de Helen Keller (2005), una escritora y conferenciante sordociega nacida en 1880 en Estados Unidos, la primera persona sordociega que se graduó en una universidad y demostró una vez más que las barreras están para ser derribadas. La Unión Europea estima que existen 15 personas sordociegas por cada 100.000 habitantes (Álvarez Reyes, 2004).

Se ha utilizado una muestra de museos que refleja la diversidad de la museografía contemporánea en cuanto a la temática –arte, ciencias, medioambiente, historia, multidisciplinar...–, la ubicación –Argentina, Austria, Colombia, España, Estados Unidos, Francia, Islandia, Italia, Japón, México, Perú, Reino Unido y Rusia– y a los tipos de museografía, que Rodríguez Sánchez (2012: 2) resume en interactiva, sociomuseológica, crítica, dialógica, digital, de consumo y museal. Hay que resaltar que se han tenido también en cuenta pequeños museos fuera de los grandes circuitos, como The Museum of Jurassic Technology de Los Ángeles o el Museo Tiflológico

de la Organización Nacional de Ciegos de España (ONCE). Todos los museos físicos han sido analizados en los últimos cinco años en estancias investigadoras o en los numerosos viajes específicos que se han llevado a cabo, por ejemplo a Tokyo para analizar el National Museum of Emerging Science and Innovation (MiraiKan), un paradigma actual de museo interactivo de la ciencia, o a Reikiavik para estudiar el National Museum of Iceland, que destaca por sus interacciones especiales con los visitantes, por ejemplo con salas de descanso que recuerdan al salón del hogar. No se especifican las direcciones web de los museos analizados porque todos ellos se encuentran fácilmente introduciendo el nombre.

Se ha partido de una muestra tan extensa de museos para buscar una instantánea general lo más representativa posible, con el evidente peligro de que sea generalista en exceso; pero como no se han encontrado investigaciones panorámicas, se ha pensado que sería de utilidad para investigadores, estudiantes, creadores, museólogos, museógrafos e, incluso, para los responsables políticos.

En la entrada al museo, a las interacciones con las cosas, se unen las fundamentales: las interacciones con las personas. Pérez Santos (2010), directora del Laboratorio Permanente de Público de Museos, comentaba en una entrevista de investigación que en todos los estudios de públicos la mayor influencia sobre la percepción positiva o negativa del museo proviene de la interacción positiva o negativa con las personas que atienden la venta de entradas y controlan el acceso. Norman (2004) explica que es tan importante porque se trata de una primera impresión emocional. Una vez en el interior son múltiples las interacciones a tener en cuenta, las primeras se focalizan en la orientación para realizar la visita deseada por el museo. En todo momento se tendrá en cuenta la accesibilidad integral, es decir, las interacciones con todas las personas sean cuales fueren sus limitaciones y el grado de éstas, así como las interactividades provenientes de instalaciones hipermedia o de interfaces móviles proporcionadas por el museo o propias de los visitantes utilizando sus dispositivos móviles. Siguiendo a Norman (2004), ahora se produce la impresión experiencial, que buscará la prolongación comunicativa con el museo en futuras visitas y en todas las variantes del museo en red. Esa prolongación se consolidará positiva o negativamente con la impresión reflexiva que será el verdadero motor para continuar con el ciclo experiencial en las variantes transmedia del museo y para volver al espacio real.

Además de las interactividades propias del museo virtual y de otros productos interactivos en red, se analizarán las interactividades e interacciones con el museo físico y con otros museos e instituciones y empresas. A todo ello, habrá que añadir las interacciones e interactividades especiales del museo con audiencias fuera del museo y con los públicos no visitantes. Así se configurará el modelo que servirá a la investigación para profundizar en la comunicación integral del museo con sus audiencias para aumentar el conocimiento sobre piezas y procesos hasta donde desee cada persona. La metodología incluye el análisis crítico de la comunicación y aspectos prospectivos que el museo está obligado a afrontar, así como a que interacciones e interactividades respondan a un programa bien definido y bien estudiado con las audiencias, en definitiva a implantar metodologías completas respecto a la comunicación y accesibilidad integral. Esa es una evolución-revolución pendiente, alejada de afirmaciones hiperbólicas influidas por el deslumbramiento de las TIC.

2. Análisis y desarrollo del modelo analítico-creativo: el museo físico

A la vez que se realiza la taxonomía de interacciones e interactividades, se analizan éstas y se apunta su función narrativo-informativa, participativa y didáctica, y se ejemplifican, además, con una amplia panoplia de museos. Hay que tener en cuenta los públicos del museo y sus características físicas, psicológicas y socioculturales; pero –y esto es igual de importante– se debe conocer quiénes son los “no públicos”, pues el mayor reto es llegar a esas personas. Mateos (2013: 21) ejemplifica distintas estrategias de comunicación llevadas a cabo por los museos londinenses para acercarse a estos públicos.

2.1. Interacciones fuera y dentro del museo

El acercamiento metodológico físico se inicia con los accesos al museo, con los servicios públicos –aparcamiento, transporte– y con el primer encuentro con el edificio. Este acercamiento cada vez más viene precedido por un contacto virtual (Pérez Santos, 2011: 152). Estas primeras interacciones e interactividades, adaptando el modelo de Norman (2004), marcan gran parte de la primera impresión emocional que, como se ha dicho, va a influir en las siguientes –experiencial, al recorrer el museo, y reflexiva, al recordarlo–. Cada vez más, la primera relación con el museo es interactiva a través de la web. A esa interactividad le sigue la interacción con los alrededores del museo y con el propio edificio. Ese acercamiento exterior no está exento de significados; bien porque el continente se opone al contenido o porque el continente funciona como contenido (Zunzunegui, 2001: 532).

Frente a las escaleras (barreras) del templo de las musas tradicional, el espacio amable, la plaza que conduce al museo sin impedimentos con la zona de acogida interior. En la National Gallery de Washington se ven muy claras estas dos concepciones de museo. El ala “oeste” es de 1941 e incorpora las clásicas escaleras, la “este” es de 1978 y ya es un ejemplo de museo moderno accesible físicamente. En definitiva, el edificio es la interfaz arquitectónica. Estas interacciones con la arquitectura se complementan con las interacciones con el personal que atiende el museo: seguridad, venta de entradas... Interacciones fundamentales, ya que influirán, como se ha dicho, extraordinariamente en la percepción del mismo. Hay que fijarse si se facilita el descanso antes de iniciar el recorrido y la ergonomía de los asientos. Es importante que en la transición de la zona de acogida al espacio expositivo se pueda obtener una comprensión global de todo el museo y de sus recorridos. El *Manual de accesibilidad integral para las edificaciones administrativas adscritas a la Administración General del Estado* (Servicio de Información sobre Discapacidad, 2012: 13) indica que deben colocarse carteles en altorrelieve y braille y un plano por plantas en relieve y con colores contrastados que incluya lugares y recorridos. O que el mostrador de venta de entradas no debe tener una altura mayor de 0,85 m y la altura libre inferior debe ser superior a 0,70 m. para que puedan realizarse debidamente las interacciones con las personas que van en silla de ruedas. Los amueblamientos generales –mostradores, bancos...– y museográficos –vitricas, instalaciones hipermedia...– deben adaptarse a los usuarios pensando en todas las limitaciones. Es fundamental crear una metodología de interacciones de una manera integral, lo que

se denomina accesibilidad integral y diseño para todos. Gómez del Águila (2012: 80) insiste en este aspecto integral, pues denuncia que se olvida casi siempre la accesibilidad cognitiva.

En el Museo del Arte Ecuéstre de la Real Escuela Andaluza del Arte Ecuéstre se incorporó una maqueta táctil del edificio, un singular palacio diseñado por Garnier y ejecutado por su discípulo Ravel. La maqueta permite a las personas con problemas de visión comprender y admirar el edificio, y a todos, tener una visión íntegra del palacio. Así, las interacciones se amplían, siendo un elemento muy valorado por todas las audiencias. El Museo Tiflológico de la Organización Nacional de Ciegos de España (ONCE) presenta maquetas de obras maestras de la arquitectura de todo el mundo. Un museo para las personas con problemas de visión y para todos los públicos.

Imagen 2. Maqueta del Museo del Arte Ecuéstre de Jerez.



Fotografía del autor.

Estas interacciones informativas de situación general en los contenidos y en el edificio del museo pueden complementarse con otras más emocionales e inmersivas. En este sentido, los autores de esta investigación han incorporado salas introductorias con un atractivo y riguroso programa multimedia lineal que permita, a quien lo desee, tener una mirada panorámica inmersiva de los contenidos del museo, a la vez que descansa unos minutos cómodamente. En las evaluaciones se ha comprobado que estas introducciones, además de aumentar el interés por los contenidos del

museo, son una especie de consigna de estrés. En el Museo y Parque Arqueológico Cueva Pintada de Gáldar se creó un programa en 3D estereoscópico con efectos especiales físicos, como viento, para intentar trasladar a los visitantes a la época de los aborígenes canarios que vivían en el parque arqueológico musealizado que visitarán a continuación.

Hay que intentar minimizar la huella ecológica de las TIC en el museo y contrarrestarla con la utilización de energías alternativas, materiales y prácticas sostenibles. En este sentido conviene revisar el documento *Museums and Sustainable Communities* del grupo canadiense de investigación Working Group on Museums and Sustainable Communities (2007). Esta sostenibilidad debe reflejarse en la concepción –orientación, ventilación–, en las fuentes de energía –paneles solares– y en los materiales del edificio y de la museografía –por ejemplo, con la cáscara de almendra se fabrica una madera especial que puede utilizarse en el museo–, en la actividad cotidiana y en todo tipo de interacciones con las personas que lo visitan o que, sencillamente, pasan por delante.

Cuando se piensa en los museos interactivos de la ciencia, en primer lugar se situaría el comentado Miraikan de Tokyo y en segundo, el Maloka de Bogotá, y ello se debe a sus mediadores culturales, alumnos becados de ingeniería. Estos mediadores culturales, que realizan visitas orientadas y guiadas, propician unas interacciones personales que enriquecen la visita y la percepción del museo y sus contenidos. Esas interacciones pueden extenderse a los museólogos. Así, el Darwin Centre del National History Museum de Londres en un punto del recorrido permite preguntar a los expertos. Los museos deberían contar entre sus mediadores culturales con personas que conozcan la lengua de signos y que sean capaces de utilizar la dactilología para acercar a personas sordociegas los contenidos del museo.

El National Museum of Iceland incorpora en el recorrido zonas especiales de descanso activo en las que los visitantes se sientan como en el salón de su casa y en las que se puede, además de descansar, leer, charlar. El MOMA incorporó una sala con un gran diván circular para tumbarse mientras se disfrutaba de una videoinstalación. Ese descanso reparador, y si se desea, activo y reflexivo, ayuda a disfrutar la visita y a prolongar el tiempo de estancia sin agotarse. Aquí la ergonomía es esencial. Interacciones especiales que demuestran al visitante que el museo quiere tratarle como a una persona, no como un número que engrose las cifras globales de visitas. Como también se demuestra en los talleres y acciones singulares orientadas a una mejor comunicación con todas las audiencias. Obregón (2012: 11) apunta que el museo privilegia a las familias debido a las interacciones especiales que se producen entre los miembros y al constituir un grupo multigeneracional.

Hay que recordar que las interacciones deben pensarse para todos los sentidos, por ejemplo, las mencionadas táctiles o las olfativas. Utilizar todos los sentidos enriquece la comunicación para todas las personas y, para algunas, son imprescindibles ciertos sentidos, ya que tienen limitados otros como la vista o el oído. El desarrollo de sistemas hápticos, por ejemplo, permitirá incorporar el sentido del tacto a los sistemas interactivos, importante para todas las personas y, en especial, para aquellas que tienen limitaciones visuales. Este tipo de dispositivos se encuadra en los llamados *wereables* o vestibles, de manera que se conviertan en extensiones del propio cuerpo.

En esas interacciones con las audiencias, el museo debe mostrar sensibilidad investigando sus preferencias, sus inquietudes, su disponibilidad de horarios. Un museo pionero en adaptarse a los horarios de sus audiencias es el Palais de Tokyo de París, orientado a la creación joven. Abre de 12 a 24 horas, excepto los martes. Ese día cerrado constituye, en algunos casos, un problema grave de interacción, y eso lo han sufrido la mayoría de las personas en algún museo. Los grandes museos, como Prado, British, MOMA... cierran exclusivamente un par de días al año.

Un factor de creatividad fundamental es la redefinición. Aplicarla a las interacciones del museo con sus audiencias es imprescindible para que sea efectiva. A veces esa redefinición se aplica a las interacciones de las piezas del museo entre sí. La tópica museografía basada en el orden temporal se vuelve temática buscando complementariedad o contrastes que enriquezcan la interacción con los públicos. Otra forma es integrar en la museografía general las piezas de una exposición temporal en lugar de exponer éstas en la sala específica. El Museo Cerralbo integró entre sus piezas, sus muebles y en sus estancias una colección de moda bajo el título “La moda es sueño. 25 años de talento español”. Relaciones de color, de tamaño, de uso... lograron una original exposición reduciendo los costes al máximo y dinamizando el museo; productivas interacciones que hicieron que las colas fuesen habituales en un pequeño museo poco visitado. En “Metamorphosis: Titian 2012”, de la National Gallery de Londres, convivían tres cuadros de Tiziano sobre Diana con obras e instalaciones de artistas a los que se les había pedido obras inspiradas en esos cuadros. Una de las instalaciones era una gran caja negra en una sala oscura creada por Mark Wallinger. Dos pequeños orificios, a modo de *peep show*, permitían mirar el interior en el que se observaba a una Diana real bañándose desnuda –todas las jóvenes de la *performance* debían llamarse Diana y el artista contactaba con ellas a través de Twitter–. Una manera actual y provocativa de simular la actitud *voyeurista* de Acteón observando a Diana mientras se bañaba desnuda, convirtiendo así a cada participante en un moderno Acteón.

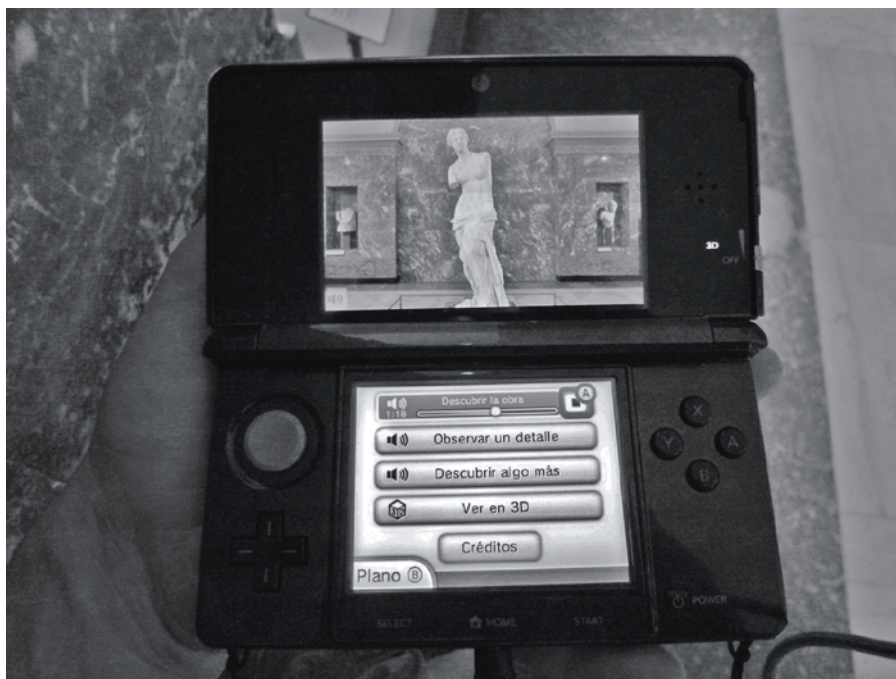
2.2. Interactividades e interacciones y sistemas TIC

Museos y exposiciones suelen incorporar distintos sistemas interactivos, desde instalaciones hipermedia a sistemas móviles, como guías multimedia proporcionadas por el museo o aplicaciones para dispositivos móviles de los visitantes. Museos dedicados a obras hipermedia, como el ZKM de Karlsruhe en Alemania o el Ars Electronica Center de Linz en Austria, han sido pioneros en utilizar interfaces mimético naturales. En estos casos es el propio cuerpo el que actúa como interfaz en lugar de elementos de intermediación. El “tal como pensamos” de Vannevar Bush se completa con el “tal como hacemos”. Mora (2012) propone un completo modelo para analizar las interfaces multidimensionalmente, no solo en el aspecto de comunicación física, sino conceptual, de diseño y de participación.

Apunta Cebrián (2009: 10) que hay que saltar de los servicios interactivos tecnológicos a los comunicativos, ya que los niveles de interactividad se han venido clasificando según el sistema tecnológico utilizado, alcanzándose el máximo en un ordenador conectado en red. Ahora, el nivel máximo se alcanza con un dispositivo móvil. Más importante que el grado de interactividad tecnológico es el grado de

participación, que se define como selectivo, transformativo y constructivo (Moreno, 2002: 96-97). Buena parte de las instalaciones hipermedia son puramente selectivas, como si del índice de un libro se tratase, pero es en las transformativas y constructivas cuando el concepto de coautoría o lectoautoría se hace realidad (Moreno, 1996: 36). El lector se convierte en lectoautor. Resulta significativo que en la mayoría de las instalaciones y aplicaciones hipermedia de los museos no se alcance el máximo nivel de interactividad tecnológica, ya que no suelen estar en red. El sistema funciona como una isla sin conexión alguna con el resto de aplicaciones interactivas del museo y, menos aún, con otras instituciones. Y resulta sorprendente que cada producto interactivo suela producirse independientemente sin conexión con el resto. En el museo del Louvre, si se alquila la nueva guía hipermedia –el museo la sigue denominando audioguía– sobre una Nintendo 3DS, se tiene, por ejemplo, una imagen en 3D de la Venus de Milo a la vez que se está frente a escultura real. La imagen virtual permite ver la obra desde puntos de vista que no es posible hacerlo en la realidad. Sin embargo, cuando se busca la misma pieza en el museo virtual solo pueden verse unas imágenes fijas.²

Imagen 3. Guía hipermedia del Museo del Louvre sobre una Nintendo 3DS.



Fotografía del autor.

² El grupo de investigación del autor, Museum I+D+C, conjuntamente con el proyecto MOMU, dirigido por Andrés Navarro Newball, especializado en ingeniería de sistemas para el museo, de la Universidad Javeriana de Cali y apoyados por el Labyrinth Project, dirigido por Marsha Kinder (2012) de la University of Southern California, está desarrollando un modelo de bases de datos narrativa para el museo, de manera que puedan compartirse todos los contenidos y adaptarse inteligentemente a todas las variantes transmedia del mismo.

Al no estar sujetas a normas de difusión masiva, las instalaciones hipermedia del museo permiten innovar comunicativamente con todo tipo de fusiones tecnológicas. Por ejemplo, mediante sistemas de simulación holográfica (Pepper's ghost) pueden insertarse imágenes en objetos reales, maquetas, piezas... e interactuar con ellos. Es posible utilizar iluminación interactiva, animar físicamente objetos, crear réplicas de las piezas con impresoras 3D para que puedan tocarse... Interactividades e interacciones que enriquezcan el discurso del museo y acerquen los contenidos y los hagan fácilmente accesibles desde el punto de vista conceptual y físico. Y esto se logra teniendo en cuenta las limitaciones de las audiencias. Otra forma de interactividad con interacción es usar instalaciones hipermedia, de manera que, por ejemplo, si no se encuentra lo que se busca, la persona que está interactuando pueda ponerse en contacto por videoconferencia con los conservadores u otros expertos del museo.

A veces, es el propio sistema hipermedia el que puede incorporar una intrainteractividad inteligente para autotransformarse según los parámetros adaptativo-productivos que incorpore el sistema (Moreno, 2002: 99). Así, por ejemplo, se pueden crear sistemas informativos sobre ciencia, arte o cualquier materia y crear relaciones con el museo, de manera que los visitantes accedan a informaciones continuamente actualizadas. En otros casos, la interacción puede deberse solo a la presencia física ante el sistema. El Miraikan de Tokyo incorpora una cámara infrarroja que refleja en una gran pantalla un singular retrato de la persona que está frente a ella y su temperatura corporal. Exposiciones como "Banquete" –colaboración entre el ZKM de Karlsruhe, el Palau de la Virreina de Barcelona y el Centro Cultural Conde Duque de Madrid– unían a artistas y científicos para fusionar y enriquecer metabolismos múltiples. En la creación y análisis de estas instalaciones hipermedia es interesante tener en cuenta a Ritzer y Stillman (2003: 31):

“En los últimos años, el mero acto de consumir ha perdido terreno ante el acto de consumir experiencias (...). Tales consumidores se sitúan en el mercado en busca de estimulación sensorial, de enriquecimiento intelectual y de distracción”.

Las instalaciones hipermedia que combinan virtualidad y realidad con interacciones mimético-naturales son propicias para vivir experiencias inmersivas, rigurosas y atractivas que aumenten el conocimiento según la demanda de quien participa.

El Darwin Centre del Natural History Museum de Londres entrega una tarjeta a la entrada del centro en la que pueden guardarse las numerosas experiencias interactivas que incorpora la exposición permanente atendiendo a un discurso con coherencia narrativa. Como se ha apuntado, en el recorrido también se propicia la interacción con los propios científicos, un ejemplo de discurso museográfico que sigue una metodología coherente. Sin embargo, lo habitual es que instalaciones con interactividades e interacciones se inserten en los recorridos sin responder a una concepción global que responda a esa necesaria metodología que debe incorporar cualquier proceso científico riguroso.

Imagen 4. Sistemas interactivos del Darwin Centre del Natural History Museum de Londres.



Fotografía del autor.

Responder a una metodología en la que interactúen, por una parte, todos los componentes del museo a través de la base de datos y, por otra, se produzcan interactividades e interacciones discursivas coherentes en todo el museo, debería ser norma. Que se produzcan estas metodologías no significa que interactividades e interacciones se lleven a cabo adecuadamente. El mencionado Darwin Centre incurre en un defecto que se repite en muchos museos: unas malas interacciones sonoras, debido a la fusión de sonidos, provocan confusión.

2.3. Interacciones e interactividades con audiencias fuera del museo, con los medios y con otras instituciones y empresas

Mediante el proyecto “Take One Picture”, la National Gallery de Londres busca interacciones singulares con profesores y alumnos de educación primaria. Cada año eligen una obra que sea rica artística y narrativamente, y forman a los profesores para que la utilicen en el trabajo del aula desde múltiples visiones. Los niños se inspiran en ella para crear nuevas obras, se investiga sobre la historia contada en el cuadro, se estudia desde el punto de vista del arte... Todos los años, este museo organiza una gran exposición con el cuadro y los resultados del trabajo de los escolares plasmados en creaciones multisoporte y material multimedia de los talleres. La exposición

extiende las interacciones a las familias, a todos los públicos y a los medios de comunicación, ya que tiene una significativa repercusión.

Inspirándose en “Caja en una maleta” de Duchamp –la primera edición fue de 1935– en la que guardaba reproducciones en miniatura de sus obras, muchos museos han creado maletas didácticas intentando llegar a audiencias especiales. Ya en 1983 el Museo de Escultura de Valladolid creó la maleta titulada “Cómo se hace una escultura”. El Museo del Oro de Colombia facilita maletas didácticas a los profesores con réplicas de obras del museo para que los escolares puedan trabajar con ellas, acompañadas de información para el profesor con actividades y lecturas.

Eloísa del Alisal, directora del Museo de la Memoria de Andalucía, además de promover visitas de reclusos al museo, desarrolla un proyecto para llevar el museo a la prisión. Se busca también la participación activa, para que no solo se admire el arte, sino que se cree. En Brasil, por ejemplo, se han llevado a cabo varios proyectos, como el “Favela Painting”, para acercar el arte a las favelas, en la mayoría de los casos por iniciativa de los propios artistas. El museo debe pensar ampliamente, como indica Sandell (2003: 45) en términos de inclusión social, y para ello es condición *sine qua non* dirigirse a los no públicos.

Aunque no sea excepcional, la colaboración (interacción) entre museos, instituciones y coleccionistas para organizar exposiciones temporales o para ceder obras es menos habitual de lo que cabría esperar. El Museo del Prado tiene cedidas numerosas obras a otros museos españoles, aun así, son muchas más las que descansan en los depósitos. Tampoco es habitual encontrar desarrollos museográficos fruto de la colaboración de distintas instituciones, ni siquiera con la universidad, a pesar de que el museo es un privilegiado espacio de comunicación e investigación interdisciplinar. Es interesante analizar si prima la competencia o la colaboración. En cuanto a la colaboración con empresas, varía mucho según las latitudes: la financiación privada predomina en Estados Unidos y la pública en Europa, aunque cada vez más se buscan fórmulas mixtas. Pero hay interacciones muy productivas que no se basan en lo económico. Por ejemplo, asociaciones de personas con limitaciones concretas pueden aportar al museo sus necesidades y también colaborar con mediadores culturales que conozcan cuestiones como la dactilología. Interacciones colaborativas, interacciones económicas buscando trasladar los atributos de prestigio del museo a la marca que lo patrocina, interacciones con los medios para dar visibilidad al museo y conseguir más visitantes y apoyos económicos, interacciones con asociaciones de personas que no son visitantes habituales, interacciones que es necesario potenciar. En ciertos casos, las actividades del museo patrocinadas por las marcas encuentran su justificación en la difusión, produciendo, por ejemplo, piezas audiovisuales para conseguir que acciones orientadas a unas pocas personas, gracias a la televisión y/o la viralidad por la red adquieran una gran difusión y, por ende, interese su patrocinio.

3. Análisis y desarrollo del modelo analítico-creativo: el museo virtual del museo físico y multipresencia en red

El modelo de museo virtual más extendido sigue siendo el marcado por el CD-Rom del museo de Orsay (Brisson, 1996) y trasladado posteriormente a su versión web. Se trata de una mimesis virtual del museo real por el que se puede transitar

en simulaciones tridimensionales realizadas a partir de imágenes fijas. Son de gran valor esas réplicas virtuales que acercan a las audiencias al continente y contenido del museo físico, pero el museo virtual debe buscar, además, su propia personalidad utilizando todas las posibilidades de participación, profundización e investigación que facilita el medio.

Si se va más allá de esas similitudes y se profundiza en los contenidos, se descubre que cada museo sigue sendas diversas y casi no existen las interacciones. El elemento vertebrador del museo in situ y de todas sus formas virtuales debería ser la base de datos narrativa, de manera que todos los contenidos interaccionasen e interactuasen entre sí y con los públicos. 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. Y se ha utilizado ese museo para mostrar que estas deficiencias ocurren también en los museos comprometidos con el uso de las TIC.

En cuanto al estudio de las interfaces y a los grados de participación, sirve en buena parte lo apuntado para los sistemas hipermedia del museo físico, especialmente en los referido a interfaces móviles. En cuanto a la participación sigue predominando la selectiva, aunque cada vez más, especialmente en las secciones educativas orientadas a los niños, se potencia la transformativa y constructiva, como hace EducaThyssen del museo Thyssen de Madrid.

Los museos virtuales mejoran, globalizan y pueden personalizar el “museo imaginario” concebido por Malraux (1951). Y se dice pueden porque no siempre facilitan la personalización y menos aun la combinación con obras de otros museos, esa combinación que proponía Malraux para crear un museo personalizado. El LACMA de Los Ángeles ofrece la posibilidad de descargarse algunas obras en imágenes de alta calidad.

La falta de interacciones entre museos a favor de las audiencias que se refleja en el museo físico vuelve a refrendarse en el virtual, incluso dentro de un mismo país e, incluso, en redes de museos que pertenecen a un mismo organismo, como los ministerios de cultura. Todavía se sigue hablando de la página web del museo, como si el museo virtual fuese –que lo es en algunos casos– un folleto virtual. El lenguaje marca, y una mala definición se refleja en el desarrollo conceptual. Por otra parte, el museo virtual en movilidad deber diferenciarse aprovechando todas las posibilidades de las aplicaciones móviles para sacar el museo a la calle utilizando los *locative media* o medios geolocalizados.

Un día al año, los museos participantes en el proyecto “Ask a Curator” permiten a cualquiera preguntar directamente a los comisarios o curadores a través de la red. Interactividad con interacción que también se intenta alcanzar en las redes sociales, aunque las respuestas casi nunca sean personalizadas y, por tanto, se queden en el campo de la interactividad sin alcanzar la interacción. Una interacción que conlleva contacto con las personas del museo y no solo con las aplicaciones informáticas.

Al igual que en el museo físico, la accesibilidad es fundamental para que cualquier persona pueda disfrutar de las versiones virtuales del museo. Cuando se analizan las sedes web de los museos, se encuentran tantas deficiencias como en el museo físico.

El museo debe estar allí donde están sus audiencias, de ahí la importancia de analizar la presencia del mismo en todo tipo de manifestaciones virtuales –redes sociales, blogs, sede virtual en movilidad...–. En esa presencia se debe buscar la

interactividad con el museo virtual y la interacción con el museo in situ. Debe analizarse si ofrece valores añadidos a las audiencias o lo único que pretende es conseguir *likes*, *RTs*, etc. Como en el museo físico, ha de investigarse si el museo virtual y el resto de acciones responden a una metodología que busque la interactividad y la interacción o, sencillamente, los aspectos cuantitativos.

4. Resumen del modelo analítico y creativo

El museo físico. Interacciones con las cosas y con las personas y ergonomía: conocimiento de las audiencias.

- Primeras interacciones para llegar al edificio del museo.
- Interacciones con el edificio exterior.
- Interacciones para pasar del exterior al interior.
- Interacciones con la comprensión global del museo y sus recorridos.
- Interacciones y ergonomía con el espacio interior y con los amueblamientos generales y museográficos.
- Accesibilidad de las interacciones.
- Metodología de las interacciones.
- Interacciones informativas y emocionales con los contenidos generales del museo.
- Interacciones con los materiales del museo y su sostenibilidad.
- Interacciones personales con el recorrido.
- Interacciones especiales (de descanso activo, táctiles, olfativas, de formación, de ocio, singulares...).
- Interacciones con el horario.
- Redefinición de las interacciones.

El museo físico. Interactividades e interacciones y sistemas TIC.

- Interfaces, niveles de interactividad y grados de participación.
- Interactividad con interacción.

- Interactividad y accesibilidad.
- Interacciones con todas sus variantes físicas y virtuales. La base de datos narrativa.
- Interactividades e interacciones especiales.
- Metodología de las interactividades y de las interacciones.

El museo físico. Interacciones e interactividades con audiencias fuera del museo, con los medios y con otras instituciones y empresas.

- Interacciones con las audiencias fuera del museo y con los no públicos.
- Interacciones con los medios.
- Interacciones con otros museos y espacios culturales.
- Interacciones con otras instituciones y empresas.
- Interactividades e interacciones con el resto de variantes transmedia.

El museo virtual del museo físico y multipresencia en red.

- Interactividad e interacción con el museo físico.
- Tipos de interactividad y grados de participación.
- Interactividad con interacción.
- Interactividad y accesibilidad.
- Metodología de las interacciones e interactividades.
- Interactividad con los productos interactivos del museo físico.
- Interactividad con otros museos en red y con otras webs.
- Interactividad e interacción con los medios.
- El museo virtual en movilidad.
- Interactividades e interacciones entre el museo virtual fijo y en movilidad y con el resto de variantes transmedia.

5. Discusión y conclusiones: interactividad e interacción para una comunicación integral y accesible

En esta investigación se refleja la necesidad de diferenciar las interacciones, las interactividades y las fusiones de ambas para crear un modelo deconstructivo y constructivo de comunicación con el museo transmedia accesible a todas las personas. En la aplicación ejemplificadora del mismo se ha demostrado su productividad tanto analítica como creativa, acentuada esta última por sus características prospectivas. Quedan así al descubierto las debilidades comunicativas y de accesibilidad de las distintas vertientes del museo in situ y en red. Por su importancia para el discurso museal, se destacan las siguientes y sus posibles soluciones:

- Falta una metodología que genere un discurso coherente de interacciones e interactividades en el museo in situ y en sus variantes virtuales, y la interacción e interactividad entre todas ellas. Se revela que una manera necesaria de integración metodológica debería sustentarse en una base de datos narrativa que interactuase con todas las variantes del museo, con todas las obras. Esa base de datos debería adaptarse a las diversas narrativas según las variantes transmedia a las que provea de contenidos: museo in situ, museo virtual, museo virtual en movimiento, acciones especiales, publicaciones digitales y analógicas...
- Falta interacción e interactividad con las audiencias, que se acentúa cuando éstas tienen limitaciones acusadas. Incluso museos tan importantes como el Louvre o el Science Museum de Londres tienen piezas con mala accesibilidad física.
- Si son escasas las interacciones con otros museos, empresas e instituciones culturales, las interactividades en sus vertientes virtuales casi no existen. No existe el intercambio virtual de piezas con otros museos, por ejemplo, para completarlas obras de un autor o de una civilización, como la Chimú. Si el Museo de América de Madrid y el Metropolitan Museum de Nueva York uniesen sus colecciones virtuales Chimú, los visitantes *on line* podrían tener una visión bastante completa de esta importante cultura peruana. Parece que prima la competencia frente a la necesaria cooperación.

Esa revolución en el museo de la que hablan Knell, Macleod y Watson (2007) debe orientarse hacia la comunicación bidireccional con todas y cada una de las personas. Un museo es para todas las audiencias o no es un museo.

Referencias bibliográficas

- ÁLVAREZ REYES, Daniel (2004). La sordoceguera: una discapacidad singular. En: Álvarez Reyes, Daniel *et al.* (2004). *La sordoceguera. Un análisis multidisciplinar*. Madrid: Estudios ONCE. [<http://goo.gl/SgXS5g>] [06-05-2015].
- BADALOTI, Enzo; DE BIASE, Luca; GREENAWAY, Peter (2011). The Future Museum. En: *Proceedings of the 2nd European Future Technologies Conference and Exhibition*. [doi:10.1016/j.procs.2011.12.034] [06-05-2015].
- BRISSON, Dominique (1996). *Musée d'Orsay*. Paris: Réunion de Musées Nationaux (CD-Rom).
- CABERO, Julio; LLORENTE, María del Carmen (2007). La interacción en el aprendizaje en red: uso de herramientas, elementos de análisis y posibilidades. En: *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, vol. 10, nº 2, pp. 97-123 [<http://goo.gl/w0Xp11>] [06-05-2015].
- CEBRIÁN, Mariano (2009). Modalidades y niveles de interactividad en la televisión digital terrestre. En: *Ámbitos*, nº 18, pp. 9-22. [<http://goo.gl/CqDvxI>] [06-05-2015].
- FAINHOLC, Beatriz (2004). La interactividad de las Tecnologías de la Información y la Comunicación y su diferencia conceptual con la interacción social. En: *CE-DIPROE* [<http://goo.gl/Kec8K7>] [06-05-2015].
- GÓMEZ DEL ÁGUILA, Laura María (2012). Accesibilidad e inclusión en espacios de arte: ¿cómo materializar la utopía? En: *Arte, Individuo y Sociedad*, vol. 1, nº 24, pp. 77-90. [doi: dx.doi.org/10.5209/rev_ARIS.2012.v24.n1.38044] [06-05-2015].
- GUTHRIE, Dawn M. *et al.* (2011). Reliability of standardized assessment for adults who are deafblind. En: *Journal of Rehabilitation Research & Development*, vol. 5, nº 48, pp. 545-554. [<http://goo.gl/APv6Ya>] [06-05-2015].
- HEIDINGSFELDER, Marcus; TESH, Min (2009). *Rem Koolhaas, más que un Arquitecto*. Barcelona: Fundación Caja de Arquitectos (DVD y libro).
- INTERNATIONAL ERGONOMICS ASSOCIATION (2012). [<http://www.iea.cc/>] [06-05-2015].
- JENKINS, Henry (2003). Transmedia Storytelling. En: *MIT Technology Review*, January 15. [<http://goo.gl/SgXS5g>] [06-05-2015].
- KELLER, Hellen (2005). *The Story of my Life*. New York: Bantam Classic reissue.
- KINDER, Marsha (1991). *Playing with Power in Movies, Television and Video Games*. Berkeley and Los Angeles: University of California Press.
- KINDER, Marsha (2012). The Laberynth Project. [<http://goo.gl/2X6dxg>] [06-05-2015].
- KNELL, Simon J.; MACLEOD, Suzanne; WATSON, Sheila (2007). *Museum Revolutions: How museums change and are changed*. Routledge: London & New York.
- MALRAUX, André (1951). *Les voix du silence*. Paris: Gallimard.
- MATEOS, Santos M. (2013). Museos y *Content Marketing*. Hacia un nuevo modelo de generación de contenidos culturales. En: *Zer*, vol. 18, nº 34, p. 21. [<http://goo.gl/ocaFkE>] [06-05-2015].
- MANOVICH, Lev (2001). *The Language of New Media*. Massachusetts, Cambridge: The Mit Press.

- MORA, Jorge Ignacio (2012). The Analysis of Interactive Media and Digital Culture. En: *Comunicar*, nº 20 (39), pp. 139-149. [doi: 10.3916/C39-2012-03-04] [06-05-2015].
- MORENO, Isidro (1996). *La convergencia interactiva de medios: hacia la narración hipermedia*. Madrid: Tesis Doctoral en E-Prints de la Universidad Complutense: [<http://goo.gl/yIlm3a>] [06-05-2015].
- MORENO, Isidro (2002). *Musas y nuevas tecnologías. El relato hipermedia*. Barcelona: Paidós.
- NORMAN, Donald A. (2004). *Emotional Design*. Cambridge, MA: Basic Books.
- OBREGÓN, Alma (2011). Estudio de los recursos educativos para público familiar en los museos de arte europeos. En: *Arte, Individuo y Sociedad*, nº 24 (1), pp. 9-20. [doi: dx.doi.org/10.5209/rev_ARIS.2012.v24.n1.38040] [06-05-2015].
- PÉREZ SANTOS, Eloísa (2010). *Conociendo a nuestros visitantes. Estudio de público en museos del Ministerio de Cultura*. Madrid: Ministerio de Cultura.
- PÉREZ SANTOS, Eloísa (2011). *Conociendo a nuestros visitantes. Estudio de público en museos del Ministerio de Cultura*. Madrid: Ministerio de Cultura (resumen on line). [<http://goo.gl/cnr7yt>] [06-05-2015].
- RITZER, George; STILLMAN, Todd (2003). El museo como catedral de consumo: desafíos y peligros. En: *Mus-A*, 1 [<http://goo.gl/YMASRX>] [06-05-2015].
- ROBERTSON, H. Paul (2002). Interaction: What is it, and how can I include it in online instruction? En: *Indiana University*. [<http://goo.gl/hfdRUV>] [06-05-2015].
- RODRÍGUEZ SÁNCHEZ, Keylin (2012). Las musas del siglo XXI: indicios del cambio educativo museal. En: *Revista de Actualidades Investigativas en Educación*, 12 (2), pp. 1-15. [<http://goo.gl/rjbcYH>] [06-05-2015].
- ROSE, Ellen (1999). Deconstructing Interactivity in Educational Computing. En: *Educational Technology*, 39 (1), pp. 43 – 49. [<http://goo.gl/JXA0pW>] [06-05-2015].
- SANDELL, Richard (2003). Social inclusión, the Museum and the dynamics of peccatorial change. En: *Museum and Society*, nº 1 (1), pp. 45-56. [<https://goo.gl/J2wX-jc>]] [06-05-2015].
- SCOLARI, Carlos Alberto (2009). Transmedia Storytelling: Implicit Consumers, Narrative Worlds, and Branding in Contemporary Media Production. *International Journal of Communication*, vol. 3, pp. 586-606 [<http://goo.gl/7uK8Xc>] [06-05-2015].
- SERVICIO DE INFORMACIÓN SOBRE DISCAPACIDAD. [<http://goo.gl/usiJTC>] [06-05-2015].
- SU *et al.* (2005). The Importance of Interaction in Web-Based Education: A Program-level Case Study of Online MBA Courses. En: *Journal of Interactive Online Learning*, nº 4 (1), pp. 1-19. [<http://goo.gl/Cd4Oiz>] [06-05-2015].
- SUDJIC, Deyan (2005). *The Edifice Complex: The Architecture of Power*. Londres: Penguin Books.
- WORKING GROUP ON MUSEUMS AND SUSTAINABLE COMMUNITIES (2007). [<http://goo.gl/hgXXCh>] [06-05-2015].
- ZUNZUNEGUI, Santos (2001). El laberinto de la mirada. El museo como espacio del sentido. En: *Cuadernos FHYCC*, nº 17, pp. 521-540. [<http://goo.gl/ZDJDyZ>] [06-05-2015].