

## **Mikel Asensio Brouard e Elena Asenjo Hernanz**

*Mikel Asensio Brouard*, es doctor y profesor senior, es director del centro cultural y museo de la Universidad Autónoma de Madrid, profesor de museología en varias universidades españolas e iberoamericanas; y director de proyectos de I+D+i y de tesis doctorales sobre Museos y Patrimonio (ver publicaciones y CV en [www.uam.es/mikel.asensio](http://www.uam.es/mikel.asensio)) Actualmente es el director del proyecto 'Museo de Frontera', un museo virtual entre España y Portugal. **Elena Asenjo Hernanz** es asistente de investigación de la Universidad Autónoma de Madrid.

# LAZOS DE LUZ AZUL\* : DEL CONTROVERTIDO USO DE LAS TICS EN MUSEOS

Mikel Asensio Brouard e Elena Asenjo Hernanz

## Resumen

La tecnología puede jugar un papel central para promover la puesta en valor del patrimonio y parece abrir enormes posibilidades de aplicación para el aprendizaje. Partiendo de esta premisa, el proyecto ‘Lazos de Luz Azul’ se planteó con el objetivo de evaluar el tipo de experiencias que utilizan como recurso las nuevas tecnologías en más de un centenar de instituciones de presentación del patrimonio españolas. Los resultados que se desprenden muestran que las instituciones no disponen de enfoques teóricos coherentes desde los que plantear el papel de las nuevas tecnologías, por lo que se implantan nuevas tecnologías bajo criterios muy superficiales, cambiantes y desde un enfoque muy tradicional. Esto da lugar a una mayor extensión de tecnologías 1.0., mientras que las experiencias 2.0. y 3.0. siguen siendo minoritarias aunque interesantes.

**Palabras Clave:** Nuevas Tecnologías, Páginas Web, Aprendizaje Informal

\* ‘Lazos de luz azul: Estándares de Calidad en el Uso de Nuevas Tecnologías para el Aprendizaje en Museos y Espacios de Presentación del Patrimonio. Proyecto I+D+i financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación (Ref, SEJ2006-15352 ). ) <http://www.uam.es/proyectosinv/idlla/>

### **Abstract**

Technology can play a central role improving the consideration of heritage as well as for its application as a tool for learning. From this premise, the Blue Light Loops project assumed the goal of evaluate the kind of experiences that use new technologies as resource, in more than a hundred of Spanish heritage exhibit institutions. Results obtained showed that institutions have not adequate theoretical frameworks to account for new technologies role, and that they introduce technologies following traditional and superficial criteria. This leads to a further spread of technologies 1.0., while 2.0. and 3.0. experiences are interesting, but minority cases yet.

**Keywords:** New Technologies, Web sites, Informal Learning

## 1. INTRODUCCIÓN

Durante los casi treinta años que nuestro equipo lleva investigando y dedicándose profesionalmente a la práctica museológica y de estudios de público, hemos podido observar cómo las tecnologías han empezado a expandirse en los espacios de presentación del patrimonio, no siempre de forma eficaz y eficiente. Si bien es cierto que el uso de las nuevas tecnologías se ha ido imponiendo en una gran cantidad de espacios de presentación de patrimonio, incluidos los museos, las experiencias que se desarrollan actualmente están utilizando Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (NTICs) no están planteadas de una manera reflexiva y profunda y en muy escasas ocasiones cuentan con un planteamiento inicial serio y con una evaluación aunque sea mínima. La mayor parte de las propuestas se basan exclusivamente en la presentación de los dispositivos y no recogen una discusión sobre sus ventajas e inconvenientes tanto del rango y características de los propios dispositivos como de sus usos. En la mayor parte de los casos el uso de NTICs se lleva a cabo de forma irreflexiva, sin un adecuado planteamiento teórico y sin objetivos claros que alcanzar. Por el contrario, en muchas ocasiones son las NTICs las que condicionan qué tipo de programas y servicios se ofrecen al usuario, cuando deberían ser las primeras en adaptarse a las metas educativas, o de otro tipo, que debiera tener de partida la propia institución (Asensio, Asenjo y Etxeberria, 2009). Así nos encontramos con la paradoja de que son los dispositivos los que dirigen la política museística y no al contrario.

Este es el resultado más común cuando las NTICs no se consideran como un medio, sino como un fin en sí mismo, utilizándose para dar una falsa impresión de modernidad e innovación, que se alimenta de discursos y argumentaciones basados en el marketing más que en el rigor científico o patrimonial (Fontal, 2004). De ahí la falta de definición de ciertos términos que son empleados por muchos profesionales para referirse a diferentes fenómenos, como por ejemplo “tecnología interactiva” o “museo virtual”. El propio término ‘interactivo’ se viene utilizando en la museografía para referirse tanto a dispositivos informáticos como audiovisuales, sin distinción del formato utilizado, como para referirse a manipulativos o montajes interpretativos, sin distinguir igualmente su uso o sus características desde el punto de vista del proceso interpretativo o desde las demandas cognitivas para el usuario. Las NTICs son excelentes conductores para este tipo de campañas de marketing, en buena medida, por la mitificación que sufren estos dispositivos, bajo la cuál llega a atribuirseles una eficacia intrínseca, casi mágica e independiente de los programas y contenidos que albergan. Por lo tanto, no se llevan a cabo reflexiones acerca de qué aportación diferencial conllevan respecto a otros recursos con formatos

tradicionales (para ver una descripción más extensa sobre los formatos educativos basados en montajes museográficos, consultar Asensio y Pol, 2003). De igual manera, este halo de eficacia repercute en la carencia de evaluaciones objetivas y rigurosas sobre la consecución de los objetivos que teóricamente motivaron la implantación de una tecnología concreta.

Esta situación conlleva ciertas paradojas como son la presencia de cierta innovación tecnológica bajo criterios tradicionales. Así, las NTICs están siendo utilizadas sin advertir que su diseño, en la mayor parte de los casos, promueve experiencias informativas, demasiado descriptivas. Estas características han sido muy criticadas cuando se referían a métodos tradicionales, por lo que trataron de salvarse mediante la innovación tecnológica, de ahí la paradoja. A todo ello hay que añadir que una inadecuada planificación da lugar a un mantenimiento técnico casi inexistente que hace inutilizables los dispositivos poco tiempo después de su implantación. Por todo ello, es indispensable que tengamos en cuenta que las ventajas de las NTICs son sólo potenciales y dependen del tipo de tecnología que se use en cada caso, así como las características de las actividades diseñadas para ser implementadas en las mismas.

La fascinación y efectismo que rodean a las NTICs generan, potencialmente, cierta atracción sobre visitantes y gestores de patrimonio. Sin embargo, un ejemplo de que las NTICs son sólo potencialmente atractivas se nos presenta en un estudio de público que nuestro equipo llevó a cabo en el Milwaukee Public Museum. En él pudimos comprobar que cuando comparamos los dioramas y los interactivos presentes en la institución, los montajes basados en NTICs no eran los más visitados. Por lo tanto, un gestor patrimonial podría equivocarse si implanta un determinado dispositivo pensando que esta acción atraerá más usuarios a su institución. De ahí nuestra insistencia en llevar a cabo evaluaciones exhaustivas, no sólo cuando los dispositivos ya están totalmente implantados, sino también en fases previas a este proceso.

Otro tema preocupante son los efectos perversos de las NTICs, no siempre detectados ya que faltan evaluaciones rigurosas. Por efectos perversos nos referimos a que los dispositivos pueden disparar comportamientos erróneos no previstos en el diseño original o bien por problemas de diseño o bien por problemas de que los dispositivos permiten malos usos no predichos por los diseñadores del sistema. Pongamos un par de ejemplos sobre el uso de las audioguías, uno de los dispositivos más extendidos y utilizados en los museos y sobre los que supuestamente está aceptado que aumentan por sí mismos la calidad de la visita. Pues bien, las audioguías suelen provocar un efecto de individuación de la visita muy perjudicial si nuestro objetivo es que las personas interactúen entre sí, dialoguen e intercambien

opinión y generen opiniones colaborativas. Otro punto es que las audioguías suelen ser la excusa para validar una visita tradicional, igual de descriptivista que los textos de catálogo más tradicionales, por no certificar que la mayoría utilizan un mensaje encriptado, de alto nivel conceptual, inasequible para la mayoría de los visitantes. Otro ejemplo de efecto perverso de otro dispositivo. En nuestra investigación hemos podido comprobar que en varias videoguías o en dispositivos de PDAs los usuarios generan una conducta de dependencia del mensaje que aparece en la pantalla y se terminan olvidando del museo, el colmo es cuando miran las piezas o la obra de arte en la pequeñísima pantalla de apenas tres o cuatro centímetros mientras que no dirigen su mirada al original que tienen delante.

Si bien es cierto, que si tenemos en cuenta que las NTICs son herramientas al servicio de otros objetivos, éstas nos plantean posibilidades que no podrían llevarse a cabo de otra manera (Balsa Carvalho de Pinho, 2007; Kirriemuir and McFarlane, 2004). Así, el programa *Open Exchange*, indicado por el MOMA y en el que colaboramos distintas instituciones de presentación del patrimonio y centros universitarios<sup>1</sup> de España y Estados Unidos, es un claro ejemplo del uso de la NTICs para conseguir aprendizaje interactivo y colaborativo entre personas ubicadas en distintos países, que consiguió unos resultados más que satisfactorios. Este programa incluía recursos tales como: videoconferencias, lecturas, guiones de trabajo y ‘chats’ previos y posteriores a los guiones de trabajo.

El ejemplo que acabamos de comentar formaría parte de la llamada Web interactiva. Son muchos los estudios que han expuesto diversas tipologías de este recurso en concreto, siendo la más conocida la que distingue entre Web 1.0., Web 2.0. y Web 3.0. En nuestra opinión, esta taxonomía no sólo puede aplicarse a los recursos web, sino que puede ampliarse a todos los recursos digitales. Sin embargo, esta clasificación no está exenta de la confusión terminológica que comentamos con anterioridad, por lo que se hace necesario especificar qué entendemos nosotros por las tecnologías 1.0., 2.0. y 3.0. en el ámbito de presentación del patrimonio. Las plataformas 1.0. son aquellos dispositivos informativos y descriptivos. El usuario es un mero receptor pasivo que sólo puede elegir a qué tipo de información tiene acceso. Dentro de esta categoría estarían la gran mayoría de las páginas web, dispositivos de sala y las audioguías. Es decir, la gran mayoría de recursos tecnológicos que suelen emplearse en el ámbito de la interpretación del patrimonio.

<sup>1</sup> *The Bronx Museum of Art; The Whitney Museum of American Art; Cooper Hewitt National Museum of Design; The Studio Museum in Harlem; El Museo del Barrio, New York; The Museum of Modern Art. Museo Nacional Centro De Arte Reina Sofía (Coordinación); Caixa Forum; Artium, Instituto Valenciano de Arte Moderno; El Centro Gallego de Arte Contemporáneo; La Fundació Miró de Palma de Mallorca; Columbia University y la Universidad Autónoma De Madrid.*

Las plataformas 2.0. serían aquéllas en las que los usuarios pueden comunicar algo al resto de la comunidad, como por ejemplo los blogs o aquellos dispositivos que permiten subir o integrar a sus contenidos fotos, videos y/o comentarios. Poco a poco, las páginas web van incorporando cada vez más este tipo de servicios, aunque una vez más, su mantenimiento sigue siendo el principal handicap de estas aplicaciones.

Por último, las plataformas 3.0. son aquéllas en las que el usuario puede interactuar y participar en los contenidos. Podemos citar como ejemplos las wikis, las narraciones conjuntas y ciertos juegos interactivos.

## **2. LAZOS DE LUZ AZUL: PRESENTACIÓN Y ACCIONES**

Lazos de Luz Azul es un proyecto que nace bajo el objetivo general de estudiar las prácticas de uso de las tecnologías en los programas y acciones comunicativas e interpretativas de museos y otras instituciones patrimoniales. Para ello se llevó a cabo un conjunto de acciones que intentaron recoger el máximo número de tecnologías y las más innovadoras que actualmente se están empleando en estos contextos.

Siendo este su objetivo, el primer reto del proyecto fue encontrar instituciones que efectivamente tuvieran dispositivos tecnológicos de cierto impacto y con cierta representatividad. Por ello elegimos instituciones en las que las tecnologías tenían un mantenimiento razonable y cierto protagonismo durante el recorrido expositivo. Debido a que las NTICs aún no se encuentran totalmente implantadas en los museos españoles tuvimos pocos lugares entre los que elegir y tuvimos que adaptarnos a lo que encontramos sacrificando en nuestros estudios algunos aspectos experimentalistas.

Por razones de espacio nos centraremos únicamente en cuatro acciones que compartían como meta común hacer un análisis, desde distintos puntos de vista, sobre qué características de las NTICs evaluadas resultan más satisfactorias para usuarios. En primer lugar veremos un estudio observacional sobre la atraktividad de diferentes NTICs que se encuentran fijadas en un área de interpretación. El segundo y tercer estudio muestran dos evaluaciones de satisfacción de dos dispositivos móviles: audioguías y PDAs. Por último, nos detendremos brevemente a comentar los resultados de una evaluación de páginas web de 269 museos españoles. Como veremos a continuación, los resultados muestran que las características más valoradas suelen ser las que tienen que ver con la interactividad que el dispositivo proporciona al usuario y, por lo tanto, las que se refieren a los rasgos de las plataformas 3.0. definidos anteriormente.

### **La atraktividad de las NTIC fijas.**

En la introducción ya resaltábamos que una de las potencialidades de las NTICs es su capacidad para atraer a los visitantes. Para indagar en este aspecto desarrollamos un estudio observacional en el área de interpretación del Museo de la Biblioteca Nacional. Dicho estudio pretendía comprobar si la única tecnología que generaba un pequeño producto, fruto de la interacción entre el usuario y el dispositivo, atraería a un número significativamente mayor de usuarios. Los resultados mostraron que, efectivamente, la tecnología más interactiva es la que a más visitantes atraía y con la que interactuaban durante más tiempo, a pesar de su sencillez. Este dispositivo podría considerarse cercano a las plataformas 3.0., mientras que el resto de las tecnologías evaluadas, por su carácter meramente informativo, pertenecía exclusivamente al grupo de 1.0. (para ver los detalles del estudio consultar Asenjo, Hernández, Gómez y Asensio, en prensa)

### **La satisfacción de NTIC móviles.**

En el segundo y tercer estudio analizamos la percepción y satisfacción suscitadas por dos dispositivos móviles: audioguías y PDAs, respectivamente. La evaluación de las PDAs se llevó a cabo en el Museo Marítimo de Barcelona, mediante un cuestionario diseñado por nuestro equipo, el cual indagaba sobre las ventajas y desventajas de esta tecnología, así como sobre la satisfacción suscitada con respecto a otros recursos tradicionales. A su vez, se aplicó el mismo cuestionario para evaluar los mismos aspectos sobre audioguías tradicionales en cuatro museos: Museo del Traje, Museo y Centro de Arte Reina Sofía, Museo Sorolla y Museo Guggenheim de Bilbao, para finalmente hacer una comparación entre ambos tipos de sistemas. Los resultados muestran que las características más valoradas son la amplia cantidad de información que proporcionan ambos dispositivos, así como la capacidad que otorga al usuario para decidir cuándo y dónde tiene acceso a la información. El punto débil más señalado para ambos es una baja interactividad o capacidad del usuario para hacer preguntas, comentarios, etc. La audioguía es una tecnología en la que el receptor tiene un papel de carácter pasivo, por lo que sería una plataforma 1.0., mientras que las PDAs comienzan a tener las opciones comunicativas con cierta elaboración, como puede ser el envío por e-mail de determinada información o de suscribirse a un boletín de noticias. Estos nuevos servicios lo van acercando más a la categoría 2.0. Por último, es relevante mencionar que en las valoraciones finales la PDA fue, estadísticamente hablando, significativamente mejor valorada que la audioguía (para ver los detalles del estudio consultar Asenjo, López y Mayolas, en prensa).

### **Características de las web 1.0., 2.0. y 3.0.**

El cuarto estudio consistió en el análisis de 289 páginas web de museos españoles.



Para ello elaboramos un protocolo de evaluación de una serie de aspectos que suelen estar presentes en este tipo de recursos y que se relacionan estrechamente con el concepto de interactividad. El principal objetivo fue comprobar hasta qué punto los recursos web de los museos españoles se encuentran en una categoría 1.0., 2.0. ó 3.0.

Debido a que los resultados nos dan una aproximación muy completa sobre las características más definitorias de las plataformas 1.0. 2.0. y 3.0. y a la representatividad de dicho estudio, procederemos a explicar con más detalle los resultados obtenidos.

Los principales resultados obtenidos muestran que las páginas web son utilizadas por las instituciones de exhibición del patrimonio para darse a conocer entre sus usuarios potenciales y como herramienta expositora de sus contenidos (web 1.0.). La gran mayoría de estos casos son panfletos informativos en los que se presenta una información mínima y desactualizada. Algunas instituciones no llegan a poner la información básica completa (horarios, dirección y teléfono) o dicha información no está fácilmente accesible. Por otro lado, las iniciativas que promueven una mayor comunicación entre la institución y los usuarios, y entre los propios usuarios (web 2.0.), así como un papel más activo por parte de estos últimos para influir de forma saliente en la institución o los contenidos web (web 3.0.) son muy escasos, llegando a ser prácticamente inexistentes en el último caso, o bien con un mantenimiento tan irregular que su uso se convierte en impracticable.

Tabla 1. Frecuencias Colaboración

Presencia de Foros	2.6%
Presencias de Chat	0%

Por lo tanto, la llamada web 2.0. está lejos de establecerse como predominante entre las webs de los museos españoles y mucho más aun la web 3.0. Prueba de ello es que absolutamente ninguno de los museos evaluados tenía un Chat activo, y un número ínfimo presentaba foros, como podemos ver en la Tabla 1. Aunque esta sea la situación general, es cierto que hay pequeñas iniciativas como pueden ser las llevadas a cabo por algunos museos muy pequeños para conseguir entornos web más participativos. Estos museos en concreto mantienen un foro abierto para sus

usuarios, otorgándoles un papel más activo, pero no dejan de ser actuaciones muy puntuales y en museos muy alejados de las instituciones relevantes en el panorama nacional o regional.

En cuanto al ámbito educativo, en general, la situación no mejora, ya que la mayoría de páginas sólo describen las actividades que se llevan a cabo de forma presencial en el museo. Aunque en este caso también existen excepciones, en general las actividades online que se proponen no suelen tener objetivos educativos concretos, la mayoría no presentan actividades definidas para distintos grupos de edades y en su totalidad no motivan una segunda visita a esta sección de la página web. Entre los museos más sobresalientes en este aspecto podemos señalar al Cosmocaixa, que presenta una variedad de recursos y actividades educativas considerable y con contenidos educativos relacionados claramente con el ámbito científico.

Así, podemos concluir que aunque la Web 2.0. no está extendida entre los museos españoles, poco a poco va emergiendo, por un lado, una inquietud para desarrollar servicios online para los usuarios y, por otro, la necesidad de reservar un espacio donde la comunicación entre los usuarios, la institución y entre los propios usuarios sea posible. Al mismo tiempo, aunque a la Web 3.0. aún le queda mucho camino por recorrer, algunas instituciones van entendiendo la necesidad de ceder un mayor protagonismo y participación a los usuarios y visitantes potenciales (para ver con mayor profundidad los detalles del estudio consultar Asensio y Asenjo, en prensa).

### 3. CONCLUSIONES

Como hemos visto a lo largo de este artículo, las NTIC tienen ciertas potencialidades para la comunicación, interpretación y aprendizaje en contextos de presentación del patrimonio. Sin embargo, las tecnologías no son a priori una garantía de éxito. Es necesario diseñar buenos programas y contenidos que realmente aprovechen esas potencialidades tecnológicas. Por ello el objetivo no debería ser seguir haciendo las mismas cosas con herramientas digitales, sino empezar a hacer cosas nuevas que mejoren la interpretación y aprendizaje del arte y, por qué no, la diversión y entretenimiento por parte de los visitantes.

Antes señalamos la escasez de apuestas tecnológicas en estos contextos y la necesidad que tuvimos de seleccionar algunos de los museos con una apuesta tecnológica razonable. Incluso siendo así, comprobamos que la mayor parte de las tecnologías tienen un carácter muy descriptivo e informativo. Sin embargo, los usuarios parecen verse atraídos por aquellos dispositivos que les otorgan un papel activo, que les permiten participar del alguna forma, por muy sencilla que sea. La presencia de tecnologías más interactivas llega a convertirse en una demanda cuando se les pregunta de forma directa.

De esta manera podemos considerar los resultados de los estudios presentados como indicadores del camino a seguir para crear dispositivos cada vez más eficaces y atractivos para el público. Sin embargo, no estamos diciendo que las plataformas 1.0. deban desaparecer, sino que deben dosificarse y emplearse en aquellos casos en los que criterios racionales justifiquen su uso. Los tres tipos de plataformas, 1.0., 2.0. y 3.0., son recursos complementarios que deben alcanzar su máximo desarrollo para ser utilizados de forma equilibrada.

Por último, la consecuencia más importante de toda esta investigación es a nuestro juicio la constatación de la escasez de evaluación, lo que impide una posición mínimamente crítica sobre el uso de estas tecnologías en el contexto patrimonial. Las tecnologías no son un objetivo en sí mismas y como tal es necesario aplicarlas con un espíritu más reflexivo y valorativo, de manera que veamos sus ventajas e inconvenientes, con el fin de que garanticemos la eficacia de unas inversiones que casi siempre son gravosas para los presupuestos de nuestras ya de por sí exiguas cuentas de nuestras instituciones de presentación del patrimonio.

#### 4. REFERENCIAS

Asensio, M. y Asenjo, E. (en prensa), *Lazos de Luz Azul. Museos y Tecnologías 1, 2 y 3.0*. Editorial UOC.

Asenjo, E., López, O. y Mayolas, M. (en prensa), “El uso de las PDA en Museos: el caso del Museu Marítim”. en M. Asensio y E. Asenjo (Ed.). *Lazos de Luz Azul. Museos y Tecnologías 1, 2 y 3.0*. Editorial UOC.

Asenjo, E., Hernández, G., Gómez, S. y Asensio, M. (en prensa), “Interacción, Manipulativos, Interactivos: un estudio de caso en el Museo de la Biblioteca Nacional”, en M. Asensio y E. Asenjo (Ed.). *Lazos de Luz Azul. Museos y Tecnologías 1, 2 y 3.0*. Editorial UOC.

Asensio, M. Asenjo, E. Etxeberria, A. (2009), “Websites and Museums: New Informal Learning Applications”, *Proceedings of ECEL; The 8<sup>th</sup> European Conference on e-Learning held at the University of Bari, Italy*.

Asensio, M. y Pol, E. (2003), “Aprender en el museo”, *Íber. Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*, 36, pp. 62-77.

Balsa Carvalho de Pinho (2007), “Museus e internet. Recursos online nos sitios Web dos museus nacionais portugueses”, *Revista TEXTOS de la CiberSociedad*, 8. <http://www.cibersociedad.net/textos/articulo.php?art=143> (Visitado el 14 de julio 2010)

Fontal, O. (2004). “Museos de arte y TICs: usos, tipologías, ejemplos y derivaciones”, en M.I. Vera y D. Pérez (eds.), *La formación de la ciudadanía: Las TICs y los nuevos problemas*. Alicante, Universidad de Alicante.

Kirriemuir, J and McFarlane, A. (2004), “Literature Review in Games and Learning”. Bristol: Futurelab. [http://www.futurelab.org.uk/resources/documents/lit\\_reviews/Games\\_Review.pdf](http://www.futurelab.org.uk/resources/documents/lit_reviews/Games_Review.pdf) (Visitado el 14 de Julio)