

# Dig *Italia*

Anno IV, Numero 1 - **2009**

Rivista del digitale nei beni culturali

ICCU-ROMA

# La seconda edizione delle Technical Guidelines for Digital Cultural Content Creation Programmes del progetto MINERVA

**Giuliana De Francesco**

ICCU

Il progetto MINERVA (Ministerial Network for Valorising Activities in Digitisation, 2002-2005)<sup>1</sup> identificò fin dal suo esordio l'esigenza di rendere disponibile uno strumento di guida alla creazione di contenuti digitali fruibili, usabili, accessibili, conservabili, riutilizzabili da servizi diversi, prodotti evitando sprechi e ridondanze e perseguendo a un tempo la sostenibilità degli investimenti compiuti.

A partire dagli anni Novanta, infatti, molteplici iniziative di digitalizzazione erano state intraprese in tutta Europa a livello locale, nazionale e internazionale allo scopo di creare contenuti e servizi culturali moderni attraverso le tecnologie dell'informazione e comunicazione. Gli esiti di tali iniziative suggerivano che occorresse non solo ottimizzare il rapporto costi-benefici e l'efficacia dei progetti allineando le prassi della digitalizzazione e agevolando una corretta esecuzione dei progetti gestiti dalle istituzioni culturali, obiettivo che MINERVA cercava di perseguire attraverso le *Good Practice Guidelines*. Era importante anche agire a monte, possibilmente a partire dal programma di finanziamento, e più in profondità, per ottenere che le risorse digitali create dai singoli progetti fossero fruibili con facilità e orientate all'utenza cui erano destinate, ma anche accessibili, reperibili, durevoli, portabili attraverso applicazioni diverse e conservabili nel tempo.

La chiave identificata per perseguire tali risultati è stata porsi come obiettivo l'interoperabilità delle risorse digitali prodotte. Interoperabilità è un termine tecnico definito da The Joint Information Systems Committee (JISC) come «la capacità di un sistema o di un prodotto di operare in combinazione con altri sistemi o prodotti senza richiedere un impegno particolare da parte dell'utente»<sup>2</sup>. Una definizione complementare è offerta dallo *Standard Computer Dictionary* dell'Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE): «la capacità di due o più sistemi o componenti di scambiarsi informazioni e di usare le informazioni scambiate»<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> <http://www.minervaeurope.org>.

<sup>2</sup> <http://www.jisc.ac.uk>.

<sup>3</sup> *EEE Standard Computer Dictionary: A Compilation of IEEE Standard Computer Glossaries*, edited by Anne Geraci, New York: The Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc., 1990.

Il cardine riconosciuto per il conseguimento dell'interoperabilità tecnica e semantica, in un contesto multilingue e multiculturale, è stato l'adozione e l'uso appropriato di standard tecnici, descrittivi e di rappresentazione.

### La prima edizione delle *Technical Guidelines* (2004)

MINERVA ha dunque portato esperti di vari settori e di tutta Europa a collaborare in un gruppo di lavoro sull'interoperabilità e l'erogazione di servizi online da parte delle istituzioni culturali. Obiettivo del gruppo di lavoro era analizzare e confrontare gli approcci in corso, la ricerca e le buone pratiche adottate a livello nazionale e internazionale in merito agli standard per i progetti di digitalizzazione, allo scopo di sviluppare e divulgare delle linee guida sull'uso degli standard tecnici, descrittivi, per la licenza dei diritti, rivolte in primo luogo ai responsabili delle politiche istituzionali e dei programmi di finanziamento mirati alla creazione di contenuti culturali<sup>4</sup>.

Il gruppo ha avviato la propria attività nel maggio 2003 a partire dall'identificazione dei progetti e delle buone pratiche da analizzare; in base all'esame degli approcci e delle strategie da essi adottati dal punto di vista tecnico si è poi proceduto a delineare un set di standard tecnici condivisibile su scala europea. Un criterio fondamentale cui il lavoro si è attenuto è stato quello di rivolgersi alle fonti disponibili e verificare le prassi vigenti, in modo tale da identificare aree in cui si fosse già delineato un approccio comune: non reinventare la ruota dunque, e non proporre nulla di nuovo o sorprendente, viceversa allineare i responsabili dei progetti su un livello tecnico comune minimo e ampiamente condiviso.

Fra le esperienze significative di riferimento, il NOF (New Opportunities Fund)-Digitise programme del Regno Unito<sup>5</sup>, il progetto Pullman (Public Libraries Managing Advanced Networks)<sup>6</sup>, Dicult (Technology challenges for Digital Culture)<sup>7</sup> e il progetto EMII (European Museums' Information Institute)-DCF (Distributed Content Framework) dello European Museums' Information Institute<sup>8</sup>. In particolare, la prima edizione delle *Technical Guidelines* si è basata soprattutto sulle seguenti tre fonti:

- Il documento *NOF-digitise Technical Standards and Guidelines*<sup>9</sup>, sviluppato per il programma britannico New Opportunities Fund, che aveva il compito di

<sup>4</sup> MINERVA Interoperability and Service Provision Working Group, <http://www.minervaeurope.org/structure/workinggroups/servprov.htm>.

<sup>5</sup> BIG Lottery Fund UK, *Closed programmes: Digitisation*, 2008, [http://www.biglotteryfund.org.uk/prog\\_digitisation?regioncode=-uk](http://www.biglotteryfund.org.uk/prog_digitisation?regioncode=-uk); UKOLN, *NOF-digitise Technical Advisory Service 2001-2004 archive*, <http://www.ukoln.ac.uk/nof/support/manual>.

<sup>6</sup> *Digital Guidelines Manuals*, 2003, <http://www.pulmanweb.org/DGMs/DGMs.htm>.

<sup>7</sup> <http://www.dicult.info>.

<sup>8</sup> <http://www.emii.org>.

<sup>9</sup> UKOLN, *NOF-digitise Technical Advisory Service 2001-2004 archive: NOF-digitise Technical Standards and Guidelines, Version 1*, 2000, [http://www.ukoln.ac.uk/nof/support/original\\_intro.htm](http://www.ukoln.ac.uk/nof/support/original_intro.htm).

assegnare a progetti di digitalizzazione del patrimonio culturale circa 50 milioni di sterline della Lotteria nazionale del Regno Unito. Per poter accedere al finanziamento, i progetti candidati dovevano rispettare un set di requisiti e standard tecnici, sviluppato allo scopo di garantire la qualità e l'interoperabilità delle risorse digitali create dai progetti, e quindi la possibilità di sviluppare servizi che facessero un uso trasversale delle risorse prodotte. Il documento *NOF-Digitise* è stato curato da UKOLN, University of Bath, in collaborazione con il Museums, Libraries and Archives Council (MLA).

- Il *Framework Report* pubblicato nel settembre 2003 dall'EMI-DCF<sup>10</sup>, e in particolare modo il capitolo 16 dedicato al *Data Capture Model*.
- Il manuale di MINERVA dedicato alle buone pratiche nei progetti di digitalizzazione<sup>11</sup>, del quale le *Technical Guidelines* riprendono l'approccio secondo il ciclo di vita della risorsa digitale.

UKOLN, il centro di eccellenza per l'Information Management dell'Università di Bath, e MLA hanno coordinato la stesura delle *Technical Guidelines*, in base ai risultati raggiunti dal gruppo di lavoro; Pete Johnston (UKOLN) ha redatto il documento integrando i contributi ricevuti dagli esperti europei.

La prima edizione delle *Technical Guidelines* venne pubblicata nell'aprile 2004 e resa disponibile sia a stampa che online, come file pdf scaricabile dal sito di MINERVA<sup>12</sup>.

### Le linee guida

Le *Technical Guidelines* si rivolgono in prima istanza ai decisori, ai responsabili dell'adozione di programmi e del finanziamento di progetti di digitalizzazione; a loro si vuole offrire una guida pratica all'adozione di standard tecnici (descrittivi, terminologici, per la licenza dei diritti, ecc.) già ampiamente riconosciuti e adottati con successo.

Non si propongono come un insieme di prescrizioni che i progetti dovrebbero seguire: al contrario, il gruppo di lavoro ha riconosciuto l'esigenza, da parte di ciascun programma o progetto, di tener conto di esigenze specifiche del proprio contesto normativo, dell'ambiente operativo o dei particolari obiettivi del programma o progetto. Le linee guida offrono un nucleo consolidato di indicazioni tecniche largamente condivise, intorno a cui poter poi costruire gli ulteriori requisiti e le specifiche direttamente collegate al contesto e ai particolari obiettivi.

<sup>10</sup> *EMII-DCF Framework Report*, 2004, <http://www.emii.org/dcf-frame.pdf>.

<sup>11</sup> *Good Practice Handbook*, edited by MINERVA WG6, Roma: MINERVA, 2004, [http://www.minervaeurope.org/structure/workinggroups/goodpract/document/goodpractices1\\_3.pdf](http://www.minervaeurope.org/structure/workinggroups/goodpract/document/goodpractices1_3.pdf).

<sup>12</sup> *Technical Guidelines for Digital Cultural Content Creation Programmes, Version 1.0*, edited by Pete Johnston, David Dawson, Roma: MINERVA, 2004-2005, [http://www.minervaeurope.org/structure/workinggroups/servprov/documents/technicalguidelines1\\_0.pdf](http://www.minervaeurope.org/structure/workinggroups/servprov/documents/technicalguidelines1_0.pdf).

La struttura del documento segue il ciclo di vita delle risorse digitali, articolandosi in dieci sezioni che corrispondono ad altrettante fasi: dalla preparazione dei materiali al processo di digitalizzazione, dalla memorizzazione del master digitale alla sua conservazione, dalla creazione dei metadati descrittivi, amministrativi e tecnici ai protocolli per la trasmissione dei dati, dai formati per la pubblicazione in rete all'accessibilità dei siti Web, senza trascurare la reperibilità delle risorse digitali e le questioni connesse ai diritti di proprietà intellettuale e al riuso delle risorse.

Ciascun tema viene introdotto brevemente, per poi fornire orientamenti e indicazioni in merito alle buone prassi e suggerire gli standard appropriati per ciascuna fase; si offrono infine riferimenti online per ulteriori approfondimenti.

Le *Technical Guidelines* raccomandano preferenzialmente l'adozione di standard aperti, per i quali le specifiche relative a formati, interfacce, protocolli ecc. sono pubblicate e liberamente disponibili, in quanto essi svincolano dalla dipendenza da una singola piattaforma o da un singolo fornitore, e permettono a sviluppatori diversi di creare strumenti e servizi compatibili e interoperabili.

Gli standard aperti sono spesso standard *de iure*, formalmente riconosciuti da un ente responsabile per lo sviluppo e la diffusione di standard (quale ad esempio è l'International Standard Organization, ISO) e spesso vengono sviluppati in collaborazione fra le diverse parti interessate (è il caso ad esempio degli standard elaborati dal World Wide Web Consortium, W3C).

In alcuni casi viene suggerita l'adozione di standard *de facto*, non formalmente riconosciuti da un organismo per la standardizzazione, ma ampiamente adoperati e riconosciuti come standard dagli utenti. Ne sono esempio quei formati di file prodotti da software commerciali che hanno una posizione dominante sul mercato, come ad esempio i file DWG (DraWinG) prodotti dal software AutoCAD (Auto Computer Aided Design).

Per indicare il diverso livello di obbligatorietà dei requisiti tecnici e degli standard proposti, le *Technical Guidelines* fanno ricorso alle parole chiave "*must, should, may*" ovvero deve, dovrebbe, può. Questa terminologia si rifà a quella adottata nella documentazione prodotta dalla Internet Engineering Task Force (IETF)<sup>13</sup>.

- *Must* – Deve: indica un requisito cui occorre necessariamente che ogni progetto si conformi, pena la non interoperabilità o la ridotta qualità o sostenibilità delle risorse prodotte. Si tratta in genere di standard ampiamente accettati e in uso.
- *Should* – Dovrebbe: indica standard tecnici che si stanno affermando e che pertanto dovrebbero essere tenuti in attenta considerazione; tuttavia, occorre comprenderne e valutarne bene le implicazioni prima di procedere alla loro adozione. Si tratta in genere di buone pratiche possibilmente ancora in evoluzione.
- *May* – Può: indica un suggerimento, l'indicazione di un tema o di uno sviluppo

<sup>13</sup> IETF, RFC (Request for Comments) 2119: Key words for use in RFCs to Indicate Requirement Levels, <http://www.ietf.org/rfc/rfc2119.txt>.

tecnico che richiede attenzione, ma non è in nessun caso da intendere come una prescrizione. Solitamente si tratta di standard o norme ancora in fase di sviluppo.

Estremamente sintetico e ricco di riferimenti Web e pertanto aggiornati alla fonte, il documento ha riscosso un interesse e un successo di pubblico che oltrepassa largamente il *target* specifico cui era stato destinato. Pubblicate a stampa in poche migliaia di copie, sono state scaricate dal sito Web del progetto MINERVA varie decine di migliaia di volte. Il testo è stato tradotto in francese, greco, olandese, tedesco e riedito in italiano con una contestualizzazione rispetto all'ambito nazionale (vedi sotto).

Le *Technical Guidelines* non solo sono state adottate da un buon numero di programmi per la digitalizzazione europei ed extraeuropei: sebbene concepite ad uso dei responsabili di politiche e programmi, si sono rivelate utili anche a chi, in varie parti del mondo, gestisce progetti di digitalizzazione.

Le Linee guida tecniche di MINERVA hanno così contribuito a creare la base su cui costruire, in tutta Europa, aggregatori e portali nazionali e altri servizi trasversali fondati sulla disponibilità, la qualità, l'interoperabilità delle risorse.

Fra le ragioni che hanno reso la prima edizione delle MINERVA *Technical Guidelines* uno strumento di riconosciuta validità, è il fatto che esse catturano l'esperienza maturata da un numero sostanziale di iniziative di rilievo e il contributo di comunità professionali distinte, e redistribuiscono le informazioni con un approccio globale ma pragmatico, e in maniera sintetica che tuttavia agevola ulteriori approfondimenti.

Il ciclo di vita della risorsa digitale non è un processo rettilineo, le cui fasi si susseguono automaticamente una dopo l'altra: scelte compiute ad un certo stadio possono influenzare notevolmente gli altri, e isolare singole fasi rischia di far perdere di vista le concatenazioni e le interdipendenze. Nella creazione di risorse e servizi digitali, quindi, è bene che ogni fase del processo tenga in certa misura conto delle altre, tanto sotto il profilo tecnico che dal punto di vista organizzativo; tenere presente l'intero ciclo di vita della risorsa agevola il raggiungimento degli scopi del progetto, l'efficacia e la sostenibilità delle risorse create (contenuti, oggetti digitali, servizi) e promuove una migliore organizzazione e razionalizzazione delle risorse umane e finanziarie.

Pur con tutti i loro limiti e le inevitabili lacune, le *Technical Guidelines* cercano di agevolare questa visione d'insieme e supportare l'efficacia delle decisioni a ciascuno stadio.

### **L'edizione italiana delle Linee guida tecniche**

Fra il 2005 e il 2006 ha lavorato alla stesura dell'edizione italiana delle *Linee guida tecniche per i programmi di creazione di contenuti culturali digitali* un gruppo di lavoro che ha visto rappresentati tanto gli istituti centrali e periferici del Ministero per i beni e le attività culturali (Mibac) che università ed enti di ricerca, che altre istituzioni culturali di prestigio nel panorama nazionale.

Il gruppo<sup>14</sup> ha aggiornato il testo adattandolo al contesto italiano, in relazione tanto agli standard descrittivi e normativi che per gli esempi e i riferimenti; ha inoltre introdotto alcune innovazioni nella struttura del documento, quale ad esempio il capitolo di apertura sulla fase di progettazione dell'intervento di digitalizzazione, assente nella prima edizione internazionale<sup>15</sup>.

Nelle *Linee guida tecniche* il gruppo di lavoro italiano ha ravvisato uno strumento utile per l'integrazione dei diversi settori (archivi, biblioteche, musei, ma anche uffici di gestione, enti di ricerca ecc.) nell'approccio alla digitalizzazione del patrimonio, anche ai fini della creazione di servizi per l'accesso trasversale (*cross domain*) all'informazione e ai contenuti culturali, che necessariamente implicano anche un mutamento organizzativo e delle prassi di lavoro in seno alle istituzioni. Citando Anna Maria Tamarro:

«L'esperienza del lavoro comune di adattamento della versione italiana è stato per la maggior parte dei partecipanti al Gruppo di lavoro il primo lavoro insieme, in quanto tradizionalmente le comunità di archivi, biblioteche e musei non hanno mai collaborato. Posso inoltre dire che il valore delle *Linee guida tecniche* sta soprattutto nell'essere uno strumento di riferimento veramente comune: per la prima volta si è realizzato un testo che, pur con le sue lacune, è di supporto al lavoro di biblioteche, archivi e musei coinvolti nei progetti di digitalizzazione. Le *Linee guida tecniche* contengono i principi e le conoscenze di base necessarie ai professionisti che vogliono costruire una biblioteca digitale, un archivio digitale o un museo virtuale, senza fare differenze»<sup>16</sup>.

### La seconda edizione internazionale

Nel 2006 prende avvio il progetto MINERVAeC, finanziato dal programma eContent della Commissione Europea nel quadro dell'iniziativa i2010 Digital Libraries<sup>17</sup>, finalizzata alla creazione e al lancio di Europeana, già definita la European Digital Library, che ha l'obiettivo di creare un unico punto di accesso integrato e multilingue che metta a disposizione dei cittadini milioni di oggetti digi-

<sup>14</sup> Hanno preso parte alla redazione: Paolo Auer (ENEA), Stefano Casati (Istituto e Museo di storia della scienza), Giuliana De Francesco (Mibac), Francesca Klein (Archivio di Stato di Firenze), Franco Lotti (IFAC CNR Firenze), Gianna Megli (BncF), Oleg Missikoff (LUISS), Maria Teresa Natale (MINERVA), Elena Plances (ICCD), Mauro Salvemini (Università La Sapienza), Erminia Sciacchitano (Parc), Anna Maria Tamarro (Università di Parma) e il Gruppo di studio sugli standard e le applicazioni di metadati (Cristina Magliano, ICCU; Gloria Cirocchi e Simona Gatta, Biblioteca della Camera dei Deputati; Maurizio Messina, Biblioteca Nazionale Marciana). Hanno inoltre partecipato alle attività del gruppo di lavoro italiano: Benedetto Benedetti, Umberto Parrini (Scuola Normale Superiore, Pisa), Daniela Grana (Direzione generale per gli archivi), Maurizio Lunghi (Fondazione Rinascimento digitale, Firenze), Giuliana Sgambati (ICCU).

<sup>16</sup> Anna Maria Tamarro, *Linee guida tecniche per i programmi di creazione di contenuti culturali digitali*, [http://www.forumpa.it/forumpa2006/convegni/relazioni/386\\_anna\\_maria\\_tamarro/386\\_anna\\_maria\\_tamarro\\_1.pdf](http://www.forumpa.it/forumpa2006/convegni/relazioni/386_anna_maria_tamarro/386_anna_maria_tamarro_1.pdf). La relazione è stata tenuta al convegno Forum PA, Fiera di Roma, 8 maggio 2006.

<sup>17</sup> i2010: Digital Libraries Initiative, *Europe's cultural and scientific riches at a click of a mouse*, [http://ec.europa.eu/information\\_society/activities/digital\\_libraries/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/information_society/activities/digital_libraries/index_en.htm).

tali riferiti al patrimonio culturale europeo. A tale fine, assicurare la modernizzazione dei servizi pubblici nazionali e garantire che i contenuti prodotti dai programmi di digitalizzazione fossero il più ampiamente utili, portabili e durevoli possibile diveniva ancora più importante.

Dal 2004, anno di pubblicazione della prima edizione delle *Technical Guidelines*, il panorama si era molto evoluto, alcuni standard erano stati aggiornati, nuove tecnologie e nuovi standard erano venuti emergendo e venivano adottati sempre più largamente, altri erano andati in disuso e vi era stato un progresso sostanziale tanto nelle tecnologie che nelle prassi correnti. Temi quali l'identificazione uniforme e persistente e la conservazione a lungo termine delle risorse digitali erano ampiamente dibattuti in quanto cruciali per la manutenzione e lo sviluppo ulteriore dei servizi digitali; le modalità di creazione e fruizione di contenuti e informazione via Web erano state rivoluzionate dal cosiddetto Web 2.0, e già si parla di Web 3.0, con lo sviluppo del Web semantico e della tridimensionalità.

All'avvio del progetto MINERVAeC (ottobre 2006) si riconobbe dunque la necessità di produrre una seconda edizione aggiornata delle *Technical Guidelines*.

Anche lo sviluppo di questa nuova edizione è stato coordinato dal partner britannico del progetto, il MLA, a capo del gruppo di lavoro Work Package 4 (WP4) European Cultural Content Interoperability Framework, in stretta collaborazione con UKOLN e con il Mibac. La redazione è stata curata da Kate Fernie, oggi Digital Preservation Specialist presso gli Archivi del Parlamento del Regno Unito, in collaborazione con David Dawson (Wiltshire Heritage Museum), Brian Kelly (UKOLN) e chi scrive, in rappresentanza di Mibac.

Fra le risorse prodotte negli ultimi anni, la seconda edizione tiene in particolare considerazione il *DCC DIFFUSE Standards Framework (Digital Curation Centre Dissemination of InFormal and Formal Useful Specifications and Experiences Standards Framework)*<sup>18</sup>, una banca dati che raccoglie informazioni sugli standard e le organizzazioni che li sviluppano e aggiornano, realizzata dal DCC nell'ambito del progetto DIFFUSE. Fra le altre risorse prese in considerazione nel corso della stesura, si possono citare:

- Il *Framework of Guidance for Building Good Digital Collections* prodotto da NISO in collaborazione con l'Institute of Museum and Library Services (IMLS)<sup>19</sup>;
- La Research Libraries Group Cultural Materials Initiative, in particolare le linee guida per i metadati descrittivi<sup>20</sup> e le raccomandazioni per i progetti di digita-

<sup>18</sup> <http://www.dcc.ac.uk/diffuse>.

<sup>19</sup> *A Framework of Guidance for Building Good Digital Collections, 3rd Edition*, edited by NISO Framework Working Group; supported by the Institute of Museum and Library Services, Baltimore (MD): National Information Standards Organization (NISO), 2007, <http://www.niso.org/publications/rp/framework3.pdf>.

<sup>20</sup> *Descriptive Metadata Guidelines for RLG Cultural Materials*, Mountain View (CA): RLG, 2005, [http://www.oclc.org/programs/ourwork/past/culturalmaterials/RLG\\_desc\\_metadata.pdf](http://www.oclc.org/programs/ourwork/past/culturalmaterials/RLG_desc_metadata.pdf).



- lizzazione finanziati dal Research Libraries Group (RLG)<sup>21</sup>;
- Gli standard tecnici suggeriti dal JISC Information Environment<sup>22</sup>.

Il lavoro del gruppo è partito dalla revisione della prima edizione internazionale, allo scopo di verificare in quali ambiti si fosse verificata una evoluzione sostanziale, anche alla luce degli aggiornamenti e delle innovazioni proposte dall'edizione italiana pubblicata nel 2006. Sono stati inoltre presi in considerazione i risultati dei progetti frattempo andati avanti, quali BRICKS (Building Resources for Integrated Cultural Knowledge Services)<sup>23</sup>, CALIMERA (Cultural Applications: Local Institutions Mediating Electronic Resource Access)<sup>24</sup>, DELOS (Network of Excellence on Digital Libraries)<sup>25</sup>, MICHAEL (Multilingual Inventory of Cultural heritage in Europe)<sup>26</sup> e le principali iniziative nazionali di implementazione, come BAM Portal (Portal zu Bibliotheken, Archives, Museen)<sup>27</sup>, Collections<sup>28</sup> o Culturaitalia<sup>29</sup>. Si è infine raccolto, come per la prima edizione, il contributo di esperti europei dei vari settori interessati. La seconda edizione internazionale è stata completata e messa a disposizione online<sup>30</sup> nel corso del mese di ottobre 2008, e quindi data alle stampe in un numero limitato di esemplari.

Nella nuova edizione è stata inserita, sulla scorta della scelta fatta per l'edizione italiana, una sezione *Projects and Planning*, che presenta i metodi formali per la gestione di un progetto di digitalizzazione attraverso le sue varie fasi: la pianificazione, il personale e la suddivisione dei ruoli, la valutazione dei rischi, tenendo presente che ogni progetto è diverso dall'altro ma tutti condividono alcune caratteristiche di base. La sezione successiva, sulla preparazione per la digitalizzazione, si estende a comprendere le diverse fasi preparatorie e i fattori di cui le istituzioni devono tener conto nella selezione dei materiali da digitalizzare e nel loro allestimento, la scelta dell'apparecchiatura hardware e software, la formazione del personale coinvolto nelle varie fasi esecutive del progetto, l'opzione per una esecuzione *in-house* o l'affidamento in *outsourcing*, a seconda delle particolari condizioni del progetto e della disponibilità di un'offerta esterna o di accordi pregressi.

<sup>21</sup> Online Computer Library Center (OCLC) Research Libraries Group Cultural Materials Initiative, *Preparing Digital Surrogates for RLG Cultural Materials*, <http://www.oclc.org/programs/ourwork/past/culturalmaterials/surrogates.htm>.

<sup>22</sup> *JISC Information Environment: Technical Standards*, JISC, 2006, <http://www.ukoln.ac.uk/distributed-systems/jisc-ie/arch/standards>.

<sup>23</sup> <http://www.brickcommunity.org>.

<sup>24</sup> <http://www.calimera.org>.

<sup>25</sup> <http://www.delos.info>.

<sup>26</sup> <http://www.michael-culture.org>.

<sup>27</sup> <http://www.bam-portal.de>.

<sup>28</sup> Culture.fr. Accès en ligne aux données patrimoniales, *Collections*, <http://www.culture.fr/sections/themes/collections>.

<sup>29</sup> <http://www.culturaitalia.it>.

<sup>30</sup> <http://www.minervaeurope.org/publications/MINERVA%20TC%202.0.pdf>.

Buona parte dei formati e degli standard proposti dalla prima edizione delle *Technical Guidelines* per l'archiviazione del master digitale, per la pubblicazione in rete e per la trasmissione delle informazioni hanno confermato la loro validità e continuano ad essere usati sempre più estesamente, e pertanto vengono riproposti. Un esempio è offerto dal protocollo OAI-PMH (Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting) il cui rilievo per l'ambito del patrimonio culturale è andato accrescendosi: l'OAI-PMH è attualmente elemento fondamentale dell'architettura distribuita di molti servizi e portali culturali, da MICHAEL, a CulturalItalia, a Europeaana.

Fra i nuovi standard e formati in fase di affermazione, si può citare come esempio PDF/A (Portable Document Format/Adobe Systems Incorporated), che dopo la pubblicazione della prima edizione è divenuto uno standard ISO e può essere raccomandato come formato per la conservazione a lungo termine dei file di testo.

I paragrafi che trattano di GIS (Geographic(al) Information System), 3D (3 Dimensions) e realtà virtuale sono stati sviluppati e arricchiti e ora offrono una guida di base tanto per la conservazione a lungo termine del master digitale che per la pubblicazione online, includendo riferimenti a materiali online per l'approfondimento.

Nella sezione su Metadati e reperimento delle risorse sono stati sviluppati, in particolare, i paragrafi sulla descrizione di livello collezione e su ontologie e Web semantico. Per quest'ultimo, si offre una panoramica dei formati XML (eXtensible Markup Language) e dei linguaggi e standard per la rappresentazione formale della conoscenza coordinati dal W3C, quali RDF (Resource Description Framework), SKOS (Simple Knowledge Organisation System), OWL (Web Ontology Language), il cui uso si diffonde sempre più in ambito culturale. Tali standard vanno ormai presi in considerazione se si vogliono condividere i dati sul Web fra progetti e contesti diversi, agevolandone la comprensione da parte degli utenti in un ambiente multilingue e favorendone il riuso.

L'ambito che però è mutato più radicalmente nell'arco degli ultimi quattro anni è probabilmente stato quello della pubblicazione delle risorse sul Web. Dal 2004 al 2008, anche grazie all'intensa attività svolta nel campo da MINERVA, si è ampiamente diffusa la consapevolezza dei fattori che entrano in gioco nel determinare la qualità e l'usabilità dei siti e delle applicazioni culturali online: la nuova edizione delle *Technical Guidelines* si richiama ai principi e ai manuali MINERVA per la qualità dei siti Web nell'offrire indicazioni in merito all'accessibilità, la sicurezza, l'autenticità delle risorse online, all'autenticazione degli utenti e l'ottimizzazione dei motori di ricerca. Ma il mutamento più drammatico, senz'altro imprevedibile quattro o cinque anni addietro, riguarda il coinvolgimento diretto degli utenti nella creazione dei contenuti, con l'emergere delle applicazioni Web dette 2.0. I servizi Web come YouTube, Facebook, MySpace, blog, wiki social tagging e, in generale, le applicazioni interattive si basano su tecnologie agili che supportano la condivisione delle informazioni, la creatività, la collaborazione e offrono nuove funzionalità. Con la loro agilità e continua evoluzione stanno trasformando il modo in cui il Web viene percepito e usato e hanno mutato le aspettative degli utenti. Le istituzioni possono prendere in considerazione la popolarità acquisita da tali applicazioni e valutarne l'adozione allo scopo di massimiz-

zare l’accesso ai contenuti culturali; le *Technical Guidelines* offrono qualche indicazione e una riflessione (in appendice) per aiutare a stimare i rischi e i benefici che la loro adozione potrebbe comportare, ma anche i rischi che comporta per le istituzioni non farne uso, per esempio in termini di efficacia nel raggiungere il proprio pubblico potenziale.

La sezione finale, dedicata ai diritti di proprietà intellettuale, e in particolare al diritto d’autore/copyright e ai modelli di licenza, è stata aggiornata in base agli sviluppi significativi prodottisi dopo la pubblicazione della prima edizione. I principi di base restano i medesimi: la necessità per ogni progetto di digitalizzazione di rispettare i diritti di proprietà intellettuale detenuti sui materiali con cui si lavora (dai diritti su oggetti e contenuti da digitalizzare, a quelli sulle risorse digitali, a diritti e permessi assegnati al *service provider* e agli utenti) e di tener conto anche di tutte le condizioni o restrizioni normative nel cui ambito opera il progetto o programma. Fra i più significativi sviluppi di cui questa seconda edizione rende conto, il crescente interesse per il tema delle opere orfane, balzato all’attenzione delle istituzioni culturali e dei responsabili delle politiche istituzionali con il lancio di progetti di digitalizzazione di massa e di aggregatori nazionali e internazionali su larga scala, quali ad esempio Europeaana.

Alla sezione è stato aggiunto un paragrafo sulla pianificazione della sostenibilità degli esiti dei progetti.

Un glossario in calce aiuta a decodificare i numerosi acronimi ricorrenti nel documento.

### Bookmarks

Nel testo delle linee guida sono segnalate un gran numero di risorse online, fra standard, linee guida e altri materiali di consultazione offerti per approfondimenti. Tutte le risorse online sono state memorizzate attraverso il servizio di bookmarking del.icio.us e si trovano alla url: <http://delicious.com/MinervaTG/MINERVA-TG>. Del.icio.us consente inoltre di ottenere la *tag cloud* delle *Technical Guidelines*.

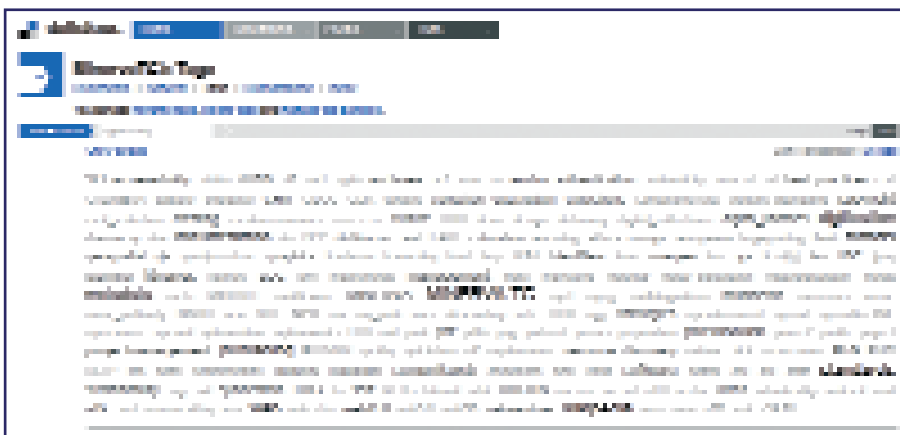


Figura1. La tag cloud prodotta in Del.icio.us dalle *Technical Guidelines* ed. 2 di MINERVA (<http://delicious.com/MinervaTG/MINERVA-TG>)