

La interactividad digital y su presencia en instituciones culturales españolas

Raquel Martínez Sanz

Raquel Martínez Sanz

Doctora en el área de Periodismo por la Universidad de Valladolid (España). Profesora ayudante en la Universidad de Valladolid. Premio de investigación del Consejo Económico y Social (CES) de Castilla y León (2016). Miembro del Grupo de Investigación Reconocido dedicado al estudio de las Nuevas Tendencias en Comunicación (GIR NUTECO), y del Proyecto de Innovación Docente “Evaluación y Desarrollo de Metodologías Docentes en Comunicación y Competencia Mediática”. Sus líneas de investigación se centran en la comunicación corporativa y en los efectos de los nuevos medios digitales y su consumo. Ha publicado en reconocidas revistas indexadas como: Revista Latina de Comunicación Social (RLCS), El Profesional de la Información o Revista Española de Documentación Científica (REDC).

Las comunicaciones con la autora pueden dirigirse a:
Universidad de Valladolid
Facultad de Filosofía y Letras (área de Periodismo)
Plaza del Campus s/n
47011 Valladolid, España
E-mail: raquel.martinez.sanz@uva.es

La interactividad digital y su presencia en instituciones culturales españolas

Los museos son instituciones culturales, mayoritariamente públicas, cuya concepción moderna les insta a priorizar la difusión de los testimonios artísticos y/o patrimoniales que atesoran haciendo con ello partícipe a los usuarios. Si bien es cierto que a través del lenguaje hipermedia, capaz de hacer converger texto, imagen y sonido en un mismo espacio, el museo estimula la participación principalmente presencial del usuario, con la llegada de Internet la interactividad se extiende al ámbito virtual y se hace más accesible.

Así, el presente documento supervisa la evolución en la gestión del uso del lenguaje hipermedia en el museo, orientado a potenciar sus funciones comunicativas y educativas, y describe los resultados y dificultades encontradas a lo largo del proceso. Como complemento, se realiza un estudio empírico de carácter exploratorio sobre los principales museos de arte contemporáneo en España. Dicha investigación se propuso analizar la implementación, funcionalidad y dinámica de tres servicios interactivos en línea caracterizados por estimular la comprensión de la obra y disponer de un fuerte componente participativo intrínseco. Ellos son el catálogo en línea, los códigos QR y el juego online.

Los resultados alcanzados revelan que las instituciones museísticas españolas aún están lejos de explotar todo el potencial que les brinda la Red, a pesar de los beneficios directos que esto les supondría: ganar visibilidad, dirigirse a un mayor número de targets o fomentar la inteligencia colaborativa.

Con este trabajo se pretende, además, generar un toque de atención respecto de las actuales políticas de gestión sobre instituciones culturales; centros que pertenecen a toda la comunidad y de la que el usuario ya ha manifestado su deseo de ser partícipe, no solo de forma presencial, sino también virtual.

Palabras clave: Política Cultural; Cambio Tecnológico; Relaciones con los Usuarios; Museos; Gestión del Conocimiento; España

Digital Interactivity and Its Presence in Spanish Cultural Institutions

Museums are cultural institutions, and mostly public, whose modern conception entails the priority of spreading the artistic and/or heritable testimonies that treasures, this way making users become participants. By means of hypermedia language, suitable to make text, image and sound converge in a single space; the museum stimulates the user's participation, mainly in-person. Moreover, with the advent of the Internet, interactivity extends to the virtual realm and becomes more accessible.

Recibido: 11-03-2016. Aceptado: 06-12-2016.

El estudio de las aplicaciones de la tecnología requiere forzosamente hablar del lenguaje hipertexto.

This article examines the evolution of the usage of hypermedia language in the museum, as it is aimed at enhancing the museum's communicative and educational functions. Likewise, the results and difficulties found under its implementation have been described. Additionally, an exploratory empirical study on the main museums of contemporary art in Spain has been carried out. Such research analyzes the functionality and dynamics of three online interactive services, characterized by stimulating the understanding of the artwork as well as having a strong intrinsic participatory component. We refer to the collection online, QR-codes and games online.

The results reveal that Spanish museum institutions are still far from exploiting the full potential out of the Net, despite the direct benefits this would entail: gaining visibility, reaching a higher number of targets, or fostering collaborative intelligence.

This paper also aims to draw attention to the current management policies in cultural institutions; centers that belong to the entire community, and in which users have already expressed their desire to participate, not only in-person, but also in a virtual form.

Key words: Cultural Policy; Technological Change; Relations with Customers; Museums; Knowledge Management; Spain

Introducción

Si las dos principales aportaciones de las TIC consisten en situar al usuario en el centro del proceso comunicativo y en hacer converger en un mismo espacio lenguajes habitualmente separados, como es el texto, la imagen fija o en movimiento y el sonido, el estudio de las aplicaciones de la tecnología requiere forzosamente hablar del lenguaje hipertexto¹, que en el entorno del museo se manifiesta en los siguientes términos (Colorado Castellary, 2003):

- el hipertexto en soporte *offline*;
- el hipertexto integrado en el museo (*onsite*);
- y el hipertexto en soporte *online*.

En las tres opciones mencionadas se da una constante, correspondiente a los rasgos más novedosos desarrollados por las TIC: la interactividad, entendida como “la capacidad del receptor para controlar un mensaje no lineal” (Bedoya, 1997), y la integración de diferentes sistemas de información “trabados a través de la navegación interactiva en un todo creativo” (Colorado Castellary, 1999: 170). Aunque estas tres aplicaciones del lenguaje hipertexto en el museo son compatibles con el tiempo presente, las dos primeras ya han experimentado su máximo esplendor -prácticamente de manera

sucesiva en el tiempo-, siendo la actualidad el momento culmen del hipermedia en soporte *online* y sobre el que se detendrá este estudio, no sin antes mencionar la dinámica de cada una de ellas.

1. El hipermedia en soporte *offline*

El hipermedia en el museo en soporte *offline* vive su punto álgido en los años 80 del siglo XX con el desarrollo del CD-ROM. Antes habían despuntado, aunque no con tanta virulencia, soportes como el *laser disc* y, posteriormente, el CDI o el DVD a través de los cuales se fue creando y asentando este nuevo lenguaje de expresión, el hipermedia (Fahy, 1995).

El primer clásico del hipermedia aplicado al museo corresponde al CD-ROM de la National Gallery de Londres, que vio la luz en 1993. En él, el acceso a la información se ofrecía a través tanto de mapas y planos de las ciudades representativas de las diferentes escuelas como de una base de datos de las obras. Repositorios que contemplaban criterios de búsqueda como el nombre del autor, el título de las piezas o su temática. Sin embargo, a pesar de su innovación y precocidad, la aplicación presentaba limitaciones vinculadas con la baja resolución de las obras, a 256 colores; con la escasa utilización del audio; o con la carencia de títulos de crédito que imposibilitaba conocer el nombre de sus creadores.

La entrada del CD-ROM en el museo adoptó una función equiparable a la del catálogo en papel, concentrando en un mismo soporte toda la información textual y visual de la exposición elegida o incluso de toda la colección permanente. Sin embargo, su acogida no fue la esperada, entre otros asuntos, por la complejidad derivada de la propia tecnología del CD-ROM. Y es que su adecuado funcionamiento requería un ordenador multimedia no siempre estándar, el uso de programas específicos y la realización de procesos de instalación complicados. Todo esto los hacía extraordinariamente susceptibles a toda suerte de errores, incluso con posterioridad a las primeras sesiones de funcionamiento (Ribas, 2010).

Esta limitación, unida a la materialidad del soporte, dificultó el establecimiento de un modelo de negocio viable. Carreras y Munilla (2005: 24) reconocen que fueron contados los ejemplos que lograron un retorno completo de la inversión inicial deduciéndose, por tanto, que solo los grandes museos de espectaculares colecciones permanentes, al ser centros de visita obligada, tienen el potencial suficiente para crear un CD-ROM o DVD con una salida comercial asegurada.

Todos estos soportes *offline* de aspiraciones divulgativas y orientados hacia el patrimonio beben, en gran medida, del resultado de un proceso previo de digitalización, el cual ha marcado un hito en la forma de preservar, acceder y transmitir el patrimonio (Vives, 2009). Los esfuerzos de las instituciones para que los ciudadanos tengan acceso a la contemplación y exploración en detalle de las más valiosas piezas, sujetas hasta entonces a un férreo control por parte de sus titulares, son evidentes².

En España, Cer.es (Colecciones en Red) constituye el proyecto más importante de digitalización y puesta a disposición del ciudadano de los fondos museísticos. Dependiente del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, Colecciones en Red es un catálogo colectivo en línea que da acceso a más de 201.000 bienes culturales y a más de 342.000 imágenes pertenecientes a 79 instituciones museísticas españolas cuya adscripción al proyecto admite todo tipo de titularidad, ámbito geográfico o temático. Hasta la implementación de Cer.es, solo Francia, con el nombre de *Joconde*³, y Canadá, con el de *Artefacts Canada*⁴, ofrecían un catálogo colectivo en línea de los fondos de sus museos.

2. El hipermedia integrado en el museo

Desde finales de los años 90, la falta de iniciativas que prestaran apoyo a los visitantes presenciales del museo (Callery y Thibadeau, 2000) produjo que muchos de ellos incorporaran, junto a las obras, algún tipo de recurso multimedia donde poder resolver y ampliar *in situ* información relacionada con la entidad museística, la obra o su contexto⁵. Así, el hipermedia, que entra a formar parte de la instalación del museo, experimenta una evolución que contribuye a la configuración de un tipo de lenguaje interactivo volcado en el usuario. De ser un elemento accesorio, cuando no meramente decorativo, válido para adquirir notoriedad de cara a los medios de comunicación, el multimedia interactivo pasa a desempeñar una función clave de servicio al visitante.

Estos programas, a los que se viene llamando multimedia interactivos, compuestos por infografías, reconstrucciones virtuales, imágenes en 3D y/o audiovisuales, presentan un nuevo lenguaje tecnológico que aplicado al proyecto museístico tienen como propósito realzar la colección contextualizándola a través de la información, la interpretación y la interacción experimental. Martín y Castell (2010: 90) señalan que para que un módulo interactivo, construido

La incorporación de la tecnología en el museo también suscita dudas, ya que se corre el riesgo de hacer insostenible económicamente el centro y de creer que el hipermedia se reduce a consolidar potentes bases de datos.

o no sobre una base informática, pueda calificarse como tal, ha de suscitar una acción no solo física sino mental. El hipermedia, por tanto, no solo explota la integración de medios, sino las posibilidades de intercambio y de reacción entre autor y usuario (Vom Lehn y Heath, 2005).

Precisamente los antecedentes más directos del museo virtual (Andrews y Schweibenz, 1998; Schweibenz, 2004; Deloche, 2001) se encuentran en los primeros sistemas multimedia e hipermedia instalados entre las cuatro paredes del museo, principalmente de ciencia y tecnología, al ser los pioneros en reclamar una presencia activa y con afán manipulador de los visitantes respecto a las piezas que forman parte del discurso museológico (Bellido, 2001).

Sin embargo, la incorporación de la tecnología en el museo también suscita dudas, ya que se corre el riesgo, por un lado, de hacer insostenible económicamente el centro por el gasto en mantenimiento y reposición que los aparatos (tales como proyectores, pantallas táctiles, reproductores, monitores o puntos interactivos) requieren y, por otro lado, de creer que el hipermedia se reduce a consolidar potentes bases de datos.

En relación con el primer peligro enunciado, Azuar (2005 y 2012) alerta de los problemas de carácter práctico derivados del uso de equipamientos novedosos, abanderados de la tecnología más actual, pero que llevan implícitos una serie de requerimientos -de espacio, de horas óptimas de uso, de mantenimiento o de consumo- que acaban por convertir el museo en “dependiente”.

Una museografía cimentada en criterios de sostenibilidad demanda la adopción de una tecnología que pueda ser definida como accesible en todas sus vertientes, ya que no basta con que el equipamiento sea renovable y homologado, sino que además ha de disponer de un fácil manejo, de un coste económico de mantenimiento y reposición bajo -es decir, que se garantice su durabilidad y disponibilidad en el mercado-, y de un lenguaje compatible con el desarrollo de proyectos multimedia difundidos a través de la Red.

Sobre la segunda dificultad planteada, Colorado Castellary (2003) considera un error limitar la producción de material hipermedia, subido o no a la Red, a la creación y el procesamiento de extensas bases de datos sin posibilidad de interconexión entre elementos -lo que, hasta cierto punto, constituye una fase previa para recopilar y tomar conciencia del patrimonio del que se dispone-. Para superar esta etapa es preciso explotar con mayor intensidad y extensión

el hipermedia aplicado al conocimiento, fomentar la colaboración interdisciplinar entre expertos, y apostar por el desarrollo de una narración que tenga en consideración las peculiaridades del soporte donde se reproduzca.

3. El hipermedia en soporte *online*

La llegada de Internet impulsa la incorporación de la tecnología en el museo favoreciendo que cumpla con su papel de agente mediador entre el significado del arte y el público (Capriotti y Pardo, 2012; Moreno, 2015). La universalización de Internet, que permite la confluencia en el ciberespacio de un mayor número de personas, y el aumento de la banda ancha en su conexión, que le aporta capacidad para amplificar la transmisión y recepción de información, convierten al hipermedia *online* en la opción más en boga desde principios del siglo XXI.

El desarrollo del hipermedia en línea está íntimamente ligado a los canales de la denominada Web Social. *Blogs, webs* o redes sociales son solo algunas de las plataformas digitales donde el museo puede insertar una narración hipermedia que refuerce la función educativa y mediadora del centro (Lin y Gregor, 2006).

A pesar de todo, conviene recordar que el manejo de cualquiera de los tres tipos de soporte mencionados no implica necesariamente que se estimulen las dos principales cualidades del hipermedia: la interacción y la confluencia de medios, ya que en esto también se detectan niveles.

Moreno (2002) distingue tres grados de interactividad en el discurso hipermedia:

- La interactividad selectiva. Esta se da cuando el usuario solo puede elegir entre las diferentes opciones que se le ofrecen sin que ello conlleve transformación o construcción alguna. A pesar de todo, maneja el ritmo y la secuencia de presentación de los contenidos.

- La interactividad transformativa. Presente cuando al usuario se le procuran mecanismos para transformar los contenidos expuestos.

- La interactividad constructiva. Modalidad patente cuando el usuario puede realizar propuestas personales no predefinidas.

La propia expansión de Internet origina que los límites entre los medios mencionados (soportes *offline*, dispositivos integrados en el museo y soportes *online*), que hasta hace poco ocupaban una categoría propia, se difuminen haciendo posible, por ejemplo, que desde la página *web* del museo se pueda acceder a los mismos recursos que aparecen en el DVD comercializado o a los dispuestos en los módulos interactivos en sala -contenedores de las galerías de imágenes, las

A través de las políticas culturales implementadas no solo se preserva dicho legado, sino que se busca reconocer la diversidad, fomentar la creatividad y promocionar la identidad cultural.

reconstrucciones virtuales o las bases de datos interrelacionadas-. Y a la inversa, desde ese mismo DVD se pueda consultar, mediante hipertextos, documentos como la guía didáctica aplicada a la exposición permanente o acceder al perfil corporativo del museo en Facebook donde publicar un comentario.

4. La cultura al servicio de la ciudadanía. Políticas culturales

Los bienes culturales y patrimoniales representan la identidad de los pueblos, además de ser un testimonio -material o inmaterial- de sus valores. A través de las políticas culturales implementadas por las diferentes administraciones, no solo se preserva dicho legado, sino que se busca reconocer la diversidad, fomentar la creatividad y promocionar la identidad cultural. Con esta proyección trabaja la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), de la que España forma parte desde 1953 junto con otros 194 países miembros.

El profesor Bonet (1999) identifica, tras realizar un recorrido histórico por la orientación y efectos de las políticas culturales llevadas a cabo por los Gobiernos en España, los grandes desafíos a los que estas políticas se enfrentan en el siglo XXI para ser plenamente eficientes. En este sentido, apunta como principales retos: dotar de sentido y planificación a los centros culturales; fomentar el consumo cultural lastrado por la baja inversión en difusión y formación artística; y estrechar lazos colaborativos con otros organismos para captar y aprovechar mejor los recursos.

Por lo que respecta al primer desafío, hay que reconocer que el afán de muchas ciudades por construir grandes edificios -contenedores de cultura-, con equipamientos espectaculares, capaces de ensombrecer al resto, ha originado un desembolso económico que no finaliza con la construcción del edificio, sino que se prolonga de por vida por el alto precio de su mantenimiento. El problema principal radica en la consolidación de un modelo de consumo cultural contemplativo donde el ciudadano queda relegado a ser espectador de lo que acontece, sin capacidad de participación ni intervención (Eraso, 2008).

En relación con la segunda meta propuesta, el informe mundial 2015 de la UNESCO (2016), *Re-pensar las políticas culturales*, recuerda que los bienes, actividades y servicios culturales generan una doble contribución, tanto de carácter económico -al originar puestos de trabajo e ingresos- como de carácter cultural -al reforzar identidades y valores y promover la inclusión social y el sentimiento de pertenencia-.

La revolución digital ha traído consigo nuevos mecanismos que facilitan la difusión y la producción creativa. Francis Fukuyama, autor del reconocido ensayo *¿El fin de la historia?*, se manifiesta en estos términos al hablar de las consecuencias de la falta de coherencia y la resistencia al cambio de las instituciones acordes a la evolución de la sociedad. “Cuando el entorno cambia y aparecen nuevos retos, surgen con frecuencia incoherencias entre las instituciones existentes y las necesidades emergentes. (...) El declive aparece cuando los sistemas políticos no consiguen ajustarse a las nuevas circunstancias”⁶.

Para que esto no suceda el museo ha de mostrarse valiente, y de voz autorizada incuestionable pasar a ser un espacio de debate y reflexión, integrador de todas las realidades.

Por último, y para reforzar la recomendación de Bonet (1999) de propiciar puntos de encuentro y de colaboración entre instituciones y centros culturales, se recuerda que la esencia de la Web 2.0 radica en las relaciones y en los nodos de conexión que se establecen gracias a la participación (Martínez Sanz, 2015). Esto sugiere aunar esfuerzos entre museos, sin importar la titularidad -pública o privada- o tipo de administración de la que dependan -local, regional o nacional-, en aras de mejorar la experiencia del visitante, optimizar recursos y resultar más eficientes en el cumplimiento de las principales funciones del museo: preservar, difundir y educar.

5. Metodología

Uno de los principales problemas a los que se enfrentan los visitantes de museos es la falta de recursos que posibiliten la comprensión de la obra. Esta incapacidad merma las posibilidades de valorar y estimar el patrimonio (Asensio y Pol, 2008; Booth, 1998). Con el objetivo de conocer si la incorporación del museo al entorno digital ha supuesto un aumento, tanto cuantitativo como cualitativo, de los recursos que mejoren los procesos comunicativos y educativos con el usuario, se plantea un estudio exploratorio, realizado durante el primer trimestre de 2015, que analiza la profundidad, la funcionalidad y la dinámica de trabajo de tres servicios orientados a estimular la comprensión de la obra: el catálogo en línea, el código QR y el juego *online* sobre los principales museos de arte contemporáneo en España.

A tenor del carácter innovador y experimental de estas herramientas, se opta por supervisar la categoría museística con la que más rasgos comparte: la dedicada al arte contemporáneo, cuyas manifestaciones y métodos de exposición también se alejan de lo convencional.

La aparición de un catálogo digitalizado supone el primer paso para dar a conocer el legado del museo a los ciudadanos que no pueden trasladarse hasta las instalaciones o desean retomarlas una vez hayan sido visitadas.

Además, los distintos rankings de *mejores museos*⁷ demuestran que esta temática es una de las que mayor admiración profesa en España y mayor número de visitantes recibe al año.

De las 93 instituciones museísticas incluidas en el Directorio de Museos y Colecciones de España en la categoría de arte contemporáneo, se seleccionan las 21 más importantes siguiendo parámetros como el reconocimiento y las visitas recibidas⁸. Dicho Directorio, dependiente del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, se autodefine como “la mayor y más exhaustiva base de datos de museos y colecciones museográficas existente en nuestro país”, independientemente de la naturaleza jurídica de la titularidad del museo o institución gestora.

La extracción de los datos se ejecuta a partir de la supervisión minuciosa de la página *web* de cada centro, 21 en total, por ser el *site* corporativo el centro neurálgico y articulador de la estrategia comunicativa y divulgadora del museo en la Red (Martínez Sanz, 2012a y 2012b). Como referencia se adopta la máxima atribuida a Umberto Eco que dice: “si no aparece en los medios no existe. Y lo que aparentemente no existe no puede conocerse. Lo que no se sabe, difícilmente pueda debatirse socialmente”, considerando que aquellas iniciativas digitales que no son recogidas por la página *web* no logran la difusión necesaria para que sean conocidas y disfrutadas por el público, y en definitiva, evaluadas por este trabajo.

6. Resultados

El análisis exploratorio, en primer término, de la página *web* y a continuación de las aplicaciones *web* embebidas en esta, contenedoras del catálogo en línea, códigos QR y juegos en red, dedicadas al deleite, la comprensión y profundización de las obras de los 21 museos y centros de arte contemporáneo seleccionados, ha dado lugar a los siguientes resultados.

Catálogos en línea de abundantes registros

Como ya se ha sugerido, la digitalización de los fondos patrimoniales supone una nueva forma de acceso al conocimiento de las piezas y, en consecuencia, de su estima y toma de conciencia, así como una mejora en los procesos de conservación de los originales. La aparición de un catálogo digitalizado supone el primer paso para dar a conocer el legado del museo a los ciudadanos que por cualquier motivo no pueden trasladarse hasta las instalaciones o desean retomarlas una vez hayan sido visitadas.

En este apartado se identifica el porcentaje de museos cuya obra, además de digitalizada, se organiza en un catálogo virtual señalándose su composición. El comentario recrea el grado de detalle con el que se exhiben las piezas. A continuación se señala si los diferentes registros que componen el catálogo son utilizados para otros fines, también adscritos a la divulgación y el aprendizaje, como por ejemplo, la organización de visitas virtuales, de exposiciones *online* o de galerías de imágenes personales en función de la selección individual del usuario.

El 71% de los museos de arte contemporáneo supervisados dispone de un catálogo en línea que el internauta puede consultar a través de la página *web* principal. Estos espacios presentan una buena visibilidad y están integrados en la pestaña *Colección*, ocupando un lugar destacado de la página de inicio. El número de registros es abundante correspondiéndose con prácticamente la totalidad de los fondos. Solo en tres centros de 15, el número de piezas digitalizadas accesibles al público no eran representativas de todo el conjunto -Fundació Pilar i Joan Miró a Mallorca, la Fundació Antonio Tàpies y el Museo Eugenio Granell-.

Cada uno de los elementos que conforman el catálogo -lo que aquí se denomina *registro*- incluye una ficha que recoge una serie de datos relativos a cuestiones formales de la obra: nombre, autor y medidas y técnica, principalmente. Sin embargo, en el Museo Artium y en el Museo Patio Herreriano el grado de detalle aplicado es mucho mayor, aludiéndose, incluso, a las exposiciones en las que la obra ha formado parte y a las referencias bibliográficas en donde se puede encontrar un comentario exhaustivo de la pieza.

En la mitad de los museos que presentan un catálogo digitalizado (ocho casos) -Fundació Joan Miró, Museo Picasso de Barcelona, CDAN, MUSAC, Museo Reina Sofía, Museo Esteban Vicente, Museo Patio Herreriano e IAACC- se incorpora un pequeño comentario relativo a la trascendencia y significado de la obra. Prácticamente, son estas mismas instituciones las únicas que interrelacionan los contenidos y permiten con ello establecer vínculos (temáticos, cronológicos, de técnica, etc.) y, por ende, búsquedas avanzadas.

Las imágenes asociadas a cada registro tan solo admiten ampliación, y por consiguiente un elevado grado de detalle, en ocho museos -en la Fundació Joan Miró, MACBA, Museo Picasso de Barcelona, CDAN, MUSAC, Reina Sofía, Esteban Vicente e IAACC-. En el resto se cuenta con una resolución media o baja, que limita la contemplación.

Algunos de los museos que no ofrecen de manera abierta sus fondos digitalizados suplen esta carencia con la publicación de la lista de las obras que componen sus colecciones, como ocurre en el MACA, o de los artistas con representación en el museo, apreciable en el MEIAC.

De los 15 centros que presentan un catálogo digital, tan solo el MACBA, el Museo Reina Sofía y el Museo Patio Herreriano permiten a los usuarios seleccionar y elaborar su propia colección, mientras que el Museo Picasso de Barcelona y el IAACC desarrollan una visita virtual al interior de sus salas de exposición. Por el contrario, ninguno de los museos de arte contemporáneo examinados elabora exposiciones *online*.

Códigos QR que lentamente aumentan sus funciones

El código QR o Bidis es una imagen bidimensional que almacena información textual en una matriz de puntos y da acceso a contenidos en línea -direcciones *web*, enlaces de descarga, textos, imágenes, geolocalización, etc.-, por lo que el énfasis no solo debe canalizarse en la construcción del código, sino en la calidad del contenido al que se redirige al usuario.

Se detecta que en menos del 25% de los museos supervisados (cinco casos) se han utilizado códigos QR en los dos últimos años. En el caso de la Fundació Joan Miró, esta los incorpora en el *Espai 13* durante la muestra que conmemora su 35º aniversario, situando este recurso junto a las piezas exhibidas. El *Espai 13* se define como “laboratorio de investigación y experimentación donde se dan cita las propuestas más innovadoras y arriesgadas”, por lo que se entiende que también sus mecanismos de difusión y mediación lo son. Además, para facilitar su decodificación, la fundación incluye dentro de la *app web* del museo un lector de códigos QR que viene a complementar la oferta de servicios de la aplicación.

Con un uso más regular aparecen el CAAM -el Centro Atlántico de Arte Moderno- y el Museo Patio Herreriano de Valladolid. El primero incorpora los códigos QR en las cartelas de las obras expuestas llevando al usuario a textos y vídeos descargables, mientras que el segundo museo inserta los códigos en las hojas de sala dispuestas físicamente, pero también digitalizadas en la página *web*.

Con una aplicación totalmente distinta a las comentadas, la Fundació Antonio Tàpies añade, en el año 2013, un código QR en la nota de prensa de la exposición *Tàpies desde el interior* para dar acceso directo a los usuarios a la descarga de la *app* móvil de la muestra.

Los últimos museos en incluir estos caligramas han sido el MACBA, para la exposición *Car je est un autre* dando acceso a los perfiles en redes sociales de las personas representadas en las fotografías expuestas en dicha muestra, y el Museo Picasso de Barcelona como mecanismo para reducir las colas de acceso al museo. El centro ha optado por incluir un código QR en la entrada con la hora programada de la visita, que evita que el visitante tenga que hacer la fila para acceder al museo al llevar asignado un horario concreto.

Los juegos online, sin apenas arraigo

El juego, tradicionalmente asociado a la etapa infantil, resulta ser una herramienta amena y muy fructífera de aprendizaje para todas las edades, siempre que su dinámica se adapte al público al que se destina (Pérez Latorre, 2012). El juego *online* educativo, además de entretener, sirve para adquirir y reforzar conocimientos y desarrollar nuevas habilidades.

Este apartado examina y valora las propuestas lúdicas de museos que impliquen una acción por parte del internauta que vaya más allá de la lectura y la navegación. Supervisadas las páginas *web* oficiales de la muestra, se observa que tan solo el 19% ofrece algún mecanismo lúdico de aprendizaje. A continuación se describen las cualidades de los juegos *online* localizados en los cuatro centros:

a) La Fundación Joan Miró en Barcelona tiene habilitada la plataforma virtual *Play Miró* que gira en torno a la figura y obra del artista Joan Miró. Sus contenidos, multimedia e interactivos están disponibles en cuatro idiomas, y han sido pensados para una amplia variedad de usuarios (individual, familiar, escolar) e inquietudes y necesidades educativas. Las actividades interactivas giran en torno a una serie de conceptos tales como técnicas, color, textura, forma, volumen, simbología, alfabeto o composición.

b) El Museo Picasso de Barcelona, además de incluir varios interactivos en su página *web*, desarrolla un juego virtual llamado *Picasso Memory* que entrena la memoria visual a partir de tres niveles de dificultad. La actividad acerca al jugador a las obras de la colección del museo, además de estimular su capacidad memorística.

c) *Una aventura en el museo* es la propuesta liderada por el Museo Guggenheim de Bilbao. Accesible en cuatro idiomas (castellano, euskera, francés e inglés), este interactivo multimedia, especialmente dedicado a los niños, está pensado para describir las partes más emblemáticas del museo a través de la exploración y el juego. De la

mano de dos personajes virtuales -Nora y Mateo- se ofrece al usuario posibilidades que incluyen vídeo, imagen fija y subtítulos.

d) Coincidiendo con el Día Internacional de los Museos, y a petición del IAACC -Instituto Aragonés de Arte y Cultura Contemporáneos Pablo Serrano-, la empresa Mojon Twins diseñó en 2012 y para Spectrum *Phantomas en el museo*⁹, un juego descargable donde se requiere que el jugador recupere cinco obras del artista aragonés Pablo Serrano.

Así, en España, el número de museos de arte contemporáneo que facilitan recursos en línea de carácter lúdico es escaso -tan solo cuatro-, sorprendiendo que solo un centro, el Museo Guggenheim de Bilbao, dirija su propuesta lúdica explícitamente al colectivo de los niños, mientras que el resto adopta una composición apta para todos los públicos.

7. Discusión y conclusiones

Con el propósito de conocer si los museos de arte contemporáneo españoles utilizan el lenguaje hipermedia en soporte *online* para estimular la comunicación con el usuario y, más concretamente, el acceso y la decodificación del significado de las piezas que forman parte de las colecciones que atesoran, se toma como referencia tres servicios concretos: el catálogo en línea, los códigos QR y el juego *online*.

La exploración efectuada durante el primer trimestre de 2015 pone de manifiesto que la mayoría de los museos se preocupa por contener en su página *web* un catálogo estructurado de sus fondos (71%), fruto de un proceso previo de digitalización, aunque solo en la mitad de ellos se permiten búsquedas cruzadas o se incorporan imágenes en alta resolución.

El porcentaje de museos que decide incorporar códigos QR como apoyo a sus comunicaciones con el público desciende considerablemente (25%) respecto al servicio anterior, siendo el propósito más repetido el proveer al visitante de informaciones más precisas en soportes variados como el vídeo o la imagen. En consecuencia, las posibilidades aplicadas a los códigos QR se restringen a un tipo de interacción selectiva que no contempla la participación activa del usuario.

Por último, y por lo que se refiere al juego, a pesar de los reconocidos beneficios que aporta, este apenas se desarrolla en el ámbito virtual museístico, siendo excepcionales las ocasiones (19%) en las que, de forma permanente, los museos ofrecen actividades lúdicas en el ciberespacio.

La oferta educativa y mediadora de los museos en la Red, cuando logra abrirse paso, además de caracterizarse por su homogeneidad, se muestra aún en fase de desarrollo.

Los bajos resultados descritos en ningún caso sugieren que los 21 museos analizados no ofrezcan cuidadosos programas educativos, pero sí se verifica que estos se vuelcan de manera casi exclusiva en ser desarrollados presencialmente. Lo grave de este asunto es que se apartan interesantes posibilidades educativas a través de la Red que permitirían al museo, entre otros muchos asuntos, dirigirse a un mayor número de personas, cubrir las necesidades específicas de una mayor variedad de públicos o fomentar la inteligencia colaborativa.

En conclusión, la oferta educativa y mediadora de los museos en la Red, cuando logra abrirse paso, además de caracterizarse por su homogeneidad, se muestra aún en fase de desarrollo, sobre todo si se compara con el volumen de actividades y propuestas que estos mismos centros ofertan para ser ejecutados en el interior de sus instalaciones. Además, el tipo de interacción que los museos y centros de arte están, al día de hoy, dispuestos a asumir y ofrecer en la *web* tiene un carácter principalmente selectivo, y solo en muy contadas ocasiones se insta al usuario a colaborar y participar de forma activa, coincidiendo con el tipo de interacción designada por Isidro Moreno (2002) como transformativa y constructiva.

Además, los resultados obtenidos del análisis de estos tres servicios interactivos evidencian carencias relacionadas con los retos a alcanzar por las políticas culturales señalados precedentemente y que se sintetizan en lo siguiente: planificación y dotación de sentido a las actividades y servicios prestados; la propuesta de acciones que fomenten el consumo cultural y la creatividad; y la cooperación entre centros para optimizar recursos y alcanzar resultados más ambiciosos.

Notas

(1) Isidro Moreno (2012) recuerda que el término “hipermedia” es sinónimo de “multimedia interactivo”, aunque en el uso coloquial habitualmente se reduce a “multimedia”, cuando en verdad este vocablo es la suma de medios, no una convergencia interactiva de estos.

(2) A nivel europeo destacan las iniciativas propuestas por la Comisión Europea: *Europeana* <http://www.europeana.eu> y *MICHAEL* (Multilingual Inventory of Cultural Heritage in Europe) <http://www.michael-culture.org>.

(3) Catálogo colectivo en línea disponible en: <http://goo.gl/Zq04J>.

(4) Catálogo colectivo en línea disponible en: <http://goo.gl/gxQZhl>.

(5) Valdés Sagüés (1999: 214) recuerda que el Louvre abrió en 1998 un espacio interactivo en sala con diez puestos, llamado *CyberLouvre*, donde el visitante podía consultar varios CD-ROM vinculados al museo y sus fondos.

(6) Traducción tomada de Villalonga Campos (2012).

(7) Sirva como ejemplo la lista publicada por Guía Repsol en 2014 o por TripAdvisor -mayor comunidad *online* de viajeros en 2012, en donde la mayoría de los museos pertenece a dicha categoría.

(8) La muestra definitiva se compuso de los siguientes museos: Museo Artium; MACA; MEIAC; Fundación Pilar y Joan Miró en Mallorca; Es Baluard; Fundación Joan Miró de Barcelona; Fundación Antonio Tàpies; MACBA; Museo Picasso de Barcelona; CGAC; Museo Eugenio Granell; Fundación Antonio Saura. Casa Zavala; CDAN; MUSAC; Museo Nacional Centro de Arte Reina Sofía; CAAM; TEA. Tenerife Espacio de las Artes; Museo de Arte Contemporáneo Esteban Vicente; Museo Patio Herreriano; Museo Guggenheim de Bilbao e IAACC.

(9) El magacín *Retro Gamer*, considerado una guía esencial de la re-troinformática y los videojuegos de los años ochenta y noventa, publicó en el último número de septiembre de 2012 una valoración de *Phantomas en el Museo*, adjudicándole una puntuación de 88 sobre 100.

Bibliografía

- Andrews, James y Schweibenz, Werner (1998), "The Kress Study Collection Virtual Museum Project: a New Medium for Old Masters", en *Art Documentation*, Vol. 17 N° 1, pp. 19-27.
- Aparici, Roberto y Silva, Marco (2012), "Pedagogía de la interactividad", en *Comunicar*, Vol. 19 N° 38, pp. 51-58.
- Asensio, Mikel y Pol, Elena (2008), "Conversaciones sobre el aprendizaje informal en museos y el patrimonio", en *Turismo, patrimonio y educación: los museos como laboratorios de conocimientos y emociones*, Heredina Fernández Betancort (ed.), Lanzarote, Universidad de las Palmas de Gran Canarias, <http://www.pasosonline.org/Publicados/pasosoeedita/pasosrep1.pdf>, 09-02-2016.
- Azuar, Rafael (2005), "Nuevas tecnologías para nuevos conceptos museísticos: las salas temáticas del MARQ de Alicante", en *Museo: Revista de la Asociación Profesional de Museólogos de España*, N° 10, pp. 321-328.
- _____ (2012), "Del museo de nuevas tecnologías al sostenible: del MARQ al ARQUA", en *Revista ICOM CE Digital*, N° 7, pp. 74-87, http://www.icom-ce.org/recursos/ICOM_CE_Digital/07/ICOM%20CE%20Digital%2007.pdf, 03-02-2016.
- Bedoya, Alejandro (1997), "¿Qué es interactividad?", en *Sin Papel* [revista electrónica], <http://eisc.univalle.edu.co/materias/multimedia/material/interactividad.pdf>, 15-01-2016.
- Bellido, María Luisa (2001), *Arte, museos y nuevas tecnologías*, Gijón, Ediciones Trea.
- Bonet, Lluís (1999), "Evolución y retos de la política cultural en España", en *Tablero: Revista del Convenio Andrés Bello*, N° 61, pp. 89-99.

- Booth, Been (1998), "Understanding the Information Needs of Visitors to Museums", en *Museum Management and Curatorship*, Vol. 17 N° 2, pp. 139-157.
- Callery, Bernadette y Thibadeau, Robert (2000), "On Beyond Label Copy: Museum-Library Collaboration in the Development of a Smart Web Exhibit", paper presented at the Conference of Museums and the Web, Toronto, Canada, April 17 to 19, <http://www.archimuse.com/mw2000/papers/callery/callery.html>, 12-12-2015.
- Capriotti, Paul y Pardo, Hugo (2012), "Assessing Dialogic Communication through the Internet in Spanish Museums", en *Public Relations Review*, Vol. 38 N° 4, pp. 619-626.
- Carreras, Cèsar y Munilla, Glòria (2005), *Patrimonio digital: un nuevo medio al servicio de las instituciones culturales*, Barcelona, Universitat Oberta de Catalunya.
- Colorado Castellary, Arturo (1997), *Hipercultura visual: el reto hipermedia en el arte y la educación*, Madrid, Editorial Complutense.
- _____ (1999), "El reto hipermedia en la difusión del patrimonio cultural", en *PH: Boletín del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico*, N° 26, pp. 169-172, <http://www.iaph.es/revistaph/index.php/revistaph/article/view/780/780>, 12-02-2016.
- _____ (2003), "Nuevos lenguajes, nueva creatividad", en *PH: Boletín del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico*, N° 46, pp. 42-49, <http://www.iaph.es/revistaph/index.php/revistaph/article/download/1628/1628>, 12-02-2016.
- Deloche, Bernard (2001), *El museo virtual*, Gijón, Ediciones Trea.
- Eraso, Santiago (2008), "Tres apuntes sobre política cultural", en *Minerva: Revista del Círculo de Bellas Artes*, N° 7, pp. 119-121.
- Fahy, Anne (1995), "New Technologies for Museum Communication", en *Museum, Media, Message*, Eileen Hooper-Greenhill (ed.), Abingdon, Routledge.
- Heath, Christian y Vom Lehn, Dirk (2004), "Configuring Reception: (Dis-) Regarding the 'Spectator' in Museums and Galleries", en *Theory, Culture and Society*, Vol. 21 N° 6, pp. 43-65.
- Lin, Alec y Gregor, Shirley (2006), "Designing Websites for Learning and Enjoyment: a Study of Museum Experiences", en *International Review of Research in Open and Distance Learning*, Vol. 7 N° 3, <http://www.irrod.org/index.php/irrod/article/viewArticle/364>, 02-12-2015.
- Martín, Carolina y Castell, Jùlia (2010), "Análisis y clasificación de los modelos interactivos",

- en *Manual de museografía interactiva*, Joan Santacana y Carolina Martín (coords.), Gijón, Ediciones Trea.
- Martínez Sanz, Raquel (2012a), “Estrategia comunicativa digital en el museo”, en *El Profesional de la Información*, Vol. 21 N° 4, pp. 391-395.
- _____ (2012b), “Nuevos retos comunicativos para los museos y centros de arte: el valor del portal web”, en *Boletín de Interpretación* [revista electrónica], N° 26, pp. 16-17, <http://interpretaciondelpatrimonio.com/boletin/index.php/boletin/article/view/284>, 24-01-2016.
- _____ (2015), *Los museos de Castilla y León ante el reto de la web social: un estudio exploratorio de la relación museo-usuario en el ciberespacio*, Valladolid, Consejo Económico y Social de Castilla y León, <http://www.cesecyl.es/es/publicaciones/premios/museos-castilla-leon-reto-web-social.ficheros/29775-Premio%202015%20accesit2.pdf>, 28-11-2016.
- Moreno, Isidro (2002), *Musas y nuevas tecnologías: el relato hipermedia*, Barcelona, Paidós Ibérica.
- _____ (2012), “Narrativa hipermedia y transmedia”, en *Creatividad y discursos hipermedia*, Verónica Perales Blanco (ed.), Murcia, Universidad de Murcia. Servicio de Publicaciones.
- _____ (2015), “Interactividad, interacción y accesibilidad en el museo transmedia”, en *ZER: Revista de Estudios de Comunicación*, Vol. 20 N° 38, pp. 81-107.
- Pérez Latorre, Óscar (2012), “Del ajedrez a starcraft: análisis comparativo de juegos tradicionales y videojuegos”, en *Comunicar*, Vol. 19 N° 38, pp. 121-129.
- Ribas, Ignasi (2010), “El discurso interactivo de difusión cultural: innovación y lectores electrónicos”, en *Hipertext.net*, N° 8, http://www.upf.edu/hipertextnet/numero-8/discurso_e-readers.html, 15-12-2015.
- Schweibenz, Werner (2004), “The Development of Virtual Museums”, en *ICOM News*, N° 3, p. 3, http://icom.museum/fileadmin/user_upload/pdf/ICOM_News/2004-3/ENG/p3_2004-3.pdf, 24-02-2016.
- UNESCO (2016), *Re-pensar las políticas culturales*, México, UNESCO, http://en.unesco.org/creativity/sites/creativity/files/gmr_es.pdf, 28-11-2016.
- Valdés Sagüés, María del Carmen (1999), *La difusión cultural en el museo: servicios gestionados al gran público*, Gijón, Ediciones Trea.
- Villalonga Campos, Fernando (2012), “La cultura sin política o el fin de la política cultural”, en *Cuadernos de Pensamiento Político*, N° 36, octubre-diciembre.

Vives, Josep (coord.) (2009),
*Digitalización del patrimonio:
archivos, bibliotecas y museos en
la red*, Barcelona, Universitat
Oberta de Catalunya.

Vom Lehn, Dirk y Heath,
Christian (2005),
“Accounting for New

Technology in Museums”,
en *International Journal
of Arts Management*, Vol. 7
N° 3, pp. 11-21, http://www.vom-lehn.net/Dirk_vom_Lehn/Publications_files/vom%20lehn-Accounting-.pdf, 12-03-2015.