

## El Patrimonio Digital

Aunque la práctica de mostrar colecciones de obras de arte al gran público existe desde el año 1471, cuando abre su puerta el Museo del Capitolio en Roma, las primeras formas institucionalizadas de colección y protección de bienes histórico-culturales aparecen con el entusiasmo del romanticismo nacional de principios del siglo XIX. Una de las primeras instituciones fue la Real Comisión Danesa para las Antigüedades, fundada el año 1807.

Hasta el reconocimiento del patrimonio cultural intangible, la definición legal de patrimonio cultural (como por ejemplo la de la UNESCO) se limitaba a edificios, lugares históricos, monumentos, obras de arte y otros objetos que se consideran valiosos para preservar para el futuro. La selección de objetos y el valor estético i/o histórico y el simbolismo que se les otorga depende siempre del momento histórico en que vive la sociedad depositaria del patrimonio cultural.

El uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en la gestión del patrimonio cultural está en constante expansión desde principios de los años ochenta del siglo XX. En la segunda década del siglo XXI, ya está confirmado que el cambio tecnológico ha generado un cambio del paradigma de creación, preservación, difusión y uso del patrimonio cultural y que su definición decimonónica ha quedado obsoleta. La tecnología digital hoy está asimilada en la creación cultural y científica y muchos de los “objetos” que poseen valor patrimonial ya nacen digitales y no existen en formato analógico. Desde la necesidad de regular este nuevo campo, surge la categoría de Patrimonio Digital que, según la Carta de la UNESCO sobre la preservación del patrimonio digital “consiste en recursos únicos que son fruto del saber o la expresión de los seres humanos.” La Carta establece que el Patrimonio Digital no se limita solo al patrimonio generado directamente como digital, sino que comprende también recursos digitalizados a partir del original analógico existente. Los objetos digitales, según la Carta pueden ser textos, bases de datos, imágenes fijas o en movimiento, grabaciones sonoras, material gráfico, programas informáticos o páginas Web.

El patrimonio cultural así se encuentra en condiciones para dejar de ser fosilizado en una “piedra” del pasado con la que convivimos en el presente, para extenderse a todos los aspectos del conocimiento relacionado. Es trascendental subrayar que la replicación digital de un objeto físico del patrimonio, cómo podría ser por ejemplo un modelo 3D de una escultura romana o una reproducción digital de un manuscrito medieval, en el fondo no son otra cosa que una “piedra”, ahora sí, una “piedra digital”. Para eludir la perpetuación de deficiencias conceptuales que sufre la ecuación patrimonio = piedra, hay que aprovechar las posibilidades que proporciona el avance tecnológico en los métodos digitales de construcción del conocimiento, y poner un especial énfasis en la patrimonialización de los datos y de los conocimientos relacionados con los objetos de

patrimonio. Este patrimonio digital debe ser preservado, protegido, presentado y accesible públicamente.

La extensión del objeto de patrimonio digital al conocimiento y a los datos es significativa especialmente para aquel tipo de patrimonio cultural físico cuyo contexto después de ser estudiado desaparece. Un ejemplo ilustrativo son los yacimientos arqueológicos que por la naturaleza destructiva de la excavación arqueológica pierden para siempre su capacidad informativa y en una mayoría de casos desaparecen por completo. Sólo los materiales físicos recuperados, custodiados en los almacenes o exhibidos en los museos, acompañados de una información mínima, gozan de la categoría de patrimonio, mientras que todo el resto del registro arqueológico que preserva el conocimiento contextual sobre la realidad del pasado no está protegido de la misma manera y en general queda inaccesible para la investigación y para el gran público.

El patrimonio digital se sintetiza como un conjunto de cuatro aspectos: fenómenos físicos, codificaciones lógicas, objetos conceptuales comprensibles para el ser humano y conjuntos de elementos esenciales que deben ser preservados para ofrecer a los futuros usuarios lo esencial del objeto. En un entorno informático, todos estos aspectos tienen sólo una forma de existencia: numérica. Un objeto digital individual está integrado en una serie de objetos digitales y conjuntos de datos formalizados vinculados a una infraestructura hecha de conceptos, ontologías y herramientas computacionales para la conexión, integración y manipulación de datos heterogéneos, locales o distribuidos en la red. Esta infraestructura debe garantizar la accesibilidad permanente de los objetos digitales.

La continuidad digital no está asegurada sólo con la continuidad de la mera existencia de objetos digitales, que se consigue con soluciones duraderas de almacenamiento de datos en servidores distribuidos en la red. La desaparición de los medios de acceso puede llevar a una pérdida masiva del patrimonio digital a pesar de su aparente continuidad y se puede producir principalmente por dos razones.

Por un lado, se trata de cambios tecnológicos en los medios físicos (hardware) que, mientras desarrollan nuevos dispositivos más potentes y despliegan nuevos modelos de comunicación más seguros y rápidos, fácilmente pueden dejar de ser capaces de leer un soporte de memoria digital obsoleto. Acordémonos sólo de las tarjetas perforadas, cintas de strymer o de los discos floppy, que ya no se pueden leer en ninguno de los equipos estándar, o incluso de los más recientes CDs y DVDs, cuyos lectores se están extinguiendo rápidamente.

Por otro lado, se trata de problemas de formatos de archivos y de software que pueda leer e interpretar su contenido. El archivo puede seguir existiendo, puede existir también el hardware para que se pueda acceder al archivo, pero si no se dispone del programa informático correspondiente será imposible visualizar/escuchar/ejecutarlo. El mismo problema está complicando también el uso de diferentes plataformas

informáticas, por lo cual la interoperabilidad de los sistemas de archivos es un requisito imprescindible para la integración del patrimonio digital.

Mantener su accesibilidad, es decir, la capacidad de tener acceso a mensaje o propósito esencial y auténtico del patrimonio digital, supone la selección y puesta en práctica de un conjunto evolutivo y adaptativo de estrategias que deben garantizar que la infraestructura y los objetos del patrimonio digital no sean dependientes de los posibles cambios tecnológicos en hardware y software.

La buena gestión del patrimonio digital supone, además de su preservación, la capacidad de enriquecerlo con nuevos conocimientos y utilizarlo de acuerdo con los intereses específicos de grupos o individuos. La posibilidad tecnológica de analizar y/o utilizar simultáneamente gran cantidad de datos está moviendo fronteras de lo que se consideraba humanamente posible en creación y uso del conocimiento. Esta posibilidad se puede quedar fácilmente desaprovechada si no se adoptan dos principios esenciales. Uno es el principio de la nueva producción adaptada a entornos digitales complejos y distribuidos y de digitalización del patrimonio “analógico” para integrarlo en el corpus del patrimonio digital. Como ya hemos subrayado antes, la digitalización no supone sólo una replicación digital del objeto físico, sino la creación de un conjunto de objetos digitales que preservan toda la información necesaria para visualizar el objeto y los conocimientos derivados, y para utilizarlos en procesos automáticos. La producción digital y la digitalización tienen como objetivo el crecimiento constante de las bases del conocimiento. Otro principio es el de accesibilidad pública a los datos (objetos digitales) y su integración en la infraestructura distribuida del patrimonio digital. Solo de esta manera se puede alcanzar que la producción de objetos digitales tenga como resultado el “big data”, y no meramente una acumulación de muchos datos.

La creación del conocimiento necesita como materia prima el conocimiento previo y los datos. El patrimonio digital como “big data” puede nutrir una gran diversidad de proyectos digitales creados para salir al encuentro de los retos de la sociedad contemporánea. Sobre la base de la minería de “big data” se pueden generar museos y colecciones virtuales, representación semántica del conocimiento, realidad aumentada, entornos de realidad virtual inmersiva, los juegos serios y otras aplicaciones cuyo contenido se puede adaptar a las necesidades y nivel del usuario. La manera de interactuar con el patrimonio digital también se puede graduar o variar según el uso concreto que se le otorga en cada caso específico. En resumen, el patrimonio digital existe independientemente de los medios de su utilización.

No podemos acabar sin hacer una reflexión sobre el rol social del patrimonio digital. No hay que olvidar que el acceso a la tecnología digital a principios del siglo XXI no es universal, que hasta en las sociedades más ricas del mundo existen personas que no pueden disfrutar de sus beneficios. A nivel global este problema se impone de una manera más drástica, dejando sociedades enteras fuera de la comunidad digital mundial. El patrimonio digital debe ser el patrimonio de todos y todas. Por esta razón,

paralelamente a los esfuerzos dirigidos al desarrollo de herramientas digitales y de sistemas de gestión, hay que hacer esfuerzos para que el acceso al patrimonio digital no sea un privilegio exclusivo de nadie, sino un derecho del que todo el mundo pueda disfrutar.

## Enlaces de interés

<http://www.unesco.org/new/es/communication-and-information/access-to-knowledge/preservation-of-documentary-heritage/digital-heritage/concept-of-digital-heritage/>

<http://www.unesco.org/new/es/communication-and-information/access-to-knowledge/preservation-of-documentary-heritage/digital-heritage/concept-of-digital-preservation/>

[http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CI/CI/pdf/mow/charter\\_preservation\\_digital\\_heritage\\_es.pdf](http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CI/CI/pdf/mow/charter_preservation_digital_heritage_es.pdf)

<https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/digital-cultural-heritage>

Autor: Igor Bogdanovic  
Departamento de Prehistoria UAB

