

**074 - 075**

**Debate  
e Investigación**

**Museos on-line: nuevas  
prácticas en el mundo  
de la cultura**

**PH46 - Diciembre 2003**

nen plataformas de Internet destinadas a la explicación y reconstrucción virtual de yacimientos arqueológicos como el de Vilars (Arbeca), restos arquitectónicos (monasterio de Santa María de Lavaix) o la reconstrucción de la propia Lleida musulmana (proyecto Montsuar)<sup>10</sup>.

## Las TIC en los museos: el proceso de comunicación y difusión

Debe entenderse que cuando nos referimos al empleo de las TIC no deben incluirse en este apartado recursos disponibles desde hace mucho tiempo como básicos para la didáctica de una exposición, como los audiovisuales u otros, sino la concepción, realización, presentación y empleo de programas informáticos destinados a la divulgación, profundización y aprendizaje de los contenidos de una muestra y, también, a su evaluación por el público.

El objetivo fundamental de la introducción de las TIC en el programa didáctico de una institución museográfica es superar los conceptos indicados de tiempo y espacio. El visitante debe poder acercarse a la exposición monográfica (o bien a las colecciones permanentes) con una perspectiva diferente de cómo se ha hecho tradicionalmente hasta ahora. Las páginas web de las instituciones culturales deben permitir acceder a sus fondos o a las piezas que integran una muestra temporal, desde los domicilios o los centros de docencia, investigación y, en un futuro próximo, los puntos de ocio telemático, para poder obtener unas informaciones y nivel de contenidos que difícilmente se podrían alcanzar mediante una visita presencial. Esta consulta de los fondos debe permitir también a las personas interesadas en un acto o equipamiento cultural preparar sus visitas físicas a los equipamientos referidos, pero también prolongar la actividad cultural que supone la visita mediante los contenidos vertidos en las páginas

web, fijando los conocimientos adquiridos o, simplemente, respondiendo a las preguntas o curiosidades que se hayan podido generar a raíz del conocimiento directo de la muestra. La función pedagógica de los grandes equipamientos culturales estaría entonces activa más allá de los condicionantes físico y temporal indicados anteriormente.

Las páginas web permiten también introducir todos aquellos elementos y recursos didácticos que son difíciles de incluir dentro de un discurso expositivo tradicional: textos especializados, ilustración gráfica complementaria, montajes de realidad virtual, enlaces con recursos de la red Internet para permitir la ampliación de los contenidos, y otros elementos que, no por ser más simples son menos necesarios en los campos de la didáctica y la difusión de contenidos como los glosarios o las bibliografías en soporte electrónico y convencional destinadas a la prosecución de la tarea de construcción del conocimiento por parte del usuario de un equipamiento, o también (por qué no) los juegos. Las páginas web dedicadas a exposiciones temporales o a colecciones permanentes tienen también problemas que se han de plantear y resolver para que el empleo de las TIC no signifique tan sólo un envoltorio de modernidad vacío de contenido didáctico. Es decir, no se trata de realizar un empleo indiscriminado de las TIC como resultado de la presión social y mediática, sino adaptar este recurso tecnológico a unas necesidades específicas, a unos planteamientos básicos y concretos destinados a resolver, ampliar o complementar una parte del discurso museográfico.

La página web de un museo o de una exposición temporal debe ser, en todo momento, un elemento vivo. Es decir, debe convertirse en una herramienta que no tan sólo proporcione informaciones básicas y primarias sobre el hecho cultural (como los horarios o el sistema de acceso) sino que realmente, por su diseño y contenidos, impulse al usuario a hacer uso del mismo de forma continuada, explorando todas sus posibilidades y obligándolo, por el interés creado, a

## Opinión del lector

**I+D arqueológico. Las nuevas tecnologías al servicio del patrimonio histórico**

**Francisco J. Sánchez García y Antonio D. Bravo Carrasco**  
Investigación y Desarrollo Arqueológico

Hoy día, el desarrollo de las tecnologías de la información y las telecomunicaciones ofrecen un amplio abanico de nuevas posibilidades, algunas de ellas insospechadas y sorprendentes, para la difusión y gestión del Patrimonio. El avance en la programación informática, el tratamiento digital de imágenes, sonidos y modelado 3D, los dispositivos de última generación en comunicación inalámbrica y microcontroladores, etc., puede ser de gran utilidad y atractivo para aquellos in-

teresados en generar nuevas experiencias en el ámbito de la Cultura y el Patrimonio.

Sin embargo, creemos que esto último, la tecnología en sí misma, no debiera ser la causa y fin de un proyecto o producto cultural, sino un medio para obtener unos resultados más satisfactorios y estimulantes para el público al que van destinados. De lo contrario, y suele suceder, el Patrimonio queda oculto o relegado a un segundo plano, tras un tapiz tecnológico donde lo que importa es la aplicación de tal o cual programa, sin que se entienda el sentido de dichas aplicaciones. Esta situación es propia de las iniciativas oportunistas que nacen desde la improvisación y sin la necesaria reflexión sobre lo que el Patrimonio y su puesta en valor significan realmente. En este sentido, podríamos afirmar que las nuevas tecnologías alejan el Patrimonio de la sociedad.

Pero si llegamos a las nuevas tecnologías desde una praxis y reflexión adecuadas, las necesidades culturales pueden ser trans-

regresar con frecuencia a la página para continuar disfrutando de la documentación que puede obtener en ella. Si una muestra temporal o una exposición permanente cumplen realmente con las funciones exigibles a una institución cultural por lo que respecta a la divulgación del conocimiento y la transmisión de la cultura a la sociedad, tan sólo se puede analizar a partir de la realización de encuestas entre los visitantes (es decir, entre los usuarios del equipamiento) puesto que si no, las conclusiones se reducen estrictamente a la esfera de los técnicos y se hace difícil apreciar si una actividad museográfica ha cumplido con su objetivo último de transmitir información a la sociedad. Para responder a esta cuestión, es evidente que las TIC constituyen un recurso indispensable para conocer la opinión de los visitantes, tanto presenciales como virtuales.

## Criterios para conocer la respuesta del público

Desde el mundo de las ciencias sociales, los últimos años se han publicado muchos estudios teóricos sobre el nuevo paradigma de la sociedad de la información en general y sobre el concepto de hipertexto en particular. En la actualidad, no existen unos criterios estandarizados y homologados para evaluar los recursos hipermedia. Lo que sí podemos encontrar son algunas iniciativas desde diversos ámbitos profesionales que proponen criterios para la evaluación cualitativa de las webs. No obstante, y como vemos a continuación, todos ellos abarcan aspectos parciales del proceso de evaluación, dejando de lado su necesaria interrelación. En primer lugar, un número importante de criterios son los que provienen de profesionales del mundo de la documentación y la biblioteconomía<sup>11</sup> que intentan establecer unos ciertos parámetros evaluativos. Una vez analizados y contrastados con nuestra experiencia profesional pudimos establecer que estos criterios priorizan los aspectos del contenido y tratan de



3



4

formadas en posibilidades de optimizar y ofrecer nuevas perspectivas más atractivas y sugerentes para generar valor añadido al Patrimonio Histórico. Esta situación supone servirse de las tecnologías dentro de un discurso histórico, donde las directrices vengan dadas por las necesidades e intereses patrimoniales y no al contrario, es decir, utilizar las tecnologías como medio, y no como un fin en sí mismas. En este sentido, podríamos afirmar que las nuevas tecnologías acercan el Patrimonio a la sociedad.

Como ejemplos de esta simbiosis podríamos poner una muestra de nuestra experiencia profesional en Investigación y Desarrollo Arqueológico, donde pretendemos, desde la investigación más rigurosa, poner en desarrollo y en valor el Patrimonio Histórico. Y una de nuestras líneas de trabajo, impulsada a raíz de nuestra estancia en el Centro Andaluz de Emprendedores (CADE) de la Consejería de Empleo y Desarrollo Tecnológico y ubicado en el Parque Tecnológico de Andalucía (Málaga), es

precisamente la implementación de nuevas tecnologías en proyectos de puesta en valor del Patrimonio, mediante un equipo multidisciplinar de arqueólogos, historiadores, ingenieros de telecomunicaciones y de informática.

Así, se ha desarrollado un CD-Rom Multimedia Interactivo, donde se abarca la amplia oferta cultural y patrimonial de un municipio tan destacado como es Almedinilla (Córdoba). El resultado es la creación de una Visita Virtual donde el usuario navega sobre el pueblo y se adentra en aquellos hitos destacados (villa romana de El Ruedo, poblado ibero de Cerro de la Cruz, Museo Histórico, Ecomuseo del río Caicena, etc.), todo en un entorno 3D inmersivo, donde la navegación es libre y directa, en primera persona, con músicas originales, voces en off y efectos de sonido incluidos. Además, se incluye un juego educativo y divertido sobre la villa de El Ruedo y el mundo romano, y documentación extra para quienes deseen saber más, así como material didáctico susceptible de ser utilizado por educa-

**076 - 077**

## **Debate e Investigación**

**Museos on-line: nuevas  
prácticas en el mundo  
de la cultura**

**PH46 - Diciembre 2003**

forma marginal los aspectos formales y de navegación que consideramos fundamentales para el análisis de cualquier web. En segundo lugar, otra fuente útil para poder establecer criterios de evaluación son las guías de estilo para la confección de páginas web editadas por algunas instituciones. Estas guías ponen énfasis en aspectos formales y tecnológicos, pero dejan de lado aspectos de contenido, o los tratan de forma muy genérica. Finalmente, en los últimos años, ha surgido la preocupación por los conceptos relativos a la navegación, o lo que algunos autores han denominado “usability” o “facilidad de uso”, que se ha visto reflejada en la edición de algunos estudios pioneros en la materia. Estas publicaciones profundizan en estos aspectos, pero no establecen unos criterios propiamente dichos de evaluación y omiten todo lo relacionado con el contenido.

Consideramos que el motivo por el que ninguna de estas tres fuentes proporcionan unos criterios válidos radica en la aproximación parcial al concepto de hipertexto. Un enlace web podría definirse como la interrelación entre un contenido, una visualización de este contenido y su funcionamiento. Estos tres aspectos –el de contenido, el formal y el de navegación– son inseparables y simbióticos uno del otro. Una página web no puede analizarse parcialmente ni de forma sectorial, ya que en Internet, el contenido, la forma y el funcionamiento son las tres dimensiones en que el hipertexto se configura. Por tanto, los criterios de valoración propuestos deben contemplar estos tres aspectos y las interrelaciones mutuas que generan. Así, y después de todo el proceso de investigación desarrollado en el grupo ÓLIBA en cuanto a seguimiento, evaluación y estudio de público, consideramos que unos criterios válidos de evaluación deberían contemplar una serie de parámetros:

### **En el ámbito de los contenidos**

Debería considerarse si la información ofrecida es relevante, está tratada con rigor y precisión y ofrece algún valor añadido sobre

el que podía ofrecer una visita presencial. También debería valorarse si el lenguaje cumple los mínimos exigibles de rigor gramatical y sintáctico, si el registro y el tono del discurso es accesible para todo tipo de públicos y si la información se ofrece según las potenciales necesidades del usuario.

### **En el ámbito formal**

Debería valorarse especialmente que la visualización de las páginas fuese atractiva para el usuario, que no existiesen problemas de lectura del contenido como consecuencia de un deficiente contraste de color, por un cuerpo de letra demasiado pequeña o por el empleo de una tipografía de difícil lectura. También debe tenerse en cuenta la función de las imágenes dentro del discurso, valorando positivamente aquellos casos en los que las imágenes cumplen una función informativa. Otro aspecto a contemplar ha sido la observación de si la incorporación de elementos gráficos y multimedia retrasa excesivamente la descarga de la página, valorando negativamente las webs en que este hecho se producía. Finalmente, también se valora de forma positiva las páginas web que contemplan en su diseño opciones de accesibilidad para usuarios con algún tipo de minusvalía.

### **En el ámbito de la navegación**

Se valoraría especialmente la organización de la información y cómo se presenta al usuario. Se tiene en cuenta la existencia y tipología de ayudas a la navegación presentes en la web, y la cantidad y facilidad de acceso a los conectores necesarios para poder visualizar correctamente la web. Finalmente, se debe valorar la presencia o no de recursos interactivos para el usuario y también qué grado de interactividad proporcionan.

En la valoración conjunta de estos factores, debería añadirse un nuevo concepto, **cibermuseografía**, el cual recogería aquellos aspectos específicos del sector del patrimonio ligados a la proble-

dores. La finalidad ha sido la de promocionar la oferta cultural de un municipio andaluz, donde lo importante no es tanto el pretender que el interesado se lleve el Patrimonio a casa, sino el llevar al interesado de su casa al Patrimonio.

Por otro lado, hemos desarrollado un sistema de Visita Arqueológica Virtual Inmersiva (in situ) en yacimientos arqueológicos o monumentos mediante tecnologías de Realidad Virtual. Ello supone la restitución tridimensional, con capacidad de libre visualización y perspectiva, mediante Realidad Aumentada, es decir, la reconstrucción virtual sobre el propio yacimiento, de manera que se puede visualizar de forma directa e inmediata la correspondencia entre lo que queda hoy y lo que habría en un momento determinado de la vida del espacio histórico original, incluyendo mobiliario, objetos, efectos de sonido, luces, paisajes... e incluso personajes virtuales. Y todo ello en el mismo yacimiento, sin que suponga perjuicio alguno a su estructura. Esto permite una comprensión inmediata y en tiempo real del

bien patrimonial para el visitante, solucionando una de las principales problemáticas en cuanto al contacto del ciudadano con el Patrimonio Arqueológico se refiere. De nuevo se pretende acercar el Patrimonio a la sociedad.

Junto a estos ejemplos, existen otros muchos que pueden diversificar y complementar una oferta cultural y patrimonial, como pueden ser las producciones audiovisuales, la creación de centros de interpretación y museos interactivos o conexiones de información patrimonial (webs o redes locales). Todo ello, con una adecuada preparación, planeamiento y un equipo humano y técnico apropiado puede generar experiencias innovadoras y crear nuevas formas de riqueza desde el Patrimonio Histórico.

Más información en:

[www.ida.multiservers.com](http://www.ida.multiservers.com) / [ida@archaeologist.com](mailto:ida@archaeologist.com)