



A IMPORTANCIA DAS TIC PARA A DIFUSIÓN E ACCESIBILIDADE PATRIMONIAL

Miriam Fernández Otero

As TIC ou Tecnoloxías da Información e da Comunicación móstranos actualmente unha realidade en canto á información e á comunicación producida nas últimas décadas vinculada ó xurdimento e expansión da Internet, fito que marcou progresivamente un antes e un despois no noso día a día revolucionando o xeito de comunicarnos, a difusión do coñecemento, a forma de traballar e dirixir proxectos, a adquisición de produtos, etc., salvando calquera tipo de barreira e proporcionando unha interacción eficaz entre dispositivos fisicamente distanciados.

Fernández Muñoz¹ e a empresa Telefónica² definen as TIC respectivamente como:

“..Una innovación en microelectrónica, computación, telecomunicaciones y optoelectrónica que permiten el procesamiento y acumulación de enormes cantidades de información, además de una rápida distribución de la información a través de redes de comunicación”.

“..Son las tecnologías que se necesitan para a la gestión y transformación de la información, y muy en particular el uso de ordenadores y programas que permiten crear, modificar, almacenar, proteger

y recuperar esa información.[...] Hacen, por tanto, posible promover el intercambio y el fortalecimiento de los conocimientos mundiales en favor del desarrollo, permitiendo un acceso equitativo de la información para las actividades económicas, sociales, políticas, sanitarias, culturales, educativas y científicas, dando acceso a la información que está en el dominio público”.

Cando falamos das TIC incluímos por extensión unha serie de ferramentas esenciais como son os ordenadores, teléfonos, tablets, mp3, mp4, TV, etc., así coma os sistemas de transmisión vía satélite, radio, realidade virtual, a fibra óptica, procesos microelectrónicos, etc., que se complementan no proceso de transmisión da información, revolucionando todos os parámetros coñecidos nos séculos precedentes.

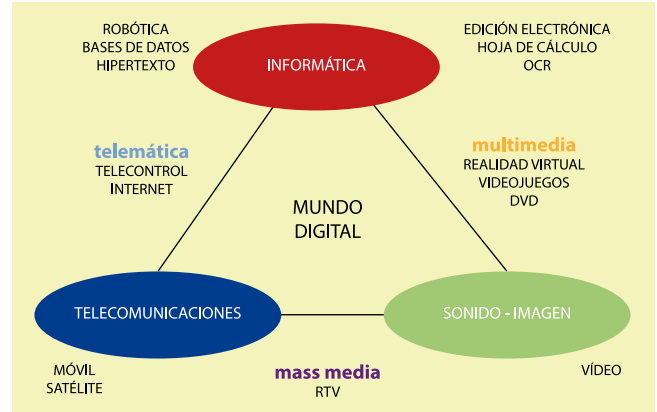
1 FERNÁNDEZ MUÑOZ, Ricardo. (2014): “El Marco conceptual de las nuevas tecnologías aplicadas a la educación”, *Docencia e Investigación: revista de la Escuela Universitaria de Magisterio de Toledo*, (Gétrudix Barrio, Felipe), N.º. 24, pp. 9-12. Disponible en <https://revista.uclm.es/index.php/rdi/article/view/970/809>. (13/06/2016).

2 Fundación Telefónica, Preguntas más frecuentes sobre la Sociedad de la Información: ¿Qué son las TIC y qué beneficios aportan a la sociedad, 2007, http://info.telefonica.es/sociedaddelainformacion/html/faq_home.shtml. (13/06/2016).

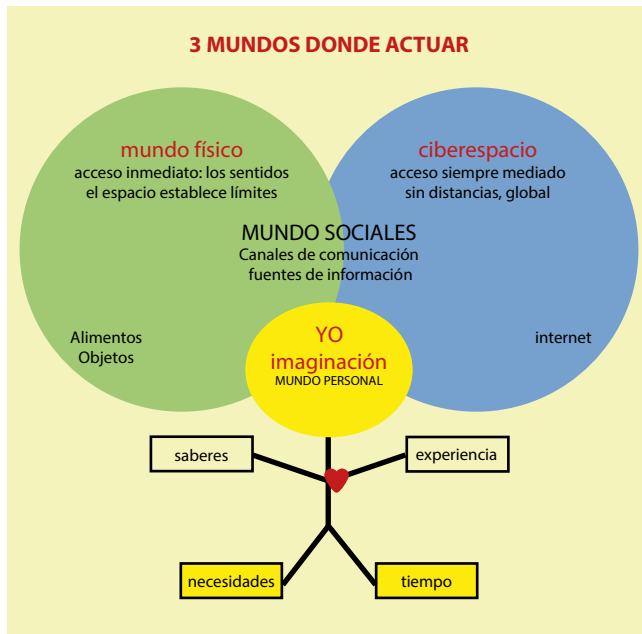
Achegas das TIC

- Fácil acceso a unha inmensa fonte de información.
- Proceso rápido e fiable de todo tipo de datos.
- Canles de comunicación inmediata (on/off).
- Capacidade de almacenamento.
- Automatización de traballos.
- Interactividade.
- Dixitalización de toda a información.

Achegas principais das Tic segundo Pere Marqués Graells³.



Mundos onde actuar e Mundo dixital segundo Pere Marqués Graells⁴.



3 MARQUÉS GRAELLS, Pere. (2011): *La cultura de la sociedad de la información. Aportaciones de las Tic*, Departamento de Pedagogía Aplicada, Facultade de Educación, Universidade Autónoma de Barcelona, <http://www.peremarques.net/si.htm> (13/07/2016).

Para moitos expertos, dende finais do século XX estamos inmersos no que denominan coma *Sociedade do Coñecemento*, un novo tipo de sociedade que ven marcada polo crecemento económico en base a un extraordinario progreso tecnolóxico, provocando á súa vez profundos cambios de natureza social e cultural. Esta *Sociedade do Coñecemento* non sería máis que unha III Revolución económica e social como as ocorridas no pasado (Revolución agrícola e Revolución Industrial), que neste caso se fundamenta nunha evolución dixital da man das novas tecnoloxías ligadas á información e á comunicación (TIC), tomando como base principal a Internet e incluíndo toda unha serie de aplicacións e ferramentas dixitais baseadas nos protocolos da rede de redes que foron xurdindo⁵.

Dende o despegue do mundo da Internet e o desenvolvemento das TIC, os individuos adquiriron unha maior capacidade para acceder e intercambiar a información, desencadeando novos impactos e transformacións nas actividades económicas, sociais, políticas, sanitarias, culturais, científicas e educativas, nestas últimas cunha repercusión nunca antes vista. A masificación dos distintos dispositivos, a diminución dos custos e o incremento incesante das súas capacidades, normalizaron a irrupción constante das tecnoloxías da información e a comunicación no noso día a día,

4 Ibidem.

5 GONZÁLEZ SABÍN, Raquel. (2005): *Las TIC's en la gestión de recursos Humanos, cómo atraer, desarrollar y retener el talento a través de las NNNTT*, Vigo: Ideaspropias, pp. 1-10.

cambiando o xeito de relacionarnos co noso entorno.

A posibilidade de derribar as barreiras do espazo e do tempo, permitindo o acceso ás fontes, á interacción e á colaboración entre persoas para a construción colectiva do coñecemento, elevaron a calidade de distintos procesos como o educativo⁶, dando lugar á posibilidade dun público máis instruído mediante o *e-learning*⁷, no que o alumno desenvolve a súa aprendizaxe a través da internet con estratexias non contempladas nun sistema tradicional de ensinanza⁸.

A pesar de todos os seus puntos positivos a crecente irrupción do mundo dixital en todos os ámbitos da vida do ser humano, a escala mundial, ten tamén as súas contras como a violación da privacidade, o illamento, as adiccións, as fraudes, os acosos, etc.⁹, ademais da creación dun tipo novo de exclusión denominado *brecha dixital*¹⁰, a cal contribúe a ampliar o abismo entre países e cidadáns con respecto á súa capacidade e medios de acceso a este novo mundo do coñecemento e a comunicación.

Centrándonos concretamente no universo que abarcan as TIC e a difusión cultural-patrimonial, hai que afirmar de novo que a posibilidade aberta na

comunicación global dos bens culturais supuxo unha revolución de fondo calado no ámbito da cultura, xa que permitiu cambiar de forma evidente e progresiva a lóxica da difusión cultural, propondo novas formas de tratar e elaborar contidos, consumilos e difundilos¹¹. O salto do soporte físico (libros, guías, etc.) ou a contemplación directa dos bens culturais, a capacidade de visualizalos e adquirir toda a información sobre eles en tempo real con un sinxelo "clic" nos nosos PC ou nos dispositivos móbiles, sen importar os quilómetros que nos separen deles, modificou e enriqueceu a nosa forma de relacionarnos cos mesmos, aumentando a accesibilidade comunicativa aos recursos patrimoniais.

Non obstante, para algúns profesionais esta revolución tecnolóxica pode converterse nun risco ou suxerir certas limitacións para a comunicación global do Patrimonio cultural, se se impón exclusivamente como unha moda ou unha obriga, posto que esta debe implantarse exclusivamente cuns obxectivos marcados. Cuestións relacionadas coa súa capacidade de substituír o orixinal, a transmisión de confusións no espectador (abstraccións, perdas de escala e do entorno), o individualismo, a saturación ou a primacía do atractivo fronte ós contidos¹², razóns de peso que nos falan dunha ferramenta que precisa unha avaliación antes da súa posta en práctica, pois mal empregada pode traer consigo tamén algún que outro inconveniente. Por outra banda a estas cuestións negativas pódenselle sumar tamén os xa coñecidos atentados ó patrimonio realizados pola captura dos afamados "selfies", ou o turismo agresivo e inconsciente baseado nas modas da Internet, o cal nos mostra unha mala xestión dos recursos combinado co pouco respecto dalgunha persoa polo patrimonio.

6 COBO ROMANÍ, José Cristobal. (2009): "El concepto de tecnologías de la información. Benchmarking sobre las definiciones de las TIC en la sociedad del conocimiento", *Zer*, Vol. 14, Núm. 27, Universidad del País Vasco, p.30.

7 Procesos de enseñanza-aprendizaxe que se levan a cabo a través da Internet, caracterizados por unha separación física entre profesorado e estudantes e unha comunicación e interacción didáctica continuada. Neste proceso o alumno pasa a ser o centro da formación ao ter que autoxestionar o seu aprendizaxe coa axuda de tutores e compañeiros. CENTRO DE FORMACIÓN PERMANENTE DE SEVILLA. (2007): "*E-learning. Definición y Características*", Universidad de Sevilla, <http://www.cfp.us.es/e-learning-definicion-y-caracteristicas> (07/07/2016).

8 SANTACANA I MESTRE, Joan; COMA QUINTÁN, Laia. (2014): "El m-learning y la educación patrimonial", en *Manuales de museística, patrimonio y turismo cultural*, Gijón: Trea, p. 56.

9 BRINGUÉ SALA, Xavier; SÁDABA CHALEZEQUER, Charo. (2009): *Nacidos digitales: una generación frente a las pantallas*, Madrid: Rialp, pp.32-34.

10 TELLO LEAL, Edgar. (2007): "Las tecnologías de la información y comunicaciones (TIC) y la brecha digital: su impacto en la sociedad de México", *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, Vol. 4, Nº 2, Barcelona: Universitat Oberta de Catalunya, pp.1-8.

11 MATEOS RUSILLO, Santos M. (2010): "Innovación en la comunicación global del patrimonio cultural: TIC" en *Patrimonio Cultural de España*, Nº 4, Madrid: IPCE, p.115.

12 BELLIDO GRANT, M. Luísa. (2008): "Los fundamentos del medio digital" en *Difusión del Patrimonio Cultural y Nuevas Tecnologías*, Sevilla: Universidad Internacional de Andalucía, Junta de Andalucía, pp.45- 46.



As TIC e o intercambio mundial de contidos.

Aínda así no tocante á difusión patrimonial, as TIC supuxeron unha total democratización do acceso ós bens culturais¹³, xerando novas formas de consumo e aportando toda unha serie de ferramentas que poñen a disposición unha nova experiencia para o contacto coa nosa cultura e a cultura global, incluso para aqueles máis reticentes a este tipo de ocio. As infinitas posibilidades comunicativas das que agora dispoñemos (páxinas web, redes sociais, discursos expositivos innovadores, visitas virtuais, recreacións, etc.) chegan agora a un número maior de usuarios que os medios tradicionais de fai unha década, aforrando tempo e esforzo soamente cun punto de conexión a internet e un dispositivo no que descargar gratuitamente (ou non) moitos dos contidos, xestionados de forma máis eficiente e sinxela que no punto de consulta físico. Establécese por tanto, tamén neste proceso de difusión, un acto de comunicación, no que a vontade da participación “é a que alimenta a cadea de valor do patrimonio, pois o desexo de saber e aprender, así como as preguntas cuestionadas por aqueles cos que se dialoga, incitan unha nova relación con eses bens e os seus valores inherentes”¹⁴, nunha “relación transitiva definida por un sistema descendente e ascendente da información onde se integra o proceso mediador”¹⁵.

Para moitos profesionais do campo unha boa política

13 MATEOS RUSILLO, Santos M., Op. Cit., 2010, p. 120.

14 MONTERROSO MONTERO, Juan Manuel. (2008): “A difusión e a información dentro da cadea de valor do patrimonio cultural”, en *Os petróglifos do concello de Teo*, Teo (A Coruña): Concello de Teo, p.12.

15 MONTERROSO MONTERO, Juan M., Op. Cit., p. 12.

de difusión deberá polo tanto contar con catro obxectivos básicos¹⁶: a xa comentada democratización da cultura, a rendibilización do patrimonio cultural da zona (turismo cultural), a educación e estima das institucións que se dedican a preservar e difundir a nosa propia cultura (museos, centros de interpretación, etc.) e, por último (e non menos importante), conseguir que a sociedade aprecie os bens culturais como parte fundamental da súa existencia e da súa identidade, feito que axude a protexelo e conservalo, transmitíndoo como legado ás xeracións futuras.

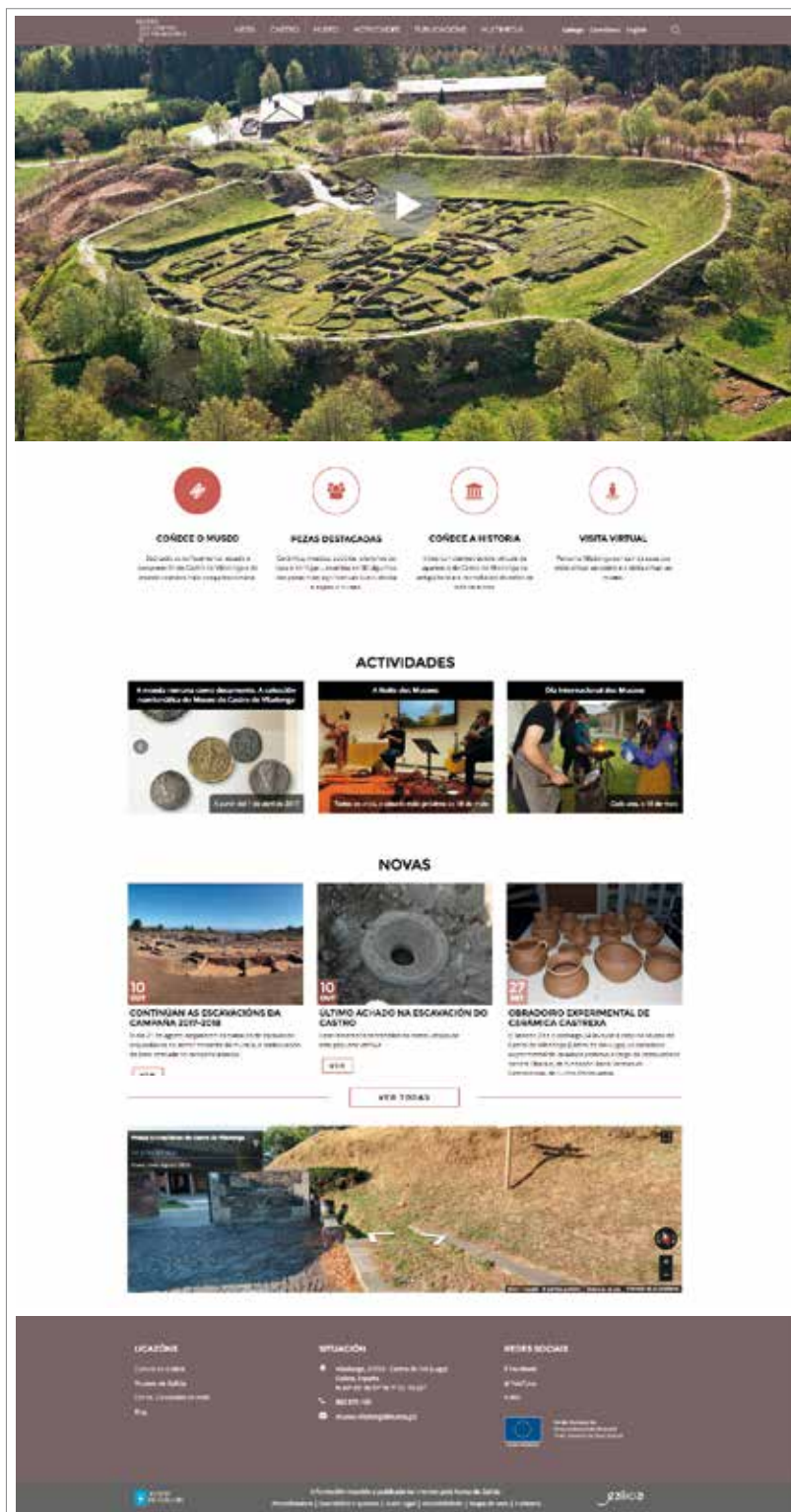
Para tratar de definir o alcance das distintas ferramentas dispostas para a difusión e o coñecemento dos bens culturais, é necesaria a identificación concisa dos mesmos mediante exemplos claros e mesmo reais, tanto nacionais como internacionais, que nos ilustren as distintas posibilidades das novas tecnoloxías da comunicación no campo do Patrimonio.

Sobre todo compre incidir nun dos argumentos expostos anteriormente e que nos explica tamén José Castillo Ruíz¹⁷, o cal destaca a importancia das TIC na tutela, protección e conservación do Patrimonio, pois serán empregadas para tal fin de forma paralela á difusión, e dicir, posuirán unha dobre función baseada no coñecemento e na protección.

Unha das posibilidades que nos brinda a Internet e as TIC é o acceso a portais de información institucionais nos que consultar moita información de especial relevancia para o estudo do noso Patrimonio, como os inventarios das coleccións dos museos españois (CER.ES), inventarios de documentación de Arquivos (PAR.ES), páxinas sobre o ámbito concreto da restauración (Grupo Español de Conservación, GE-IIC, Istituto Centrale per il Restauro di Roma, etc.), buscadores e bases de datos sobre o mundo da arte e o patrimonio (Ex.:Artehistoria), páxinas propias de distintas institucións cos seus datos

16 BELLIDO GRANT, M. Luísa. (2008): Op. Cit., p. 45.

17 CASTILLO RUÍZ, José. (2008): “Patrimonio histórico y nuevas tecnologías. El Observatorio del Patrimonio Histórico Español (OPHE)” en *Difusión del Patrimonio Cultural y Nuevas Tecnologías*, Sevilla: Universidad Internacional de Andalucía, Junta de Andalucía, pp. 23-33.



Portada da páxina web do Museo do Castro de Viladonga.

específicos (UNESCO, ICOM, Ministerio de Cultura, Instituto Andaluz do Patrimonio histórico, etc.), páxinas para a difusión turística dos concellos e de monumentos concretos (Turismo de Ávila, Catedral de Santiago, Torre Eiffel, etc.), así como o acceso a webs de organismos tan importantes como museos, “referentes activos do emprego das novas tecnoloxías nos aspectos relacionados coa difusión”¹⁸.

En España atopamos exemplos de recursos web de museos de alta calidade, como son a web do Museo do Prado (www.museodelprado.es), a do Museo Raíña Sofía (www.museoreinasofia.es) ou a do Museo de Arte Contemporáneo de Castela e León (www.musac.es), a do Museo do Pobo Galego (www.museodopobo.es), etc.; do mesmo xeito que existen bos exemplos internacionais como a do Museo do Louvre (<http://www.louvre.fr>) ou do Guggenheim de Nova York (www.guggenheim.org), integrando todos eles distintos recursos informativos.

Nelas ofrécese todo tipo de informacións independentemente do lugar no que nos atopemos, debidamente adaptada á linguaxe do soporte dixital, que abarca dende as exposicións permanentes e itinerantes, programas educativos, eventos, datos sobre o museo e as coleccións, descarga de folletos informativos, fotografías, etc., ata os horarios de visita e tarifas, sumados a distintos servizos nos que volven formar parte esencial as TIC: as audioguías e signoguías, as aplicacións para dispositivos móbiles (*apps*), visitas virtuais, *podcastings* e a recreación mediante realidade virtual.

Estes servizos ou recursos, que poden presentarse incluídos ou externalizados ás páxinas web, contribúen en grande medida a complementar a difusión cultural no seu concepto xeral, marcando un forte avance naquelas tecnoloxías de comunicación que tratan de derrubar todo tipo de barreiras na procura dunha óptima accesibilidade, dereito internacionalmente recoñecido e regulado por leis e tratados nos que se considera a súa obrigatoriedade para todas aquelas instalacións, produtos e servizos de carácter público¹⁹.

18 BELLIDO GRANT, M. Luísa. (2008): Op. Cit., p. 48.

19 VÁZQUEZ FERNÁNDEZ, Javier; CACHEDA BARREIRO, Rosa, (2015): “Marco normativo de las condiciones de accesibilidad” en *La accesibilidad de los museos: visiones y perspectivas. Una propuesta de intervención en Galicia*, Santiago de Compostela: Andavira, pp. 49-81.

A posibilidade da aplicación de recursos tecnolóxicos (e derivados) como a xeración de audioguías e signoguías, textos en braille, enlaces mediante códigos QR, reproducións fidedignas de pezas arqueolóxicas ou obras de arte, etc., permiten ás persoas con necesidades especiais superar aquelas dificultades que os illan e exclúen do mundo e do universo patrimonial, facilitando que a difusión dos seus valores supere as barreiras existentes, chegando a calquera persoa por igual e creando un entorno máis inclusivo e respectuoso independentemente das súas circunstancias vitais. Estes aspectos están sendo analizados en profundidade hoxe en día en moitos museos, os cales paulatinamente se esforzan por engadir propostas expositivas marcadas por unha metodoloxía formulada sempre dende a accesibilidade, alterando a súa visión tradicional de mero contedor de arte cara unha institución ó servizo da sociedade, na que a participación, a educación e a conservación forman parte do proceso comunicador ante un receptor activo, o cal demanda uns mecanismos e deseños que aporten unha experiencia non discriminatoria (baseada en principios éticos)²⁰ e accesible para todos²¹.

20 CACHEDA BARREIRO, Rosa; LAMIGUEIRO ROMERO, Moisés; FERNÁNDEZ MARTÍNEZ, Carla. (2015): “La accesibilidad en los museos: una visión desde la ética” en *La accesibilidad de los museos: visiones y perspectivas. Una propuesta de intervención en Galicia*, Santiago de Compostela: Andavira, pp. 363-391.

21 CACHEDA BARREIRO, Rosa; LAMIGUEIRO ROMERO, Moisés; AMADO FERNÁNDEZ, Manuel; RIVAS AMADO, Ángel; VÁZQUEZ FERNÁNDEZ, Javier. (2015): “Hacia el desarrollo de una metodología de evaluación en los museos de Galicia. Análisis y propuestas” en *La accesibilidad de los museos: visiones y perspectivas. Una propuesta de intervención en Galicia*, Santiago de Compostela: Andavira, pp. 209-211.



Exemplo de panel turístico explicativo que integra a escritura en braille e os códigos QR cos que descargar a información.

Por outra banda, atopamos tamén as aplicacións para dispositivos móbiles, vulgarmente coñecidas coma *apps*, as cales se poden descargar directamente ou enlazalas a través do escaneo de códigos QR, permitíndonos acceder á versión móbil da web e a todos os seus contidos, como ás audioguías, ós trípticos, ós planos, etc., ademais das novas máis recentes das institucións.

Algunhas destas *apps* ofrécennos grandes e impensables vantaxes para a observación dos bens patrimoniais que serían impensables *in situ*, en moitos casos por cuestións de seguridade e conservación (masificación de visitantes), tales como as visitas virtuais á Cova de Altamira ou a ofertada polo Museo do Prado (*Second Canvas Museo del Prado*), a cal nos permite a captura de detalles de 14 obras da exposición permanente en altísima definición para poder ver os *arrepentimentos* do artista, as características das pinceladas, a policromía e outros datos aumentados, grazas a un escaneo con raios X, permitíndonos ademais gardar e compartir imaxes, escoitar as audioguías e conectar o contido por medio de cable ou *airplay*²² á TV²³.

22 Envío de datos, imaxe ou son a unha pantalla mediante conexión sen cables.

23 <https://www.museodelprado.es/apps/second-canvas-museo-del-prado>. (07/06/2016).



Posibilidades das apps móbiles para visitas a exposicións²⁴.

O desenrolo das novas tecnoloxías permítenos tamén a dixitalización dos bens documentais e bibliográficos, facilitando exercer en boa medida o dereito de acceso libre e gratuito ós bens patrimoniais, tal como recollen as leis, independentemente do lugar no que nos atopemos e sen poñer en perigo a súa conservación se o seu estado é precario²⁵.

Intrínsecamente relacionado coa tecnoloxía empregada para as visitas virtuais, atopamos aquelas aplicacións e medios que nos facilitan a reprodución ou reconstrución do estado orixinal dos bens, sen ter que tomar medidas de restauración intrusivas, atopando exemplos desta última medida na reprodución en tres dimensións da Vila Romana da Olmeda²⁶, da cidade de Madinat al-Zahra²⁷, de escenarios da Antiga Roma²⁸, de edificios como o Partenon²⁹, etc.

24 Imaxe de mediamusea.com (06/07/2016).

25 CASTILLO RUÍZ, José. (2008): Op. Cit., p.28.

26 Villa Romana de La Olmeda, *Villa Romana La Olmeda - Reconstrución Virtual en 3D*, Diputación de Palencia, 2014, <https://www.youtube.com/watch?v=MIRPaXpr7qU8> (06/07/2016).

27 LUQUE GONZÁLEZ, Alberto. (2003): *Madinat al-Zahra, la ciudad brillante*, Junta de Andalucía: https://www.youtube.com/watch?v=Hmt_yX6V5zg. (06/07/2016).

28 CEIP Pedro Antonio de Alarcón, *Reconstrucción 3D de escenarios de la Antigua Roma*, 2013, <https://www.youtube.com/watch?v=cF3o9-igRb8>. (06/07/2016).

29 GAVRAS, Konstantinos. (2003): *The Parthenon*, Ministerio de Cultura Grego e Organización da Cultura Grega, <https://www.youtube.com/watch?v=Ey-jDKHLKLM>. (06/07/2016).

Para rematar esta reseña relacionada coa presenza das TIC na difusión cultural, non podemos pasar por alto a forza coa que as distintas comunidades colaborativas, é dicir, redes sociais e blogs, se introduciron no ámbito da cultura, adoptadas mesmo polas institucións para contribuír no proceso de marketing e divulgación das súas actividades. Estas ferramentas, de uso común entre a poboación, permiten que cada día chegue con maior facilidade todo tipo de contidos informativos (imaxes, *podcastings*, etc.) a un elevado número de persoas, as cales poden participar na mellora das mesmas mediante a comunicación das súas experiencias, necesidades e gustos persoais.



Recursos expositivos do Museo do Instituto Catalán de Paleontoloxía³⁰

Tampouco podemos esquecer todos aqueles dispositivos fixos que se instalan nos distintos puntos de información, xacementos arqueolóxicos ou museos, tales coma pantallas táctiles, proxectores, etc., os cales nos permiten vivir *in situ* unha experiencia didáctica e dinámica, incluíndo e aplicando moitas das ferramentas xa descritas en liñas anteriores.

Con todo o exposto ata o momento podemos afirmar que as TIC e a Internet estanse a converter “nun dos medios con máis presente e futuro para difundir a cultura”³¹ e, grazas a elas, as empresas, organismos e institucións culturais que traballan no eido do patrimonio, poden ofertar ó espectador unha

experiencia cultural innovadora, didáctica e accesible, sempre contempladas dende o seu emprego responsable e individualizado.

Estas innovacións por tanto deben contribuír como instrumento de formación e de sensibilización do público ante o noso patrimonio (pedagogía do patrimonio³²), establecéndose como ferramenta altamente útil para un turismo sustentable, consciente e respectuoso.

Certamente este último concepto forma parte dos obxectivos fundamentais que os profesionais e técnicos queren acadar co emprego das TIC, que se aproveiten todas as súas potencialidades e se conciencie ó público da importancia do patrimonio, que a sociedade o sinta como parte de seu e da súa identidade, que o conserve, o defenda e o respecte, permitíndolle ás futuras xeracións a posibilidade de gozalo, dando así sentido ó seu universo cultural e ó do mundo que o rodea.

30 Imaxe de mediamusea.com. (06/07/2016)

31 MATEOS RUSILLO, Santos M. (2010): Op. Cit., p.123.

32 HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ, Francisca. (2002): *El patrimonio cultural: la memoria recuperada*, Gijón: Trea, pp.435-439.

Bibliografía.

- ALZÚA SORZABAL, Aurkene. (2006): *Tecnologías de la información y comunicación (TICs), arte y patrimonio cultural: aplicaciones, desarrollo local y aprendizaje informal*. Primer Seminario Internacional celebrado en Donostia-San Sebastián el 5 de mayo de 2003, San Sebastián: Universidad de Deusto.
- ARIAS VILAS, Felipe. (1997): "A comunicación, a difusión e a didáctica no Museo do Castro de Viladonga", en *Administracións autonómicas e museos, cara a un modelo racional de xestión: Actas das xornadas. Santiago de Compostela, maio de 1996*, Santiago de Compostela: Dirección Xeral de Patrimonio Cultural.
- BELLIDO GRANT, M. Luísa. (2008): "Los fundamentos del medio digital", en *Difusión del Patrimonio Cultural y Nuevas Tecnologías*, Sevilla: Universidad Internacional de Andalucía, Junta de Andalucía.
- BRINGUÉ SALA, Xavier; SÁDABA CHALEZEQUER, Charo. (2009): *Nacidos digitales: una generación frente a las pantallas*, Madrid: Rialp.
- CACHEDA BARREIRO, Rosa; LAMIGUEIRO ROMERO, Moisés; FERNÁNDEZ MARTÍNEZ, Carla. (2015): "La accesibilidad en los museos: una visión desde la ética", en *La accesibilidad de los museos: visiones y perspectivas. Una propuesta de intervención en Galicia*, Santiago de Compostela: Andavira, pp. 363-391.
- CACHEDA BARREIRO, Rosa; LAMIGUEIRO ROMERO, Moisés; AMADO FERNÁNDEZ, Manuel; RIVAS AMADO, Ángel; VÁZQUEZ FERNÁNDEZ, Javier. (2015): "Hacia el desarrollo de una metodología de evaluación en los museos de Galicia. Análisis y propuestas", en *La accesibilidad de los museos: visiones y perspectivas. Una propuesta de intervención en Galicia*, Santiago de Compostela: Andavira, pp. 209-211.
- CASTILLO RUÍZ, José. (2008): "Patrimonio histórico y nuevas tecnología. El Observatorio del Patrimonio Histórico Español (OPHE)", en *Difusión del Patrimonio Cultural y Nuevas Tecnologías*, Sevilla, Universidad Internacional de Andalucía, Junta de Andalucía, pp. 23-33.
- CEIP Pedro Antonio de Alarcón. (2013): *Reconstrucción 3D de escenarios de la Antigua Roma*, <https://www.youtube.com/watch?v=cF3o9-iqRb8>. (06/07/2016).
- CENTRO DE FORMACIÓN PERMANENTE DE SEVILLA. (2007): "*E-learning. Definición y Características*", Universidad de Sevilla, <http://www.cfp.us.es/e-learning-definicion-y-caracteristicas>. (07/07/2016).
- COBO ROMANÍ, José Cristóbal. (2009): "El concepto de tecnologías de la información. Benchmarking sobre las definiciones de las TIC en la sociedad del conocimiento", *Zer*, Vol. 14, Núm. 27, Universidad del País Vasco, pp. 295-318.
- FERNÁNDEZ MUÑOZ, Ricardo. (2014): "El Marco conceptual de las nuevas tecnologías aplicadas a la educación", *Docencia e Investigación: revista de la Escuela Universitaria de Magisterio de Toledo*, (Gétrudix Barrio, Felipe), N.º. 24, pp. 9-12. Disponible en <https://revista.uclm.es/index.php/rdi/article/view/970/809>. (13/06/2016).
- FONTAL MERILLAS, O. (2003): *La educación patrimonial. Teoría y práctica en el aula, el museo e Internet*, Gijón: Trea.
- FUNDACIÓN TELEFÓNICA. (2007): *Preguntas más frecuentes sobre la Sociedad de la Información: ¿Qué son las TIC y qué beneficios aportan a la sociedad*, http://info.telefonica.es/sociedaddelainformacion/html/faq_home.shtml, (13/06/2016).
- GAVRAS, Konstantinos. (2003): *The Parthenon*, Ministerio de Cultura Grego e Organización da Cultura Grega, <https://www.youtube.com/watch?v=Ey-jDKHLKLM>. (06/07/2016).
- GONZÁLEZ SABÍN, Raquel. (2005): *Las TIC's en la gestión de recursos Humanos, cómo atraer, desarrollar y retener el talento a través de las NNNT*, Vigo: Ideaspropias.
- GÓMEZ VÍLCHEZ, M^a Soledad. (2007): "Museos, patrimonio cultural y tecnología", www.mediamusea.com. (06/07/2016).

HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ, Francisca. (2002): *El patrimonio cultural: la memoria recuperada*, Gijón: Trea.

LUQUE GONZÁLEZ, Alberto. (2003): *Madinat al-Zahra la ciudad brillante*, Junta de Andalucía, https://www.youtube.com/watch?v=Hmt_yX6V5zg. (06/07/2016).

MARQUÉS GRAELLS, Pere. (2011): *La cultura de la sociedad de la información. Aportaciones de las Tic*, Departamento de Pedagogía Aplicada, Facultade de Educación, Universidade Autónoma de Barcelona, <http://www.peremarques.net/si.htm> (13/07/2016).

MATEOS RUSILLO, Santos M. (2010): "Innovación en la comunicación global del patrimonio cultural: TIC"; *Patrimonio Cultural de España*, Nº 4, Madrid: IPCE, p.115-129.

MONTERROSO MONTERO, Juan Manuel. (2008): "A difusión e a información dentro da cadea de valor do patrimonio cultural"; en *Os petroglifos do concello de Teo*, Teo (A Coruña): Concello de Teo, pp.10-13.

SANTACANA I MESTRE, Joan; COMA QUINTÁN, Laia. (2014): "El m-learning y la educación patrimonial"; en *Manuales de museística, patrimonio y turismo cultural*, Gijón: Trea, pp. 50-89.

TELLO LEAL, Edgar. (2007): "Las tecnologías de la información y comunicaciones (TIC) y la brecha digital: su impacto en la sociedad de México"; *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, Vol. 4, Nº 2, Barcelona: Universitat Oberta de Catalunya, pp.1-8.

VÁZQUEZ FERNÁNDEZ, Javier; CACHEDA BARREIRO, Rosa. (2015): "Marco normativo de las condiciones de accesibilidad"; en *La accesibilidad de los museos: visiones y perspectivas. Una propuesta de intervención en Galicia*, Santiago de Compostela: Andavira, pp. 49-81.

Villa Romana de La Olmeda. (2014): *Villa Romana La Olmeda - Reconstrucción Virtual en 3D*, Diputación de Palencia, <https://www.youtube.com/watch?v=MRPaXpr7qU8>. (06/07/2016).