

Debate e investigación. Desafíos de la aplicación de las TIC al patrimonio cultural

Boletín PH 46, Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico, Seville, December 2003, pp.26-41.

Online: <http://www.juntadeandalucia.es/cultura/iaph/publicaciones/dossiers/dossier16/dossier16art1.html>

Resumen

Aunque realizar una previsión exacta para la próxima década es claramente imposible, podemos identificar algunos de los grandes desafíos y riesgos de la aplicación de las TIC al patrimonio cultural en de los próximos 10-20 años. Un Archivo Electrónico Compartido a nivel europeo daría respuesta a las grandes retos que se plantean.

Mientras la visión norteamericana de Internet sigue centrada principalmente en el comercio electrónico en un solo idioma,¹ Europa, gracias a su relación con el turismo y aunque su relación con Internet también tenga claras dimensiones financieras, está desarrollando en la red una propuesta multilingüe del patrimonio cultural que incluye dimensiones históricas y culturales. Esta visión va más allá de lo cultural, hasta nuevas definiciones del conocimiento. Mientras la retórica actual se centra en los programas de beneficios para el siguiente trimestre, es importante tener presente que, para apreciar el verdadero alcance de los cambios de los nuevos medios, es necesario esperar décadas o incluso siglos.

Introducción

Según un viejo dicho, el único problema que tienen las predicciones es que tratan sobre el futuro². En las últimas décadas hemos visto tantos cambios a tantos niveles, que cualquier intento de predecir con exactitud el impacto de las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación (en adelante TIC) sobre el patrimonio cultural está condenado al fracaso o a la mofa retrospectiva. Aún así, como historiador resulta útil mirar hacia los avances de las décadas pasadas para poder discernir cuáles de estos tendrán un impacto en décadas venideras.

Internet está cambiando a gran velocidad y de igual modo cambian sus posibilidades. En 1995 había unos 5 millones de usuarios de Internet. En el año 2000, los usuarios eran 200 millones. En marzo de 2003, a pesar de las protestas por la caída de las purito.com, el número de usuarios de Internet alcanzó los 640 millones. En 1995, el idioma inglés dominaba más del 95% de Internet. En el año 2003, el inglés representa sólo un 35% de Internet, mientras que el resto de idiomas europeos representa otro 35%. Se prevé que dentro de tres años el inglés suponga sólo un 25% de Internet y que el chino se convierta en el idioma más utilizado en la red. Frente a estos cambios, Europa, que hoy en día cuenta con al menos 50 millones de usuarios informáticos más que Estados Unidos, puede seguir desempeñando un papel importante en el futuro.³

Entre los puntos clave de este proceso se incluyen los problemas de almacenamiento, los cambios del ámbito del patrimonio cultural, los nuevos vínculos entre las expresiones locales, regionales y nacionales, entre cultura, conocimiento y erudición, y las políticas europeas sobre la propiedad intelectual y sobre los modelos de cultura. También existen riesgos inesperados, entre los que se incluyen el olvido del pasado y una destrucción sistemática de la memoria. Es necesario un Archivo Electrónico Europeo Distribuido (Distributed European Electronic Repository, DEER) para hacer frente a estos retos.

Archivos distribuidos

En los últimos 50 años, el primer desafío de la cultura digital se plantea a las instituciones de memoria, es decir, bibliotecas, museos y archivos. Inicialmente se crearon catálogos electrónicos. Después se ocuparon del contenido, un problema aparentemente sencillo: si se pueden crear versiones digitales de libros e imágenes, entonces estos se podrán compartir sin riesgo de daño para los originales. Desde entonces, han aparecido una serie de desafíos inesperados:

El tamaño del material histórico escaneado es muy superior a lo que se pensó en un principio: cientos de megabytes (Mb) por página de texto y hasta 30 gigabytes (Gb) por imagen. Por ello, el almacenamiento de los archivos es un problema mayor de lo que inicialmente se pensó.

Las reconstrucciones digitales de emplazamientos o ciudades ocupan actualmente entre 1 y 10 terabytes (Tb).

El software cambia a tal velocidad que hay serios problemas para acceder de forma continua a las versiones digitales, ya que se complica el mantener este material actualizado. Muchos objetos digitales desde su nacimiento, especialmente el arte multimedia y multimodal, suponen problemas especiales de conservación y preservación.

El resultado acumulativo de estos avances ha sido un cambio gradual en la percepción de las necesidades de la cultura y de las humanidades en su conjunto. Desde los primeros tiempos de la computación programable allá por los años 40, ha existido casi siempre una suposición tácita de que los ordenadores eran algo casi exclusivo de las "ciencias más arduas". El desarrollo de la lingüística computacional, del corpus del uso lingüístico, especialmente del corpus nacional,⁴ empezó a cambiar esta percepción. La aparición en escena de imágenes de alta calidad de objetos culturales y las complejas reconstrucciones de emplazamientos y ciudades, significa que las comunidades de la ciencia y de la cultura ahora tienen necesidades que implican petabytes y exabytes de material digital, si van a trabajar conjuntamente y en red.

De hecho, mientras las ciencias se preocupan principalmente de guardar los últimos descubrimientos en su campo, la cultura tiene el mandato de guardar no sólo expresiones artísticas de eras anteriores, sino también las teorías, comentarios, reflexiones y críticas acumulativas correspondientes a estas expresiones. La ciencia se ocupa de establecer leyes y principios que se aplican globalmente; en cambio, la cultura que se preocupa de guardar expresiones que son únicas a nivel nacional, regional, local e, incluso, individual (consulte el apartado *El Patrimonio de las políticas nacionales* de este documento). Como resultado, los requerimientos informáticos que plantean la cultura y las humanidades a largo plazo resultan mucho mayores que los de las ciencias. El desarrollo de redes informáticas compartidas para la ciencia ha de complementarse con similares redes para la cultura.

Una de las paradojas de estos avances es el enorme abismo existente entre retórica y realidad. Por una parte, la retórica del personal comercial de las empresas de informática y de las TIC nos hará creer que los equipos más novedosos incluyen más memoria y más velocidad de la que nunca hubiéramos creído necesaria. Por otro lado, está la pura realidad: los equipos más rápidos del mundo no pueden ni remotamente hacer frente a los retos informáticos del *Large Hadron Collider* del CERN. Los radioastrónomos pueden utilizar sólo un 1 % de la información que les llega del espacio en tiempo real ya que las conexiones informáticas hoy en día siguen siendo demasiado lentas.⁵ Por este mismo motivo, las redes culturales sólo pueden compartir menos de un 1 % del material disponible localmente. Resulta sorprendente el escaso debate que provoca la laguna existente entre la retórica del "todo está solucionado" y la realidad del "quedan muchas cosas por hacer".

La idea de archivos distribuidos que harían frente a un buen número de estas cuestiones ofrece una solución inmediata y probablemente también a largo plazo. Los debates mantenidos entre los miembros de MINERVA,⁶ y en relación con la reunión de Lund, han atraído la atención al problema de la conservación de

la memoria digital y han desembocado específicamente en la idea de una memoria digital europea. Una de las acciones más importantes de MINERVA ha sido la de identificar bibliotecas, archivos y otras instituciones de memoria nacionales como centros de competencia para la digitalización.⁷

En diciembre de 2002, en E-Culture Net,⁸ Christian Lahanier (C2RMF) señaló "la necesidad de disponer de un sistema europeo de fuentes abierto y basado en un centro informático europeo para depósitos de datos" con vistas a crear "un prototipo del futuro archivo distribuido europeo". Esta idea fue madurada y se llevó hasta las más altas esferas de la UNESCO, donde se tradujo en un plan inicial de doce años del proyecto denominado EU-UNESCO *Digital Centre of Memory of Culture* (DCMC), que incluía a los principales museos y galerías de arte de Europa. Esta iniciativa se convirtió en la base del módulo de almacenamiento del prototipo de recurso DEED (Distributed European Electronic Dynamic) en la red E-Culture Net. En el Reino Unido, el JISC (Joint Information Systems Committee) está trabajando en un centro de conservación digital.⁹ La *Digital Preservation Coalition*, junto con ERPANET,¹⁰ trabaja en esta propuesta. Mientras tanto, el BRICKS IP (Building Resources for Intelligent Cultural-Knowledge Sharing Integrated Project)¹¹ desea establecer la base organizativa y tecnológica de una biblioteca digital que guarde la memoria electrónica europea".

Estos progresos implican serias cuestiones relativas a las futuras funciones y competencias de las instituciones de memoria. Podemos discernir dos tendencias opuestas:¹² por un lado,¹³ bibliotecas de gran importancia como la *Bibliothèque Nationale de la France* e instituciones como el Centro Pompidou (que tienen una comisión conjunta para este problema), así como algunas redes,¹⁴ están buscando soluciones conjuntas a los problemas de conservación digital, especialmente para los objetos originariamente digitales. Bibliotecas como la *Koninklijke Bibliotheek* (La Haya) cuentan con proyectos¹⁵ para ampliar el concepto tradicional de la biblioteca de depósito (según el cual las bibliotecas nacionales reciben automáticamente una versión gratuita de cada libro con depósito legal) e incluir copias electrónicas de todo lo que se cree en formato digital, así como de lo creado en formato analógico. Un ejemplo de las posibilidades es la colección MIC (Moving Images Collection) que afirma ser "el primer catálogo en línea centralizado de imágenes de cine, televisión y video digital seleccionadas en bibliotecas, archivos nacionales, museos y empresas de radiodifusión accesible para todos los usuarios de la Web".¹⁶

Por otro lado se encuentran importantes instituciones impulsadas a dejar la solución de sus problemas en manos de expertos recién llegados, como ERPANET. También existe la tentación de exportar los recursos a proveedores de servicios de aplicaciones (ASP) y a centros de servicios, como prevén algunas de las principales empresas informáticas y de tecnologías de la información y la comunicación. Por tanto, una decisión fundamental para las próximas décadas será si a) las instituciones tradicionales de memoria analógica amplían su campo de actividades para convertirse en instituciones de memoria analógica y digital o si b) se crea una nueva categoría para las instituciones de memoria digital. Nosotros preferimos la primera opción.

Mientras que a primera vista puede parecer que estas iniciativas compiten las unas con las otras, todas son expresiones de un mayor *Zeitgeist* que necesita integrarse. Los archivos distribuidos que se unen en un archivo electrónico europeo común (DEER) ofrecen una visión que integra todos los esfuerzos repartidos en un plan de acción coherente al que las políticas nacionales pueden dar la solidez necesaria. Este DEER puede hacer permanentemente accesible el contenido acumulativo de estas colecciones (consulte el apartado *Necesidad de un DEER* de este mismo documento) y desempeñar un papel central en el futuro de la enseñanza electrónica.¹⁷ Se asume un mayor desarrollo de las conexiones de alta velocidad que ofrecen las infraestructuras de, por ejemplo, GEANT,¹⁸ de la asociación TERENA (Trans-European Research and Education Networking Association)¹⁹ y de las redes de alta velocidad nacionales.

Cambios en el ámbito del patrimonio cultural

Uno de los motivos por los que el almacenamiento de las obras se ha convertido en un tema crucial es que el

ámbito del patrimonio cultural digital sigue creciendo. En los años 70, los esfuerzos iniciales se dedicaron al acceso remoto a referencias de objetos culturales, por lo general a través de catálogos de museos y bibliotecas. Durante los 80 y 90, la demanda se amplió para incluir imágenes de estos contenidos, por ejemplo, versiones digitales de pinturas, textos completos de manuscritos y libros, monumentos, emplazamientos y, en algunos casos, incluso ciudades completas. Aún así, el interés permaneció centrado en el patrimonio tangible. Durante los 90, la UNESCO desplazó la atención a la importancia del patrimonio intangible: tradiciones orales, idiomas, música, danza y costumbres.²⁰

Inicialmente se enfatizó la digitalización de las expresiones culturales como si éstas fueran meros productos u objetos. Estas expresiones son producto de teorías, algunas estéticas, otras filosóficas, sociológicas o psicológicas. Los estudiosos del siglo diecinueve, como Rudolf Eitelberger von Edelberg,²¹ que se sentó en el primer sillón de historia del arte en Viena (1851), comenzaron a recoger este material en su obra *Las fuentes de la Historia del Arte* (1879-1908),²² trabajo que continuó Julius von Schlosser en *La literatura artística*²³ (1924, 1935, 1985).²⁴ Estas teorías principales se complementaron con publicaciones secundarias que evaluaron el significado de las teorías y expresiones que inspiraron, y todo ello se ha convertido en la literatura de la historia del arte.

Esta necesidad de comprender el contexto de las expresiones culturales, llevó a Aby Warburg (1866-1929) a complementar las secciones de Palabra e Imagen de su biblioteca con secciones de Orientación y Acción.²⁵ Uno de los retos de las próximas décadas será disponer este material contextual en formato digital y poder relacionarlo con objetos y expresiones culturales.

Dichos estudios traerán consigo una nueva conciencia de las discrepancias existentes entre expresiones, teorías y el conocimiento de las mismas. En el siglo XIX, neokantianos de Marburgo, como Cohen, asumieron que las teorías que nacían del espíritu de la época (*Zeitgeist*) determinaban una visión del mundo (*Weltanschauung*) que a su vez se traducían en expresiones culturales y no culturales. Esto inspiró la obra de Ernst Cassirer, de Erwin Panofsky y de la escuela de Warburg.²⁶

Más de un siglo de estudios ha ido revelando gradualmente una visión más compleja y llena de matices de las relaciones entre teoría, expresión y conocimiento. El desarrollo de la perspectiva renacentista, que algunos han descrito como la invención más importante de la cultura occidental, ofrece un caso interesante. Los ejemplos empíricos de efectos tridimensionales del espacio evolucionaron gradualmente desde el 1280 hasta principios del siglo XV. La primera demostración de los principios de la perspectiva de Brunelleschi (1418-1424) precedió al primer tratado sobre perspectiva de Alberti (1434). Aunque Vasari (1550) conocía la teoría y práctica de la perspectiva, no mencionó manuscritos ni ediciones específicas. Es decir, no había conocimiento escrito sobre la perspectiva en forma de bibliografía durante los dos primeros siglos de su existencia.

El conocimiento de textos en forma de bibliografía sobre la perspectiva comenzó con Pompono Goussier (1590 con 7 obras) y creció lentamente durante los siguientes siglos.²⁷ La conciencia de los vínculos existentes entre teoría y práctica sólo comenzó a ser objeto de estudios serios en la segunda mitad del siglo XIX, con más estudios en el siglo XX que en los cuatro primeros siglos de la existencia de la perspectiva. En otras palabras, si la perspectiva se puede tomar como caso típico, las ecuaciones de visión del mundo, teoría, práctica y conciencia que asumían los teóricos e historiadores del arte alemanes del siglo XIX y de principios del XX fueron, cuanto menos, malas interpretaciones.

El campo de la cultura digital resulta, por tanto, mucho más amplio que las expresiones de la cultura tangible e intangible. Tal y como señaló Ernst Cassirer en *Las ciencias de la cultura* (1942), la cultura implica mito, lenguaje, arte y conocimiento.²⁸ Cómo se relacionan exactamente sigue siendo una cuestión sin resolver. Por tanto, uno de los mayores desafíos de la cultura digital para las próximas generaciones será volver a examinar la evidencia de manera más sistemática para volver a evaluar las complejas interacciones entre teoría y

práctica en las expresiones culturales.

Relacionado con la necesidad de volver a contextualizar las expresiones culturales, está el creciente dominio de y fascinación por la información arquitectónica y todo lo relacionado con el espacio. El proyecto NUME (*Nuovo Museo Elettronico*) pone de manifiesto las posibilidades de mostrar la evolución de ciudades como Bolonia durante el milenio. TerraVision de Art+Com (1994)²⁹ y el proyecto SANTI (*Sistema Avanzado de Navegación sobre Terrenos Interactivo*) (1999)³⁰ han demostrado cómo este enfoque se puede trasladar al paisaje que nos rodea y en varias escalas, incluyendo imágenes tomadas por satélite.

A estos intentos de reconstruir entornos físicos podemos asociar el número creciente de proyectos que intentan reconstruir procesos tecnológicos (por ejemplo, la producción de seda en Bolonia,³¹ de aceite de oliva en Andalucía o de cobre en la famosa mina de Falun).³² En Italia se desarrollan teorías sobre la economía y la sociología en el siglo I d.C. a partir de una reconstrucción de la antigua ciudad de Pompeya.

Los avances más recientes en sistemas de navegación y desplazamiento informado para automóviles de Navtech³³ señalan nuevas posibilidades. Ya se puede disponer de los mapas completos de todas las carreteras de Europa a escalas de 10 y 50 metros, en cluidas perspectivas aéreas. Estos mapas permiten planificar viajes utilizando las rutas más rápidas y más pintorescas. Además proporcionan información sobre gasolineras y hospitales. Se podrían ampliar fácilmente para incluir los puntos de interés cultural.

Imaginemos cómo este tipo de sistemas podría vincularse a los enfoques explorados en TerraVision, SANTI y NUME, si dispusiéramos de la suficiente memoria RAM y de las conexiones de alta velocidad necesarias. Los viajes virtuales podrían incluir vistas procedentes de los satélites y visitas virtuales a museos y a otras instituciones del patrimonio. Además del interés que suscitaría entre los conductores, un sistema de este tipo proporcionaría a los estudiantes una nueva forma de estudiar geografía, en la que podrían realizar visitas virtuales a cualquier ciudad o lugar. También se multiplicarían las opciones de planificación de viajes.

Turismo

De hecho, estos progresos en los sistemas de información geográfica (GIS) y en los sistemas de posicionamiento geográfico (GOS) tienen implicaciones obvias para el turismo, que actualmente representa un 12% del producto nacional bruto (PNB) mundial y es la fuente de ingresos individual más importante en los países del G7.³⁴ El sistema Hypercarta,³⁵ patrocinado por el Ministerio de Cultura francés,³⁶ abre el camino a estas posibilidades.

Uno de los desafíos de las próximas décadas será integrar las soluciones nacionales en un sistema europeo y, posteriormente, global, de manera que podamos desplazarnos perfectamente entre distintos países e idiomas. La llegada del sistema europeo de posicionamiento global por satélite Galileo (2008) introducirá nuevas opciones, que ya se están estudiando.³⁷

El siguiente paso será desarrollar los puntos recogidos en el proyecto NUME para que la navegación geográfica se pueda complementar con la navegación en el tiempo. Muy pronto queremos disponer de reconstrucciones no sólo de yacimientos arqueológicos, sino también de templos, iglesias o ayuntamientos, y poder ver cómo han ido cambiando durante los siglos al ir dejando su impronta, tanto en interiores como en exteriores, períodos como el Románico, el Gótico, el Renacimiento o el Barroco.

El Italian Centre for Supercomputing (CINECA), junto con la televisión estatal italiana RAI, ha demostrado cómo el concepto de *blue room* se puede extender a las reconstrucciones virtuales de yacimientos arqueológicos.³⁸ Si de verdad las conexiones de alta velocidad que prevé GEANT y las redes informáticas compartidas evolucionan según lo previsto, este enfoque se podrá extender a las aulas, de manera que, en vez

de leer acerca de Pompeya, profesores y alumnos podrán entrar en reconstrucciones virtuales de estos lugares, pudiendo comparar las ruinas actuales con las distintas opciones de reconstrucción.

Además, a uno le gustaría contemplar las distintas interpretaciones de un mismo monumento o emplazamiento según los estudiosos de distintos países y dependiendo de la escuela de pensamiento de cada uno. Mientras que pensadores del siglo XIX como Ranke creían que su objetivo era reconstruir la historia tal y como era (*wie es eigentlich gewesen*), y los pensadores de finales del siglo XX declararon que no era posible una reconstrucción objetiva, el fin de los historiadores del siglo XXI será representar de manera imparcial y sistemática varias interpretaciones, a veces totalmente contradictorias, sobre cualquier edificio, monumento o emplazamiento (consulte *Conocimiento dinámico*, en este documento).

El Patrimonio dentro de las políticas nacionales

Desde al menos el Renacimiento, políticos y gobernantes han reconocido que las colecciones de objetos culturales constituyen mucho más que simples objetos de prestigio. A finales del siglo XVII, Luis XIV mostró cómo Versalles podía ayudar a desarrollar la política cultural y afectar a otras esferas de la política. Versalles se convirtió no sólo en un edificio imitado con copias exactas como Salzdahlum³⁹ o adaptaciones como Schönbrunn y Charlottenburg. Jacob Burkhardt en su clásico *La cultura del renacimiento en Italia* contempló esta tradición del arte como instrumento para reforzar al Estado y el Estado como obra de arte.⁴⁰

Más recientemente, distintos países están utilizando sus instituciones culturales (por ejemplo, el Istituto Italiano di Cultura, el British Council o la Goethe House) para reflejar y difundir digitalmente su cultura. Aunque existe el riesgo de que estos organismos se conviertan en puntos de inicio de una nueva ola de imperialismo cultural, el desafío más obvio es el de conjugar los logros nacionales con el reconocimiento de la interrelación y la interdependencia de todas las culturas. Las políticas nacionales coordinadas, tal y como se prevé en proyectos como MINERVA, pueden garantizar que los esfuerzos realizados en un país individual se puedan vincular y comparar con los ejecutados en otros lugares, de tal forma que aumente el reconocimiento y el entendimiento mutuos. El reto reside en que estos centros se transformen en algo más que simples medios de difusión de los valores occidentales: deberían también tomar conciencia de la cultura de los países donde se encuentran.

Vínculos entre expresiones nacionales, regionales y locales

En el siglo XIX, el alza de los gobiernos nacionales hizo que se pusiera especial énfasis en las culturas nacionales, por lo general en detrimento, e incluso significando la exclusión, de las culturas regionales y locales. Alemania constituyó una de las principales excepciones, ya que la cultura siguió siendo responsabilidad de los estados individuales (*Länder*). La llegada de la Comisión Europea planteó estos problemas a un nuevo nivel, y se dio una "solución" inicial bajo la forma del principio de "subsidiariedad" .

En las últimas décadas, hemos visto una lenta transformación de esta política. Aunque el principio de no-interferencia con las culturas locales y regionales sigue siendo sacrosanto, existe la creciente preocupación de que si la Comisión representa sólo las tendencias nacionales e internacionales, los valores inherentes a estas dimensiones locales y regionales se dejarán de lado o, sencillamente, se olvidarán. Todo esto ha conducido a una nueva visión de la unidad de las diversidades (Ruffolo).

Paralelamente a esta cuestión política de acceso a los niveles locales, regionales y nacionales, han existido problemas muy prácticos de acceso. La mirada del siglo XIX imponía un estándar único, lo que en teoría suponía una idea atractiva. Pero estas visiones centralizadas ignoraban cómo los grupos locales y regionales se resisten de forma natural a las personas externas que desean aplicar sistemas nacionales o internacionales en sus colecciones.

Como resultado, está surgiendo una política de aceptación de los sistemas alternativos locales y regionales y de creación de métodos de conexión y asignación a colecciones nacionales e internacionales. Una de las estrategias es utilizar el nuevo protocolo DACO (Digital Autonomous Cultural Object).⁴¹ Otra estrategia es utilizar las Autonomous Content Entities (ACE).⁴²

En los siglos XIX y XX, se enfatizó justamente la importancia de las listas oficiales de encabezamientos para los nombres propios de personas e instituciones. Al utilizar catálogos en fichas escritas a mano y, más tarde, a máquina, se hacía necesario que todas las referencias a una misma persona se escribieran de forma estándar. Las alternativas de ortografía bajo los *véase también* significaban que había que consultar otra entrada distinta de un catálogo de gran tamaño. Este problema dejó de existir con el uso de los medios electrónicos. Ahora se pueden añadir tantas variantes locales y regionales de un nombre como se desee, siempre que haya una versión aceptada e inequívoca que sirva de enlace para el resto. Este avance va más allá de la ortografía usual de un idioma individual para resolver problemas multilingües. En una base de datos adecuadamente estructurada, se puede buscar en francés la ciudad de *Liège*, en flamenco *Luik*, o en alemán *Lüttich* y las tres búsquedas devolverán información sobre la misma ciudad de Bélgica.

Estas equivalencias totales suelen constituir más excepciones que reglas. En lo que respecta a los idiomas principales, incluso palabras que parecen sinónimos, como los términos cultura y civilización, tienen connotaciones muy distintas en inglés, francés, alemán y otros idiomas. Por tanto, una vez más, el reto está en clasificar y enlazar los significados para poder mantener intactas las diferencias culturales e históricas, en vez de intentar imponer una plantilla uniforme para la traducción que amenace o destruya la diversidad cultural. Este desafío se está estudiando en proyectos como Acces Multilingue au Patrimoine (AMP).⁴³

Cultura, conocimiento y erudición

Estos progresos llevan implícito un cambio sutil pero fundamental en la normalización bibliotecaria. Los sistemas bibliotecarios registran por lo general el título estandarizado de un libro mientras que los catálogos de las bibliotecas han incluido tradicionalmente todas las traducciones del título en distintos idiomas. En un catálogo colectivo nacional, por ejemplo, esto significa que los registros en varios idiomas de un mismo título se encontrarán repartidos en distintas páginas, mezclados con otros títulos. Utilizando listas electrónicas, el título normalizado sirve como puente a estas variantes, de manera que se puede optar por ver todos los títulos en un idioma o todos los títulos en varios idiomas sin distracción de un idioma particular.

Superficialmente, este cambio puede parecer un nuevo triunfo del relativismo, según el cual la verdad deja de ser importante. Si se reflexiona detenidamente quedará claro que este cambio es más complejo. En vez de discutir sobre qué forma común se acepta como autoridad absoluta, uno acepta una forma común como autoridad funcional y utiliza otras variantes documentadas como medio alternativo de alcanzar esta forma común. La verdad y la precisión al reflejar sólo variantes documentadas siguen siendo de máxima importancia.

Desde una perspectiva histórica más amplia, los mayores avances en el campo académico⁴⁴ se producen a un ritmo mucho más lento del que se podría esperar. La llegada de la imprenta, con Gutenberg (1454), afectó casi exclusivamente a las publicaciones primarias. De hecho, hasta mediados del siglo XVII no se dio paso a las publicaciones secundarias, como el *Journal des Savants* (1665),⁴⁵ y no fue hasta finales del siglo XIX cuando, gracias a los esfuerzos de Otlet y Lafontaine,⁴⁶ las bibliografías internacionales de publicaciones secundarias se convirtieron en realidad.

Hoy en día, muchos trabajos de referencia y catálogos de publicaciones primarias y secundarias, incluidas revistas, resúmenes e índices de citas, están disponibles en formato electrónico, y aún así falta una correlación sistemática de estos recursos. Algunos proyectos europeos, como el IMASS,⁴⁷ han empezado a investigar

cómo el concepto de sala de referencia virtual puede hacer frente a este desafío, cuya solución será cada día más apremiante en las próximas décadas. Como resultado, la búsqueda de cualquier autor debería devolver de manera simultánea una visión general de sus trabajos principales y de las publicaciones secundarias asociadas a dichos trabajos, incluidas revistas, resúmenes y citas.

Conocimiento dinámico

Tal y como señaló McLuhan hace tiempo, existe el peligro inevitable de acercarnos al pasado a través de un espejo retrovisor, de manera que uno coarta las posibilidades de un nuevo medio aplicándole las limitaciones del medio precedente. De esta forma, muchos de los experimentos en cultura digital de las pasadas décadas han conseguido poco más que pasar a formato digital las limitaciones impuestas por los anteriores métodos analógicos. La cultura impresa ana lógica requería que los conocimientos se presentaran de forma estática y lineal. Esto significaba que cualquier intento de registrar el conocimiento tendía a capturar sólo el estado del conocimiento en un momento determinado. De esta forma, la lista de las pinturas de Rembrandt de 1650 era distinta de la lista de 1750, 1850 ó 1950. Cualquier lista de los libros, manuscritos, pinturas o dibujos de cualquier autor o artista, es más, todas las listas de producción artística y cultural se sometían a las mismas limitaciones. Suponían, de hecho, instantáneas congeladas del conocimiento de un momento determinado, que por lo general reflejaban además las interpretaciones personales de un individuo determinado.

La cultura digital no tiene por qué presentar estos límites.⁴⁸ Ya que los registros digitales pueden tomar la forma de bases de datos, se pueden integrar en tablas dinámicas distintas listas e interpretaciones, y así el usuario puede ver cómo el inventario de pinturas de o atribuidas a Rembrandt, o a cualquier otro artista, ha ido cambiando con el tiempo. En este progreso están implícitas nuevas posibilidades de estudiar cambios espacio-temporales en el pensamiento académico. Mientras que la cultura impresa se centraba en una interpretación, excluyendo por lo general el resto de ellas, la cultura digital permite nuevos estudios de perspectivas múltiples y una nueva comprensión del cambio de estas interpretaciones a través del tiempo. En vez de quejarnos de que un texto tiene varias lecturas posibles, ahora podemos mostrar dichas interpretaciones alternativas como primer paso hacia una nueva síntesis.

En lo que respecta a cronologías, ya existen varios programas de software que traducen el calendario judío, árabe o chino al cristiano (juliano y/o gregoriano). Se necesitan nuevas integraciones para que estas traducciones se conviertan en funciones básicas de cualquier investigación.

En el caso de la cartografía, las nuevas tecnologías pueden hacer mucho más que proporcionar acceso a los mapas más recientes, como señalábamos anteriormente. Pueden ayudarnos a visualizar el cambio de las fronteras de los países a lo largo del tiempo: por ejemplo, podremos ver cómo las fronteras de Polonia cambian y, de ser un pequeño país en el año 1000, pasa a convertirse en el país más grande de Europa allá por el 1440 para más tarde volver a convertirse en un país pequeño. Es más, las nuevas tecnologías pueden incluso mostrar cómo los mapas de Polonia oficiales del propio país difieren considerablemente de los mapas de Polonia oficiales en Rusia o Alemania. Por supuesto, estas funciones se pueden aplicar a cualquier zona del mundo.

En los primeros tiempos del texto electrónico, las listas y las bases de datos representaban categorías totalmente independientes. La llegada de un lenguaje de marcas como el Standard Generalized Markup Language (SGML)⁴⁹ introdujo la idea de separar la codificación de los textos del modo en que estos se mostraban, lo que tendió nuevos puentes entre las categorías de texto, lista y base de datos, aunque seguía resultando difícil integrarlas. El desarrollo del lenguaje XML (eXtensible Markup Language) elimina muchas de estas dificultades, de forma que los textos pueden funcionar cada vez más como bases de datos que se pueden consultar desde distintos ángulos. Esto abre implícitamente nuevas vías para el tratamiento dinámico del conocimiento. De hecho, al madurar los métodos de visualización, se puede prever cómo el contenido de

los directorios -que impresos eran alfabéticos, cronológicos o geográficos- será accesible de manera intercambiable en varios formatos, incluidos gráficos y otros formatos de navegación y consulta.

Políticas europeas sobre la propiedad intelectual

Europa fue una de las pioneras en establecer principios sobre la propiedad intelectual en forma de copyrights, patentes y otras convenciones y contratos legales para proteger los derechos de los autores, artistas y otros creadores. Aún así, una de las claves de la creatividad europea reside en no intentar protegerlo todo. Por otro lado están los países como los Estados Unidos, donde ahora se busca no sólo registrar los derechos de las imágenes de actores famosos sino también cualquier acción posible de actores virtuales, que simulan las obras y acciones de un actor. Una política así hubiera impedido que muchos de los logros del Renacimiento vieran la luz.

En Europa se registran los derechos de los textos completos de los libros para evitar el plagio o pero se permiten, e incluso se fomentan, las citas en forma de referencia. Esta política ha sido una de las claves de la creatividad europea. Aunque existen los derechos de reproducción de la *Biblia*, de *la Metamorfosis* de Ovidio y de otros clásicos, no hay derechos de reproducción sobre sus historias, temas y personajes principales. Esta libertad ha inspirado buena parte del arte y de las expresiones culturales desde el Renacimiento y generado una auténtica plétora de citas, referencias y alusiones, no sólo en lo que se refiere a fragmentos de textos sino también en cuanto a temas, imágenes, figuras, motivos, símbolos, emblemas y otras expresiones visuales.

Paradójicamente, aunque los índices de citas se han puesto muy de moda en las últimas décadas, resulta sorprendente que no se hayan creado índices de citas retrospectivos. El intento de instituciones, como el Warburg Institute, de trazar la continuidad de imágenes siguiendo la herencia de símbolos de la Antigüedad (*das Nachleben der Antike*) no se ha continuado sistemáticamente. Si un repertorio como éste se desarrollara, podría servir como control de plagios y como catálogo incentivo para nueva creatividad. Asimismo se podrían utilizar ejemplos del pasado como incentivos para nuevas expresiones: lo antiguo como trampolín de lo nuevo, en vez de una tierra donde no hay nada tan antiguo como lo nuevo. Las fuentes abiertas se avecinan como algo más que una alternativa económica: ofrecen nuevas dimensiones para compartir mediante teorías abiertas⁵⁰ y quizás incluso *open design*.

Nuevos modelos globales de cultura

Desde la época del Descubrimiento en el siglo XV, existió la suposición implícita de que las respuestas de Europa se podían aplicar en otros países. En los siglos XIX y XX, con la expansión del Colonialismo y del Imperialismo, reinaba la creencia implícita y a veces explícita de que los modelos europeos eran extra polables a cualquier lugar.

Críticos como Said⁵¹ y defensores del poscolonialismo⁵² han señalado elocuente y justamente las deficiencias y los excesos de esta creencia. Aunque en su entusiasmo por criticar hayan a menudo olvidado que esta creencia llevó a un acercamiento sistemático de idiomas cuyos inventores se habrían olvidado hace mucho tiempo si no fuera por la intervención y el interés de Europa. Gracias a antiguos estudios realizados especialmente por los misioneros jesuitas y a estudios posteriores de arqueólogos, historiadores, antropólogos, etnólogos, etnógrafos, sociólogos, etnobotánicos y muchos otros, Europa arrojó frecuentemente luz sobre culturas con idiomas olvidados, como Egipto (por ejemplo, Champollion)⁵³ y Camboya (consúltese Pelliot).⁵⁴ De la mano de notables eruditos, como Max Mueller, Europa ha estimulado la investigación metódica de religiones y culturas de las que no se ocuparon ni sus propios pueblos.

Durante este tiempo, Europa no sólo ha perdido su afán imperialista sino que ha comenzado a explorar modelos de entendimiento cultural no eurocéntricos.⁵⁵ Esto forma parte de una tendencia mundial. En Estados

Unidos hay un creciente interés por los estudios culturales comparativos.⁵⁶ En Australia y Canadá, debido sobre todo a la interrelación con los aborígenes, crece el interés por los métodos alternativos del conocimiento.⁵⁷ Gracias especialmente a la labor de la UNESCO, existe la aceptación general de que la cultura es tanto tangible como intangible, con dimensiones superiores e inferiores. A pesar de todo, la consecución de modelos que reconozcan el valor de las culturas nómadas,⁵⁸ además de las estables, o la importancia de las culturas anteriores a la alfabetización, así como la de las alfabetizadas, y que al mismo tiempo otorguen debido reconocimiento a culturas antiguas y complejas como es el caso de China o India, sigue siendo uno de los retos más importantes para las próximas décadas.

Riesgos

Aunque los nuevos medios presentan grandes ventajas potenciales, también implican riesgos. Algunos de estos peligros resultan evidentes y, tal y como cabe esperar, se estudian soluciones en muchos frentes, como el del almacenamiento permanente utilizando nuevos medios o la garantía de los valores de autenticidad y veracidad. Más sutileza albergan las circunstancias no totalmente reconocidas. En este documento señalaré cinco: 1) una comercialización demasiado entusiasta; 2) la postura tecnofóbica de algunos intelectuales; 3) la tendencia contraria a las ideas universales; 4) la tendencia a percibir el pasado sólo en el contexto del presente; 5) la tendencia a destruir sistemáticamente la evidencia y la memoria colectiva del pasado.

Comercialización demasiado entusiasta

El potencial de las instituciones culturales en la actividad turística resulta de sobra conocido.⁵⁹ La gran popularidad de las tiendas que albergan las principales galerías y museos como el Louvre o la National Gallery son una prueba del considerable potencial no sólo de postales y pósters, sino de una gran variedad de reproducciones de todo tipo, souvenirs, libros especializados, documentales, vídeos e incluso juegos. Sin negar la legitimidad y la necesidad de un mayor desarrollo, conviene señalar que se tiende irremediabilmente hacia una "Disneyficación de la cultura", que representa otro de los peligros ya reconocidos y sobre el que no nos vamos a extender en este artículo.

Sí nos preocupan y nos ocupan las otras tres tendencias, menos obvias. Una está relacionada con la industria de las editoriales, que han creado un nuevo sector para obtener beneficios económicos de las obras de referencia y las fuentes de información bibliográfica estándar. En el pasado, por ejemplo, un estudiante inglés compraba un diccionario como el Oxford English Dictionary (OED) y ésta era una inversión de por vida. En la actualidad, en Inglaterra, una licencia de un año para el OED, incluso a través de organismos nacionales como la Joint Information Systems Committee, cuesta alrededor de 200 libras esterlinas (unos 240 euros). Esto significa que el coste de uso de este diccionario en una carrera media de 30 a 40 años podría alcanzar entre las 6.000 y las 8.000 libras esterlinas (unos 6.400 a 8.400 euros). Un intelectual que trabaje con cinco idiomas necesitará de 30.000 a 40.000 libras esterlinas tan sólo para acceder a cinco diccionarios básicos. Esta tendencia es evidente no sólo en obras de referencia como los sistemas de clasificación, los diccionarios y las enciclopedias, sino también en el terreno de la literatura clásica de un idioma determinado. Los costes de acceso a estas obras sobrepasan el presupuesto de los estudiantes sin independencia económica.

No obstante, estos costes suelen cubrirlos las universidades y el personal docente e investigador que pertenezca a dichas instituciones se beneficiará del acceso a todo este material, por lo que el problema desaparece. En este punto podemos introducir dos comentarios: en primer lugar, el tipo de suscripción a estos documentos varía considerablemente de una universidad a otra y los estudiantes dependen completamente de los recursos que se encuentren disponibles en sus centros. En segundo lugar, y aún más grave: tan sólo un pequeño porcentaje de la población dispone de vínculos formales con un centro de enseñanza superior. ¿Cuáles son, por tanto, las provisiones que se deben tener en cuenta para asegurarnos de que el acceso al material va a llegar más allá de las pequeñas élites en las universidades? ¿Se beneficiarán realmente de los avances

informáticos todos los ciudadanos o tan sólo unos pocos privilegiados?

Una segunda tendencia, a la que no se ha dado mucha publicidad a pesar de sus importantes precedentes, es la privatización del patrimonio cultural. Sir Henry Wellcome (1856-1936) estableció en su testamento el Wellcome Trust, por el que cinco fideicomisarios debían garantizar que todos los beneficios de su empresa se invirtieran en investigación médica. Ésta fue la primera vez que en Gran Bretaña se realizó un legado por medio del cual los beneficios del comercio se destinaban al desarrollo del conocimiento en beneficio de la humanidad.⁶⁰ En la década de los 70, los fideicomisarios volvieron a escribir el testamento y dispersaron lo que posiblemente fue la mayor colección médica, antropológica y etnológica del mundo. Muchos han determinado que la razón fue meramente política. El gobierno laborista no deseaba una evidencia tan clara de que los extraordinarios esfuerzos de un solo individuo pudieran dar tanto fruto.

Desde 1970 se han dado algunos casos de museos que han vendido piezas que les fueron legadas para su custodia permanente. En la mayoría de los casos se utilizaron argumentos pragmáticos de supervivencia respecto a estas ventas: mejor vender una o dos obras de arte y recaudar fondos para poder mantener el museo abierto, que cerrar la colección completa al público. Aún así, dejaron abierta la puerta a la posibilidad de poner en venta y dispersar importantes colecciones de arte.

Este peligro se está convirtiendo poco a poco en una realidad. En Italia, por ejemplo, el señor Berlusconi ha formado una empresa que utiliza el patrimonio cultural como garantía de hipoteca para otras operaciones financieras. Patrimonio spa⁶¹ ya ha hipotecado el patrimonio cultural italiano por un valor de más de 1 billón de euros. Como consecuencia, monumentos tan importantes como la Fontana di Trevi podrían verse un día en manos de empresarios. La cultura, que tradicionalmente ha representado la identidad de un país y que además tiene un potencial turístico añadido, podría verse utilizada para otros propósitos muy distintos.

Estos acontecimientos son aún más aterradores cuando se encuentran en el contexto de una tercera tendencia internacional: en octubre de 1998, el Banco Mundial, junto con el gobierno de Italia organizó una conferencia denominada "Culture Counts"⁶² que pretendía "subrayar las razones políticas, económicas y sociales para invertir en la dimensión cultural del desarrollo". En aquel momento, esto se presentó como excelente ejemplo de la generosidad del Banco Mundial, que miraba más allá de las ganancias financieras.

En realidad la preocupación del Banco Mundial debe verse como parte de una estrategia mayor en la que la Organización Mundial del Comercio (WTO) trata de renegociar una noción anterior de excepción cultural⁶³ y reivindica que todos los productos y las actividades culturales deben verse como empresas comerciales. Algunas personas, como la anterior ministra de cultura francesa, Catherine Trautmann,⁶⁴ han expresado con argumentos su más profundo rechazo hacia esta tendencia. Hay un gran número de personalidades que han advertido de los peligros que se pueden ocasionar,⁶⁵ especialmente en cuanto a la diversidad cultural se refiere.⁶⁶ Aún así el intento de reducir la cultura al puro comercio continúa.

Como resultado de lo anterior, uno de los mayores retos de las próximas décadas será asegurar que se mantiene intacto y se fomenta el papel exclusivo de la cultura como corpus acumulativo de la memoria colectiva. Si no acabamos con el comercialismo exagerado y a corto plazo, corremos el riesgo de perder uno de los pilares de la industria turística. Más grave incluso, podemos debilitar nuestra diversidad cultural, clave de nuestra identidad cultural presente y futura.

Tecnofobia

Los enormes potenciales de la tecnología de la información y de la comunicación, descritos anteriormente, han inspirado muchas innovaciones y están llevando a la creación de nuevos campos, como la informática aplicada a las humanidades; a nuevos progresos en el análisis textual e hipertextual; y a nuevos debates metodológicos

acerca de las fuentes, la autenticidad, la veracidad y la fiabilidad. Una gran variedad de cuestiones que surgieron también con la introducción de los manuscritos y, más tarde, de la imprenta.

Al mismo tiempo, hay un gran número de intelectuales que están por intuición en contra de toda tecnología, como si fuese una amenaza para los objetivos humanistas.⁶⁷ En lugar de verla como una extensión del hombre, como hizo McLuhan,⁶⁸ perciben las TIC como meras amenazas para la percepción y el pensamiento independientes. En lugar de entenderlas como una herramienta que puede ayudar al análisis crítico, a la reflexión y a la capacidad de síntesis, la ven como algo a lo que hay que, sencillamente, oponerse.

En el pasado, fue el mundo académico el que ayudó a expresar y a conservar un conjunto de valores que surgió por encima de la codicia y de la falta de ideas del momento para abrir las amplias puertas del conocimiento y de la comprensión. Resulta irónico pensar que en un mundo donde cada vez es más difícil alcanzar puntos de vista que reflejen los progresos a nivel global, exista un número significativo de estudiosos que rechacen las herramientas que podrían ayudar a alcanzar perspectivas más globales. Se necesitan las TIC para poder desarrollar nuevas teorías universales tolerantes que sostengan los valores de la democracia y de la libertad de expresión. Entretanto, aquellos que sostienen prioridades políticas y comerciales utilizan las nuevas tecnologías para fines más intolerantes.

Interpretaciones localistas

De forma paralela a este rechazo por el pasado, hay quien afirma que las ideas universales forman también parte del pasado y que han dejado de ser relevantes. Los protagonistas de los -ismos y de los post-ismos señalan justamente la cantidad de posibilidades de interpretación de los textos, de los pasajes o de las palabras. Esta conclusión no es nueva. Los problemas relacionados con la interpretación se han planteado en otras grandes lenguas y culturas del mundo como el sánscrito, el chino o el árabe. Los fundadores de la nueva crítica como Richards⁶⁹ y Empson⁷⁰ expusieron dichas ideas hace unos setenta años y, mucho antes, la *Biblia* ya presentó retos de interpretación.⁷¹

Conviene subrayar la importancia de las cuestiones de interpretación, sobre todo si recordamos que un énfasis exagerado en la visión del mundo de Hegel y Kant condujo en el siglo XX a la instauración de formas opresivas de gobierno como el marxismo, el comunismo y el fascismo, que tanto sufrimiento humano provocaron. Por otra parte, en un mundo donde los procedimientos democráticos se reducen a una minoría cada vez más pequeña, hay que buscar de forma imperante nuevos modelos y explicaciones que vayan más allá de la seguridad confortable de un pequeño grupo de naciones altamente industrializadas. Como se ha señalado en el apartado anterior, en contraste con anteriores marcos imperialistas y coloniales, estos nuevos modelos han de reconocer los valores y las contribuciones de otras culturas importantes. Si faltan dichos prototipos, Europa, que sólo representa alrededor de un 5 % de la población mundial, se enfrenta al peligro de ser rechazada como una fuerza irrelevante en el mundo moderno.

Aunque resulta obvia la existencia de interpretaciones en competencia e incluso en conflicto, el verdadero desafío consiste en encontrar nuevas formas de representar con imparcialidad estas diferentes narrativas, que vayan más allá de una única escuela o pensamiento y que tengan propósitos universales. En caso contrario, el mundo desestimarán los estudios culturales y los trabajos relacionados como si fueran una discusión más de lo que ya se considera una pequeña minoría. Algunos pensadores han comenzado a quejarse con razón,⁷² pero no basta lamentarse de la falta de modelos, sino que se necesita diseñar nuevos modelos globales.

Presente sin pasado

Los -ismos y el egocentrismo narrativo personal de los gurús de los -ismos (deconstruccionismo, posmodernismo, poscolonialismo, etc.) están tan centrados en el presente que a menudo pasan por alto muchas

dimensiones del pasado.⁷³ Algunos ignoran e incluso niegan sistemáticamente el valor del pasado, y por tanto rechazan una memoria colectiva formada a través de los tiempos y la naturaleza acumulativa de la cultura.

Otros hablan del final de la historia. Uno de los ejemplos más sorprendentes de esta tendencia es *El fin de la historia* (1992)⁷⁴ de Francis Fukuyama, obra en la que se afirma que la caída del Muro de Berlín significó el triunfo completo del capitalismo occidental sobre el resto de modelos de sociedad, de manera que el "desarrollo" histórico y, por implicación, el estudio del pasado dejaban de ser relevantes. Huntingdon,⁷⁵ Baudrillard⁷⁶ y Derrida⁷⁷ han realizado comentarios sobre algunos detalles de la obra, pero no han llegado aún a abordar las grandes cuestiones implícitas en la teoría de Fukuyama.

Aunque la caída del Muro de Berlín se ha tomado como un símbolo del declive del comunismo y del triunfo del capitalismo, el primero continúa siendo la ideología predominante en China y en Corea del Norte y no ha desaparecido de Rusia. La influencia de China en el Tíbet, la llegada de los maoístas a Nepal, el resurgimiento de gobiernos autoritarios y de izquierdas en África, Sudamérica y en ciertos puntos del Sudeste Asiático, las dificultades para fomentar tendencias democráticas en Afganistán, Irak, Irán y en muchos otros lugares, sugiere que la idea de un triunfo inequívoco del capitalismo no sólo resulta un poco exagerada, sino descaradamente engañosa.

India, Malasia, Birmania, Camboya (Myanmar) y Tailandia no pueden verse como democracias totales en el sentido occidental del término. Dado el ancestral respeto que tienen hacia la sabiduría de las personas mayores, ¿podrían estas culturas funcionar en algún momento de la misma forma que los países donde se elige a las personas sin tener en cuenta su edad? En un mundo donde mucho más de la mitad, algunos dirían hasta tres cuartas partes, de la población no sigue los principios básicos de las elecciones libres, hablar del triunfo del capitalismo parece más que prematuro.

De hecho, catorce años después de la caída del Muro de Berlín (9 de noviembre de 1989), el mundo parece mucho menos democrático que entonces. La amenaza del atentado ocurrido el 11 de septiembre del 2001; los problemas de la Organización Mundial de Comercio (WTO); la incertidumbre de la economía o el creciente desempleo incluso en los países más ricos como Alemania, agitan la confianza en el capitalismo de tal manera que cualquier abandono de la historia sería bastante prematuro. Hay que recuperar la conciencia de que las realidades históricas responden a ritmos más largos, y también la prudencia ante las predicciones de moda de los -ismos modernos. Entretanto, se produjeron otros avances inquietantes que hicieron incluso más urgentes estas preocupaciones: mientras que algunos intelectuales ignoran a conciencia el pasado, otros no considerados intelectuales están destruyendo premeditadamente la memoria del pasado, de manera que no pueda estudiarse, incluso si alguien quisiera hacerlo.

Destrucción sistemática del pasado

A través de la historia ha habido numerosos casos de destrucción del patrimonio cultural. Entre los ejemplos más famosos se encuentra la Biblioteca de Alejandría que fue destruida por Julio César (47 dC), por los cristianos (391 dC) y por los árabes (641 dC)⁷⁸, como tantas otras.⁷⁹ El siglo XX vio el dramático auge de la pérdida de la memoria colectiva⁸⁰ a través de la destrucción consciente del patrimonio, especialmente a manos de los nazis⁸¹ o de la Rusia comunista en países como Lituania⁸². A pesar de los esfuerzos de la U N ESCO por evitarlo, esta destrucción deliberada está aumentando. Mientras que en el año 2001 la prensa hizo grandes aspavientos por la destrucción a manos de los talibanes de las estatuas de Buda de Bamiyán en el norte de Afganistán, no se dijo casi nada sobre las cientos de cuevas pintadas que fueron destruidas por las bombas estadounidenses en la aparente búsqueda de Osama bin Laden. Dichas acciones son ejemplos alarmantes de una tendencia global (Tabla 1).⁸³ Un informe de Lhasa (Tíbet, 1997) nos da una indicación del alcance de esta destrucción:

*En Lhasa, la destrucción forma parte de un proyecto de modernización en cinco años. A finales del pasado año se contaban 350 edificios históricos destruidos de los 600 que había en el casco antiguo cuando llegaron los chinos, hace cuatro décadas. Según un informe, se han destruido 28 edificios históricos en la zona desde de enero, 15 de ellos en el mes pasado.*⁸⁴

Aunque la destrucción del patrimonio, con sus "bibliocidios" y "monumentocidios" no esté obviamente vinculada a las tecnologías de la información y la comunicación, los nuevos medios ofrecen claros incentivos a los extremistas como los talibanes para destruir Budas. Los nuevos medios proporcionan a los que se dedican a matar la memoria un contexto donde volver a escribir la historia de las personas que ya no gozan de un pasado oficial escrito. La falta de evidencia documental hace posible afirmar historias basadas en creencias personales a través de la propaganda.

En este contexto, los intelectuales que actúan conscientemente contra la Historia y hablan de la muerte de la Historia⁸⁵ resultan perturbadores. La destrucción deliberada de recursos se ajusta perfectamente a un contexto político que representa graves peligros, porque aquellos a quienes se les ha arrebatado su Historia quedarán en manos de los que afirman tener, o simplemente imponen, el derecho a escribirla de la forma que crean convenientes. Aquellos que discuten sobre estudios culturales puramente contemporáneos se convierten, deliberadamente o sin ser conscientes de ello, en una amenaza para las tradiciones históricas de la diversidad cultural.

Año	Dominio	País
1992	Bibliotecas	Bosnia ⁸⁶
1997	Patrimonio construido, monumentos	Tíbet ⁸⁷
1999	Iglesias, monumentos	Serbia ⁸⁸
2000	Patrimonio construido	Malasia ⁸⁹
2000	Patrimonio construido, arqueología	Belice ⁹⁰
2001	Museos, bibliotecas	Afganistán ⁹¹
2002	Bibliotecas, archivos	Palestina ⁹²
2003	Museos, bibliotecas	Irak ⁹³

1. Ejemplos recientes de patrimonio destruido, en tiempos de guerra y paz.

Necesidad de un DEER

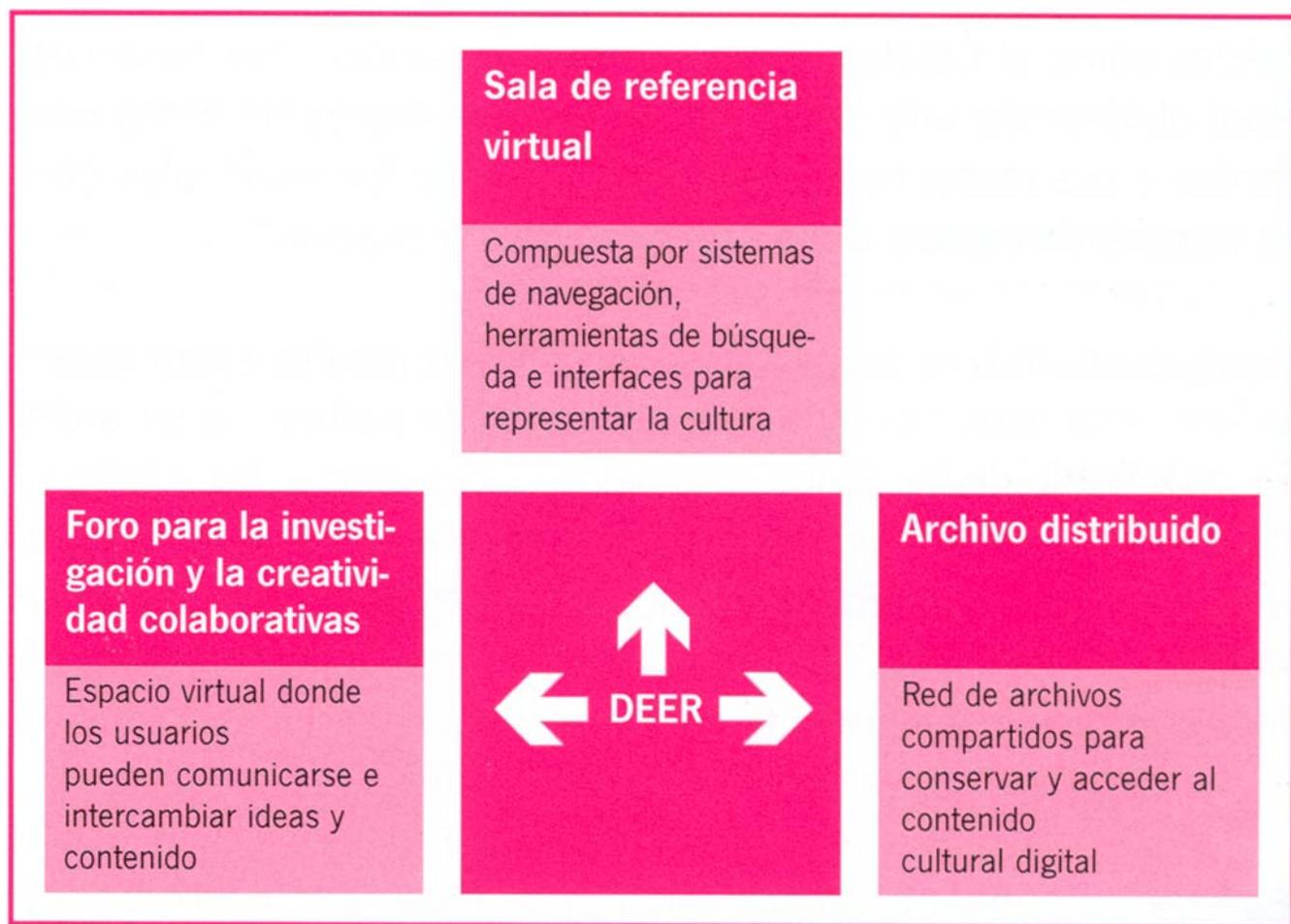
Independientemente del papel que desempeñan las instituciones del Patrimonio Histórico en el desarrollo de los archivos nacionales (consulte el anterior apartado 2), existe la necesidad fundamental de establecer nuevos enlaces entre archivos compartidos para que los usuarios puedan acceder al cuadro completo que ofrecerían la cultura y el conocimiento digital interconectados. La aparición de catálogos colectivos nacionales virtuales⁹⁴ y de redes como E-Culture Net⁹⁵ señalan unos primeros pasos en esta dirección. En un mundo interconectado, necesitamos compartir experiencias para poder desarrollar e intercambiar nuevos métodos críticos.

Las redes han aumentando de forma radical la cantidad y variedad del material al que podemos acceder. En 1630, las bibliotecas más grandes del mundo como la del Vaticano y la Herzog August Bibliothek tenían alrededor de 130.000 libros. En 1950, las mayores bibliotecas (p. ej. la Bibliothèque Nationale, la British Library y la Library of Congress) tenían entre 10 y 15 millones de libros. En los catálogos colectivos nacionales de Alemania se incluyen actualmente unos 40 millones de ejemplares y la red del grupo de bibliotecas de investigación (Research Libraries Group) proporciona acceso a unos 115 millones de títulos.

Si se combinaran sistemáticamente varias redes y catálogos colectivos, podríamos tener acceso a cientos de millones de libros. El acceso a una cantidad tan elevada de obras supondría mucho más que un simple salto

cuantitativo. Podríamos comenzar a automatizar trabajos iniciados hace más de medio siglo, con proyectos como el Catálogo Colectivo de Incunables⁹⁶ por medio del cual obtenemos una visión del número de copias de libros existentes y sus respectivas ubicaciones: elementos esenciales para el emergente campo de la "historia de la recepción".

Aunque un archivo bibliográfico compartido resulta enormemente útil, éste debe convertirse en el punto de partida de un archivo distribuido de los textos completos correspondientes a tales títulos. Para que dichos textos sean completamente accesibles, el desarrollo de 1) un archivo distribuido necesitará: 2) la puesta en marcha de salas de referencia virtuales que incorporen las dimensiones de conocimiento dinámico señaladas anteriormente y 3) un foro de creatividad e investigación colaborativa (figura 2).



2. Elementos principales de un DEER inicial según descripción de Suzanne Keene y Francesca Monti⁹⁷

Estos tres elementos unidos servirán de base del Distributed European Electronic Resource (DEER). Aunque es probable que dicho proyecto pueda estar bastante avanzado en una década, se necesita más tiempo para un cambio tan fundamental en el acceso a la cultura y al conocimiento en su totalidad. Puede transcurrir al menos un siglo antes de que el gran desafío de la creación de un recurso electrónico distribuido en línea a nivel mundial (WONDER o World Online Distributed Electronic Resource) sea una realidad.

Conclusiones

Los nuevos medios suponen algo mucho más profundo que la llegada de nuevas tecnologías a nuestras oficinas y hogares. Están transformando la forma de guardar nuestra memoria colectiva, los métodos de acceso

a esta memoria e incluso nuestras definiciones del conocimiento. Potencialmente, pueden transformar nuestras actividades de aprendizaje, trabajo y ocio.

La creación de archivos distribuidos permanentes y fiables para complementar las funciones existentes de las instituciones de memoria analógicas constituye uno de los retos más obvios para la próxima década. Otro reto importante sería ampliar el ámbito del patrimonio cultural digital para que incluya no sólo el patrimonio tangible e intangible, sino también las teorías subyacentes a estas expresiones y los comentarios que generen, contextualizando de este modo buena parte del material accesible en línea.

Este proceso de contextualización estará también asistido por nuevos vínculos entre las expresiones nacionales, regionales y locales, gracias a los cuales se podrá acceder a distintas interpretaciones de un mismo evento y quedará visible todo el ámbito de la diversidad multilingüe y multicultural.

Las nuevas tecnologías ofrecen mucho más que acceso digital a registros y objetos culturales analógicos. Mientras que los medios analógicos se limitaban a listados de conocimiento estáticos y lineales, alfabéticos, cronológicos o geográficos, los medios digitales permiten repertorios dinámicos que pueden generar gran número de alternativas. De hecho, los medios digitales presentan posibilidades de conocimiento dinámico que permiten estudios más sistemáticos de las creencias existentes. Por tanto, los medios digitales ofrecen nuevas vías al conocimiento y sus formas de reorganización. Este potencial se amplía gracias a las políticas europeas sobre la propiedad intelectual que protegen los contenidos completos de los productos y expresiones culturales, mientras que fomentan el uso de citas, referencias y alusiones que promueven la continuidad cultural y la memoria colectiva acumulativa.

Al mismo tiempo, la llegada de las nuevas tecnologías no está libre de riesgos. Se han identificado cinco áreas: el abuso por parte de los editores del campo de las obras de referencia, lo que provoca que los investigadores tengan cada vez menos acceso a las fuentes, en vez de suceder al contrario. Relacionado con este peligro, existe el riesgo de que una comercialización desmesurada en el dominio cultural debilite el turismo, la diversidad cultural y, potencialmente, incluso la identidad cultural.

Una tercera contingencia se relaciona con que los intelectuales y los estudiosos se opongan de forma intuitiva a los desarrollos tecnológicos porque asuman que las máquinas amenacen su libertad intelectual, en vez de proporcionar herramientas para extender su poder de análisis y síntesis. Estos intelectuales afirman además que nos encontramos en un período sin ideas universales. Otros argumentan que hemos llegado al fin de la historia ya que la dimensión histórica (y cultural) del conocimiento ya no importa. En un mundo donde algunos destruyen deliberadamente expresiones culturales y las colecciones acumulativas de instituciones de memoria, estas tendencias tan a-históricas y anti-históricas resultan alarmantes. Confirman que los estudiosos ignoran inconscientemente los riesgos, lo que tendrá consecuencias permanentes en el futuro de la humanidad.

Por último, la cultura supone mucho más que expresiones aisladas, consiste, más bien, en una combinación de expresiones, vinculadas a teorías y comentarios, reflexiones y críticas que requieren un acceso permanente multilingüe y multicultural para poder alcanzar la creatividad plena. Esto requiere una combinación de 1) archivos distribuidos; 2) salas de referencia virtuales y 3) un foro de investigación y creatividad colaborativo que funcione como ágora virtual. Todo esto, combinado en un archivo europeo electrónico compartido (DEER), podría ser un primer paso hacia un proyecto global a largo plazo que pudiera representar una respuesta adecuada a los retos señalados.

Agradecimientos

Gracias a mi colega Johan van de Walle y al que fuera mi ayudante Alexander Bielowski por tener la bondad de leer este artículo, por sus útiles comentarios y por las referencias proporcionadas.

Nota de la redacción:

La traducción del inglés de este artículo ha sido realizada por Begoña González y realizada por la redacción. La versión original del texto estará disponible en la sede web de IAPH, junto con el resto de los artículos que componen el monográfico.

¹ Véase: <http://glreach.com/eng/ed/art/2004.ecommerce.php3>

² Si desea consultar una evaluación reciente del estado actual de la cultura digital, consulte, de este mismo autor: "Europe's Cultural Heritage In the Digital Age", Closing Plenary: *Digital Resources in the Humanities (DRH) Conference. 2003, Universidad de Gloucestershire. Cheltenham Campus, Septiembre 2003* (Impreso).

³ Véase: <http://www.glreach.com/globstats/>

⁴ Consulte: <http://www.natcorp.ox.ac.uk/using/>

⁵ Se estima que sería necesario un procesador de al menos 60 Giga bytes por segundo para poder alcanzar una solución práctica. Si desea obtener más información al respecto, consulte los estudios del grupo SERENATE. <http://www.cordis.lu/ist/rn/serenate.htm>

⁶ Véase: <http://www.minervaeurope.org/publications/globalreport.htm/france-fr.htm>

⁷ Véase: <http://www.minervaeurope.org/competencecentre.htm>

⁸ Véase: <http://www.eculturenet.org/FP5/>

⁹ Véase: <http://www.jisc.ac.uk/index.cfm?name=lundIn1L702>

¹⁰ ERPANET reunirá a las organizaciones de la memoria (museos, bibliotecas y archivos), a la industria del software y de la tecnología de la información y de la comunicación, a las instituciones de investigación, a las organizaciones gubernamentales (incluidas las locales), a la industria del espectáculo y a la creativa, y al sector comercial (incluidos, por ejemplo, el sector farmacéutico, el petroquímico y el financiero). La principal función de ERPANET será proveer un centro virtual de intercambio de información y una base de conocimiento de los avances más vanguardistas en conservación digital, además de la transmisión de estos conocimientos a individuos e instituciones. Véase: http://www.developmentgateway.org/node/130667/browser/7&page_no=45

¹¹ Véase: http://eoi.cordis.lu/dsp_details.cfm?ID=32324

¹² Véase: http://www.arch.usyd.edu.au/~adong/courses/dec03002/assets/hodgedigital_preservation.pdf

¹³ Consulte: <http://www.pals.org/hottopics/2003/DecJan/resources/web.stm>

¹⁴ Por ejemplo la European Commission on Preservation and Access (www.knaw.nl/ecpa/) y la INNCA (International Network for the Conservation of Contemporary Art (www.incca.org/)). Consulte: <http://www.cs.vu.nl/~eliens/onderwijs/multimedia/mmc/incca.html>

¹⁵ Proyecto Networked European Deposit Library de la Comisión Europea (www.clir.org/pubs/reports/pub116/sec4.html)

¹⁶ Kate Evans-Correla. "Unix powers building of online digital Images catalog" *SearchEnterpriseLinux.com*, 5 septiembre 2003. searchenterpriselinix.techtarget.com/originalContent/0,289142,sid39_gci924222.00.html

¹⁷ Consulte el proyecto INSPIRAL (inspiral.cdrl.strath.ac.uk/about/about.html)

¹⁸ Véase: <http://www.dante.net/geant/about-geant.html>

¹⁹ Véase: <http://www.terena.nl/>

²⁰ Véase: http://www.unesco.org/culture/heritage/intangible/html_eng/index~en.shtml

²¹ Véase: <http://www.lib.duke.edu/libjartlibry/dahjeitelbergerr.htm> ;

<http://www.stadtbibliothek.wien.at/ma09/cgi-bin/embed-wo.pl?lang=-de&I=4&doc>;

<http://www.stadtbibliothek.wien.at/sammlungen/handschriften/nachlass-verzeichnis/e/eitelberger-rudolf-de.htm>

²² Original: *Quellenschriften für Kunstgeschichte und Kunsttechnik des Mittelalters und der Neuzeit*.

²³ *Die Kunstliteratur*. Viena: Schroll, 1924

²⁴ Para obtener una lista de este material, véase:

<http://www.lib.unc.edu/art/graduate/essentialresources.html>

²⁵ Véase: <http://www.sas.ac.uk/warburg/mnemosyne/SUBJECTS.htm>

²⁶ Consúltese la obra de este autor: "Panofsky's Perspective: a Half Century Later", *Atti del convegno internazionale di studi: la prospettiva rinascimentale*, Milan 1977. ed. Mansa Dalal-Emiliani (Florenca: Centro Di. 1980), pp. 565-584.

²⁷ Consulte los títulos de bibliografías anteriores de [a obra del autor. Véase:

<http://mmilinux.unimaas.nl/sums/develop/> y también www.sumscorp.com

²⁸ Ernst Cassirer, *The Logic of the Cultural Sciences*, New Haven: Yale University Press, 2000, p. 25.

Traducido de: "Zur Logik der Kulturwissenschaften," *Göteborgs Hogskolas Anskrift*, 1942.

²⁹ Véase: http://www.artcom.de/cgi-bin/index.cg/.res=985&resH=591&tpl=frame&language=de&ld=2_3

³⁰ Véase: http://videalab.udc.es/trabajos/trab_santi.htm

³¹ Véase: <http://www.cultivate-intorg/issue5/crneca/>

³² Véase: <http://www.cdlsweden.com/eng/projekt/index.html>

³³ Véase: <http://www.navtech.com>

³⁴ El turismo representa actualmente más del 12% de la economía mundial (www.tours.com/travelstats.php)

³⁵ Véase: http://www.cetirnet/image/plaquette/hypercarta_01.pdf

³⁶ Véase: <http://www.cetir.net/prollr&d/hypercarta/hypercar.ta.htm>

³⁷ Consulte la propuesta red de excelencia EPISTAGE y el proyecto integrado SCIGAL. Véase:

http://eoi.cordis.lu/dsp_details.cfm?ID=36245.

³⁸ Véase: <http://www.cineca.it/HPSsystems/V.I.S.I.T./Researches/rvm4vse.shtml>

³⁹ Véase: <http://salzdahlum.com/jGeschichte/Uebersicht/content/>

⁴⁰ Véase: <http://www.boisestate.educourses/jhy309jdocs/jburckhardtjburckhardt.html>

⁴¹ Véase: <http://www.eculturenet.org/FP5/publicPDF/deliverable11b.pdf>

⁴² ACEMEDIA (FP6 proyecto 001765) Consulte el informe de evaluación 1ST Evaluation Summary Report, p. 165 (www.eculturenet.org/internal/evalreportpdf/)

⁴³ Véase: <http://www.culture.gouv.fr/culture/rnrt/numerisation/fr/C01.htm#Autres>

⁴⁴ Para ver otro estudio del tema, consulte: "Four Ways that Digital Communications are Transforming Scholarship: Sources, Names, Claims and Scope", de este autor. Documento no publicado, Maastricht, 2002.

⁴⁵ Véase: <http://classes.bnur/dossism/gcI89-35.htm>. Consulte también Göttingische Gelehrten Anzeigen (GGA), 1739 - 1892. Véase: http://gdz.sub.uni-goettingen.de/de-old/projects/gga/gga_de.html

⁴⁶ Véase: <http://www.mundaneum.be/content/mundaneum/qqsomts.html>

⁴⁷ Véase: <http://www.i-massweb.org/>

⁴⁸ Si desea consultar un estudio completo sobre este tema, vea, de este autor: "Cultural and Historical Metadata: MEMECS (Metadonnées et Mémoire Collective Systématique)", *WWW9*, Amsterdam, 2000 (Impreso). pp. 1-13. Publicado electrónicamente bajo el título: "Cultural and Historical Metadata, MEMECS (Metadonnées et Mémoire Collective Systématique)", *Cultiva te Interactive*, Núm. 1, Julio 2000 <www.cultivate-intorg/issuel/memecs/>

⁴⁹ Véase: <http://www.oasis-open.org/cover/general.html>

⁵⁰ Véase: <http://www.opentheory.org/>

⁵¹ Edward Said, *Orientalism*, New York: Random House, 1979

⁵² Consulte http://www.eng.l/u.edu.tw/literary_Criticism/postcolonism/#theflsts

⁵³ Véase: <http://www.touregyptnet/lecturestories/egyptologists.htm>

⁵⁴ Véase: <http://www.angkorwatorg/>

⁵⁵ Consulte, de este mismo autor, "Goals of Culture and Art", Conferencia para e IIC, Kuala Lumpur, Septiembre 1999(www.mmi.unimaas.nl). Véase también el Sitio del International Institute of Communications(www.iicom.org). Publicada electrónicamente en *TRANS. Internet Zeitschrift für Kulturwissenschaften*, vol. 1, Vienna. www.adls.at/arlt/institut/trans/ONr/veltmanl.htm>

⁵⁶ Véase: http://comp-studies.ohio-state.edu/ccs_networksl.html;

<http://www.lib.ohio-state.edu/ghumweb/comparative/>

⁵⁷ Reg Crowshoe y Sybille Maaneschmidt, *Akak'stimen. A Blackfoot Framework for Decision Making and Mediation Processes*, Calgary: University of Calgary Press, 2002.

⁵⁸ Véase: <http://users.ox.ac.uk/%7Ecnpc/>; ; http://users.ox.ac.ukrcnpc/main_other.html

⁵⁹ Organizaciones como la UNESCO también han avisado de los peligros que pueden presentarse especialmente en los países en vías de desarrollo cuando dichos emplazamientos culturales reúnen a grandes multitudes que pueden afectar al equilibrio de la cultura local

⁶⁰ Véase: <http://www.swan.ac.uk/egypt/Infosheet/Wellcome.htm>

⁶¹ Véase: <http://www.parlamento.it/dsuiivo/dossier/patrimonio%20spa.doc>

⁶² Véase: <http://web.worldbankorg/WBSITE/EXTERNAL/NEWS/O,contentMDK:20019043-menuPK:34457-pagePK:34370-piPK:42768-theSitePK:4607,00.html>

⁶³ Véase: http://www.unesco.org/culture/industries/trade/html_eng/question17.shtml

⁶⁴ Véase: <http://www.culture.fr/culture/actualites/politique/diversite/wto-en2.htm>;

<http://www.weltpolitik.net/regionen/europa/frankreich/952.html>

⁶⁵ Véase http://Icom.museum/pdf/GB_04.pdf

⁶⁶ Joost Smiers, *Arts under pressure. Promoting Cultural Diversity in the Age of Globalization*, Londres: Zed Books, 2003. Consúltense: <http://www9.cultura.gov.br/textos/ja22.htm>;

http://www.comunica.org/plpermail/crisal_comunica.org/2003-July/000662.html

⁶⁷ Ronald Bailey, "Rebels Against the Future. Witnessing the birth of the global anti-technology movement", *Reason On/line*, 28 febrero 2001. <http://reason.com/rb/rb022801.shtml>

véase: <http://nanodotorg/article.plsido01/03/19/1818205>

⁶⁸ Marshall McLuhan, *Understanding Media. The Extensions of Man*, New York: McGraw Hill, 1964.

⁶⁹ C. K. Ogden and I. A. Richards. *The Meaning of Meaning: A Study of the Influence of Language Upon Thought and of the Science of Symbolism*. 1923. New York: Harcourt Brace, 1930.

⁷⁰ Willam Empson, *Se ven Types of Ambiguity*, Londres: Chatto and Windus, 1930. Consulte: http://www.philosophos.com/knowledge_base/archlves_10/philosophy_questions_1092.html

⁷¹ El término intérprete o interpretación aparece como mínimo 63 veces en la versión del Rey Jaime de la Biblia. Véase en <http://www.biblegateway.com/cgibin/bibleelusodeIntérpreteparalaBibliadelReyJaime> o consúltense:

[bin/biblesearcholInterpret&SearchTypeoAND&versionoKJV&restrict=&StartRestricto&EndRestrct=&rpp=25&language=english&searchpageoO&x=13&yo4](http://www.biblegateway.com/cgibin/bibleelusodeIntérpreteparalaBibliadelReyJaime)

⁷² Véase, por ejemplo, Terry Eagleton, *The Illusions of Postmodernism*, Oxford: Blackwell Publishers, Diciembre 1996; Roger Klmball, *Experiments against reality: The fate of culture m the postmodern age*, Chlcago: I.R. Dee, 2000; Hillton Kramer, Roger Kimball, eds., *The Survlval of Culture: Permanent Values in a Virtual Age*, 2003; Kelth Wlndschuttle, *The Ki//mg of History: How Literary Cntlcs and Social Theorists are Murderlng Our Past*, Paddington, NSW, Australia: Macleay Press, 1996

Primera edición de bolsillo. San Francisco: Encounter Books, 2000; David Stove, *Anything Goes: Scientific irrationalism: origms of a postmodern cult*, New Brunswick, NJ: Transaction Publishers, 2001. Consulte Howard Bloom, *The Closing of the American Mind*, Nueva York: Simon and Schuster, c1987.

⁷³ Algunos intelectuales postmodernistas están interesados en una "disneyficación" de la historra. Véase: <http://www.fno.org/nov96/thanks.html>.

⁷⁴ *The End of History and the Last Man*, by Francis Fukuyama; Free Press, 1992.Consulte Roger Kimball. Véase: <http://www.newcriterion.com/archive/10/feb92/fukuyama.htm#back1>

⁷⁵ 75 Samuel P. Huntingdon, Huntingdon, *The Clash of Civllizations and the Renaking of Wor/d Order*, New York: Simon & Shuster, 1993. Consulte:

<http://www.nlpissingu.ca/departament;history/muhlberger/histdem/chronpag.htm>

⁷⁶ Consúltense: <http://www.egs.edu/faculty/ baudrillard/ baudrillard-reversion-of-history.html>;

<http://grrdS.jonmattox.com/people/ baudrillard.html>

<http://www.egs.edu/faculty/ baudrillard/ baudrillard-the-end-of-the-millennium-or-the-countdown.html>

⁷⁷ Stuart Sims, *Dernda and the End of Hlstory*, Kallsta: Totem Books, 1999.

⁷⁸ Véase: <http://www.mediahistory.umn.edu/indextext/Alexandria.html>

⁷⁹ Véase: <http://www.tulsasda.com/staft/russ/russ/history/libraries/Libraries.htm>

⁸⁰ Véase: <http://www.unesco.org/webworld/mdm/administ:pdf/LOSTMEMO.PDF>

⁸¹ Véase: <http://www.nizkor.org/hweb/lmt/tgmwc/tgmwc-07/tgmwc-07-61J..08.shtml>

⁸² Véase: http://www.beaconforfreedom.org/about_database/Lithuania.html

⁸³ Esto se refleja también en los 260.000 resultados de la búsqueda en Google de "heritage destroyed" realizada en septiembre del 2003.

⁸⁴ Véase: <http://www.tibetinfo.net/news-updates/nu190697.htm>

⁸⁵ 85 Keith Windschuttle, *The Killing of Hlstory How a Discipline is Being Murdered By Literary Critics and Social Theorists*, Macleay Press, 298 páginas, Revisado por: Roger Kimball, "The Killing of History" why relativism is wrong.

Véase: <http://www.mrbauld.com/relatkram.html>

<http://www.swordhistory.com/excerpts/masters.html>

<http://anilchawla.homestead.com/history.html>

http://www.blackhole.on.ca/foreward_right_bottom3.htm

<http://homeddcnet.ygg/cf/cf.04.htm>

<http://slate.msn.com/ld/2083920/>

⁸⁶ Véase: <http://fp.arizona.edu/mesassoc/Bulletin/bosnia.htm>

<http://www.lh-potsdam.de/-IFLA/INSPEL/61-rlea.htm>

<http://www.harvard-magazine.com/issues/nd96/rrghtblblo.html>

⁸⁷ Véase: <http://www.tlbetinfo.net/news-updates/nu190697.htm>;

<http://www.tlbetinfo.net/news-updates/2002/2904.htm>

⁸⁸ Véase: <http://www.kosovo.com/destruction.html>

⁸⁹ Véase: <http://www.malaysia.net/lists/sangkancil/2000-08/msg00187.html>

⁹⁰ <http://www.ambergrlscaye.com/BzLibrary/trust285.html>

⁹¹ Véase: <http://moesgaard.hum.au.dk/afghanistan/le050101.html>.

http://portal.unesco.org/en/ev.php@URUD=2659&URL_DOoDO_TOPIC&URL_SECTIONo201.html

<http://www.rawa.org/museum.html>; <http://www.guardian.co.uk/Intemational/story/0.3604.980214.00.htm>;

<http://www.atlmes.com/c-asla/DB06Ag01.html>

⁹² Véase: <http://www.plttedu/-ttwlss/lrtl/palestlnlibsdmg.html>

⁹³ Véase: <http://users.ox.ac.uk/rwolfOI26/bombed.html>; <http://hnn.us/articles/1400.html>;

<http://www.onlinejournal.com/Commentary/041503Conover/041503conover.html>

⁹⁴ Un ejemplo excelente es Canadá (www.nlc-bnc.ca/resource/vcuc/). Además están desarrollando un sitio paralelo para museos virtuales distribuidos. (www.virtualmuseum.ca/En@ish/Museum/index_flash.html)

⁹⁵ Véase: www.eculturenet.org

⁹⁶ La sede central del *Gesamt Katalog der Wlegendrücke* se encuentra en Rostock

⁹⁷ *ibid.*