

RiMe

**Rivista dell'Istituto
di Storia dell'Europa Mediterranea**

ISBN 9788897317357

numero 1/I n. s., dicembre 2017

ISSN 2035-794X

**Digital (Public) History: la nuova strada
di una antica disciplina**

**Digital (Public) History: the new road
of an ancient Discipline**

Enrica Salvatori

DOI: 10.7410/1291

Istituto di Storia dell'Europa Mediterranea
Consiglio Nazionale delle Ricerche
<http://rime.cnr.it>

Direttore responsabile

Luciano GALLINARI

Segreteria di redazione

Esther MARTÍ SENTAÑES

Comitato di redazione

Grazia BIORCI, Maria Eugenia CADEDDU, Monica CINI, Alessandra CIOPPI, Riccardo CONDRÒ, Gessica DI STEFANO, Yvonne FRACASSETTI, Raoudha GUEMARA, Maria Grazia KRAWCZYK, Maurizio LUPO, Alberto MARTINENGO, Maria Grazia Rosaria MELE, Maria Giuseppina MELONI, Sebastiana NOCCO, Michele M. RABÀ, Riccardo REGIS, Oscar SANGUINETTI, Giovanni SERRELI, Giovanni SINI, Luisa SPAGNOLI, Patrizia SPINATO BRUSCHI, Federica SULAS, Massimo VIGLIONE, Isabella Maria ZOPPI

Comitato scientifico

Luis ADÃO DA FONSECA, Sergio BELARDINELLI, Michele BRONDINO, Lucio CARACCILO, Dino COFRANCESCO, Daniela COLI, Miguel Ángel DE BUNES IBARRA, Antonio DONNO, Antonella EMINA, Giorgio ISRAEL, Ada LONNI, Massimo MIGLIO, Anna Paola MOSSETTO, Michela NACCI, Emilia PERASSI, Adeline RUCQUOI, Flocel SABATÉ i CURULL, Gianni VATTIMO, Cristina VERA DE FLACHS, Sergio ZOPPI

Comitato di lettura

In accordo con i membri del Comitato scientifico, la Direzione di RiMe sottopone a referee, in forma anonima, tutti i contributi ricevuti per la pubblicazione

Responsabile del sito

Claudia FIRINO

RiMe. Rivista dell'Istituto di Storia dell'Europa Mediterranea (<http://rime.cnr.it>)

Direzione: via G.B. Tuveri, 128 - 09129 CAGLIARI - I

Segreteria editoriale: via G.B. Tuveri 128 -09129 CAGLIARI - I

Telefono: +39 070403635 / 70 -Fax: +39 070498118

Redazione: rime@isem.cnr.it (invio contributi)

Special Issue

**Scienze umane, dalla produzione
di nuova conoscenza alla
disseminazione e ritorno**

**Humanities, from production
of new knowledge to
dissemination and back**

A cura di
Giovanni Sini

RiMe 1/I n. s.

Special Issue

Scienze umane, dalla produzione di nuova conoscenza alla disseminazione e ritorno

Humanities, from production of new knowledge
to dissemination and back

a cura di

Giovanni Sini

Indice

Giovanni Sini	5-24
<i>La circolarità virtuosa della conoscenza, riflessioni per un'introduzione / The virtuous circularity of knowledge, considerations for an introduction.</i>	
Francesca Desogus	25-40
<i>Il fondo Lepori dell'Archivio storico comunale di Cagliari / The Lepori collection of the municipal Historical Archive of Cagliari.</i>	
Chiara Ottaviano	41-56
<i>La 'crisi della storia' e la Public History / 'Crisis of History' and Public History.</i>	
Enrica Salvatori	57-94
<i>Digital (Public) History: la nuova strada di una antica disciplina / Digital (Public) History: the new road of an ancient Discipline.</i>	
Giampaolo Salice	95-117
<i>Migrazioni e colonizzazione interna nel Mediterraneo d'età</i>	

- moderna, *un progetto di umanistica digitale* / Migrations and internal colonization in the Early Modern Mediterranean, *a digital humanities project*.
Andrea Zannini 119-126
Insegnamento della storia e/è public history / History teaching and/is public history.
- Elisabetta Gola - Alice Guerrieri - Emiliano Ilardi - Donatella Capaldi 127-137
Insegnare la Storia con le serie TV. Il medioevo visto con gli occhi de Il trono di spade / Teaching History with TV series. Middle Ages seen through Games of thrones.
- Esther Martí Sentañes 139-156
Entre juego y nuevas tecnologías: una experiencia de divulgación de la investigación en historia en educación secundaria / Between Game and New technologies: an experience of dissemination of research in History in Secondary School.
- Giovanna Pietra - Maria Gerolama Messina - Emilio Capalbo 157-180
Musica nuova per Monte Sirai - Archeologia in musica / New Music for Monte Sirai - Archeology in music.
- Mylène Pardoën 181-193
L'archéologie du paysage sonore : de la théorie à la pratique / The Archaeology of sound landscape: from theory to practice.
- Roberto Lai 195-217
Tecnologie digitali, territorio e beni culturali: una grande opportunità per la Sardegna / Digital technologies, territory and cultural heritage: a great opportunity for Sardinia.

Digital (Public) History: la nuova strada di una antica disciplina

Digital (Public) History: the new road of an ancient Discipline

Enrica Salvatori
(Università di Pisa)

Riassunto

La rivoluzione digitale ha avuto un profondo impatto sul modo in cui oggi la storia viene studiata, analizzata, condivisa, insegnata oltre che sul modo in cui le fonti che documentano i fenomeni del passato vengono pubblicate, conservate e addirittura prodotte. Si presenta una panoramica dei maggiori mutamenti in atto nella storia digitale e delle problematiche ad essi correlate.

Parole chiave

Storia digitale; Storia pubblica; Mutamento digitale.

Abstract

The digital revolution has had a profound impact on how history is being studied, analyzed, shared, taught, as well as how the sources of the past are published, preserved and even produced. This essay presents an overview of the major changes in the field of digital history and related issues.

Keywords

Digital History; Public History; Digital Turn.

1. Introduzione. – 2. Il mestiere dello storico. – 3. Lo storico e il computer. – 4. Definizioni ed enti. – 5. La ricerca bibliografica. – 6. I marchi di storicità (le note). – 7. Le fonti. – 8. Archivi collaborativi, condivisi e inventati. – 9. Visualizzazione dei dati. – 10. Storia digitale e pubblico. – 11. Bibliografia. – 12. Curriculum vitae.

1. Introduzione¹

La rivoluzione digitale ha avuto un profondo impatto sul modo in cui oggi la storia viene studiata, analizzata, condivisa, insegnata oltre che sul modo in cui le fonti che documentano i fenomeni del passato vengono pubblicate, conservate e addirittura prodotte. Inoltre, a fianco della metodologia di ricerca

¹ Tutti gli indirizzi web citati in questo testo erano attivi nel luglio 2017.

tradizionale trasformata dall'impatto del digitale e talvolta a integrazione di quest'ultima, nuovi scenari pubblici si sono venuti a creare, in cui semplici cittadini (comunità, gruppi, partiti, associazioni) partecipano del modo in cui la storia è scritta, raccontata, vissuta e condivisa e pongono delle vere e proprie sfide alla storia accademica. Un mondo digitale nel quale tutti possono, di fatto, agire da 'storici' ha delle conseguenze radicali sul vecchio mestiere di Clio e obbliga i suoi cultori ad interrogarsi con nuova consapevolezza sul proprio ruolo nella società e in rete. I nuovi mondi digitali, infatti, da un lato hanno allargato a dismisura il bacino dei 'creatori di storia' rendendo virtualmente ognuno di noi capace di contribuire alla raccolta, interpretazione e lettura di testimonianze relative al proprio passato, dall'altro hanno reso sempre più necessario un forte e rinnovato impegno 'pubblico' di chi conosce il metodo di analisi delle fonti e lo sa ricalibrare tenendo conto delle novità che il mondo digitale ha portato alla pratica storica.

2. Il mestiere dello storico

La storia è una disciplina antica, che ha affinato scopi, metodi, strumenti e prodotti nel corso di secoli. Come tutte le scienze umane anche il mestiere di storico è in continua evoluzione e viene modificato dai mutamenti della società, dalla mentalità e dalla messa a punto di nuovi metodi di analisi. La domanda che sorge oggi è quanto l'irrompere del digitale nella pratica della ricerca e nella divulgazione stia mutando il modo in cui si fa storia, quali nuove opportunità abbia aperto e quali problemi abbia cominciato a presentare.

Se guardiamo alla maggior parte delle produzioni storiografiche degli studiosi di storia si deve riconoscere che l'arrivo del digitale ha portato sovente soltanto a una parziale digitalizzazione della tradizione: si è continuato a pubblicare con le medesime modalità - monografie, volumi miscelanei o riviste - che possono avere una versione digitale esclusiva o complementare. *E-book* e riviste elettroniche sono sovente redatti e pubblicati con le medesime procedure dei libri e degli articoli cartacei e presentano l'unico - anche se non trascurabile - vantaggio di una maggiore facilità di reperimento, unita alla possibilità di operare puntuali ricerche testuali interne. Le novità su questo fronte ovviamente non mancano, quali i *blog* accademici o le riviste scientifiche a commento aperto o le pubblicazioni che consentono l'accesso diretto ai dati di studio: si tratta tuttavia ancora di prodotti sperimentali, non pienamente accettati dalla comunità scientifica.

Le ragioni di questa innovazione di facciata, che in apparenza ha influenzato ben poco della produzione storiografica mondiale, sono diverse: la persistente

diffidenza di molti studiosi verso il computer e la rete, lo scarso valore attribuito ai prodotti digitali a fini di avanzamento di carriera, l'ignoranza diffusa relativa ai principali strumenti del mondo digitale, la loro rapida e continua evoluzione. Una ragione la si deve poi individuare anche nell'opinione, particolarmente diffusa tra gli studiosi delle materie umanistiche, che l'informatica sia appunto solo uno 'strumento', potenzialmente utile all'umanista solo nella misura in cui lo aiuta a risolvere alcune esigenze di ricerca e non un modo di analizzare, organizzare e visualizzare la conoscenza tale da influenzare in maniera rilevante il modo in cui quella stessa conoscenza è prodotta e trasmessa. Il risultato è che spesso l'umanista ricorre all'informatico come 'esperto' cui porre problemi contingenti e richiedere una soluzione.

Si tratta di una strada sbagliata, già percorsa in passato e risultata fallimentare. Il mondo dell'*Information and Communication Technology* (ICT) non è un negozio di elettrodomestici a cui ricorrere spinti dalla necessità o dalla curiosità e dove acquistare lo strumento che ci sembra il più idoneo. Avendo l'informatico e lo storico fisionomie distanti e specifiche, molto difficilmente il loro incontro risulta proficuo: lo storico non comprende la logica di quello che l'informatico gli propone e quest'ultimo non è consapevole delle problematiche relative ai dati che gli si chiede di trattare. Il dialogo diventa inevitabilmente spinoso, difficile e insoddisfacente, perché non legato da un linguaggio comune.

A differenza del passato tuttavia oggi gli storici hanno molto meno bisogno dell'informatico *tout court*. Gli strumenti per elaborare e condividere dati sono infatti spesso gratuiti e di facile apprendimento e diventano sempre più 'amichevoli'. Tuttavia è anche vero che sono numerosi e mutano molto rapidamente, costringendo lo studioso accorto a un aggiornamento costante e oneroso, che in pochi hanno tempo e voglia di fare. La maggior parte degli storici infatti tende a guardare a questi strumenti con un misto di meraviglia e scetticismo, venato qui e là dallo sgomento quando si rende conto che è impossibile maneggiare con autentica competenza uno o più dei *software* che sarebbero utili al lavoro di ricerca, di analisi delle fonti e di pubblicazione. Di fronte a questa *impasse* la reazione più diffusa è quella di un arretramento nelle metodologie classiche della ricerca e di un uso della strumentazione digitale limitato a quanto si sa o si è costretti a utilizzare dall'evolversi del contesto.

Ma, tra il dialogo difficile e l'onniscienza impossibile, *tertium datur*: in primo luogo lo studioso deve essere consapevole che ogni nuovo strumento di ricerca non porta solo modifiche superficiali al metodo di lavoro, perciò è suo preciso dovere comprendere il funzionamento e i limiti dello stesso prima di poterlo utilmente applicare. In secondo luogo il settore umanistico può mettere in opera alcune strategie complementari per dominare il mutamento digitale e per non

esserne invece dominato prevedendo, ad esempio percorsi formativi ibridi che creino futuri storici più consapevoli del mondo digitale e mediamente esperti nelle nuove tecnologie. Il problema è stabilire quali saperi minimi lo studioso dovrebbe apprendere e quali competenze specifiche sarebbero necessarie per portare avanti determinate ricerche.

Infine gli storici devono abbandonare, o quanto meno limitare, la ricerca solitaria e cominciare a lavorare in *équipe* interdisciplinari. In questi anni si sono moltiplicati nel mondo ricerche, studi e progetti di *digital history* (DHy) o di *public history* (PH) o ancora meglio di *digital public history* che non avrebbero mai potuto essere realizzati da un unico studioso. Il mondo delle *digital humanities* (DH), e quindi anche della storia digitale, è un mondo in cui necessariamente operano gruppi interdisciplinari in cui hanno voce informatico-umanisti, grafici, filologi, linguisti computazionali, ecc. Da questo punto di vista le novità che si sono profilate negli ultimi anni sono di notevole portata e hanno mutato talvolta anche profondamente la metodologia di lavoro dello storico, aprendo a nuovi modi di pubblicare e di leggere le fonti, a produzioni storiografiche inedite, così come a rilevanti avanzamenti nella didattica della storia. Un grande mutamento è in atto, anche se non è ancora ben chiaro dove potrà condurre. Certamente tutta l'infrastruttura della conoscenza scientifica è divenuta (o sta per diventare) digitale e questo non può che influenzare in maniera determinante il modo in cui si fa, si scrive e si dialoga di storia.

3. Lo storico e il computer

L'interesse degli storici per le nuove tecnologie risale agli anni '70 con la prima diffusione di Internet, ma il primo passo unanimemente riconosciuto di avvicinamento tra saperi storico-umanistici e computer si ebbe nel corso degli anni '60 con la realizzazione dell'*Index Thomisticus* da parte di Roberto Busa (Busa 1972). Nel 1949 questo sacerdote gesuita, in procinto di laurearsi in filosofia alla Pontificia Università Gregoriana, pensò infatti di poter utilizzare i grandi calcolatori dell'epoca per rilevare le occorrenze delle parole nell'opera di Tommaso d'Aquino. Il suo primo ed eroico lavoro di edizione elettronica di un testo storico vide la luce nel 1972² e aprì la strada alla prima fase del rapporto tra ambito umanistico e nuove tecnologie a partire da una fonte di enorme

² Nel 1980, dopo un lavoro di trent'anni, è stata completata l'edizione a stampa in 56 volumi; in seguito è arrivato anche l'ipertesto consultabile su CD-ROM (1989); nel 2005 la versione web <<http://www.corpusthomisticum.org/>>.

rilievo storico e filosofico. Quella prima impronta diede impulso a una delle branche ancora oggi più attive delle *DH*, la linguistica computazionale.

Dieci anni più tardi Henry Kucera e Nelson Francis dell'Università di Brown costruirono il primo *corpus* linguistico, *The Brown corpus for use on digital computers*, con un milione di parole dell'inglese contemporaneo tratte da libri di generi letterari diversi³. Seguì come esperimento nel medesimo settore il *Thesaurus linguae graecae, corpus* del greco antico: progetto costrinse gli autori a inventare un apposito sistema di codifica delle lettere greche, *Beta Code*, che utilizzava caratteri ASCII⁴. Nel 1976, Lou Burnard fondò l'*Oxford text archive*: una macchina, che passava i testi a scanner e li trattava con OCR, era messa a disposizione degli studiosi inglesi a condizione che costoro lasciassero al centro il *database* dei testi e il *corpus* ricavato⁵. In questo settore le ricerche e le iniziative sono proseguite con discreto successo e nel 1976 è stata fondata la rivista *Literary & Linguistic Computing*, ancora attiva.

Una seconda fase per l'Informatica Umanistica può essere individuata negli anni '80 quando cominciarono a sorgere centri per lo studio delle *humanities* e le nuove tecnologie. Nel 1987 viene fondata la lista di discussione *Humanist* e contemporaneamente venne creata un'associazione internazionale per la storia e l'informatica⁶. In Francia alcuni storici avanzarono l'idea che la digitalizzazione dei testi avrebbe potuto permettere di estrarre concetti e fatti per sostenere ipotesi storiche; l'idea fu poi oggetto di un specifico progetto, *Kleio*, ad opera di Manfred Thaller, che, in continuo sviluppo fin dalla fine degli anni '70, si è trasformato nel 1989 nel *The Historical Workstation Project* (Thaller 1991).

Un'ultima fase si è delineata a partire dal 1994 con l'arrivo del Web. L'irrompere di questo *meta-medium* nella vita quotidiana di ciascuno, in misura crescente in relazione all'aumento delle possibilità di interazione, ha profondamente influenzato non solo i modi e i tempi della ricerca storica, ma ancor più profondamente le pratiche di disseminazione e di condivisione del discorso storico, la didattica della storia e la sua comunicazione (Sini 2009; Noiret, 2011).

³ <<http://www.helsinki.fi/varieng/CoRD/corpora/BROWN/>>.

⁴ <https://en.wikipedia.org/wiki/Beta_Code>.

⁵ <<https://ota.ox.ac.uk>>.

⁶ <<http://dhhumanist.org/>>.

4. Definizioni ed enti

Come tutti i neologismi e le nuove discipline nate dall'irrompere digitale nella ricerca umanistica non è facile dare una definizione di 'storia digitale'. Se da un lato si può dire che si tratta dell'uso, dello studio e dell'elaborazione di strumenti digitali applicati alla ricerca storica, dall'analisi delle fonti alla diffusione dei risultati - anche se si tratterebbe di una definizione limitante - dall'altro non è possibile sostenere che si tratti di una disciplina a sé stante, in quanto nasce soprattutto in risposta a tutta una serie di problemi e di opportunità conseguenti alla diffusione del digitale nella pratica storica: in buona parte, quindi, si configura, come un aggiornamento o una parziale modifica di una metodologia di ricerca che ha un suo portato storico di notevole peso. Tuttavia con l'etichetta *digital history* sono nati insegnamenti universitari e centri di ricerca, principalmente negli Stati Uniti; in Europa si stanno moltiplicando iniziative di tipo congressuale e seminariale dedicate al tema e un insegnamento è attivo in Italia dal 2011⁷.

La prima volta che è comparsa l'endiade *digital history* è stato nel 1997, quando Ed Ayers e William G. Thomas fondarono il *Virginia Center for Digital History* e usarono quei termini nel presentare l'ormai celeberrimo progetto *The Valley of the Shadow*⁸. Da quel momento in poi si è sviluppata una serrata discussione su cosa sia la storia digitale al fine di raggiungere una definizione condivisa. L'impresa non è facile, proprio come non è facile definire le *DH* in genere. Il rinnovamento riguarda in buona parte l'elaborazione e l'uso di nuovi strumenti che però vanno a toccare la stessa dimensione narrativa della storia, che ne è aspetto fondamentale; muta il modo di pubblicare le fonti, ma questo influenza anche le modalità di accesso e di lettura delle fonti stesse; favorisce la condivisione delle conoscenze e contemporaneamente modifica in maniera rilevante la costruzione di queste stesse conoscenze. A seconda che ci si focalizzi più sugli strumenti e le metodologie della ricerca o sui modi di condivisione e divulgazione, la definizione di storia digitale tende a ricalibrarsi e comunque a configurarsi come un insieme composito, più che come un settore determinato. Questa la definizione formulata dal *Center for History and New Media*:

⁷ Sini, 2009; Genet - Zorzi, 2011; Gallini - Noiret, 2011, Delalande - Vincent, 2011; Clavert - Noiret, 2012. Chi scrive è stata titolare dal 2011 al 2015 del corso di *Storia Digitale* e dal 2016 a oggi di *Storia Pubblica Digitale* all'interno del Corso di Laurea Magistrale di Informatica Umanistica dell'Università di Pisa.

⁸ <<http://valley.lib.virginia.edu/>>. Cohen, 2008.

Digital history is an approach to examining and representing the past that takes advantage of new communication technologies such as computers and the Web. It draws on essential features of the digital realm, such as databases, hypertextualization and networks, to create and share historical knowledge. Digital history complements other forms of history - indeed, it draws its strength and methodological rigor from this age-old form of human understanding while using the latest technology⁹.

Molto meno formale e più focalizzata sul mutamento continuo e sull'impatto sociale che la storia digitale comporta, la definizione che si leggeva su Wikipedia fino a tempi recenti:

Digital history is a rapidly changing field. New methods and formats are currently being developed. This means that 'digital history' is a difficult term to define. However, it is possible to identify general characteristics. Digital history represents a democratization of history in that anyone with access to the internet can have their voice heard, including marginalized groups which were often excluded in the 'grand narratives' of nation and empire. In contrast to earlier media formats, digital history texts tend to be non-linear and interactive, encouraging user participation and engagement¹⁰.

Queste difficoltà concettuali rivelano una verità di fondo, ossia che, in un certo senso, lo storico digitale è una figura effimera. Nella misura in cui il mondo digitale penetra in maniera crescente nel nostro quotidiano e quindi anche nella pratica di quel mestiere, quest'ultimo non può evitare di diventare anche 'storico digitale', pena il mancato aggiornamento sull'evoluzione della sua stessa disciplina. Questo processo sarà ostacolato o favorito nella misura in cui università e centri di ricerca forniranno agli storici in erba la formazione necessaria per dominare gli strumenti e le problematiche della storia digitale e opereranno perché la stessa diventi in misura crescente un lavoro interdisciplinare e *d'équipe*.

Segnali in questa direzione esistono già, anche se non particolarmente rilevanti in ambito italiano.

L'avanguardia è indubbiamente rappresentata dal già citato *Center for History and New Media* (CHNM) della George Mason University, che provvede l'accesso a fonti primarie, costruisce moduli didattici di alta qualità, produce

⁹ <<http://chnm.gmu.edu/>>. Definizione nata da uno scambio di opinioni in una tavola rotonda fatto nel 2008 (Cohen, 2008). Si veda anche Seefeldt-Thomas, 2009 e Weller, 2013.

¹⁰ <https://en.wikipedia.org/wiki/Digital_history> lo si leggeva fino al 2013. Oggi la definizione risulta molto meno ideologica.

pubblicazioni e sviluppa applicazioni per le *DH* dirette non solo agli studiosi, ma anche ai bibliotecari e ai professionisti dei beni culturali, promuove esibizioni e mostre di fonti digitalizzate. Il CHNM è all'origine di alcune delle migliori realizzazioni in rete dedicate alla storia e ha prodotto due applicazioni *open source* estremamente utili al lavoro dello storico: *Zotero*, per la creazione di bibliografie e la loro condivisione in rete e *Omeka*, una piattaforma per consentire a musei, istituti storici, studiosi e appassionati la pubblicazione di materiali *on line*¹¹.

L'altro punto di riferimento a livello internazionale è il *Department of Digital Humanities* (DDH) nella School of Arts and Humanities del King's College di Londra¹². Prima noto come *Centre for Computing in the Humanities*, il DDH studia le possibilità di collaborazioni nel campo dell'informatica umanistica anche per disegnare applicazioni mirate. Molte di queste applicazioni e diversi progetti del DDH riguardano lo studio del passato e l'analisi delle fonti. Offre inoltre una serie di moduli educativi a diversi livelli: tre master in *DH*, in *Digital Culture and Society* un terzo in *Digital Asset Management* e un PhD in *DH*, il primo nel mondo dedicato a questa materia.

I centri e i dipartimenti come quelli appena citati si stanno moltiplicando¹³. L'elenco per ora aggiornato non solo dei luoghi dove si fa ricerca in particolare sulla storia digitale, ma sulle *DH* in genere lo si può trovare presso il sito di *CenterNet* legato alla *Alliance of Digital Humanities Organisations* (ADHO) e mostra un chiaro interesse verso questo settore di studi da parte del Nord America e dell'Europa¹⁴. In Italia ha visto la luce nel 2011 l'*Associazione per l'Informatica Umanistica e la Cultura Digitale*¹⁵.

Un altro indice per misurare la capacità di una disciplina (o sub-disciplina a seconda di come la si intenda) di costituirsi con un proprio statuto più o meno autonomo e attirare l'attenzione e l'interesse degli studiosi su di sé, è quello di valutare le riviste che le sono dedicate, i convegni che se ne occupano e le associazioni che nascono in suo nome. Da questo punto di vista si deve segnalare certamente l'*Association for History and Computing*, nata nel 1986 presso il Westfield College dell'Università di Londra, che ha prodotto una serie di conferenze (interrottesi nel 2001) e una pubblicazione periodica *History and Computing* per la Edinburgh University Press, poi trasformatosi nel *The*

¹¹ Rispettivamente <<http://www.zotero.org/>> e <<http://omeka.org/>>.

¹² <<https://www.kcl.ac.uk/artshums/depts/ddh/index.aspx>>.

¹³ Un breve elenco è visibile nella già citata pagina di Wikipedia sulla Digital History.

¹⁴ <<https://dhcenternet.org/centers>>.

¹⁵ <<http://www.umanisticadigitale.it/>>.

*International Journal of Humanities and Arts Computing*¹⁶. L'associazione ha un parallelo americano la *American Association for History and Computing* (AAHC) nata nel 1996 e che pubblica la propria rivista¹⁷. In Italia non esiste alcuna rivista dedicata alla storia digitale, è però da segnalare il fatto che, in tempi recenti, numerose riviste di storia hanno guardato e guardano con particolare interesse al mondo dei media in genere e a internet in particolare; tra queste citiamo *Quaderni Storici* (Il Mulino) e *Memoria e Ricerca* (Fondazione Casa di Oriani), che dedica una rubrica fissa agli *Spazi on line*¹⁸. Ultimamente *Diacronie* dichiara, nel suo progetto, di voler contribuire a una presa di coscienza da parte degli storici e delle storiche delle trasformazioni prodotte dal digitale sul loro quotidiano lavoro¹⁹. Sul fronte più allargato delle *DH* si deve registrare nel 2009 l'uscita della rivista *Informatica Umanistica*²⁰ e la recentissima nascita di *Umanistica Digitale*, l'organo ufficiale dell'Associazione Italiana per l'Informatica Umanistica e le Cultura Digitale²¹. Da segnalare certamente è l'esperienza pionieristica e di successo di *Reti Medievali*, sorta con l'esplicito intendimento di 'sperimentare l'uso delle nuove tecnologie informatiche nelle pratiche di ricerca e di comunicazione del sapere' (Delle Donne, 2014).

La trasformazione di *History & Computing* in una nuova rivista dedicata più in generale alle *Humanities and Arts Computing*, la presenza di articoli e contributi sulla storia digitale in riviste e convegni dedicati alle *DH* - oltre che in riviste di storia - si deve al fatto che - a mio avviso - è in atto un processo di inglobamento e ridefinizione della storia digitale all'interno dell'ampia e mutevole galassia delle *DH*. Si tratta di un processo che deriva da due fattori concomitanti:

1. la chiusura o refrattarietà degli storici tradizionali verso le nuove tecnologie ha fatto sì che raramente i percorsi formativi di storia si aprissero in direzione dell'informatica e del mondo digitale; raramente si è ragionato su una modifica del percorso formativo di uno storico in relazione al mutamento digitale;
2. le novità, i metodi e gli strumenti della storia digitale sono i medesimi che stanno modificando pesantemente anche le altre discipline umanistiche.

¹⁶ <<http://www.eupublishing.com/loi/ijhac>>.

¹⁷ <<https://www.historians.org/about-aha-and-membership/affiliated-societies/american-association-for-history-and-computing>>.

¹⁸ <<https://www.rivisteweb.it/issn/1127-0195/>>.

¹⁹ <<http://www.studistorici.com/progett/il-progetto/>>.

²⁰ <<http://www.ledonline.it/informatica-umanistica/>>. Ultimo numero pubblicato il 5 (2011).

²¹ <<https://umanisticadigitale.unibo.it/>>.

Sovente i problemi epistemologici e metodologici che il digitale pone a questi ambiti di ricerca sono i medesimi o in buona parte simili a quelli che incontra lo storico. Accade inoltre spesso che un progetto di cultura digitale che scaturisce da ambiti disciplinari non strettamente storici, si debba obbligatoriamente allargare alla dimensione storica e viceversa. In sostanza le *DH* sono per loro natura intrinseca un ambito di studio interdisciplinare, che tocca inevitabilmente anche l'aspetto storico e che è fortemente legato alla dimensione pubblica del web.

Questo secondo punto, di per sé stesso, rappresenta un cambiamento di ampia portata. Fino a pochi anni fa si poteva dire che la storiografia stesse procedendo verso un eccesso di specializzazione e settorializzazione. Le monografie e i saggi su riviste specializzate tendono ad essere scritti con un linguaggio molto settoriale, comprensibile a una ristretta élite di studiosi interessati solo a un determinato problema o insieme di problemi. Quando ci si sposta nel mondo digitale, quindi in molti casi nella dimensione che unisce ricerca e divulgazione in un intreccio inestricabile, tale iper-specializzazione non può che attenuarsi tramite l'apertura verso l'esterno, sia verso il pubblico, sia verso altre discipline²². Sul web il linguaggio propriamente storico tende da una parte a semplificarsi o comunque a diventare più comprensibile (non per questo a banalizzarsi), perché si ha maggiore consapevolezza dell'ampiezza del bacino di utenza raggiungibile; dall'altra in un progetto di storia *on line* le diverse discipline tendono a confrontarsi e quindi a bilanciare i rispettivi linguaggi. Uno storico digitale, che voglia maneggiare e analizzare le fonti letterarie edite *on line* dotate di motori di ricerca per le concordanze o sistemi di visualizzazione multipla, dovrà essere minimamente consapevole dei metodi della filologia e letteratura digitale; se vorrà utilizzare i GIS dovrà sapere almeno cosa sono le mappe raster e vettoriali, e così via. Questo non lo renderà né un filologo digitale, né un cartografo, ma semplicemente una persona consapevole delle metodologie che intende usare nel complesso della sua attività di ricerca.

Si torna di nuovo al dilemma tra specializzazione e onniscienza, risolvibile – a mio avviso – sempre nel medesimo modo: pensando da un lato a una formazione per lo storico che comprenda alcuni saperi minimi nel campo

²² Si trovano tuttavia anche progetti in cui la dimensione digitale ha alimentato l'iperspecializzazione dei linguaggi disciplinari coinvolti e in cui non è stata favorita l'apertura all'esterno della comunicazione. Difficilmente tuttavia queste iniziative riescono ad essere sostenibili nel tempo, proprio perché non sorrette alla lunga da un interesse generale altro rispetto al ristretto gruppo di ricercatori a cui si rivolgono.

dell'informatica umanistica e dall'altro a progetti ed attività che siano autenticamente interdisciplinari, proprio perché il digitale per sua natura coniuga più discipline ed è aperto.

'Apertura' – 'Open' è d'altronde diventata una vera parola d'ordine nelle DH. Nel *Digital humanities manifesto 2.0* prodotto dal Mellon Seminar in Digital Humanities dell'University of California Los Angeles (UCLA) in elaborazione di un precedente manifesto e a seguito di nove seminari tenuti nel 2008, si legge: 'the digital is the realm of the open: open source, open resources, open doors. Anything that attempts to close this space should be recognized for what it is: the enemy'²³.

Meno estremizzante e provocatorio, ma comunque collocato su una linea analoga, appare il *Manifesto for the Digital Humanities* elaborato nel 2010 a Parigi nel corso delle discussioni tenute in un THATCamp. Se da un lato esso specifica fin dalle prime battute che le *digital humanities* non nascono dal nulla, ma si basano su saperi pregressi, ampi e sedimentati nel tempo, dall'altro pone comunque l'accento sul fattore interdisciplinare insito nelle DH che porta di fatto a una convergenza di questi saperi antichi:

The digital humanities designate a 'transdiscipline', embodying all the methods, systems and heuristic perspectives linked to the digital within the fields of humanities and the social sciences. [...] There are many communities deriving from shared interests in practices, tools, and various interdisciplinary goals – encoding textual sources, geographic information systems, lexicometry, digitization of cultural, scientific and technical heritage, web cartography, data-mining, 3D, oral archives, digital arts and hypermedia literatures, etc. – and that these communities are converging to form the field of digital humanities.

Date queste premesse, alla domanda se la storia digitale possa essere considerata una disciplina sé stante, la risposta non può che essere negativa. Possiamo al massimo indicarla come quel settore della storia che riflette con maggior forza sulla portata del cambiamento indotto dalle nuove tecnologie e dal web tendente a usare con competenza e approccio critico alcuni servizi del mondo digitale, quali database, ipertesti, visualizzazione dati, *software* collaborativi, *social network* al fine di condividere il più possibile la conoscenza storica. Di contro, se la guardiamo dal punto di vista dell'Informatica Umanistica, possiamo indicarla come quel settore delle DH che ragiona maggiormente sull'influenza dell'ICT sul mestiere di storico. Tuttavia, sebbene non abbia dignità di disciplina a sé, abbiamo visto che nel suo campo stanno

²³ <<http://manifesto.humanities.ucla.edu/2008/12/15/digital-humanities-manifesto/>>.

avvenendo cambiamenti rilevanti, che da un lato vanno a ridisegnare la futura figura dello storico e dall'altro portano a modificare le relazioni interne alle discipline umanistiche e – fattore ancora più rilevante – alle relazioni tra studioso e studente, intellettuale e pubblico.

Lo storico digitale condivide – deve condividere - con gli storici 'tradizionali' il rigore e i metodi di analisi, che però contestualizza nel mondo digitale, verificandone l'applicabilità e valutandone i risultati al fine di proporre nuovi metodi e nuovi strumenti di analisi, complementari e non sostituirli a quelli in uso, ma soprattutto opera per una democratizzazione della storia attraverso le nuove tecnologie, nella creazione di una storia condivisa, vissuta, letta e creata da chi fino a ieri pensava solamente di poterla o subire o leggere. Egli, di fatto, assume con estrema facilità una dimensione 'pubblica', nel senso che tende a diventare un *digital public historian*.

Per valutare meglio il mutamento in atto si esamineranno in forma sintetica le fasi tradizionali del lavoro dello storico cercando di valutare, passo dopo passo, la portata del mutamento in atto. In particolare si guarderà alla:

- ricerca bibliografica;
- raccolta, verifica, esegesi, analisi e confronto delle fonti;
- pubblicazione e condivisione dei risultati.

5. La ricerca bibliografica

Il lavoro dello storico, come quello di quasi tutti gli studiosi, non nasce dal nulla. Anzi, in maniera molto più rilevante rispetto ad altre discipline, la produzione storiografica ha bisogno di sorreggersi sul lavoro condotto nel passato. La storia è il prodotto di una continua stratificazione di interpretazioni, di cui lo studioso deve tener conto e a cui deve far riferimento nel suo lavoro.

Nella dimensione non digitale, la creazione di una bibliografia relativa al proprio tema di ricerca implicava, come primo passo, la consultazione di repertori bibliografici nazionali, normalmente prodotti da enti deputati: per Italia la *bibliografia storica nazionale* curata dalla Giunta Centrale per gli Studi Storici a stampa fino al 1999 e poi *on line*²⁴. Questo primo spoglio consentiva di isolare il gruppo di autori e testi che era doveroso leggere, sia per definire meglio la griglia di domande che faceva da base alla ricerca, sia per arricchire e raffinare la bibliografia con riferimenti specifici a temi e fonti. Consultazione

²⁴ <<http://www.gcss.it/bsn/>>.

che, a seconda dell'ambito di ricerca, poteva ovviamente essere allargata ad altre bibliografie nazionali o disciplinari.

Si passava poi allo spoglio manuale degli indici delle riviste conservate in una o più biblioteche, scelte ovviamente tra quelle vicine al luogo di lavoro e più idonee alla propria ricerca: questo secondo passaggio era necessario sia perché la bibliografia nazionale non era aggiornata agli anni più recenti, sia perché alcune riviste di interesse locale potevano non essere state prese in considerazione dal repertorio.

Oggi, grazie agli strumenti e ai dati presenti sul Web, tutto questo processo di spoglio si è estremamente velocizzato, contemporaneamente il bacino di ricerca si è arricchito in maniera non quantificabile e le caratteristiche dei diversi repertori presenti sono diventate più confuse, meno facilmente delineabili. Molto più comunemente la prima cosa che si fa, quando si inizia a cercare informazioni su un fenomeno storico, è consultare un insieme di banche dati presenti *on line*, generaliste (Google Libri o Google Scholar), specializzate, gratuite o a pagamento, istituzionali o disciplinari. In rete, tuttavia, la distinzione classica tra dato bibliografico, testo completo e altro oggetto contenente informazioni di tipo storiografico (ad esempio *abstract*) si è andata facendo sempre meno nitida. Proviamo comunque a fare un po'd'ordine e a indicare le caratteristiche dei principali servizi, avvertendo tuttavia che il panorama descritto è in rapido e continuo mutamento.

- I cataloghi delle biblioteche in rete ad accesso pubblico (*On-line Public Access Catalogue* - OPAC) - e ancor meglio i meta-cataloghi di più biblioteche consorziate - restituiscono di norma, anche se non esclusivamente, solo la scheda catalografica di un'opera. Dato che le biblioteche difficilmente procedono allo spoglio dei contenuti, una ricerca su OPAC restituirà in buona parte dati su monografie e tomi²⁵.

Per estendere la ricerca anche agli articoli di rivista e ai singoli contributi nei volumi miscelanei (come ad esempio gli atti di un convegno) esistono diversi sistemi.

- Si possono consultare banche dati di spogli di articoli o di articoli digitalizzati *full text*.

²⁵ Attualmente gli OPAC cominciano a essere sostituiti da strumenti di ricerca che permettono di interrogare contemporaneamente non i cataloghi, ma anche le banche dati a cui un ente è abbonato o collegato.

- Risorse di importanza crescente sono poi quelle fornite dagli open archive istituzionali e / o disciplinari. I primi di norma mettono a disposizione solo quanto l'autore decide di depositare volontariamente nell'archivio, mentre i secondi quanto l'istituzione a cui appartiene glieli richiede²⁶.
- Le biblioteche digitali non sono realtà facilmente definibili in quanto da un lato vi rientrano in parte le tipologie di materiali prima descritte, dall'altro si tratta di depositi di oggetti virtuali non necessariamente testuali: immagini, video, audio, dati, siti web, software, ecc. Di fatto una biblioteca digitale è una biblioteca 'immateriale', un deposito organizzato di contenuti nati digitali o digitalizzati in un secondo tempo, in cui gli oggetti vengono conservati e resi accessibili. Tra le più ricche biblioteche digitali attualmente disponibili sono certamente da citare *Internet Archive*, *Google Books* ed *Europeana*²⁷.

La creazione della bibliografia consente di capire chi in passato e in tempi recenti aveva trattato e sta trattando di argomenti correlati a quello su cui si sta lavorando. Nell'epoca pre-digitale se qualcuno degli autori selezionati era ancora vivente si poteva provare a contattarlo per posta, ma di norma il confronto tra gli studiosi avveniva solo a valle del processo di ricerca, in occasione dei convegni e dopo la pubblicazione. Entrambe queste occasioni di confronto si sono mantenute anche ai giorni nostri, ma con la nascita del Web, delle liste di discussione e dei *social network* la capacità di comunicazione all'interno della comunità è profondamente mutata.

- Esistono infatti *social network* che funzionano come luoghi di deposito volontario di articoli e altri materiali di ricerca che favoriscono il dialogo e lo scambio tra i partecipanti, come *Academia.edu* o *Research.gate*.
- Un *social* peculiare poi è quello bibliografico proposto da *Zotero*. Il mutamento digitale ha da tempo fornito agli studiosi software utili a organizzare e gestire la propria bibliografia, ma *Zotero* si caratterizza per essere un *software open source* alimentato dalla stessa comunità degli studiosi e fondato sui principi cardine della ricerca universitaria: consente di catturare e gestire in maniera estremamente funzionale diverse risorse *on line*, di esportare i propri dati nello stile di citazione più consono;

²⁶ Merita di essere citato l'open archive di Reti Medievali <<http://www.rmoa.unina.it/>>. La nascita degli *open archive* è dovuta allo svilupparsi del movimento dell'*Open Acces* <https://en.wikipedia.org/wiki/Open_access_journal#History>.

²⁷ <<https://archive.org/>>, <<https://books.google.it/>>, <<http://www.europeana.eu/portal/it>>. Si legga in proposito Candela - Castelli - Pagano, 2011.

organizzare la bibliografia in cartelle, inserire note e voci chiave, e soprattutto condividere la propria bibliografia con altre persone. Le raccolte bibliografiche presenti su *Zotero.org*, che siano costruite dai singoli studiosi o da gruppi di ricerca, quando di libero accesso, costituiscono una fonte preziosa di dati, col vantaggio di poter diventare anche un potente strumento di connessione e comunicazione tra gli stessi studiosi.

- Altri nuovi luoghi di pubblicazione sono i *blog* accademici, ossia siti web di ricercatori e studiosi, in cui i contenuti sono pubblicati periodicamente e visualizzati dal più recente al più lontano nel tempo. In Europa esiste una celebre rete di *blog* accademici, *Hypotheses.org*, promossa da *OpenEdition*. Nel luglio 2017 risultava ospitare 2077 *blog* sulle diverse branche delle scienze umane, di cui 629 dedicati alla storia²⁸.

Da questa rapida rassegna si evince che, con gli attuali strumenti e repertori e banche dati presenti in rete, incrociando con intelligenza e senso critico i dati raccolti, in breve tempo uno studioso di storia riesce ad mettere insieme una bibliografia aggiornata e ricca, da cui partire per programmare (se necessario) visite in biblioteche materiali. Solo l'incrocio sapiente di ricerche condotte su diverse piattaforme consente di ovviare ai limiti dell'una e dell'altra opzione e di ottenere alla fine un insieme di informazioni valido e, soprattutto, estremamente aperto a correnti storiografiche diverse e a discipline parallele, che un tempo sarebbero state fatalmente trascurate.

Nel frequentare *Europeana* o *Gallica* o *Google books* si può avere però l'impressione che ci stiamo avviando verso una digitalizzazione globale della conoscenza umana e che 'tutto' sia recuperabile in rete. Anche se le spinte in questa direzione sono fortissime e anche se i grandi dominatori della rete sono voraci fagocitatori di contenuti, è bene ricordarsi che sul Web non si trova tutto. Lo storico ha ancora bisogno di recarsi fisicamente in biblioteca e soprattutto in archivio. Quello che si trova in rete è una quantità incredibile di testi e documenti assai eterogenea per provenienza e qualità scientifica: questo da un lato apre la ricerca a punti di vista e interpretazioni non tradizionali; dall'altro crea un carico di lavoro aggiuntivo notevole, talvolta frustrante, proprio a causa della eterogeneità del patrimonio da consultare. Si sta inoltre materializzando il rischio, che, per comodità, ci si accontenti o ci si fidi del solo prodotto digitale, anche quando questo è di qualità inferiore rispetto a un prodotto analogico non ancora digitalizzato: una scelta di comodo che inibisce i processi di verifica e di lettura critica connaturati al mestiere di storico.

²⁸ <<https://www.openedition.org/>>.

Le informazioni sono inoltre disponibili in rete in numero spesso eccessivo rispetto al tempo a disposizione e all'umana capacità di gestirle. I contatti e i confronti certamente moltiplicano le possibilità di costruire proficue e inaspettate collaborazioni, ma occupano anche molto del tempo disponibile allo studio e all'analisi. In una parola, distraggono. Chiunque abbia licenziato una ricerca scrivendo una monografia o un articolo sa bene, dentro di sé, che avrebbe dovuto approfondire meglio alcuni aspetti e sviscerare con più cognizione di causa alcune problematiche, ma sa anche di dover chiudere il lavoro in tempi certi. Oggi, di fronte all'universo del patrimonio informativo offerto dal Web, questo senso di frustrazione e di insoddisfazione si decuplica o anche centuplica, fino a diventare in molti casi un serio problema.

6. I marchi di storicità (le note)

Il saggio e la monografia scientifica che produce lo storico professionista devono necessariamente presentare le note o i marchi di storicità, che rimandano o ad altri testi storiografici o a edizioni di fonti o direttamente a fonti conservate in archivi o biblioteche. Non si tratta di un accessorio. Sul fatto che la produzione storiografica abbia bisogno di sorreggersi sul lavoro condotto dagli storici del passato abbiamo già detto; essa si basa anche e soprattutto sulle fonti che il passato ci ha lasciato e che costituiscono i mattoni della ricostruzione dello studioso. Ogni affermazione deve essere corroborata da riferimenti precisi, pena la non falsificabilità di quanto dichiarato e quindi la non scientificità dello scritto.

In passato i due principali prodotti storiografici che popolavano la scrivania dello storico 'non digitale' erano la monografia e il saggio, con caratteristiche proprie che li rendevano riconoscibili dalla comunità degli studiosi. Innanzi tutto erano (e ancora largamente sono) oggetti concreti. Questo ovviamente non li preservava né li preserva dalla distruzione, ma certamente la fisicità conferisce loro un certo grado di stabilità e possono essere citati senza che si corra il rischio che cambino nel tempo. Saggi e monografie presentano inoltre le note editoriali che rendono riconoscibile il percorso redazionale dal concepimento alla pubblicazione: il nome dell'autore consente di stabilire la paternità del testo; titolo, luogo e data di pubblicazione gli danno una collocazione cronologica e geografica; curatore e/o comitato editoriale, nome della rivista e casa editrice forniscono indicazioni ulteriori sul contesto culturale di produzione.

Se si guarda invece le fonti, primarie o secondarie, del mondo analogico, queste hanno sempre una loro precisa collocazione materiale: si trovano in

originale o in copia in archivi, musei e biblioteche e, nei casi fortunati, sono state oggetto di edizione critica a stampa. Nell'universo dei bit – lo vedremo meglio nel paragrafo successivo – non solo esistono fonti primarie e secondarie digitalizzate, ma si stanno creando in misura esponenziale fonti digitali che rimangono per sempre prive di un qualsiasi corrispettivo analogico, con tutto quello che questo comporta relativamente alla necessità di valutarne originalità e autenticità.

L'estrema molteplicità di tipologie di contenuti presenti oggi sul Web (sito, blog, rivista, ebook, immagine, audio, video, modello in due o tre dimensioni, banca dati, ecc.), l'assenza di fisicità e la labilità del mondo digitale costituiscono un primo punto di frizione e di mutamento nel mestiere dello storico, il quale spesso trova link rotti o pagine modificate rispetto a quelle visitate anteriormente. Qualsiasi prodotto digitale soffre infatti di una 'naturale' caducità, di un processo di invecchiamento spesso rapido e non sempre, o raramente, reversibile (Bailey, 2012). La discussione su come conservare il patrimonio digitale ha prodotto numerosi studi e proposte, ma una soluzione stabile e condivisa non è stata trovata. Si indicano di seguito solo alcuni consigli sia per la citazione di materiale on line, sia per la creazione di nuovi materiali digitali:

- il contenuto web da citare si trova normalmente all'interno di un 'contenitore' che sia libro, rivista, blog, enciclopedia, sito. Si citi rendendo palese questa apparenza e inserendo accanto all'indirizzo Web – o URL, *Uniform Resource Locator* - anche la data della sua consultazione:

Raffaele Romanelli, *Fonti sensibili e fonti riservate: un'agenda*, in Quaderni SISSCO, I/2001, n° monografico dedicato a *Segreti personali e segreti di stato. Privacy, archivi e ricerca storica*, a cura di Carlo Spagnolo <<http://www.sissco.it/articoli/fonti-sensibili-e-fonti-riservate-unagenda-1099/>> [consultato il 21 luglio 2017]

Si tratta, come è evidente, di un rimedio empirico ed efficace solo nel breve-medio periodo; presuppone inoltre che i lettori siano sempre aggiornati sugli strumenti che consentono il recupero di pagine e siti non più attivi, come ad esempio la *WayBack Machine*²⁹.

Ci troviamo in condizioni migliori se l'oggetto pubblicato in rete possiede una URL stabile o PURL *Persistent Uniform Resource Locators*, un indirizzo Web che agisce come identificatore permanente a dispetto della struttura dinamica

²⁹ *WayBack Machine* consente di accedere per data di pubblicazione ai contenuti storici dei siti archiviati <<http://www.archive.org/web/web.php>>.

del Web. Per garantire, oltre che la reperibilità, anche l'identificabilità del testo - le note editoriali del mondo analogico - è stato poi concepito il DOI, ossia il *Digital Object Identifier*. Il DOI si può attribuire a qualsiasi oggetto digitale che abbia proprietà intellettuali associandogli i relativi metadati di riferimento, secondo uno schema strutturato ed estensibile; fornisce informazioni sull'oggetto digitale che non cambiano, anche se cambia il luogo dove questo è conservato. Il DOI in sostanza ha creato per la Rete i codici che già esistevano nel mondo cartaceo per le monografie (ISBN) e le riviste (ISSN). Questo un esempio virtuoso di una rivista digitale che applica il DOI ai suoi articoli.

MODOLO, Mirco. Il dibattito sulla liberalizzazione della fotografia digitale in archivi e biblioteche quattro anni dopo l'appello di Reti Medievali. *Reti Medievali Rivista*, [S.l.], v. 18, n. 1, p. 13-38, feb. 2017. ISSN 1593-2214. Disponibile all'indirizzo: <<http://www.rmojs.unina.it/index.php/rm/article/view/5066>>. Data di accesso: 21 lug. 2017 doi:<http://dx.doi.org/10.6092/1593-2214/5066>

Anche se URL stabili e DOI costituiscono strumenti utili per la corretta comunicazione scientifica in rete, si deve riconoscere che la stragrande maggioranza dei contenuti del Web non possiede né l'uno né l'altro e che sovente buona parte degli elementi identificativi sopra elencati (autore, data di pubblicazione, luogo ecc.) non è reperibile, in parte per responsabilità degli autori e in parte per scelta deliberata. Nel primo caso siamo di fronte a testi spesso inutilizzabili in un saggio o in una monografia scientifica; diverso è il caso rappresentato da una voce di *Wikipedia*, multi-autore, ma non necessariamente priva di autorialità e/o autorevolezza (Rosenzweig, 2006, Shachaf, 2009; Westerman, 2009). Se lo studioso ritiene la voce sufficientemente autorevole, ben scritta e ben corredata di apparati bibliografici e note, non vi sono motivi validi per non citarla in un saggio scientifico, nemmeno a causa della sua mutabilità nel tempo, poiché è possibile recuperare per data tutte le modifiche che quella pagina ha subito e anche chi le ha fatte.

7. Le fonti

Come già accennato, uno dei campi in cui il mutamento digitale si è maggiormente fatto sentire è quello dell'edizione delle fonti storiche, dato che oggi si contano ormai a decine di migliaia le biblioteche e gli archivi digitali di testi, immagini e audio-video che consentono la lettura / visione della fonte primaria o secondaria via Web o su supporto digitale. I mutamenti si sono

registrati sul piano della quantità, dell'analisi, della qualità e del metodo.

Com'è noto, nel mondo materiale esistono fonti scritte originali, ossia conservate sul supporto in cui sono state create, oppure tradite / edite, ossia tramandate attraverso un altro supporto. Questo processo normalmente lascia nel nuovo testo delle tracce, che consentono in alcuni casi di ricostruire l'originale (o archetipo) o di avvicinarsi il più possibile alla forma voluta e considerata definitiva dall'autore, a patto che gli oggetti che lo tramandano vengano esaminati con i metodi propri della filologia (Brambilla Ageno 1984, p. 3). A parte la ricostruzione del testo originale, la storia stessa del testo, le sue vicende, la fortuna, le modifiche, i passaggi di mano, costituiscono dati assai interessanti per chi intende usare / interpretare il testo stesso. La fonte scritta, sia su supporto originario sia tradita ha poi uno o più autori, scrittori e destinatari, può essere emanata da un ufficio o da cancelleria, ha avuto un luogo di prima collocazione / archiviazione e ha un luogo attuale di conservazione; inoltre ha una sua materialità: è fatta di pietra, metallo, papiro, carta, pergamena, ecc. Lo storico che la usa deve obbligatoriamente considerare tutti questi dati, che sono relativi ai contesti di produzione, trasmissione e conservazione e che, di norma, dovrebbero essere illustrati in una buona edizione critica (Vitali, 2004). La fonte edita, infatti, è la fonte – originale o tradita poco importa – che uno studioso pubblica con un corredo di note e osservazioni critiche che considerano tutti gli aspetti prima elencati e che aiutano il lettore contemporaneo alla sua interpretazione. Perché un'edizione di una fonte sia scientificamente corretta, su carta o su supporto digitale, alcuni dati devono essere quindi sempre chiaramente espressi e con estremo rigore, pena la non comprensibilità della fonte stessa. Esprimendo il concetto in maniera più formale si può dire che «ogni testo – che sia di natura documentaria o di natura letteraria – pone il problema d'essere prima accertato filologicamente e poi d'esser messo in una forma adeguata che ne permetta la leggibilità» (Ansani-Ghignoli, 2008).

Detto questo facciamo una breve panoramica dei vari formati in cui possiamo trovare edizioni critiche di fonti a stampa e in rete.

Edizione in formato immagine (facsimile).

Si tratta, come si può ben intuire, della riproduzione fotografica di una fonte senza intervento interpretativo dell'editore, che riserva le sue considerazioni critiche all'introduzione o ad approfondimenti all'interno del testo o del sito. Edizioni di questo tipo si fanno anche a stampa e si può distinguere tra riproduzione anastatica e facsimile, in relazione alla qualità del processo di copiatura. La ristampa anastatica è stata usata in passato per rendere

nuovamente fruibile un'edizione esaurita o rara ed era riservata in genere a testi già usciti a stampa: consiste nel produrre una sorta di fotocopia dell'originale, rispettando di norma il formato, la legatura ed altri elementi formali. Esiste anche la versione digitale di questo tipo di edizione, abbastanza diffusa in rete perché rapida ed economica. Tale la scelta fatta, ad esempio, per la versione digitale dei *Monumenta Germaniae Historica*, un *corpus* di fonti fondamentale per qualsiasi medievista³⁰, la cui 'fotocopia digitale' è stata anche trattata con un software per il riconoscimento automatico del testo (OCR), in modo da restituire al lettore le immagini delle pagine e i rispettivi contenuti.

A differenza delle stampe anastatiche, le edizioni in facsimile prendono in considerazione, di norma, manoscritti originali unici (non libri a stampa) e si propongono di riprodurre le caratteristiche cromatiche, le dimensioni e la legatura in relazione ovviamente alle possibilità concesse dalla tecnologia (Bini, 2008). L'edizione in facsimile, pur avendo un discreto mercato tra gli antiquari e i cultori di oggetti d'arte, è un'edizione di lusso, elitaria e a tiratura limitata, a causa degli elevati costi di pubblicazione. Se passiamo mondo digitale possiamo dire che la situazione è completamente ribaltata. La quantità sterminata di manoscritti, pergamene, registri ed epistolari presenti negli archivi e nei fondi antichi delle biblioteche ha infatti indotto molti enti a promuovere progetti di digitalizzazione sistematica attraverso appunto la riproduzione accurata dell'immagine del documento. Nei siti di archivi, biblioteche e musei troviamo infatti in maniera crescente testi riprodotti in facsimile digitale, doverosamente accompagnati da introduzioni, guide per la navigazione e metadati³¹. Non abbiamo in questo caso un'edizione critica dei testi - lo studioso deve ricavarli i dati direttamente dalle foto -, ma nemmeno una collezione antologica di pezzi assemblata a vario titolo. Il sistema è infatti costruito per acquisire, nel corso del tempo, le riproduzioni digitali degli interi fondi individuati, il che consente una piena comprensione del singolo documento all'interno del suo contesto di produzione/conservazione.

Si aggiunga che, considerata la crescente disponibilità di spazio nei *data center* e i miglioramenti continui nel software di trattamento dell'immagine, le riproduzioni proposte risultano sovente di buona qualità, consentono di

³⁰ <<http://www.dmggh.de/>>.

³¹ L'Archivio di Stato di Firenze ha iniziato dagli anni '90 alcuni progetti di digitalizzazione del proprio patrimonio documentario, iniziando col fondo *Diplomatico* e poi allargandosi poi ai fondi *Mediceo avanti Principato*, con fotografie ad altissima risoluzione corredate di collocazione archivistica, registro, e descrizione <<http://www.archiviodistato.firenze.it/asfi/index.php?id=7>>.

ingrandire l'immagine senza perdere di definizione, non rovinano il documento originale e permettono elaborazioni finalizzate a una migliore lettura³².

Edizione diplomatica e interpretativa

Con l'edizione diplomatica si passa da un formato immagine a un formato testuale, ossia a una trascrizione del contenuto della fonte scritta. In particolare si riporta il testo così come appare sul supporto su cui è scritto, ossia l'editore non scioglie le abbreviazioni usate nel testo originario. Questo tipo di edizione, pur presente anche a stampa, non ha mai avuto nel mondo analogico un grande successo, perché implica necessariamente un lettore in grado di sciogliere le abbreviazioni e di interpretare correttamente la punteggiatura delle epoche passate. Per questo motivo a stampa si preferisce di norma un'edizione più 'leggibile', ossia l'edizione interpretativa che scioglie le abbreviazioni, pone una punteggiatura contemporanea e quindi riporta il testo in forma attuale.

L'irrompere del digitale nell'edizione di testi manoscritti ha decisamente rivalutato l'edizione diplomatica, facendola spesso coesistere con l'edizione interpretativa. L'edizione diplomatica costituisce infatti un valore aggiunto per lo studioso, magari quando abbinata o a una riproduzione facsimile o a una edizione interpretativa o a entrambe, perché riduce l'arbitrarietà dell'editore e quindi consente all'utente letture diverse. Per questo motivo sono in numero crescente i progetti di edizione digitale di fonti scritte che usano contemporaneamente tutti i tre sistemi (ed. in facsimile + diplomatica + interpretativa): scelta che sarebbe stata non perseguibile nel mondo analogico per i limiti materiali ed economici imposti dalla pagina e dal formato libro³³.

La decisione di optare per uno o l'altro metodo di edizione o per la combinazione di più metodi dipende ovviamente da considerazioni di natura diversa: i costi del progetto, la rilevanza e la quantità dei dati, l'opportunità, gli scopi. In molti casi - ad esempio per numerosi fondi archivistici - la scelta di pubblicare l'immagine in alta qualità corredata da metadati più o meno ricchi è l'unica economicamente percorribile; in altri invece la problematicità insita nella lettura degli esemplari originali o la necessità di comparare manoscritti diversi

³² In *Imaging Roman Stilus Tablets* <<http://www.csad.ox.ac.uk/Stilus/Stilus.html>> possiamo vedere come sia possibile, evidenziando le tracce lasciate dallo stilo su una tavoletta cerata romana, riconoscere più scritture sovrapposte.

³³ Il progetto di William R. Newman dell'Indiana University sui manoscritti sull'alchimia di Isaac Newton (*The Chymistry of Isaac Newton*) pubblica le opere utilizzando il facsimile, l'edizione diplomatica e l'interpretativa <<http://webapp1.dlib.indiana.edu/newton/browse;jsessionid=F1A266C981DB93E989B11D0137ED8D9E>>.

contenenti il medesimo testo rende doverosa la scelta di combinare più modalità di edizione.

Ci sono infine fonti che, per loro natura, non sono idonee ad essere pubblicate in una delle modalità prima sommariamente indicate. Si tratta ad esempio delle fonti fiscali (catasti, estimi) o delle diverse fonti utili a ricerche di tipo anagrafico (liste di battesimi, registri mortuari, liste di leva, ecc.). In questo caso può essere più utile e vantaggioso non pubblicare il loro contenuto testuale come un testo continuo, ma estrapolarlo, standardizzarlo e organizzarlo in un database, al fine di ottimizzare le funzioni di ricerca³⁴.

Va da sé che queste diverse forme di edizione si possono agevolmente combinare tra loro: ossia può esistere la edizione diplomatica accanto a quella interpretativa, più o meno accompagnata dal proprio corredo immagini, da un database di dati estrapolati dal testo e magari anche dalla riedizione retrospettiva digitale delle passate edizioni a stampa. La scelta dell'uno o dell'altro metodo o della combinazione di più metodi dipende ovviamente da considerazioni di natura diversa: economicità, opportunità, scopi.

Vantaggi e problemi

Risulta evidente che l'edizione digitale di un testo /manoscritto antico presenta non pochi vantaggi rispetto all'edizione cartacea. In particolare consente:

- l'unione del testo all'immagine e ad altri materiali utili;
- la diffusione estremamente ampia;
- la navigazione ipertestuale;
- l'allestimento di strumenti di ricerca dinamici (liste e concordanze, restauro digitale, mappe).

Quale che sia la scelta operata, è chiaro che siamo di fronte a una delle grandi novità apportate dal digitale al trattamento delle fonti scritte: il superamento dei limiti imposti dal supporto cartaceo e il conseguente diverso modo di fornire l'informazione all'utente. Il lettore / studioso della fonte edita criticamente in forma digitale è reso più consapevole delle scelte di trascrizione e più responsabile nella lettura e interpretazione del testo che gli interessa (Buzzoni - Rosselli Del Turco, 2016).

³⁴ Esempi numerosissimi. Citazione d'obbligo al progetto pionieristico del Catasto di Firenze del 1427, *Online Catasto of 1427*. Version 1.3 di David Herlihy, Christiane Klapisch-Zuber, R. Burr Litchfield and Anthony Molho, Brown University, Providence, R.I., 2002 <<http://cds.library.brown.edu/projects/catasto/>>.

Per fare un'edizione critica digitale di un testo sul web basterebbe, in teoria, usare l'HyperText Markup Language, HTML: il linguaggio di *markup* usato per la formattazione di documenti ipertestuali perché siano pubblicabili nel World Wide Web. Non è qui certo il caso di addentrarci nel mondo dell'HTML, è importante tuttavia capire che non si tratta di un linguaggio di programmazione, ma solamente un *linguaggio di formattazione*, ossia che descrive le modalità di impaginazione o visualizzazione grafica del contenuto di una pagina web.

L'HTML è da sé sufficiente a proporre una versione digitale di un testo, proprio perché consente di formattare il testo stesso come e meglio di una pagina a stampa, creando titoli, titoletti, corsivi, inserendo non solo immagini e didascalie, tabelle e indici, ma anche - cosa non permessa nel mondo della carta - materiali multimediali quali video e audio e, soprattutto, link ad altre pagine correlate.

Tuttavia negli ultimi anni, per l'edizione di testi narrativi e documentari, si è imposta nella pratica della comunità dei filologi digitali e dei diplomatisti la codifica dei testi operata con l'XML, un linguaggio di markup *di tipo descrittivo*. A differenza dell'HTML l'XML consente di marcare il testo anche parola per parola o all'interno di una parola stessa e poi scegliere liberamente il tipo di rappresentazione da applicare al testo a seconda del software che di volta in volta lo riproduce e consente di poter ricercare in maniera selettiva gli elementi del testo che sono stati marcati: in sostanza separa la struttura dalla rappresentazione.

Ad esempio un brano così marcato:

```
<q>Mio caro <rs type='individuo'>sig. Bennet</rs>, </q> gli ha detto un giorno la sua signora, <q> hai sentito che alla fine hanno affittato <rs type='luogo'>Netherfield Park</rs>?</q>
```

consente di mettere il discorso diretto - quello tra i *tag* `<q>` e `</q>` - tra virgolette oppure tra apici o ancora i corsivo a seconda delle mie opzioni di visualizzazione. Inoltre consente di chiedere all'eventuale motore di ricerca appositamente costruito di distinguere i luoghi (Netherfield Park) dagli individui (il sig. Bennet)³⁵.

³⁵ È possibile evidenziare uno o più di questi elementi in maniera peculiare a seconda delle esigenze d'edizione: mutando solo lo stile di uscita e non la marcatura de testo si possono ottenere due testi di contenuto uguale, ma di aspetto diverso.

In sintesi i vantaggi dell'uso dell'XML riguardano il fatto che i documenti codificati in questo modo sono indipendenti dall'*hardware* e dal *software* che si utilizzano, possono quindi essere visualizzati in maniera diversa tramite fogli di stile, possono essere 'marcati' in modo da operare ricerche di tipo semantico, possono infine consentire visualizzazioni multiple.

In quest'ambito si è imposto a livello internazionale il sistema di codifica elaborato dalla *Text Encoding Initiative* (TEI)³⁶, che ha sviluppato e continua a implementare una serie di linee guida per il trattamento di testi umanistici; ma ne esistono anche altri come EPIDOC, pensato per le epigrafi o MathML, ideato per la marcatura dei testi matematici.

Collezioni di fonti pubblicate con questo sistema se ne stanno ormai realizzando molte: per averne un'idea basta consultare l'elenco nella pagina *projects* della TEI³⁷. In tutti i progetti pubblicati è possibile visualizzare, oltre all'edizione della fonte, anche la codifica utilizzata, estremamente utile per capire come hanno lavorato e ragionato gli editori e quindi comprendere come hanno risolto alcuni problemi³⁸.

Dopo questa panoramica è il caso di chiedersi se le tipologie di edizioni digitali appena elencate presentino dei vantaggi concreti e quali. In seconda istanza ci si deve chiedere in che misura questi metodi di edizione comportino autentiche 'novità' nell'ambito delle discipline che si basano in buona parte sullo studio delle fonti (storia, filologia, diplomatica, archivistica, paleografia, codicologia, epigrafia).

Alcuni vantaggi sono evidenti: la possibilità di visualizzare / leggere le fonti in remoto, di disporre di strumenti ausiliari della ricerca (immagini, indici, statistiche, concordanze) condivisibili e di usufruire di motori di ricerca più o meno raffinati che estrapolino per noi i brani che servono a condurre la nostra ricerca; a questi si deve aggiungere l'ampiezza della diffusione e la possibilità di aggiungere a piacimento materiali di corredo, note e commenti. Si tratta comunque ancora di agevolazioni, comodità che non cambiano sostanzialmente la validità dell'edizione digitale rispetto a quella tradizionale.

Vi sono tuttavia altri vantaggi che vanno a toccare in maniera più rilevante il modo in cui si può usufruire della fonte e di conseguenza modificano e migliorano le potenzialità di lettura. Ad esempio, in caso di un apparato critico

³⁶ <<http://www.tei-c.org/index.xml>>.

³⁷ <<http://www.tei-c.org/Activities/Projects/>>.

³⁸ In Italia merita menzione l'edizione di pergamene medievali del *Codice Diplomatico della Lombardia Medievale* (CDLM): progetto di considerevole ampiezza, costituito da documenti di natura e provenienza diversa, tutti editi con il doveroso apparato critico, marcati in XML ma non secondo le norme TEI.

complesso, di un uno *stemma codicum* articolato e di testi che necessitino di edizioni sinottiche, la carta stampata presenta evidenti limitazioni che il digitale può superare e risolvere con soluzioni innovative e funzionali che consentano di confrontare le varianti o i testimoni e condurre analisi che non sono state previste dall'editore. Inoltre solo in un'edizione digitale può essere possibile visualizzare a piacimento l'edizione diplomatica, quella digitale e il facsimile, in maniera interrelata e comunque anche corredata dall'apparato critico. A queste si possono aggiungere materiali e immagini di corredo che aiutano a comprendere meglio il testo stesso. Si pensi ad esempio a quanta differenza passa dalla semplice trascrizione critica di un testo epigrafico a un'edizione che consente di paragonare testo e immagine, di misurare le distanze tra le lettere, di visualizzare l'epigrafe in 3D e magari anche di apprezzare (in un ambiente virtuale) la sua collocazione 'in situ', che la metta in relazione con eventuali elementi non testuali. Si tratta di una modalità di edizione che modifica e amplifica in maniera rilevante la lettura della fonte stessa.

Se i vantaggi sono così evidenti c'è da chiedersi come mai le edizioni digitali scientifiche non siano molto diffuse. A parte la diffidenza verso il mezzo di una parte dell'attuale accademia, un ostacolo rilevante è costituito dall'insieme delle competenze umanistiche e informatiche che una buona edizione digitale richiede. Se l'edizione cartacea di un manoscritto o di un fondo archivistico, per quanto onerosa, può essere affrontata da una sola persona, così non accade per l'edizione digitale, che necessita di un'*équipe* ed è comunque costosa e difficilmente sostenibile nel tempo. Anche quando si ottengono finanziamenti adeguati e supporto tecnico continuativo, spesso viene a mancare la corretta valutazione scientifica, dato che si tratta un prodotto necessariamente interdisciplinare e multi-autore, difficilmente inseribile all'interno di un solo settore disciplinare e in disarmonia con le regole che sovrintendono, per ciascun settore, la valutazione del prodotto finito³⁹.

³⁹ Pierazzo, 2016; Salvatori, 2017. Riguardo alla valutazione, nel corso del 2017 nella lista discussione della AIUCD <<http://lists.lists.digitalhumanities.org/mailman/listinfo/aiucd-l>> è stata da più persone avanzata l'idea che al cuore di una edizione scientifica digitale attuata tramite codifica del testo ci sia la codifica stessa, che debba quindi essere considerata una forma di attività scientifica in sé. Si veda anche Sperberg-Mc Queen, 2009.

8. Archivi collaborativi, condivisi e inventati

Questo rapido *excursus* sulle modalità di edizione digitale ha lasciato da parte la novità più rilevante che attiene la pubblicazione di fonti storiche sul web: l'apertura verso la collaborazione e la condivisione a diversi livelli.

Partiamo da un esempio concreto: la collezione delle fotografie storiche della *Library of Congress*. Nel giugno 2007 la celebre biblioteca statunitense ha messo in linea sul proprio sito il suo notevole archivio di fotografie storiche, dotando ogni pezzo di un completo corredo di metadati e di un URL permanente, così che ogni oggetto ha indirizzo stabile ed è dotato di tutte le informazioni necessarie alla sua eventuale consultazione 'fisica' da parte del ricercatore; contemporaneamente però ha replicato tale archivio anche su un *social network* all'epoca molto noto e diffuso, *Flickr*, appositamente studiato per consentire la condivisione di immagini⁴⁰.

Se ci si collega all'archivio su *Flickr* della *Library of Congress* è possibile fare quello che era quasi impossibile (se non attraverso complessi passaggi) in un museo / biblioteca tradizionale, ossia dare il proprio contributo alla migliore comprensione dell'oggetto esposto. Ognuno può infatti commentare ogni singola immagine e così facendo aggiungere dati preziosi di natura storica o tecnica o geografica al catalogo.

Navigare tra queste collezioni di immagini è un'esperienza che mi sento di consigliare: si ha infatti la percezione tangibile di quanto il passato e la sua eredità materiale (le fonti) siano veramente patrimonio di tutti e di quanto le persone comuni possano essere in grado di dare contributi preziosi alla conoscenza comune, aggiungendo dati, correggendo attribuzioni erranee, specificando fatti e temi, e così via. Un patrimonio fotografico così condiviso è veramente un patrimonio collettivo, perché è effettivamente e concretamente collettivamente vissuto.

Con l'archivio (o biblioteca) digitale della *Library of Congress* ci troviamo davanti a un fondo archivistico tradizionale che è stato digitalizzato e la cui pubblicazione *on line*, secondo determinate modalità, consente la continua implementazione in maniera collaborativa.

Un'altra modalità di condivisione è data dagli archivi condivisi.

Come gli storici sanno bene, andare in un archivio non è cosa facile. O meglio, entrarci è semplicissimo, ma una volta dentro orientarsi tra fondi, casse, faldoni e pezzi è una vera e propria impresa. Questo avviene perché l'archivio

⁴⁰ Qui il catalogo delle foto nel sito della LoC <<http://www.loc.gov/pictures/>> e qui il link al medesimo archivio su Flickr <https://www.flickr.com/photos/library_of_congress/>.

è, di solito, un deposito di documenti di istituzioni diverse, che si sono evolute nel tempo: per trovare un determinato documento si deve conoscere prima la storia dell'istituto/ente che lo avrebbe prodotto, capirne il percorso produttivo e conservativo e alla fine andare a frugare nel fondo dell'ente che presumibilmente lo ha conservato fino ai nostri giorni. Insomma storia istituzionale e archivistica vanno da sempre a braccetto, perché un documento è strettamente legato alla storia degli enti che lo hanno prodotto / tramandato / ricevuto / conservato. Oggi questo percorso di produzione e di conservazione, pur permanendo nella stragrande maggioranza dei casi, ha subito profondi mutamenti grazie alla rivoluzione portata dal digitale nel campo dei beni culturali, storici e documentari.

Una cosa possibile solo digitalmente, a riprova, è la condivisione di materiali tra archivi diversi su base tematica. Gli esempi sono numerosissimi. Cito per comodità il caso italiano degli *Archivi di Impresa* nel portale del Sistema Archivistico Nazionale, ideato e promosso dalla Direzione Generale per gli Archivi: consente di accedere a un'ampia gamma di fonti archivistiche e materiali bibliografici sull'attività imprenditoriale italiana di età contemporanea, in quanto organizza e rende disponibile testi, immagini, audio e video appartenenti a diversi archivi di grandi, medie e piccole imprese italiane⁴¹. Meritano soprattutto perché fanno capire come possano essere uniti materiali di origine profondamente diversa, le varie collezioni tematiche rese disponibili da *Europeana*, come *Europeana Music* con 318.796 registrazioni, spartiti e oggetti musicali conservati in vari archivi e biblioteche digitali d'Europa⁴².

Il passo ulteriore nella direzione della condivisione delle fonti è dato dagli *invented archive*, ossia le collezioni *ex-novo*, dette 'inventate' non perché fantasiose, ma perché create in formato digitale senza che ci sia stato un deposito fisico presso un ente deputato istituzionalmente alla loro raccolta e alla conservazione.

L'esempio tra i più notevoli, per estensione ed eterogeneità d'origine della raccolta, è quello del *September 11 Digital Archive* che colleziona, conserva e illustra la documentazione degli attacchi al *World Trade Center* e in Virginia e Pennsylvania del 2001 grazie anche ai contributi spontanei di centinaia di migliaia di testimoni diretti e indiretti degli eventi⁴³. La sterminata collezione

⁴¹ <<http://www.impresesanculturali.it/web/impreseprogetto/portale>>.

⁴² <<http://www.europeana.eu/portal/en/collections/music>>.

⁴³ <<http://911digitalarchive.org/>>.

digitale di questo archivio non ha un 'ente' produttore originario, è messa a disposizione da un consorzio di enti che ne curano la raccolta, la pubblicazione, la conservazione e l'implementazione continua delle collezioni. La raccolta è vastissima, cresce ogni giorno ed è alimentata anche dalle testimonianze su come l'evento è stato percepito, vissuto, comunicato, trasmesso e quindi al processo di costruzione identitaria di una comunità che non ha ancora confini certi, proprio perché in costruzione.

Altro esempio interessante *Gulag: Many Days, Many Lives*⁴⁴: partendo dall'assunto che non esiste un'unica visione del fenomeno 'gulag', come d'altra parte non esiste un'istituzione che possa conservarne memoria, l'iniziativa si propone di raccogliere le molteplici testimonianze relative alla vita dei prigionieri. Oltre a presentare deposizioni, biografie, foto e documentari, il sito invita i visitatori a riflettere e a condividere i loro pensieri scrivendovi direttamente sopra, facendolo così diventare una collana di memorie 'in corso'.

Iniziative di raccolta di memorie digitali depositate spontaneamente dalla popolazione via Web si stanno moltiplicando in forma più o meno strutturata in diverse parti del mondo. Non è certo qui il caso di farne un elenco, ma indubbiamente è da sottolineare il fatto che si tratta di un fenomeno completamente nuovo per dimensioni ed effetti nell'ambito della creazione e della conservazione della storia condivisa. La fonte è creata / raccolta da un organismo dai contorni evanescenti – la comunità – che, anche tramite la stessa creazione / raccolta, trova ulteriore stimolo e ragione per l'opera di costruzione della propria memoria condivisa. Ne consegue che l'investimento in memorie digitali condivise, che siano archivi collaborativi, condivisi o 'inventati', è un'operazione che deve vedere all'opera insieme storici 'digitali' e 'pubblici': ossia *public digital historian*.

Un'ultima frontiera, da questo punto di vista, è data dalle attività di *crowdsourcing*⁴⁵ relative alla raccolta, trascrizione, digitalizzazione, schedatura e lettura di fonti. Un esempio lo si è visto sopra con la collezione su *Flickr* della *Library of Congress*, in cui ciascuno può aggiungere dati utili all'implementazione delle conoscenze relative a un oggetto digitalizzato. Utilizzando il *crowdsourcing* un ente o gruppo di ricerca può distribuire tra il pubblico un compito (ad esempio la trascrizione di una fonte manoscritta) o chiedere a una comunità il deposito spontaneo di dati (ad esempio tramite la digitalizzazione di lettere o di diari tenuti nei cassette) al fine di ricostruire un

⁴⁴ <<http://gulaghistory.org/>>.

⁴⁵ Sviluppo collettivo di un progetto da parte di numerose persone esterne all'entità che ha ideato il progetto stesso.

evento / fenomeno storico⁴⁶. Si tratta di un'attività in cui, sostanzialmente, i confini tra *digital history* e *public history* si dissolvono: per allestire un buon progetto di *crowdsourcing* in ambito storico si deve saper mettere le mani, e molto bene, sia nel mondo digitale (database, sito internet, social network, formati), sia nel rapporto tra pubblico e storia.

9. Visualizzazione dei dati

Dedichiamo un ultimo rapido affondo a una tematica in realtà estremamente ampia, che meriterebbe ben altro svolgimento e qui viene solo accennata con spunti e suggestioni. Mi riferisco a quanto il digitale sta consentendo nel campo della visualizzazione di dati ricavati dalle fonti, scritte e materiali.

Un primo settore a cui guardare è quello dei Sistemi di Informazione Geografica (SIG, meglio noti come GIS *Geographical Information System*) che acquisiscono, immagazzinano, analizzano, elaborano, rappresentano e diffondono dati caratterizzati da una componente geografica. Semplificando, si può dire che usando un GIS si possono costruire database storico/archeologici (o storico/economici, o economici e insediativi o insediativi e morfologici) che sono in relazione dinamica con la cartografia a disposizione.

Questo strumento non solo amplifica enormemente le possibilità di porre 'domande' efficaci alle fonti, ma spesso va a mutare proprio l'atteggiamento dello studioso verso l'insieme della documentazione a disposizione, ossia il modo in cui trattare le fonti stesse. Gli studi e i progetti interessanti in questo settore abbondano, anche se si deve ammettere che lo strumento è molto più utilizzato dagli archeologi che dagli storici (Gregory - Ell 2007; Knowles, A. K., & Hillier 2008). La ragione risiede principalmente nella tipologia dei dati che si possono o vogliono geo-referenziare: le risultanze di scavo hanno infatti per loro natura una componente topografica precisa, che invita e favorisce l'uso di un software GIS, e che invece spesso manca, o è ricostruibile solo con pesanti semplificazioni, nelle fonti scritte.

Geo-referenziare (collocare con precisione su mappa) le murature di un abitato distinguendo tra epoche/tipologie diverse è infatti relativamente facile; altra cosa è posizionare invece su un supporto cartografico i nomi degli insediamenti citati in un documento, avendo solo un'idea approssimativa della loro posizione e pensando magari di utilizzarli per disegnare una giurisdizione

⁴⁶ Progetto pionieristico *Old Weather*, relativo alla trascrizione dei diari di bordo dei secoli XIX e XX <<https://www.oldweather.org/about.html>>.

(ad esempio un distretto castrense). La gestione del campo 'tempo' in qualsiasi database, anche non geografico, è, inoltre, tutt'altro che banale: facile quando la fonte ci restituisce dati già standardizzati per un periodo (es. le liste di leva per anno), via via più complesso quando si vogliono collocare in mappa dati eterogenei, creati in momenti diversi e con datazioni espresse in modo variabile. Costruire un GIS storico e, ancora di più, un Web GIS storico (ossia visualizzabile dinamicamente e / o implementabile via web) è quindi un lavoro non facile, che necessita da un lato buona coscienza del sistema/software GIS, profonda comprensione e studio sul modello dati che si sta costruendo dall'altro. Detto questo, è altrettanto chiaro che i GIS possono, nel campo della storia digitale, aprire nuovi scenari di studio e di condivisione della conoscenza, consentendo analisi incrociate su dati multipli (insediamenti, quota, idrografia, popolazione, strutture produttive, copertura vegetale ecc.), nonché la visualizzazione nello spazio del mutamento storico.

L'inserimento della dinamica temporale nella gestione dei dati ha portato allo sviluppo di numerosi strumenti utili sia per l'analisi sia per la rappresentazione della ricerca storica.

Tra i più interessanti si possono segnalare i software che consentono di creare grafici dinamici – strumenti che elaborano il database in modo da restituire peso e qualità di determinati fenomeni in relazione alla dimensione temporale⁴⁷ – e quelli che agevolano la creazione delle *timeline*.

Queste ultime, da banali frecce del tempo disegnate su carta - presenze consuete nei manuali di storia ad uso scolastico - sono oggi diventate strumenti dinamici di visualizzazione di eventi storici, in cui è possibile mettere in relazione fenomeni di tipo diverso con o senza supporto cartografico.

A differenza del GIS, in cui l'utilità per la ricerca è evidente, una *timeline* digitale sembra oggi avere una finalità essenzialmente divulgativa e didattica. Non a caso ne troviamo in abbondanza sui siti dei musei e dei progetti che intendono illustrare un determinato fenomeno storico.

Citiamo, ma solo a titolo d'esempio, quanto pubblica in linea il *Metropolitan Museum of Art di New York* (MET), che offre al suo visitatore virtuale un ipertesto storico di ampia scala, ben navigabile, che combina in maniera efficace una *timeline* interattiva, numerose immagini, testi a diverso grado di complessità e audio/videoclip.

Come per gli altri strumenti di visualizzazione dei dati, anche nelle *timeline* il digitale ha aperto la strada non solo alle presentazioni dinamiche (si può chiedere alla *timeline* di mostrare solo determinate categorie di eventi per un

⁴⁷ Ad es. Gapminder <<https://www.youtube.com/watch?v=hVimVzgtD6w>>.

delta di tempo), ma anche a realizzazioni collaborative (*timeline* costruite e annotate da comunità / gruppi). Non credo che servano esempi per comprendere quanto uno strumento simile possa risultare utile nel settore della didattica della storia e, in genere, nell'ambito della 'Public History'.

Si può inserire in quest'ambito - ma il tema è assai più complesso e ampio - anche la gestione, a fini storici, dei così detti *big data*, ossia *dataset* di grandi dimensioni, raccolti in maniera automatica da diverse fonti tramite sensori e/o software e poi analizzati su un unico insieme di dati, con l'obiettivo di estrarre informazioni aggiuntive rispetto a quelle che si potrebbero ottenere analizzando piccole serie. I *big data* sono le nuove fonti dello storico del presente, e possono provenire da fonti eterogenee, strutturate e non strutturate (immagini, email, dati GPS, informazioni prese dai social network). Conoscerle, saperle gestire e analizzare implica per lo storico non solo l'acquisizione di maggiori competenze informatiche, decisamente superiori e diverse da quelle previste nei tradizionali corsi di laurea, ma anche l'elaborazione di nuove metodologie di analisi e di visualizzazione dei dati. Questi ultimi infatti devono essere analizzati in modo che il processo di elaborazione e di pubblicazione risulti il più possibile trasparente e scientificamente valido.

Problemi del tutto nuovi pone infine un'altro campo di visualizzazione dei dati storici, la modellazione tridimensionale di oggetti o edifici o contesti di importanza storica, archeologica, architettonica o artistica. La resa virtuale dei beni culturali, magari attualmente danneggiati o scomparsi o posti in luoghi di difficile accesso, consente una appropriazione del passato del tutto nuova, mai sperimentata prima ed, in alcuni casi, estremamente coinvolgente. Si distingue in genere tra:

- acquisizione 3D: quando l'oggetto che si vuole modellare esiste nella realtà e si mettono in opera vari strumenti (fotografia, scanner) per recuperare i dati utili alla sua modellazione a differenti gradi di precisione;
- ricostruzione 3D: quando l'oggetto esiste solo parzialmente e se ne ricostruiscono digitalmente le parti mancanti al fine di riproporne, ad esempio, una versione originale perduta.

Nel primo caso, a seconda degli scopi dell'acquisizione, della posizione dell'oggetto da acquisire e delle disponibilità finanziarie e logistiche, varierà la scelta dei macchinari e dei software utilizzati per ottenere il modello digitale. Nel progetto CENOBIUM⁴⁸, ad esempio, troviamo la modellizzazione di vari capitelli romanici dello spazio mediterraneo realizzata mediante la fotografia

⁴⁸ <<http://cenobium.isti.cnr.it/>>.

digitale ad alta risoluzione. I capitelli, posti fisicamente in luoghi distanti tra loro, possono essere visti in dettaglio, misurati e confrontati e posti virtualmente in connessione con i loro luoghi d'origine. L'utilità di queste tecniche nell'ambito della ricerca è evidente.

Nel secondo caso, sempre a seconda degli scopi che si propone, si possono creare diversi modelli ipotetici di ricostruzione di un bene danneggiato o scomparso, inserito o meno nel contesto di origine, anch'esso ricostruito digitalmente. L'ambiente virtuale in cui viene messo il modello può essere semplicemente visualizzato sullo schermo o essere più o meno immersivo. Si tratta di un settore che ha indubbia utilità nel campo della ricerca perché consente, ad esempio, il restauro virtuale e quindi la formulazione di più ipotesi ricostruttive. L'impiego maggiore tuttavia si registra nel campo della esposizione dei manufatti presso gli enti deputati alla conservazione (parchi, musei, archivi, biblioteche).

In una modellazione di questo tipo si deve ovviamente valutare con attenzione quali criteri sovrintendono la ricostruzione di un paesaggio o di un edificio storico di cui ne rimangono visibili solo alcune parti. Come si deve evidenziare le parti mancanti e ricostruite sulla base di ipotesi? È consentito, per determinati fini, semplificare un modello tridimensionale e, se sì, in che modo si deve rendere palese questa semplificazione? Fino a che punto è possibile, e come, rendere trasparente l'opera di modellazione, ossia in che modo si possono rendere accessibili all'utente i calcoli, le considerazioni, il portato della ricerca storico-archeologia e architettonica che ha consentito di creare il modello di una tegola romana di una determinata forma, di un affresco alto-medievale di un determinato colore e di un ambiente domestico del Cinquecento con un determinato arredo?

La modellazione 3D nel settore dei beni culturali è un campo in rapida crescita sia nel mondo della ricerca sia in quello della 'public history' soprattutto in relazione alla creazione di musei /allestimenti interattivi e virtuali e all'uso del gioco (virtuale) nella costruzione di un percorso di visita museale. La sua crescita e l'ampia sperimentazione che si sta attuando nel settore ha reso acuto un problema che è presente anche in altri settori della storia digitale, ossia quello della sostenibilità di un progetto digitale e della conservazione del patrimonio immateriale. La presenza di un panorama estremamente frammentato sulle modalità di modellazione e visualizzazione pone infatti un problema di non poco calibro in termini di conservazione dei contenuti digitali a lungo termine.

10. Storia digitale e pubblico

Edizioni e archivi digitali, mappe interattive, GIS, timeline, modellazione 3D, ambienti virtuali che riproducono contesti e oggetti del passato ci hanno fatto percepire quali sono i luoghi che, a prescindere dai centri di ricerca, praticano maggiormente la storia digitale: musei, biblioteche e archivi.

Torniamo quindi sul sito del MET per osservarlo in dettaglio. Notiamo all'opera due filosofie di comunicazione diverse a seconda che l'ente voglia promuovere le mostre temporanee o la collezione permanente. Per le iniziative temporanee si dà più forza ai *medium* che servono a creare interesse (gallerie di immagini, *podcast* e giochi interattivi)⁴⁹; per le collezioni permanenti, invece, si consente all'utente la costruzione di un personale percorso di lettura, che parte di norma da una *world map* interattiva, dove le icone danno accesso a pagine tematiche, alla *timeline* e a una *gallery* dei pezzi esposti. Il percorso può essere però fatto anche all'inverso - partendo dal tema o da un'immagine - per poi giungere al materiale a diversi livelli di approfondimento. In sostanza il percorso di apprendimento all'interno delle collezioni storico-artistiche può essere guidato, oppure costruito in piena autonomia.

Indubbiamente la versione virtuale de MET è qualcosa di molto diverso dal museo tradizionale e in buona parte di totalmente nuovo. Come sostiene Nina Simon, blogger e autrice del volume *The Participatory Museum*⁵⁰, il museo 2.0 è un museo partecipato, di cui la gente che ne usufruisce è parte sostanziale e mai secondaria. Come il web 2.0 toglie l'autorità dal fornitore di contenuti per darla agli utenti che valutano i contenuti stessi e li creano, così il museo 2.0 promuove per contenuto e servizi una forte interazione tra i propri visitatori⁵¹. In quest'ottica, il museo può essere visto come una specie di *Wikipedia* in cui si coagulano le informazioni a doppio senso, da e verso comunità ampie di soggetti che hanno interessi rispetto a temi specifici e che possono anche costruire contenuti, oltre a moltiplicare la comunicazione del museo stesso di cui diventano *testimonial*⁵².

Ovviamente la partecipazione può essere pensata e prevista a diversi livelli e modalità di coinvolgimento. Quello che appare chiaro è che alla missione della conservazione – tipica del museo –, si sono affiancate altre finalità: la disseminazione, il coinvolgimento del pubblico, la valorizzazione del

⁴⁹ Per i *podcast* Salvatori, 2009.

⁵⁰ <<http://www.participatorymuseum.org/>>.

⁵¹ Cotroneo - Guida - Mandosi, 2017; Asproni, 2017.

⁵² Azzarita, 2017.

patrimonio conservato. Sono ambiti che richiedono la messa in opera di tecniche e strumenti della storia digitale e della *public history*, capaci di raccontare la storia nel modo più corretto e coinvolgente possibile utilizzando con intelligenza e senso critico quanto è stato sommariamente descritto.

Se mettiamo a confronto le varie realizzazioni e i modi scelti dai vari enti per presentarsi nel mondo digitale e puntare sul contenuto storico al fine di creare, allargare, interessare una comunità di persone al proprio oggetto di studio, ci rendiamo conto che, spesso, non riusciamo più a percepire in maniera rilevante le differenze tra archivio, biblioteca, museo, centro di ricerca o associazione culturale. Pur nella diversità dei servizi concreti prestati dalle varie tipologie di enti, il rispettivo modo di porsi nel Web presenta similitudini molto forti, al punto che è difficile, guardando il solo lato digitale, percepire le fondamentali differenze.

Certamente una biblioteca offre nel mondo analogico servizi diversi rispetto a un museo e a un archivio. Tuttavia le analogie che esistono anche tra gli enti concreti tendono ad accentuarsi notevolmente nel mondo digitale. Generalizzando si potrebbe dire che più un ente culturale diventa digitalmente centrato sull'utente (*user centered*) e sulla partecipazione e interazione con il pubblico, più le caratteristiche di funzione e di 'statuto' che lo hanno contraddistinto in origine vanno a confondersi con quelle di altri enti culturali, creando un'immagine comune dai confini sfumati. Come nell'ambito accademico il mutamento digitale ha tolto identità all'autore e aperto i confini disciplinari, così nell'ambito della gestione del patrimonio culturale stanno venendo meno le linee di separazione tra istituti originariamente differenti e si sono create le basi perché trovino collocazione e ruolo nuove figure professionali, in senso lato gli informatici-umanisti e in senso più specifico i *digital public historian*, gli storici che masticano il digitale e guardano al pubblico.

Concludendo, anche se i metodi di lavoro dello storico accademico non sono cambiati radicalmente rispetto al passato, l'irrompere del mondo digitale ha ampliato e mutato i modi di analisi e di scrittura della storia, dall'altro ha aperto a dismisura lo spazio di azione dello storico e dei lavoratori della conoscenza legati alla dimensione storica (archeologi, archivisti, bibliotecari, museologi, paleografi, etc.), fino a comprendere tutta una serie di oggetti e soggetti che prima incidavano in maniera parziale o nulla sul processo di scrittura della storia.

Questo mutamento sta creando nuove opportunità di lavoro e di ricerca per i giovani studiosi e sta contribuendo ad abbattere gli steccati disciplinari e la separazione tra il prodotto divulgativo e quello scientifico. Quando un qualsiasi cittadino può ascoltare o vedere un corso di lezioni universitarie *on line*, raggiungere agevolmente gli articoli di un particolare ricercatore, essere

coinvolto in una comunità di appassionati veicolata dal sito di un museo, scrivere o modificare una pagina di *Wikipedia* dedicata a un fenomeno storico e commentare gli articoli di un archivio digitale, possiamo dire che la divulgazione si è trasformata in condivisione. Questo fenomeno si sta verificando in ogni settore scientifico, ma l'impatto maggiore si registra proprio nell'ambito delle scienze umane e ancor più nella storia, data la naturale predisposizione dei temi storici a coinvolgere istanze identitarie nei gruppi, nelle comunità locali e nei singoli, oltre che nei movimenti d'opinione e negli organismi politici.

11. Bibliografia

- Ansani, Michele - Ghignoli, Antonella (2008) 'Testi digitali: nuovi media e documenti medievali', *Les historiens et l'informatique: un métier à réinventer, Projet ATHIS: Atelier VI. Rome 4-6 décembre 2008*. Rome: École française de Rome, pp. 73-86.
- Asproni, Patrizia (2017) 'Musei: l'Evoluzione della specie', *Il Giornale delle Fondazioni*, (15/05/2017) <<http://www.ilgiornaledellefondazioni.com/content/musei-levoluzione-della-specie>>.
- Azzarita, Vittoria (2017) 'Come saranno i musei del futuro?', *Il Giornale delle Fondazioni*, (15/05/2017) <<http://www.ilgiornaledellefondazioni.com/content/come-saranno-i-musei-del-futuro>>.
- Bailey, Charles W. Jr. (ed.) (2012) *Digital Curation and Preservation Bibliography*, Houston <<http://digital-scholarship.org/dcbw/dcb.htm>>.
- Bini, Roberto (2008) 'Che cos'è un'edizione in facsimile', *Il bulino* <<http://robertobini-ilbulino.blogspot.it/2008/04/che-cose-unedizione-in-facsimile.html>>.
- Book. *Vernacular Expression in a Digital World*, University Press of Colorado <<http://www.jstor.org/stable/j.ctt4cgrx5.9>>.
- Brambilla Ageno, Franca (1984) *L'edizione critica dei testi volgari*. Padova: Antenore 1984.
- Busa, Roberto (1972) *Index Thomisticus. Sancti Thomae Aquinatis operum omnium indices et concordantiae in quibus verborum omnium et singulorum formae et lemmata cum suis frequentiis et contextibus-variis modis referuntur quaeque / auspice Paulo 6. Summo Pontifice, consociata plurimum opera atque electronico IBM automato usus digessit Robertus Busa*. Stuttgart-Bad Cannstatt: Frommann-

Holzboog.

- Buzzoni, Marina - Rosselli del Turco, Roberto (2016) 'Evolution or Revolution? Digital Philology and Medieval Texts: History of the Discipline and a Survey of Some Italian Projects', in Molinari, Alessandra (Hrsg.) *Mittelalterphilologien Heute: Eine Standortbestimmung. Band 1: Die Germanischen Philologien*. Würzburg: Königshausen & Neumann, pp. 256-294.
- Candela, Leonardo - Castelli, Donatella - Pagano, Pasquale (2011) 'History, Evolution, and Impact of Digital Libraries', in Iglezakis, Ioannis - Synodinou, Tatiana-Eleni (eds.) *E-Publishing and Digital Libraries: Legal and Organizational Issues*. Hershey, PA: ICI Global.
- Clavert, Frédéric - Noiret, Serge (éds.) (2012) *L'histoire contemporaine à l'ère digitale*. Bruxelles: PIE-Peter Lang.
- Clavert, Frédéric (2012) 'Au delà de la gestion des références bibliographiques: Zotero', *Diacronie. Studi di Storia Contemporanea*, 10 (2). <http://www.studistorici.com/wp-content/uploads/2012/06/06_CLAVERT_numero_10.pdf><http://www.studistorici.com/2012/06/29/clavert_numero_10/>.
- Cohen, Daniel J. *et alii* (2008) 'Interchange: The Promise of Digital History', *Journal of American History*, 95/2, pp. 452-491.
- Cotroneo, Giovanna - Guida, Maria Francesca - Mandosi, Miriam (a cura di) (2017) *Musei aperti al cambiamento Prospettive, politiche e pratiche a confronto*. Monte Compatri: Espera Edizioni.
- Delalande, Nicolas - Vincent, Julien (eds.) (2011) 'Le métier d'historien à l'ère numérique: nouveaux outils, nouvelle épistémologie?', *Revue d'histoire moderne et contemporaine*, supplément 58- (4 bis).
- Delle Donne, Roberto (2014) 'Un intreccio di iniziative scientifiche. Reti Medievali e il futuro della storiografia digitale', *RM Rivista*, 15 (2), pp. 93-156. <<http://dx.doi.org/10.6092/1593-2214/439>>
- Gallini, Stefania - Noiret, Serge (2011) 'La Historia digital en la era del Web 2.0. Introducción al dossier Historia Digital', *Historia Critica*, 43. <<http://historiacritica.uniandes.edu.co/indexar.php?c=Revista+No+43>>.
- Genet, Jean-Philippe - Zorzi, Andrea (éd.) (2011) *Les historiens et l'informatique: un métier réinventer*. Rome: École française de Rome.
- Gregory, Ian - Ell, Paul (2007) *Historical GIS: technologies, methodologies and scholarship*. Cambridge, UK - New York: Cambridge University Press.
- Knowles, Anne Kelly- Hillier, Amy (2008) *Placing History: How Maps, Spatial*

- Data, and GIS are Changing Historical Scholarship*. Redlands: ESRI, Inc.
- Noiret, Serge (2009) 'Public History' e 'Storia Pubblica' nella Rete', in Mineccia, Francesco - Tomassini, Luigi (a cura di) *Media e storia*, numero monografico di *Ricerche storiche*, XXXIX (2-3), pp. 275-327.
- Noiret, Serge (2011) 'Y a-t-il une histoire numérique 2.0?', en Genet, Jean-Philippe - Zorzi, Andrea (éd.) *Les historiens et l'informatique: un métier réinventer*. Rome: École française de Rome, pp. 235-288.
- Pierazzo, Elena (2017) 'Quale futuro per le edizioni digitali? Dall'haute couture al prêt-à-porter', in Boschetti, Federico (ed.) *AIUCD2016 (Venezia, 7-9 Settembre 2016) Book of Abstracts. Edizioni digitali: rappresentazione, interoperabilità, analisi del testo e infrastrutture*. Firenze: Associazione per l'Informatica Umanistica e la Cultura Digitale, pp. 53-54.
- Rosenzweig, Roy (2006) 'Can History Be Open Source? Wikipedia and the Future of the Past', *The Journal of American History*, 93 (1), pp. 117-146. <<http://www.jstor.org/stable/4486062>>.
- Salvatori, Enrica (2009) 'Hardcore history: ovvero la storia in podcast', *Memoria e Ricerca*, 17, pp. 171-187.
- Salvatori, Enrica (2017) 'L'edizione digitale di fonti storiche: nuove opportunità, nuovi problemi, nuove figure', in *XI Congresso degli Italianisti Scandinavi*. Pisa: ETS.
- Seefeldt, Douglas - Thomas, William G. (2009) 'What Is Digital History?', *Perspective on History*, (May 2009). <<https://www.historians.org/publications-and-directories/perspectives-on-history/may-2009/intersections-history-and-new-media/what-is-digital-history>>.
- Shachaf, Pnina (2009) 'The Paradox of Expertise: Is the Wikipedia Reference Desk as Good as Your Library?', *Journal of Documentation*, 65 (6), pp. 977-996.
- Sini, Giovanni (2009) 'Informatica umanistica, appunti e riflessioni sullo stato dell'arte e nuove prospettive', in Meloni, Maria Giuseppina - Schena, Olivetta (a cura di) *Sardegna e Mediterraneo tra Medioevo ed Età Moderna. Omaggio a Francesco Cesare Casula*. Cagliari: ISEM-CNR, pp. 363-392.
- Sperberg-Mc Queen, Michael (2009) 'How to teach your edition to swim', *Literary & Linguistic Computing*, 24 (1), pp. 27-52..
- Thaller, Manfred (1991) 'The Historical Workstation Project', *Computers and the Humanities*, 25 (2/3), pp. 149-162.
- Vitali, Stefano (2004) *Passato digitale: le fonti dello storico nell'era del computer*.

Milano: Bruno Mondadori editore.

Weller, Toni (2013) 'Introduction', *History in the Digital Age*. London - New York: Routledge, pp. 1-20.

Westerman, William (2009) 'Epistemology, the Sociology of Knowledge, and the Wikipedia Userbox Controversy', in Trevor J. Blank (ed.) *Folklore and the Internet*. Boulder: University Press of Colorado, pp. 123-158.

12. Curriculum vitae

Enrica Salvatori (La Spezia 1963) si è laureata in storia all'Università di Pisa, ha conseguito il dottorato di ricerca in storia medievale all'Università di Milano e il post-dottorato nella medesima materia all'ateneo di Torino; attualmente è professore associato di storia medievale all'Università di Pisa. Insegna Storia Pubblica Digitale nel corso di laurea magistrale di Informatica Umanistica, è direttrice del Laboratorio di Cultura Digitale (<http://labcd.humnet.unipi.it/>); opera nel direttivo dell'Associazione Italiana per l'Informatica Umanistica e la Cultura Digitale e dell'Associazione Italiana per la Public History. Ha unito le competenze scientifiche con l'attività di giornalista pubblicista (perseguita dal 1988 al 1998) lavorando su diverse testate giornalistiche, collaborando a due programmi RAI (Terzo Pianeta e Metropoli) e fondando nel 2006 Historycast, il primo podcast indipendente in Italia dedicato alla storia (<http://historycast.labcd.unipi.it/>).

In quanto medievista ha concentrato gli studi sulla circolazione mediterranea medievale, sull'evoluzione del comune tra Italia e Provenza e sulla storia della Lunigiana. Ha guidato un'*équipe* di ricerca sulla storia e archeologia del paesaggio in Val di Vara e Lunigiana (<http://www.tramontivaldivara.it/>) ed è responsabile scientifico dell'edizione digitale del Codice Pelavicino (<http://pelavicino.humnet.unipi.it/>).

