

LOS PROYECTOS DE EDUCACIÓN EN MUSEOS A TRAVÉS DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS

Cèsar Carreras

Universitat Oberta de Catalunya (UOC)

En la mayoría de proyectos multimedia realizados para la difusión del patrimonio de los museos se conjugan diversos intereses, como la creación de materiales educativos principalmente para público escolar y universitario, preservación de los objetos o espacios patrimoniales, y máxima accesibilidad para cualquier tipo de público. Si hasta ahora eran los grandes equipamientos culturales (museos, parques nacionales) los únicos capaces de invertir en nuevas tecnologías para favorecer la difusión de sus tesoros culturales, la aparición de Internet ha permitido que pequeños centros locales puedan utilizar la tecnología para proporcionar “visibilidad” a sus recursos y, por tanto, promocionar su turismo cultural¹.

Una de las características de los recursos patrimoniales es su carácter educativo, de transmisión de conocimiento, para aquellas personas que desean visitarlos. Se trata de aprovechar su visita, en tiempo de ocio, para transmitir nuevos conocimientos sobre monumentos,

objetos, personas, culturas o entornos; teniendo en cuenta el elemento lúdico. Por lo tanto, la forma de presentar y difundir este patrimonio cultural debe incorporar una parte educativa y otra de entretenimiento.

Los especialistas en museografía hablan siempre de la educación no formal que ofrece una institución como un museo requiere de un tratamiento diferenciado, que combine el entretenimiento con el aprendizaje, ya que la visita se realiza en tiempo personal de ocio (*edutainment*). Con este mismo objetivo diferenciado se debe desarrollar el diseño de espacios virtuales, sobre todo en lo que refiere a las exposiciones.

La necesidad de implicar al visitante en la experiencia expositiva requiere conocer, con antelación, las preferencias, expectativas, formación del posible visitante. Una vez conocido el perfil del visitante, se deben definir un conjunto de estrategias comunicativas para conseguir transmitir el contenido de la



Aventura virtual *Guido y el señor de las Sombras* - Educathyssen.
(<http://www.educathyssen.org>).

institución. Se puede señalar que existen tres tipos de estrategia comunicativa: la estética, la pedagógica y la lúdica.

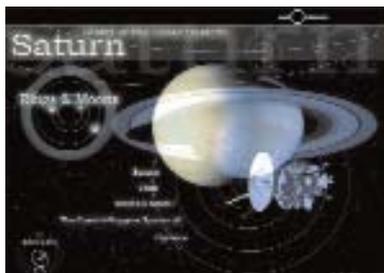
La estética supone la mera presentación del objeto, por lo tanto incita a la contemplación personal; la modalidad pedagógica tiene como objetivo la transmisión de saber; mientras que la lúdica traslada al visitante a un mundo de ficción en que él es el actor principal. Estas mismas estrategias crean en el visitante una imagen del museo que pueden convertirse en un “museo-templo” (un lugar de culto), el “museo-escuela” (un lugar de aprendizaje) y el “museo-lúdico” (un lugar de diversión).

Esta finalidad educativa y de entretenimiento modifica la forma en que se presenta el patrimonio, se debe plantear en función de las necesidades de los visitantes, y sus perfiles (escolares, universitarios, especialistas, turistas). Normalmente, en las instituciones del patrimonio se realizan actividades concretas o explicaciones a medida a través de guías, que favorecen el aprendizaje de procesos. Existen al menos tres formas de presentar el contenido que se desea aprender:

- Simbólica: forma de transmitir abstracciones a través de la palabra o la escritura. En este caso el sujeto-aprendiz es pasivo.
- Icónica: forma de aprendizaje concreta a través de material visual (cuadros, dibujos, películas), también en este caso el sujeto es pasivo.
- Activa: forma de aprendizaje a través de objetos, situaciones o

personas (conferencia, demostración, escenificación). Se aprende a través de la experimentación interactiva.

Los centros del patrimonio son ámbitos adecuados para este tipo de enseñanza no formal, de procesos didácticos y de aprendizaje que apenas se imparten en las aulas. Además, proporcionan un espacio de aprendizaje para adultos con distintos tipos de intereses. En este sentido, la utilización de las tecnologías de la información y de la comunicación permite desarrollar aprendizajes directos (en el centro) e indirectos (a través de la red) que facilitan aún más la adquisición de conocimientos, sobre todo de forma icónica y activa. En la medida que los recursos virtuales de instituciones culturales se conciben didácticamente, se pueden crear nuevas expectativas y funciones para los propios centros patrimoniales. Hoy en día, además, y como más adelante veremos, las experiencias ya clásicas entre centros de patrimonio e instituciones de la educación se empiezan ya a proyectar de forma clara también en el ámbito de lo virtual.



Una de las secciones de la del Exploratorium. (<http://www.exploratorium.edu>).

La aparición de Internet ha permitido que pequeños centros locales puedan utilizar la tecnología para proporcionar "visibilidad" a sus recursos y, por tanto, promocionar su turismo cultural

Posiblemente el museo que más ha experimentado con artefactos interactivos, tanto manuales como virtuales, es el Exploratorium de San Francisco. La interacción desarrolla el deseo de aprender, de cuestionarse los procesos y permite el aprendizaje en colaboración. En este centro, los *interactivos*, pueden ser objetos (artefactos que recrean fenómenos), conectores (ordenadores) y personas (*explainers* – jóvenes investigadores que realizan tareas intérpretes especializados dentro del museo). En los *interactivos*, tanto artefactos como conectores, plantean que su diseño favorezca la exploración más que proporcionar simplemente información. Debe provocar sorpresa, y ser estimulante para que el visitante, presencial o virtual, participe activamente.

Cuando se habla de un centro educativo, poca gente lo asocia a la función del museo, sin embargo, debido a que es una institución abierta a todo tipo de público (edades, intereses, formación...) y que lo visita en su tiempo de ocio, permite una experimentación mayor en materia de aprendizaje. Como mínimo, cada museo debe diseñar

La utilización de las tecnologías de la información y de la comunicación permite desarrollar aprendizajes directos (en el centro) e indirectos (a través de la red) que facilitan aún más la adquisición de conocimientos

sus interactivos pensando en los perfiles extremos de visitantes, los expertos y los novatos. Cualquier interactivo debe estimular a estos dos perfiles de visitantes, por lo tanto adaptarse a sus peculiaridades.

Por otra parte, en la creación de cualquier exposición presencial se busca un conjunto de elementos que puedan estimular al máximo la capacidad receptora del visitante. Wagensberg, director del CosmoCaixa, distingue entre tres tipos de elementos que pueden provocar la interactividad del visitante en museos presenciales:

- Interactividad manual o emoción provocadora (*Hands on*): en este caso se trataría de museos o exposiciones que tuvieran objetos que facilitasen la comprensión de fenómenos o procesos para distinguir entre lo fundamental y lo accesorio (museos de ciencia y tecnología).
 - Interactividad mental o emoción inteligible (*Minds on*): creación de experimentos en el museo que sirvan para explicar ideas de la vida cotidiana (museos de ciencia
 - Interactividad cultural o emoción cultural (*Heart on*): se da la prioridad a la creación de identidades colectivas, se trata de exposiciones dirigidas a estimular la sensibilidad de un colectivo de gente, pero en las que también se puede identificar cualquier ser humano².
- Hasta aquí, los conceptos teóricos de un interactivo pueden aplicarse tanto a aquellos que son reales, en el medio físico del museo, o bien a los virtuales. Ahora bien, los recursos virtuales presentan una serie de características particulares. Este tipo de recurso debe seguir una serie de principios básicos propuestos por el grupo Òliba³ de acuerdo con la evaluación de recursos externos y de nuestros propios proyectos:
- El contenido de la web nunca debe ser exactamente equivalente al contenido del museo real; muy al contrario, debe buscar su complementariedad, o sea, que incluya sólo parte de la información del museo, parte de la documentación que, o bien se halla en otros centros, o bien es inaccesible para el visitante (objetos de almacén, en restauración...).
 - El primer objetivo de la web de un museo o exposición es incentivar la visita a la exposición real para aquellos que puedan desplazarse, por tanto no debe entrar en competencia con sus contenidos, sino ser una muestra de lo que allá pueden encontrar.
 - Los recursos digitales en Internet se deben diseñar con el objetivo de preparar al público para la visita (previsita), dando una información previa que favorezca la

contextualización sobre el tema para aquel que visite el museo (biografía artística, técnicas, escuelas, palabras claves, conocimientos básicos).

■ Este mismo recurso en Internet debería ser lo suficientemente interesante como para que el usuario, una vez completada la visita presencial, pudiera volver a consultar el espacio (postvisita).

■ La web permite organizar diversos recorridos en función del interés de cada uno, desde un público generalista (término *broadcasting* en inglés) o a un público muy especializado (término *narrowcasting* en inglés). En un museo real estos recorridos no se pueden realizar simultáneamente, sino que requerirían la ayuda de diversos guías o señalizaciones para poderlos simultanearlos, con la consiguiente dificultad técnica.

■ A través de la web se deberían poder realizar actividades, experiencias y presentaciones imposibles de realizar con otros medios, como sería la contextualización de objetos a través de la realidad virtual.



Reconstrucción virtual de un taller de ilustrador en Aureum Opus. (http://oliba.uoc.edu/aureum_opus).

Por supuesto, la versión digital del museo ha de presentar el mismo discurso museográfico que se realiza en su versión real. Por lo tanto, se pueden aplicar algunos de los conceptos de teoría educacional que se han adaptado para el mundo de los museos:

- Museos de educación *didáctica-expositora*. Las exposiciones son secuenciales, en las que los componentes didácticos aparecen de forma jerárquica con el objetivo de que los visitantes aprendan. Esta misma jerarquía se puede mantener en los espacios virtuales, limitando al máximo la existencia de vínculos transversales y permitiendo que los usuarios sigan un recorrido muy pautado. Un ejemplo destacado es la web que ha ganado el premio *Museums and Web* de 2002 sobre el juego de pelota en Mesoamérica (<http://www.ballgame.org/>), que utiliza Flash 5.0 para desarrollar un recorrido pautado.

- Museos de educación *estímulo-respuesta*. Las exposiciones hacen referencia a aprendizajes de conducta, que por razones pedagógicas mantienen una estructura secuencial, de forma que los componentes didácticos también describen aquello que pueden aprender los visitantes a través de estímulos controlados. En plataformas digitales, las exposiciones deberían incluir un itinerario lineal claro, con un principio y final. Además, incorporarían elementos claves (textos, imágenes, vínculos...), que se convertirían en verdaderos estímulos para el aprendizaje.

Algunos juegos interactivos o tests de respuesta múltiple a información proporcionada dentro de la exposición, serían algunos tipos de ejemplos de estos elementos claves de aprendizaje, en este caso virtual. En la actualidad, existen algunas iniciativas de portales de juegos interactivos en Internet diseñados especialmente para la docencia no formal, como la que se desarrolla en un museo, y, sobretudo, para un público muy joven. Entre los proyectos más destacados por la calidad de sus recursos está *Discovernet* (<http://amol.org.au/discovernet>), que permite a los usuarios crear sus propias exposiciones para niños en *flash*, o ejemplos de su utilización en el portal de *Museos Virtuales* del Canadian Heritage (<http://www.virtualmuseum.ca/English/Games/index.html>).

En algunos casos se están creando aplicaciones informáticas a medida para favorecer la interactividad de los usuarios de estas exposiciones o visitas virtuales. Uno de los casos más destacados es precisamente *History Wired: a Few of our Favourite Thy* (<http://historywired.si.edu>).



Animación didáctica para explicar la evolución de las lenguas, exposición *Veus*. (<http://oliba.uoc.edu/veus>).

El contenido de la web nunca debe ser exactamente equivalente al contenido del museo real; muy al contrario, debe buscar su complementariedad

- Museos de aprendizaje a partir del *descubrimiento*. Las exposiciones se basan en aproximaciones constructivistas a la educación, en las cuales el proceso de exploración y experimentación se convierten en el eje museográfico fundamental. Estas exposiciones permiten la exploración y la interacción empleando un amplio abanico de métodos de aprendizaje y componentes dinámicos (Solanilla, 2002). En las plataformas virtuales se pueden simular fácilmente estos museos a partir de hipertextos interactivos (*hands-on experiments*) o recreando mundos virtuales en dimensiones 3-D. Uno de los ejemplos podría ser el proyecto LeMO (*Lebendiges virtuelles Museum Online* – <http://www.dhm.de> ó <http://www.hdg.de>) que crea un espacio virtual sobre la historia de Alemania gracias a la colaboración de los Museos de Historia de Berlín y la Haus der Geschichte de Bonn.

Los elementos interactivos favorecen un papel más activo de los visitantes, los cuales pueden

aprender mediante experimento y error, y entonces, analizar las razones que hay detrás de fenómenos particulares, acciones o resultados.

Dentro de esta tipología de grupo también se podrían incluir todos aquellos museos y exposiciones virtuales que demandan una participación del público en la creación de contenidos en determinadas secciones, normalmente aquellas que suponen la introducción de sus memorias u opiniones personales. Una de las primeras exposiciones que incorporaba esta aplicación fue precisamente *Recuerdo de Nagasaki* del Exploratorium de San Francisco⁴, y en la actualidad *A More Perfect Union: Japanese Americans and the USA* (<http://americanhistory.si.edu/perfectunion>).

A partir de las presentes líneas se puede intuir el gran potencial que tienen las tecnologías de la información y la comunicación en el ámbito de la educación en los museos. Tanto presencialmente, con los interactivos, juegos o entornos virtuales que aparecen en distintos centros y exposiciones, como podría ser en CosmoCaixa; o incluso en Internet, con distintas aplicaciones multimedia para presentar colecciones, temas o conceptos de forma creativa. Aunque existen numerosos ejemplos de estas aplicaciones en Internet, tal vez sería interesante destacar la labor modélica en nuestro país de Educathyssen (<http://www.educathyssen.org>) con exposiciones ideadas para el aprendizaje, material virtual para profesores y creación de comunidades virtuales. ■

En la actualidad, existen algunas iniciativas de portales de juegos interactivos en Internet diseñados especialmente para la docencia no formal, como la que se desarrolla en un museo, y, sobretudo, para un público muy joven

Notas

1. Henry Cole (fundador del Museo Victoria and Albert de Londres, s. XIX): *“Un museo puede ser una institución pasiva, durmiente, una enciclopedia... en la que el estudiante instruido, sabiendo qué buscar, puede encontrar referencias... o puede ser una institución activa de enseñanza, útil y sugerente”*.

2. La exposición “Memorias de nuestra infancia: los niños de la guerra” responde a este tipo de exposición emotiva (<http://oliba.uoc.edu/nens>) o bien el proyecto del Museo de Historia de la Inmigración en Catalunya (MHIC) (<http://www.mhic.net>).

3. El grupo Òliba es un grupo de investigación de la Universitat Oberta de Catalunya cuyo objetivo es la evaluación de la aplicación de las tecnologías de la información y comunicación

en el ámbito de los museos, archivos y bibliotecas (<http://oliba.uoc.edu>).

4. La exposición contenía un conjunto de fotografías sobre las dramáticas consecuencias del lanzamiento en Nagasaki de la primera bomba atómica, coincidiendo con su aniversario. Una de las secciones permitía la inclusión de las memorias de los participantes, mayoritariamente los japoneses que sufrieron el ataque. Debido a la extraordinaria y emotiva participación de la gente, esta sección cobró vida por sí sola.