



2010

IL CAPITALE CULTURALE

Studies on the Value of Cultural Heritage

JOURNAL OF THE DEPARTMENT OF CULTURAL HERITAGE

University of Macerata

eum



Il Capitale culturale

Studies on the Value of Cultural Heritage

rivista annuale

Vol. 1, 2010

ISSN 2039-2362 (online)

ISBN 978-88-6056-261-6

© 2010 eum edizioni università di macerata

Registrazione al Roc n. 735551 del 14/12/2010

Direttore

Massimo Montella

Coordinatore di redazione

Mara Cerquetti

Coordinatore tecnico

Pierluigi Feliciati

Comitato di redazione

Mara Cerquetti, Francesca Coltrinari, Pierluigi Feliciati, Mauro Saracco, Federico Valacchi

Comitato scientifico - Dipartimento beni culturali

Giuseppe Capriotti, Mara Cerquetti, Francesca Coltrinari, Andrea Fantin, Pierluigi Feliciati, Patrizia Dragoni, Claudia Giontella, Susanne Adina Meyer, Massimo Montella, Umberto Moscatelli, Francesco Pirani, Mauro Saracco, Michela Scolaro, Federico Valacchi

Comitato scientifico

Michela Addis, Alberto Mario Banti, Carla Barbati, Sergio Barile, Nadia Barrella, Marisa Borraccini, Rossella Caffo, Ileana Chirassi Colombo, Rosanna Cioffi, Claudine Cohen, Lucia Corrain, Giuseppe Cruciani, Stefano Della Torre, Maurizio De Vita, Michela Di Macco, Fabio Donato, Rolando Dondarini, Andrea Emiliani, Gaetano Maria Golinelli, Xavier Greffe, Alberto Grohmann, Susan Hazan, Joel Heuillon, Lutz Klinkhammer, Federico Marazzi, Giuliano Pinto, Marco Pizzo, Edouard Pommier, Adriano Prospero, Mauro Renna, Orietta Rossi Pinelli, Girolamo Scullo, Simonetta Stopponi, Frank Vermeulen, Stefano Vitali

Web

<http://www.unimc.it/riviste/cap-cult>

e-mail

icc@unimc.it

Editore

eum edizioni università di macerata, Centro direzionale, via Carducci 63/a - 62100 Macerata

tel (39) 733 258 6081

fax (39) 733 258 6086

<http://eum.unimc.it>

info.ceum@unimc.it

Progetto grafico

+crocevia / studio grafico

Stampa

Tipografia San Giuseppe, Macerata

Finito di stampare nel mese di dicembre 2010

Il nuovo teatro della memoria. Informatica e beni culturali in Italia, tra strumentalità e sinergie

Pierluigi Feliciati*

Abstract

Dopo alcune puntualizzazioni in merito a cosa possa intendersi per informatica, intesa qui come disciplina del trattamento automatico dell'informazione, la sua elaborazione in forma di unità di conoscenza e la gestione nel lungo periodo, il contributo abbozza un excursus sulle relazioni tra informatica e beni culturali in Italia, dagli anni '70, tra eccellenze e zone grigie, ipotizzando alcune tendenze. Di tale complessa interazione, che va ben oltre la mera strumentalità, si evidenziano criticità e potenzialità per gli istituti culturali e per la ricerca accademica, rispetto a vari snodi critici e particolarmente nella prospettiva di costruire sistemi informativi e reti che sappiano includere davvero il cittadino nel circolo virtuoso della valorizzazione del patrimonio.

After some clarifications about how Information Technology has to be defined, i.e. the discipline of automatic solutions for information processing, including its elaboration in form of knowledge units and its long term management, this paper sketches a digression on the interaction between IT and Cultural Heritage in Italy, from the 70's to some predictable future trends. About this complex relationship, beyond the mere instrumentality, the author

* Pierluigi Feliciati, Ricercatore di Sistemi di elaborazione delle informazioni, Università di Macerata, Dipartimento di beni culturali, via Brunforte, 13, 63900 Fermo, e-mail: pierluigi.feliciati@unimc.it.

put in evidence the main issues and potentialities for cultural institutions and academic research, from different points of view and particularly in order to build information systems and community networks that truly succeed in including citizens inside the virtuous circle of our cultural heritage enhancement.

Un secolo e mezzo fa Henry David Thoreau osservava con sospetto l'aspetto tecnofilo del carattere americano.

Le ferrovie erano la tecnologia più avanzata del suo tempo, ma lui non condivideva l'entusiasmo del pubblico [...].

“Non siamo noi che andiamo sulla ferrovia: è lei che ci viene addosso”, diceva.

(Ceruzzi 2006, p. 403)

1. *Informatica, tecnologia e servizi all'utenza*

I primi passi di questo contributo devono muovere dalla definizione di una categoria cruciale per la tesi che si intende dimostrare: cosa si intenderà, qui, parlando di informatica? Le definizioni classiche, quelle dei manuali, evocano il trattamento e l'elaborazione delle informazioni tramite strumenti automatici ed è noto come la parola nasca da un neologismo d'Oltralpe che unisce *information* e *numerique*, quest'ultima parola in francese tuttora usata riferendosi al digitale (di origine tutta anglosassone).

Va detto che lo sviluppo di questa branca della Scienza, più nettamente che in altri casi, è stato ed è direttamente dipendente dal continuo scambio con altre discipline, teoriche e applicative. Tra queste spicca la tecnologia elettronica che, a partire dal primo calcolatore della metà degli anni '40, rende disponibili le macchine capaci di mettere in pratica in modo ottimale i metodi e le soluzioni elaborate dall'informatica. La dipendenza della disciplina scientifica dal suo più ovvio ambito applicativo, più che in altri casi, è difficile da mettere in discussione. D'altro canto, però, l'invadenza con cui il galoppante sviluppo dell'elettronica segna la maggior parte delle attività tanto della nostra vita quotidiana, quanto della produzione industriale e della comunicazione, confonde nella percezione comune il mercato del tangibile, dell'hardware, con quello dell'intangibile, del software, ovvero gli oggetti industriali con le soluzioni di elaborazione.

L'informatica non è solo la disciplina delle macchine, insomma. Piuttosto essa individua i problemi, ipotizza le soluzioni e mette a punto i metodi per fissare, trattare, elaborare e trasmettere dati e informazioni, facendone in tal modo delle unità di conoscenza. La potenziale indipendenza dell'informatica dalle macchine serve a far luce sulla natura non esclusivamente tecnica ma fortemente trasversale e “umana” della disciplina. Se la matematica fornisce le basi dell'informatica, infatti, definendo cosa è decidibile da ciò che non può

esserlo, è la filosofia a garantire all'informatica la logica formale e i metodi per descrivere e trattare informazione in modo rigoroso, mentre sono la linguistica, la semantica e la semiotica che offrono gli strumenti per formalizzare le soluzioni (gli algoritmi, in gergo informatico) in linguaggi artificiali e in metodi di interpretazione del significato, dei suoi segni e delle sue combinazioni. Inoltre, sono le teorie e le metodiche dell'informazione e della comunicazione a sostenere i processi di rappresentazione ed è infine la cibernetica a gettare un ponte tra sistemi biologici e macchine automatiche, avanzando possibili similitudini tra il nostro modo di pensare (ovvero di percepire, elaborare, memorizzare, dar forma e comunicare informazioni) e procedimenti logici automatizzati.

Nonostante la necessità di mantenere vivo questo dialogo con così svariate discipline, l'informatica è parimenti considerabile una disciplina scientifica autonoma, nella misura in cui essa è andata, nel tempo, a definire un suo universo di riferimento, fatto sia di entità che esistono in quanto informatiche (ad esempio i file o i byte), che di una logica e di un linguaggio che attribuiscono i nomi e le connessioni tra tali entità. *Last but not least*, l'informatica ha assunto almeno dalla metà degli anni '80 del secolo scorso un ruolo centrale nella società post-industriale, tanto che si può parlare di una economia e di una società dell'informazione che affiancano l'economia dei beni¹ e sostenere che la pervasiva adozione di logiche e prassi informatiche nella produzione e scambio di informazione stanno provocando profondi mutamenti nelle forme di interazione e comunicazione della nostra società². Oggi è infatti quasi inevitabile adottare applicazioni digitali nei processi di concezione, implementazione, attivazione e mantenimento di un qualsivoglia servizio all'utenza, pubblico e non. La gestione dell'informazione, elemento ineludibile di tutte le attività umane complesse, comprese quelle legate alla ricerca, tutela e valorizzazione delle testimonianze materiali e immateriali della nostra civiltà, è ottimizzata avvalendosi di soluzioni, tecniche e tecnologie che diventano inevitabilmente (direi addirittura implicitamente) strategiche nell'economia complessiva dei processi coinvolti³.

Della relazione tra tecniche di elaborazione dell'informazione e attività legate ai beni culturali si tratterà in questo contributo, muovendo da un excursus storico e arrivando a dimostrare come essa possa rivelarsi ben più complessa e produttiva di quella sorta di *flirting* episodico e strumentale cui spesso viene ridotta. Questa relazione strumentale, a causa della fretta, della poca

¹ Bell 1973.

² Levy 1997; Gallino 2007.

³ Levy sottolinea ad esempio l'inadeguatezza della "metafora dell'impatto" delle tecnologie sulla società: «La tecnologia è forse un agente autonomo, separato dalla società e dalla cultura, che sarebbero entità passive colpire da un elemento esterno? [...] la tecnica è semplicemente una prospettiva a partire dalla quale analizzare sistemi socio-tecnici globali, un punto di vista che pone l'accento sulla parte materiale e artificiale dei fenomeni umani e non un'entità reale che esisterebbe indipendentemente dal resto» (Levy 1999, pp. 25-26).

competenza o della mancanza di visioni che vadano oltre l'impiego di ingenti risorse per ottenere – nei casi migliori – effetti speciali della durata massima di una legislatura, ha finora reso più profonde le distanze piuttosto che provocare sinergie.

2. *Informatica e beni culturali in Italia: scene da una relazione*

Per provare a raccontare i rapporti tra la scienza informatica e le attività di gestione, tutela e valorizzazione dei beni culturali in Italia si deve fare i conti con una bibliografia molto eterogenea e poco sistematica. Manca da noi un qualsivoglia statuto delle *digital humanities*, che pur non essendo ancora una disciplina riconosciuta costituisce in tutta evidenza prassi e ambito quotidiano di ricerca, di investimento e di insegnamento negli istituti culturali, nelle imprese del settore e nelle università. Se si eccettuano alcuni rari contributi di sintesi, insomma, ci si deve ridurre ad una ricostruzione indiziaria basata sull'esperienza personale, sulle sparse pubblicazioni delle singole ricerche e sulle presentazioni dei progetti. Si deve inoltre tentare di non sovrapporre il nostro tema con le ricerche e applicazioni informatiche in campo filologico e linguistico (ambito questo che, perlomeno, si riconosce sotto la ormai assestata etichetta di *informatica umanistica*).

Una premessa va comunque fatta, coll'ausilio di un contributo di Stefano Colonna del febbraio 2001 che può ormai considerarsi un punto di riferimento, sia per i suoi contenuti che per il contesto in cui è stato pubblicato⁴. L'autore sostenne in quello scritto che l'evidente ritardo con cui l'informatica si stava integrando all'interno delle discipline storico-artistiche fosse solo apparente, mentre tale integrazione seguiva «invece una precisa tempistica corrispondente al momento di massima pervasività dell'informatica nella società causata dalla recente apparizione del *World Wide Web*». L'informatica va «indagata nelle profonde implicazioni epistemologiche, cognitive e comunicative presenti», tanto da poter individuare «il punto principale di riferimento teoretico dei nuovi media e delle strutture percettive metacognitive» nella *Filosofia delle forme simboliche* di Cassirer⁵, che superando la logica formale aristotelica introduceva la concezione mitico-simbolica della realtà come specifica modalità di esperienza della realtà fenomenica. La “macchina della sapienza” di Giulio

⁴ Colonna 2001a. Stefano Colonna, oltre che un raffinato storico dell'arte, è una delle figure di punta in Italia nell'applicazione delle tecnologie informatiche alla ricerca sull'arte. Se nel 1995 furono Maurizio Calvesi a sostenere fin dalla nascita l'iniziativa del «BTA – Bollettino Telematico dell'Arte», rivista accessibile unicamente sul web (<http://www.bta.it/>), e Simonetta Lux si impegnò per il progetto *Arte on line* (su cui cfr. Colonna 2000), è indubitabile che a sostegno dell'architrave di tutto questo, *nomen omen*, sia stato l'impegno di Stefano Colonna.

⁵ Cassirer 1923.

Camillo Delminio, realizzata in forma di teatro ligneo, i “teatri della memoria” e gli altri esperimenti di mnemotecnica rinascimentale (Bolzoni 1995), secondo il Colonna possono anche in questo senso essere considerati tra «i primi esperimenti mondiali di realtà virtuale».

Se vogliamo definire una data d’inizio della relazione che qui trattiamo, di certo il primo segnale di consapevolezza in ambito umanistico dei possibile effetti della tecnologia sulla ricerca fu la «allarmata reazione alla pubblicazione di *The Gutenberg Galaxy*, in cui Marshall McLuhan perentoriamente dichiarava finita un’epoca e i suoi metodi di indagine storica e filologica»⁶. Gli anni ’60 e ’70 sono da considerarsi una sorta di età di timoroso avvicinamento tra le scienze umane e gli elaboratori elettronici, segnata da una cautela dovuta da un lato alle oggettive difficoltà di utilizzare macchine gigantesche, costosissime e – seppure definite “universali” – ancora difficilmente adattabili per elaborare informazioni che non fossero principalmente quantitative, dall’altro dalla tendenza degli studiosi (gli storici e i linguisti soprattutto, allora) all’utilizzo unicamente strumentale, per il trattamento di grandi insiemi di dati.

Gli anni ’80, nella cronologia di questo excursus, sono da considerarsi un importante periodo di svolta, per almeno due fattori essenziali. Da un lato, il Ministero per i beni culturali, di recentissima costituzione, si dotò tramite leggi *ad hoc* di un contingente di risorse umane (apparentemente) adatte e sufficienti per svolgere le complesse e distribuite funzioni per le quali era stato costituito e quindi fu possibile avviare tante iniziative dotate di un respiro altrimenti impensabile. Dall’altro, gli elaboratori elettronici ridussero drammaticamente i propri costi e le proprie dimensioni, così che le opportunità di *personal computing* che si stavano affacciando ebbero in quegli anni un effetto potente sugli studi e sul lavoro nelle istituzioni culturali: si potevano gestire “personalmente” raccolte di notizie e dati, si potevano istituire senza grossi investimenti – e “in casa” – piccoli centri di elaborazione dati e si poteva addirittura prevedere che ogni centro di competenza elaborasse direttamente, e in formato elettronico, quelle preziose informazioni che, opportunamente (e automaticamente) verificate e raccolte, andassero a edificare il tanto sospirato catalogo generale del patrimonio, base per ogni tutela e valorizzazione presente e futura.

Sul versante del trattamento automatico di dati sui beni storico artistici si avviarono in quegli anni due filoni di attività separati, non necessariamente paralleli: da una parte, gli studi raffinati e avanzatissimi di alcuni centri di ricerca (specialmente quello coordinato da Paola Barocchi a Pisa⁷ e il gruppo della

⁶ Zorzi 2000.

⁷ Il *Centro di Elaborazione Automatica di Dati e Documenti Storico-Artistici* della Scuola Normale Superiore di Pisa, diretto appunto dalla professoressa Paola Barocchi, fin dal 1978, con la *First International Conference on Automatic Processing of Art-History Data and Documents*, ha svolto una funzione pionieristica per la ricerca e formazione specialistica, pubblicando tra l’altro un ancor oggi prezioso *Bollettino*. Dal 1980, poi, col nome di CRIBECU – Centro di Ricerche

Sapienza a Roma⁸) che vollero riflettere sui fondamenti mentre elaboravano e comunicavano montagne di dati preziosi; dall'altra, la prima ondata di finanziamenti speciali basati sull'applicazione frettolosa della semplicistica (e raramente discussa) equazione "innovazione tecnologica + beni culturali = sviluppo e ricchezza". I mai abbastanza deprecati "giacimenti culturali", insomma, eccetto sporadiche eccellenze sono ricordati ancora per lo sperpero di risorse destinate a progetti slegati, decontestualizzati, privi di durata e di reale utilità degli oggetti informativi ottenuti, in nome di un *outsourcing* da slogan, neolaburista, non basato né sull'analisi dei requisiti né su modelli gestionali sostenibili nel tempo. Tutti progetti, oltretutto, che sono citati come cattivi esempi nella letteratura sulla conservazione a lungo termine delle risorse digitali, visto che, salvo alcune eccezioni, buona parte dei dati che allora si raccolsero a carissimo prezzo, non tutelati, sono ormai da tempo totalmente perduti o inutilizzabili.

Nel settore dell'archeologia, sempre negli anni '80, se si eccettuano alcuni esperimenti di adozione di tecnologie digitali per gestire la documentazione delle ricerche di scavo e di superficie e per elaborarne i dati, l'attenzione degli

Informatiche per i Beni Culturali sono stati attivati numerosi progetti importanti: nel 1984 promuove una collaborazione ufficiale con il Paul Getty Trust, elaborando tra l'altro il *Census of Computerization in the History of Art* per raccogliere lo stato dell'arte di allora, sviluppa il Catalogo dei Sigilli del Museo del Bargello, il Progetto Musei per la schedatura del patrimonio storico-artistico e archeologico di 204 musei toscani, il progetto Museo Civico di Gibellina per la gestione dei materiali di arte contemporanea, i CD-ROM con *Le Vite de' più eccellenti pittori, scultori e architetti* di Giorgio Vasari, nelle due redazioni del 1550 e 1568 e il *Carteggio* (1496-1563) di Michelangelo Buonarroti, le edizioni del *Trattato della pittura* di Cennino Cennini e di Leonardo da Vinci, il *De pictura* di Leon Battista Alberti, il *De Architectura* di Vitruvio nella edizione latina di Fra Giocondo, Venezia 1511 e in altre edizioni. Nel 1993 P. Barocchi, S. Maffei, G. Nencioni, U. Parrini ed E. Picchi hanno curato i fondamentali indici di frequenza e concordanze delle *Vite* di Giorgio Vasari, nelle due redazioni, e nel 1994 pubblicato gli indici del *Carteggio* di Michelangelo. Tuttora quel gruppo di lavoro è attivo sia nella Normale, sia nella *Fondazione Memofonte. Studio per l'elaborazione informatica delle fonti storico-artistiche* (<http://www.memofonte.it>), che pubblica dal 2008 la rivista semestrale on-line «Studi di Memofonte», per offrire «gratuitamente materiali raccolti ed elaborati nei programmi di ricerca dell'Istituzione» (Fileti Mazza 2008, p. 2).

⁸ Oltre alla rivista BTA, di cui si è detto, e ad altre attività presso la Facoltà di Lettere e Filosofia (il laboratorio di informatica LIDS attivo già a partire dal 1990, su cui vedi anche Lariccia 2000), Colonna 2001a ricorda che «presso l'Istituto di Storia dell'Arte dell'Università La Sapienza, è stato costituito nel 1998 lo STARLAB – Laboratorio di Informatica per la Ricerca e la Didattica della Storia dell'Arte, con lo scopo di promuovere e condurre l'informatizzazione dell'Istituto. È in corso di realizzazione il progetto di ricerca ARTIUM INDEX che prevede la formazione di una Mediateca Digitale per la didattica e la ricerca consultabile in modalità locale e remota. [...] Lo staff operativo dello STARLAB è costituito da Mario D'Onofrio (Direttore Scientifico), Claudia Cieri (Vice-Direttore Scientifico), Silvia Bordini (Coordinatore dei Progetti di Ricerca), Antonella Sbrilli (Responsabile Mediateca, Responsabile posta elettronica), Stefano Colonna (Consulente per la Ricerca Applicata e Responsabile WWW). Nella Commissione Informatica sono presenti, oltre ai docenti già menzionati, anche Silvia Danesi Squarzina e Simonetta Lux». Inoltre, a completare il quadro romano, vanno citati anche gli studi, diagnostici ed interpretativi, di Corrado Maltese della sua scuola sulle componenti cromatico-luministiche delle opere d'arte (Maltese 1983).

addetti si concentrò più che altro sull'ottimizzazione della diagnostica, del rilievo e dell'analisi dei contesti di ricerca, anche tramite simulazioni sempre più raffinate, in modo simile a quanto avvenne per le ricerche sull'architettura storica e nei cantieri di restauro, con risultati talvolta di altissimo livello.

In modo diverso, invece, si affrontò la sfida della informatizzazione negli istituti dedicati alla tutela e valorizzazione dei beni documentari. Nelle biblioteche, si avviarono infatti i primi esperimenti per una mediazione "potenziata" tra utenti e risorse bibliografiche, elaborando i primordi degli attuali cataloghi *on line* e affrontando con coraggio la spinta alla cooperazione. È infatti ascrivibile a questa fase la fondazione del Servizio Bibliotecario Nazionale (SBN)⁹, da quasi subito gestito in un'ottica cooperativa e per via telematica (anche se stiamo parlando di una fase in cui era di là da venire il web come oggi lo conosciamo), un sistema considerato tuttora una delle eccellenze a livello europeo nell'adozione di tecnologie telematiche per servizi nazionali nel settore culturale. Negli archivi, più timidamente, si iniziarono a redigere gli strumenti di accesso ai fondi – e in particolare gli inventari – in forma di banche dati, potenziandone gli indici e le chiavi di ricerca. Soprattutto, l'informatica, imponendo una semplificazione ed una razionalizzazione di certi particolaristici e quasi narcisistici processi descrittivi, ebbe un ruolo significativo nel generare la spinta verso la tormentata adesione italiana alla standardizzazione descrittiva globale. Da queste dinamiche scaturirono i presupposti per concepire anche negli archivi, finalmente, la mediazione come occasione di dialogo anche fuori dalle mura degli istituti di conservazione e delle pagine dei volumi stampati¹⁰.

La fase seguente, più o meno dagli anni '90, è stata segnata dal crescente interesse del mondo dei beni culturali verso le (allora) nuove tecnologie di connessione digitale non solo per realizzare risorse informative avanzate ma soprattutto per tessere reti invisibili prima inesistenti, provando ad avvicinare tra loro i dipartimenti universitari, le reti di istituti culturali, le aziende e a tutti questi i cittadini, gli utenti. Al tempo stesso, però, la strada aperta dai giacimenti culturali, pur cambiando la segnaletica, non si era certo interrotta: informatizzare le attività gravitanti attorno ai beni culturali aveva dimostrato di essere un buon affare, anche risparmiando le risorse necessarie per attivare sinergie efficaci tra le tecnologie – in veloce sviluppo – e le specifiche competenze sul patrimonio culturale. Soprattutto, non si avvertì la pur ovvia necessità di dotare il nostro Paese di uno staff di professionisti di informatica per i beni culturali, formati nelle Università per essere accolti in seno alle istituzioni

⁹ Il Servizio Bibliotecario Nazionale (SBN) è la rete delle biblioteche italiane realizzata sulla base di un protocollo d'intesa sottoscritto dal Ministero per i beni e le Attività culturali, dal Ministero dell'Università e della Ricerca Scientifica e Tecnologica e dal Coordinamento delle Regioni con l'obiettivo di superare la frammentazione delle strutture bibliotecarie, propria della storia politico-culturale dell'Italia. Cfr. le pagine dedicate sul sito web dell'Istituto Centrale per il Catalogo Unico (<http://www.iccu.sbn.it/genera.jsp?s=5&l=it>), SBN 1979, Vinay 1986 e Parmeggiani 2001.

¹⁰ Su questo tema cfr. Valacchi 2010 e Vitali 2006.

culturali, delegando invece – spesso in modo affrettato – la funzione di elaborare e realizzare i progetti unicamente all’immaturo mercato nazionale, di cui non sembrano essere quasi mai elementi qualificanti concorrenza, sperimentazione e scambio virtuoso delle *best practices*.

In alcuni settori, comunque, specie a partire dagli ultimi anni del secolo, l’apporto delle professionalità storico-culturali ha lasciato un segno profondo nelle tendenze seguite dalla disciplina informatica. Ad esempio, è indubbio l’apporto del mondo archivistico e bibliotecario, con le sue specifiche competenze in materia di organizzazione della conoscenza e di gestione di informazioni oggettivate in forma di documenti, tanto che a livello internazionale sono ormai consolidate una disciplina come l’*Information science* oppure la nozione di *digital library*, fertili territori di mezzo tra tecnica e sapere umano, in Italia purtroppo tuttora indefiniti e deboli sia in ambito accademico che nella *governance* dei beni culturali. Anche nel campo dell’analisi, della documentazione, riproduzione e simulazione degli oggetti e dei contesti lo sviluppo di avanzatissime metodologie e tecniche diagnostiche e di analisi del patrimonio storico tramite tecnologie digitali, che ha supportato tra l’altro l’emergere di un’industria specializzata, è stato positivamente favorito dall’apporto di archeologi, restauratori e storici delle arti¹¹. In generale, comunque, si è assestato in quegli anni un torpido adattamento ai rinnovati strumenti di lavoro quotidiano, percepiti comunque sempre come “innovativi” e vagamente ostili da parte della maggior parte degli operatori dei beni culturali, il cui ricambio generazionale – va ricordato – era bloccato già dieci anni fa.

Il vero *turn of the screw* nel percorso che stiamo tracciando è ascrivibile al volgere del nuovo secolo, per via soprattutto dell’effetto dirompente che la diffusione del *World Wide Web* ha dimostrato di avere su molti fronti, tra cui su certi protezionismi sempre popolari presso alcune isole dell’arcipelago dei beni culturali. Prima di tutto, non va dimenticato che è da ascrivere almeno in parte all’obbligo di “essere in Rete” il progressivo adeguamento da parte degli istituti culturali alla necessità di garantire ai cittadini/utenti piena trasparenza sulle proprie attività, con gli effetti positivi di aggiornamento degli obiettivi e

¹¹ Vedi, a titolo di esempio e a livello internazionale, le attività dell’ICCROM – *International Centre for the Study of the Preservation and the Restoration of Cultural Property* <<http://www.iccrom.org/>>, del *Centre de Recherche et de Restauration des Musées de France* <<http://www.c2rmf.fr/>> e l’annuale *Software and Calculating for Cultural Heritage Conference* di Heidelberg <<http://hgs.iwr.uni-heidelberg.de/SCCH09/>>. In Italia, si deve partire dalla rivista «Archeologia e calcolatori» fondata nel 1989 dal compianto Riccardo Francovich <<http://soi.cnr.it/archcalc/index.htm>>, ad accesso libero, il cui numero del 2009 contiene gli atti del convegno internazionale *La nascita dell’Informatica Archeologica*. Da citare i progetti portati avanti dall’*Istituto per le tecnologie applicate ai beni culturali* del CNR <<http://www.itabc.cnr.it/>>, con alle radici il *Servizio per le Scienze Sussidiarie dell’Archeologia degli anni ’70*, la ventennale rivista «Archeologia e calcolatori» e gli eccellenti risultati dell’*Istituto Centrale per la Conservazione e il Restauro del Ministero* <<http://www.icr.beniculturali.it/>>, almeno fino alla sua marginalizzazione *manu* politica degli ultimi anni.

dell'organizzazione che si stanno pur lentamente determinando, in direzione di una razionalizzazione dei servizi. Presentandosi o anche offrendo servizi tramite il web, i soggetti culturali hanno man mano iniziato ad esporsi al giudizio della sempre più ampia ed esigente comunità connessa alla Grande Rete, aprendo con gli utenti canali di comunicazione immediati, come la posta elettronica, o anche solo connettendosi con altri centri decisionali, connessi gerarchicamente oppure contigui territorialmente o tipologicamente.

Inoltre, è oramai un requisito ineludibile di qualità che i buoni progetti informatici non restino limitati solo alla dimensione locale per cui sono stati concepiti, esimendosi dal confrontarsi con le opportunità offerte dall'interoperabilità digitale tra soggetti, sistemi e servizi, seppure non va taciuto che tale obiettivo tecnico-organizzativo è ancora ben lungi da essere facile e scontato da raggiungere. Tanto più in tempi di crisi negli investimenti pubblici nella cultura (fingendo come usa che ce ne siano mai stati di migliori), le parole d'ordine, tutte prive di senso fuori da un ambiente di rete, sono recupero, riuso, scambio, condivisione, *open source* e *open access*, di cui si dirà più avanti. L'altra faccia della medaglia, però, è rappresentata da una tendenza alla mortificazione degli specialismi – che pure, certo, spaziano dalla indiscutibile varietà e complessità dei contesti e delle descrizioni a certi eccessi quasi sacerdotali che dovrebbero essere superati – a favore di “visioni di superficie” predisposte specificamente per il web, i portali, a volte talmente sintetici da risultare difficile comprenderne l'utilità. Le cause di questa tendenza sono almeno due: da un lato l'inseguimento affrettato da parte delle istituzioni culturali degli effetti delle strategie dei potentissimi soggetti industriali detentori dei punti di accesso universali al web – Google tra tutti – e dall'altro l'arroccamento di alcuni operatori dei beni culturali nelle torri d'avorio delle proprie specialità, delegando ad altri – non sempre e necessariamente dotati delle competenze trasversali necessarie – le responsabilità di riunire i diversi settori dei beni culturali in progetti comunicativi unitari.

Così, il catalogo generale dei beni storico-artistici, sempre più esposti a rischi di perdita e distruzione, insegue da troppi anni e troppi annunci l'obiettivo di costruire qualcosa di simile al SBN, coniugando cioè una rete di cooperazione gestionale con un punto di accesso pubblico in Rete, mentre nel settore archivistico qualcosa sembra finalmente muoversi verso l'attuazione di un progetto quasi decennale di Sistema Archivistico Nazionale, che ambisce a riunire informazioni e funzioni dei vari sistemi nel frattempo inventati e cresciuti. Al tempo stesso si moltiplicano (e intersecano) i progetti di raccolta e rappresentazione degli oggetti digitali culturali esistenti: al di là della qualità dei servizi per gli utenti, questi progetti di censimento o di riaggregazione hanno l'effetto positivo di far emergere con evidenza gli effetti di più di un decennio di *deregulation* nel finanziamento e nella gestione dei progetti di digitalizzazione. Non è infrequente, vale la pena ricordarlo, che neanche le stesse istituzioni conservino memoria dei progetti finanziati e degli obiettivi raggiunti, non potendo conseguentemente

programmare i possibili ri/usi di patrimoni informativi e di riproduzioni spesso di grande valore. Per ovviare alle troppe perdite e agli altrettanti sprechi, anche in Italia si sta faticosamente affermando una sana attenzione alla gestione a lungo termine delle risorse digitali, obiettivo il cui perseguimento è meno semplice di quanto possa sembrare¹².

Uno degli effetti più interessanti dell'età del web nel settore dei beni culturali può essere individuato negli orientamenti sull'uso della Grande Rete da parte delle istituzioni museali e dei progetti espositivi. Questa tipologia di soggetto culturale, diversamente da altri istituti votati al servizio di per sé indipendentemente dalle sue modalità di erogazione e per ovvi motivi dovuti soprattutto dalla necessità di presenza fisica dei propri utenti (perlopiù paganti), ha tendenzialmente ritardato il suo confronto con il *network* digitale globale, intendendolo per parecchi anni solo come eventuale, ulteriore occasione attrattiva, promozionale, di vetrina pubblicitaria, peraltro non necessariamente coordinata con gli altri canali di comunicazione e promozione. Si è rinviata insomma la sfida a superare la tradizionale promozione broadcasting sperimentando nuove forme di affiancamento, sostegno, integrazione o sostituzione dell'esperienza di fruizione *on site* con servizi *on line*¹³. È da considerare inoltre che «l'intangibilità dell'oggetto digitale diventa [...] una provocazione per il carattere di materialità e stabilità del museo, ma anche, in virtù del suo essere etereo, una sfida»¹⁴ e che anche i significati metaforici e simbolici facenti parte del patrimonio tangibile si possono considerare patrimonio culturale immateriale¹⁵. A chiudere il cerchio, per considerare in un'ottica più ampia possibile il rapporto tra museo e digitale, va tenuto conto anche il valore economico effettivo delle risorse digitali culturali, che seppur intangibili sono sempre risultato di lavoro, investimenti e impiego di tecnologie ed energia, e richiedono di conseguenza un qualificato impegno gestionale per la loro *preservation*.

Oltre ad un progressivo innalzamento della qualità dei siti web dei musei, si è assistito negli ultimi anni ad un proliferare di iniziative tese a fare del web museale un ambiente parallelo rispetto a quello fisico, con un'applicazione progressivamente sempre più efficace di modelli di *virtual museum*¹⁶, intendendo con questo termine una casistica che spazia da simulazioni in rete dell'esposizione o dell'edificio museale basate o meno su tecnologie tridimensionali e che

¹² Bergamin 2008.

¹³ Forti dubbi sull'utilità del web per i musei sia come strumento promozionale che come valore aggiunto è stata espressa da Francesco Antinucci, del CNR, soprattutto sulla base di una ricerca svolta sul pubblico dei Musei Vaticani (Antinucci 2008).

¹⁴ Feliciati, Natale 2009, cap. 1.1.2, p. 17.

¹⁵ Pinna 2003. Lo stesso Giovanni Pinna, sostiene però altrove che «i musei online e la virtualità uccidono l'idea e il valore del museo [...]. Un museo virtuale non ha oggetti» (Pinna 2005).

¹⁶ Una lista aggiornata dei siti web museali a livello mondiale è la *Virtual Library museums pages*, gestita dall'Icom e consultabile in <<http://icom.museum/vlmp>>. Sarebbe peraltro interessante approfondire la riflessione sulle differenze tra *virtual museum*, biblioteca digitale e archivio digitale, vista l'abbondanza di casi in cui queste definizioni si riferiscono genericamente a collezioni accessibili di risorse digitali, di carattere sia informativo che multimediale.

corrispondono oppure no a musei realmente esistenti, interattive e multi-utenti o no, arricchite dal catalogo del museo oppure no. Queste sperimentazioni possono essere caratterizzate dall'offerta di risorse aggiuntive rispetto alla visita reale, come video *podcasting*, interviste, versioni testuali di interviste video, approfondimenti multimediali, simulazioni dei contesti originali, immagini elaborate, tridimensionali o frutto di riprese speciali, ecc., oltre che di occasioni di partecipazione realmente attiva per gli utenti a distanza, come giochi e concorsi a premi, risorse ludiche e didattiche interattive, applicazioni per la creazione artistica guidata, collezioni digitali, ad esempio di fotografia storica, "aperte" al contributo del pubblico, *social networking* tematici degli "amici del museo", di sponsor o di aziende collaboratrici, spazi e interfacce personalizzabili dai singoli utenti, ambienti dedicati ad iniziative di *fund raising*, ecc.¹⁷.

In tal modo, insomma, e con investimenti sempre meno ingenti non solo i musei raggiungono utenti lontani impossibilitati a visitarne la sede fisica, promuovendone l'esistenza, il patrimonio e la *mission*, ma costruiscono anche attorno all'istituto culturale una dinamica comunità fatta di insegnanti, studenti, appassionati, curiosi, autorità locali, sponsor. Per le esposizioni temporanee, oltre a tutto quello che si è finora detto, va ricordato almeno il valore culturale ed economico aggiuntivo che può costituire un buon sito web, anche ben oltre il termine dell'apertura al pubblico. Se è fuori discussione che esistono differenze fondamentali dal punto di vista emotivo tra la visita ad un'esposizione reale e l'interazione con un museo virtuale, insomma, va aggiunto che se si considera prima di tutto il museo come luogo di esperienze non è improponibile aggiungere a quelle fisiche (che vanno dall'emozione del contatto con l'oggetto allo sgomitare nella calca...) la fruizione – a casa propria o in un'aula – di rappresentazioni e aggregazioni di risorse digitali.

La tendenza accennata ad includere nelle realizzazioni culturali digitali anche tutto il ventaglio di applicazioni per l'inclusione attiva degli utenti, superando insomma la classica comunicazione uno a molti a favore di un'interazione avanzata e creativa di chiunque, come e quando vuole, attraverso rappresentazioni (audio-visive o descrittive) del patrimonio, ha contagiato sempre di più anche gli istituti non espositivi, aprendo un cammino evolutivo che vede aumentare consapevolezza e competenza degli operatori del settore dei beni culturali e lascia ben sperare per modelli di valorizzazione avanzata, aggiornata e soprattutto più soddisfacente per gli utenti finali.

Infine, un crescente fenomeno di interazione informatica-beni culturali è quello della *digital art* (o *computer art*), cioè della composizione di opere d'arte utilizzando tecniche digitali, da distinguere da tutte le applicazioni elaborative di rappresentazioni di oggetti artistici "analogici". Una presentazione interessante di questo fenomeno, che mi pare ne sintetizzi bene la portata e lo "stile", è quella del magazine web ArtKey:

¹⁷ Hazan 2007.

non solo i linguaggi artistici tradizionali come la pittura, la scultura, la stampa, la fotografia, il cinema, sono stati trasformati dalle tecniche e dai media digitali, ma sono nate nuove pratiche artistiche come la net art, la software art, le installazioni digitali e gli ambienti di realtà virtuale. Come è stato anche per la storia della fotografia e del video, ad esempi, questi nuovi linguaggi sono stati percepiti come una minaccia dal sistema dell'arte istituzionale, è necessario che oggi ci si venga incontro, in modo da afferrare, capire quali forme possono essere intraprese dall'arte digitale, un linguaggio ancora in completa evoluzione e definizione, dai contorni sfuggenti e dinamici¹⁸.

A complicare il quadro, già di per sé inafferrabile per la sua varietà, intervengono anche la estrema personalizzazione e le potenzialità cooperative tipiche dell'arte digitale, tanto che è stata coniata l'interessante definizione di *personal media*. Come si muovono le istituzioni e i professionisti dei beni culturali rispetto a queste forme di creazione artistica? Si documenta l'effimero, per garantirne almeno la memoria, al di là dell'organizzazione di eventi espositivi e *performance* più o meno attraenti?¹⁹ Si sostiene la creazione di spazi – reali o virtuali – che consentano lo sviluppo e il confronto sulla creazione artistica digitale, oppure si delega interamente al mercato dell'arte? In Italia, a colpo d'occhio, sembrerebbe di dover rispondere negativamente a tali questioni, pur notando alcune interessanti eccezioni²⁰.

Per concludere il nostro percorso, va rimarcato un progressivo aumento dell'attenzione nell'arcipelago di cui sopra al cosiddetto *cross-sector*, anche al di là della “*reductio ad portalem*” di cui si è già detto, gettando ponti tra un'isola e l'altra per scambiare le esperienze e le soluzioni ma anche per elaborare strumenti trasversali a più settori dei beni culturali che ambiscano a migliorare i servizi agli utenti: *authority list*, *thesauri* e ontologie²¹, queste ultime indispensabili in vista della concezione di un web semantico culturale, un web più intelligente (nel senso di più automatico, ovviamente) che sembra essere la più ovvia prospettiva del vicino futuro. Il dialogo tra specialisti di settori diversi è senza dubbio facilitato dall'informatica, che spinge a mettere insieme le forze per progetti trasversali, ma si scontra tuttora con le caratteristiche proprie dei vari settori, spesso obiettivamente lontani nell'approccio e nei metodi (si pensi alla distanza tra le informazioni su uno spettacolo di danza contemporanea e quelle su un bronsetto arcaico, tra un inventario archivistico e un scheda di catalogo OA), ma anche col permanere di un certo sottile gusto per le subghettizzazioni, per cui si continuano ad esempio a percepire gli standard come

¹⁸ <<http://www.teknemedia.net/magazine//rubriche.html?Id=16>>.

¹⁹ Per intenderci, penso ad esempio all'accesso completo garantito all'archivio della rivista digitale italiana *Brain Twisting* dedicata al mondo dell'arte digitale anche dopo la sua chiusura <<http://www.brainwisting.com/>>.

²⁰ Penso ad esempio alle iniziative espositive e alla iniziativa didattica *NETinSPACE Highlights* del MAXXI di Roma dedicata alla *net art* <http://www.fondazionemaxxi.it/dipartimento_educazione_adulti.aspx> e al *Netmage Live media festival* di Bologna <<http://www.netmage.it/2010/index.html>>.

²¹ Cfr. l'ontologia CIDOC CRM 2006 e il cap. 4.5 di Feliciati, Natale 2009.

limitazioni a fini menti creativo-euristiche, non volendo intravedere le relazioni imprevedute che ampie e disomogenee raccolte di informazioni sul patrimonio possono fare emergere.

3. *Una relazione con un futuro?*

Il rapporto tra informatica e beni culturali risulta, dunque, difficilmente riconducibile ad un profilo meramente strumentale, perché le migliori soluzioni per il trattamento di informazione sono individuate in stretta dipendenza dalle caratteristiche e dalle esigenze delle informazioni stesse²². Come si è già accennato, la resistenza ad accettare la sfida che questa relazione pone a tutte le professionalità coinvolte, da un lato e dall'altro del *ménage*, è spesso alla base del fallimento di molti progetti di digitalizzazione nel campo dei beni culturali, se si valuta la qualità di questi in termini di efficacia, efficienza e soddisfazione dei risultanti servizi e non solo di effimero ritorno d'immagine.

Diversi, per concludere, sono gli snodi critici sui cui ci sembra si giocherà il successo nell'immediato futuro della relazione tra tecnologie informatiche e cultura, specie rispetto all'intero ciclo del governo dei beni culturali. Partendo da quello più generale, è sempre più pressante la necessità di ripensare le forme di governo della tecnologia della conoscenza, per garantire un accesso più ampio possibile dei cittadini all'informazione e alla cultura, anche in forma e tramite *medium* digitale, condizione da cui dipende l'esercizio del diritto sancito dall'art. 3 della nostra Costituzione. Si assiste, infatti, da noi a curiose soluzioni del problema del *digital divide*²³, attuate mortificando progressivamente le istituzioni culturali, facendo transitare verso il digitale la cara, vecchia televisione – così da non mettere in discussione il vigente modello oligarchico nell'offerta informativa e culturale – e lasciando alle grandi compagnie di telefonia mobile il compito di riempire gli eventuali vuoti rimasti, dotando man mano tutti – a prezzi sempre più accessibili – di dispositivi mobili capaci di garantire sia la soddisfazione del bisogno indotto di comunicazione ipertrofica che di accedere a Internet, anche se su schermi da pochi pollici. L'informazione di qualità in

²² «Le idee che si nascondono nella strutturazione dell'informazione non sono meno importanti dei contenuti dell'informazione» sosteneva Salvatore Settis, in un articolo di un decennio or sono in cui, con una certa insistenza, contestava l'entusiasmo per i progetti di digitalizzazione dei beni culturali a fronte di un taglio continuo delle risorse per la tutela (Settis 2000).

²³ «Il digital divide è il divario esistente tra chi ha accesso effettivo alle tecnologie dell'informazione (in particolare personal computer e internet) e chi ne è escluso, in modo parziale o totale. I motivi di esclusione comprendono diverse variabili: condizioni economiche, livello d'istruzione, qualità delle infrastrutture, differenze di età o di sesso, appartenenza a diversi gruppi etnici, provenienza geografica. Oltre a indicare il divario nell'accesso reale alle tecnologie, la definizione include anche disparità nell'acquisizione di risorse o capacità necessarie a partecipare alla società dell'informazione», <http://it.wikipedia.org/wiki/Digital_divide>.

questo quadro va assottigliandosi sempre di più, mentre la promozione del patrimonio culturale si riduce a quasi niente e quel poco è declinato solo in senso turistico e tramite la bella voce del *premier*. La tecnologia, dal canto suo, galleggia su un mercato gonfiato, in parte simile alla *net economy* della fine degli anni '90, basato sull'offerta di molti oggetti tecnologici che fanno più o meno le stesse cose, ma apparentemente sono diversi e associati a funzioni svariate della nostra vita quotidiana: lavorare, comunicare per lavoro, giocare, comunicare a livello personale, divertirsi, leggere, studiare, fotografare, riprendere, ascoltare, vedere la TV. Due sembrerebbero le vie d'uscite da questo *empasse*: da una parte si deve garantire una *information literacy* minima davvero per tutti, a partire dalla scuola e naturalmente nelle università (come ha dichiarato di voler fare, ad esempio, il presidente Obama negli USA in un recente proclama²⁴), per riassetare il consumo bulimico e confuso di oggetti tecnologici equilibrandolo attraverso una preparazione dei cittadini all'uso consapevole delle informazioni e delle risorse digitali. Parallelamente, un dovere si impone a chi si occupa di scienza e di cultura. Se accettiamo che il web è ambiente e deposito di informazione e di conoscenza, per non dire di libertà se si pensa ai paesi del Mondo in cui è l'unico ambiente di comunicazione non censurato, esso necessita di conseguenza della presenza attiva e creativa, di coloro che si occupano professionalmente di cultura, anche non a contratto con un editore, perché possano scongiurare la trasformazione della Rete in una neo-TV, scenario orwelliano peraltro già stigmatizzato da Pierre Levy nei tempi non sospetti degli albori del web²⁵. Sugli effetti della tecnologia sulla convivenza umana organizzata, Luciano Gallino ha scritto ad esempio che:

alcune domande parrebbero imporsi. Se non dovremmo, per esempio, adoperarci maggiormente per comprendere in modo approfondito il potere della tecnologia scientificizzata; le sue origini; i suoi effetti a lungo periodo; quali possibilità sussistono di governarlo e indirizzarlo più efficacemente a scopi umani. O se non ci converrebbe cercar di usare maggiori dosi di democrazia per governare la tecnologia e la scienza che incorpora.

²⁴ Il proclama del 1 ottobre 2009, che istituisce il *National information literacy awareness month*, <http://www.whitehouse.gov/the_press_office/Presidential-Proclamation-National-Information-Literacy-Awareness>, sostiene tanto per fare un esempio che «rather than merely possessing data, we must also learn the skills necessary to acquire, collate, and evaluate information for any situation [...] Though we may know how to find the information we need, we must also know how to evaluate it [...]. An informed and educated citizenry is essential to the functioning of our modern democratic society, and I encourage educational and community institutions across the country to help Americans find and evaluate the information they seek, in all its forms».

²⁵ Levy 1994, p. 15, scriveva: «la cultura di rete non è ancora consolidata, le sue potenzialità tecniche sono ancora allo stadio iniziale, la sua crescita non è ancora terminata. Si è ancora in tempo per riflettere collettivamente e tentare di dare forma al corso degli eventi. Le “autostrade dell'informazione”, e la “multimedialità” sono destinate a convergere in una super-televisione? Fanno presagire la vittoria finale del consumismo e dello spettacolo? Aumenterà il divario tra ricchi e poveri, tra esclusi e “collegati”? Effettivamente è uno dei futuri possibili. Ma se ci si rende conto in tempo della posta in gioco, i nuovi mezzi di creazione e comunicazione potrebbero rinnovare profondamente le modalità del legame sociale, nel senso di una maggiore solidarietà».

E, al tempo stesso, provare a orientare verso nuovi usi la tecnologia per migliorare il funzionamento della democrazia, a cominciare dai processi di decisione nelle organizzazioni (Gallino 2007, p. 3).

Connesso con questo dovere civile degli operatori della cultura risulta essere il tema delicato della gestione dei diritti gravitanti sui contenuti digitali²⁶, comprendendo in questa categoria la intricata serie di questioni legate alla tutela del copyright, dei diritti degli editori, dei diritti degli *stakeholders* dei beni culturali, dei diritti indiretti, della protezione della privacy, ecc. Si tratta di un vecchio problema (la legge in vigore in Italia, lo ricordiamo, è del 1941, con una stratificazione di modifiche e integrazioni che la rendono difficile da applicare)²⁷, riaperto dalla diffusione del digitale in termini che in tutta evidenza sarebbero nuovi ma che sono affrontati sulla base di logiche vecchie. Si assiste infatti al prevalere di due approcci opposti e talvolta estremizzati, con effetti talvolta paralizzanti sulla circolazione dell'informazione: quello protezionistico/monopolistico rappresentato soprattutto dagli editori e dal Governo, organico a certe tentazioni censorie che individuano nella Rete tutto il male, riservando alla TV e agli allegati dei settimanali il ruolo unico di selezionare e trasmettere cose buone e giuste nella migliore fascia oraria; sull'altra sponda, i sostenitori del *copyleft*²⁸, che affermano la proprietà sociale dei prodotti dell'ingegno, con la conseguente abolizione di ogni protezione dei contenuti in Rete. L'evidente divario in termini di potere decisionale esistente tra queste due posizioni avrebbe reso inutile perfino un confronto, se tale disparità non fosse stata controbilanciata dalla natura universalistica e tendenzialmente anarchica del web, che ben si presta al successo di iniziative di *lobbying* "dal basso". A metà strada tra queste due posizioni, comunque, si stanno facendo strada iniziative che promuovono l'adozione di regole e contratti condivisi e facilitati, come le licenze *creative commons*²⁹ e il movimento per l'*open access* dei contenuti artistici e scientifici³⁰, cui va aggiunta l'importanza crescente conquistata sul campo da parte di comunità di rete, ormai assestate e solide anche industrialmente, come quella dell'*open-source* per il software³¹.

²⁶ Cfr. Guerzoni, Mininno 2008, pp. 150-156, Tozzi 2008 ma anche Lessig 2005.

²⁷ Legge 22 aprile 1941, n. 633 e successive modificazioni, e Titolo IX del Libro Quinto del Codice Civile.

²⁸ Cfr. <<http://www.copyleft-italia.it/libri/cc-manuale-operativo>> e <<http://www.wumingfoundation.com/index.htm>>.

²⁹ Le licenze *Creative Commons* offrono sei diverse articolazioni dei diritti d'autore per artisti, giornalisti, docenti, istituzioni e, in genere, creatori che desiderino condividere in maniera ampia le proprie opere secondo il modello "alcuni diritti riservati"; per l'Italia cfr. <<http://www.creativecommons.it/>>.

³⁰ Sull'*open access* (ovvero accesso aperto, o libero come talvolta viene citato) cfr. soprattutto la *Dichiarazione di Berlino* sull'accesso aperto alla letteratura scientifica <http://oa.mpg.de/openaccess-berlin/BerlinDeclaration_it.pdf>.

³¹ «In informatica, *open source* (termine inglese che significa sorgente aperta) indica un software i cui autori (più precisamente i detentori dei diritti) ne permettono, anzi ne favoriscono il libero

Passando ad altro, uno snodo chiave per far crescere virtuosamente la relazione di cui ci occupiamo sembra essere quello della formazione dei futuri manager dei beni culturali. Si deve puntare infatti che la cassetta degli attrezzi dei futuri professionisti del patrimonio debba includere almeno i *basic skills* sulla progettazione e la gestione delle risorse digitali, scongiurando il rischio che si intendano queste competenze – che per essere utili devono essere aggiornate, critiche e creative – confondendole con le capacità minime di utilizzare i software più popolari di videoscrittura e i software di accesso al web, se non altro perché ai nostri giorni queste distinguono soltanto un cittadino alfabetizzato da un semi-analfabeta. Ben quindici anni fa Stefano Lariccia, uno dei pionieri della rete telematica accademica nazionale, già scriveva che:

uno degli obiettivi formativi di una Facoltà che si occupa di Beni Culturali in Italia dovrebbe essere quello di impedire che si ripeta, per un cittadino italiano, quella sgradevole esperienza che molti di voi forse hanno già provato: il vedere ad esempio – dapprima con grande ammirazione – su Internet le immagini di una video mostra sui manoscritti della Biblioteca Vaticana “allestita” presso la *Library of Congress* a Washington; e poi dover riflettere e constatare che se tutto il lavoro necessario a questa lodevole iniziativa è stato trovato negli Stati Uniti, il nostro deficit di occupazione non vedrà mai, neanche con l’istituzione di queste nuove Facoltà, una soluzione³².

Tuttora, dobbiamo ammetterlo, non sembrano purtroppo essere i corsi universitari di beni culturali superstiti a sfornare i progettisti degli ambienti

studio e l’apporto di modifiche da parte di altri programmatori indipendenti. Questo è realizzato mediante l’applicazione di apposite licenze d’uso. La collaborazione di più parti (in genere libera e spontanea) permette al prodotto finale di raggiungere una complessità maggiore di quanto potrebbe ottenere un singolo gruppo di lavoro» <http://it.wikipedia.org/wiki/Open_source>. Forse non è così nota una direttiva del Ministero per l’innovazione e le tecnologie del 19 dicembre 2003, *Sviluppo ed utilizzazione dei programmi informatici da parte delle pubbliche amministrazioni*, che tra le altre cose stabilisce (art. 4) che «Le pubbliche amministrazioni, nella predisposizione o nell’acquisizione dei programmi informatici, privilegiano le soluzioni che presentino le seguenti caratteristiche: a) soluzioni informatiche che, basandosi su formati dei dati e interfacce aperte e standard, assicurino l’interoperabilità e la cooperazione applicativa tra i diversi sistemi informatici della pubblica amministrazione, salvo che ricorrano peculiari ed eccezionali esigenze di sicurezza e segreto; b) soluzioni informatiche che, in assenza di specifiche ragioni contrarie, rendano i sistemi informatici non dipendenti da un unico fornitore o da un’unica tecnologia proprietaria; la dipendenza è valutata tenendo conto dell’intera soluzione», che (art. 5) «nel caso di programmi informatici sviluppati ad hoc, l’amministrazione committente acquisisce la proprietà del prodotto finito, avendo contribuito con proprie risorse all’identificazione dei requisiti, all’analisi funzionale, al controllo e al collaudo del software realizzato dall’impresa contraente» e che (art. 7) «al fine di favorire il riuso dei programmi informatici di proprietà delle amministrazioni, nei capitolati o nelle specifiche di progetto dovrà essere previsto, ove possibile, che i programmi sviluppati ad hoc siano facilmente portabili su altre piattaforme. Nei contratti di acquisizione di programmi informatici sviluppati per conto e a spese delle amministrazioni, le stesse includono clausole, concordate con il fornitore e che tengano conto delle caratteristiche economiche ed organizzative di quest’ultimo, volte a vincolarlo, per un determinato lasso di tempo, a fornire, su richiesta di altre amministrazioni, servizi che consentono il riuso delle applicazioni».

³² Lariccia 2000.

digitali per i beni culturali, perché questi soggetti quasi sempre si sono auto-costruiti le proprie competenze, per le ragioni già accennate molto richieste dal mercato del lavoro, tramite master e corsi a pagamento ma prima di tutto attraverso la attività pratica sui progetti presso le aziende del settore.

Un altro fronte problematico, connesso con i precedenti, deriva dalla sempre più ampia scollatura tra ricerca scientifica e *governance*, della società e dei beni culturali. Questi due piani, se pur devono essere distinti dal punto di vista delle responsabilità, sarebbero da riconnettere virtuosamente, in forme nuove e più efficienti, avvalendosi degli ambienti di *knowledge management* avanzato basati su tecnologie digitali capaci, tra l'altro, di aprire scenari dotati di un respiro più ampio per la comunicazione dell'arte e della scienza e la loro diffusione tra gli studiosi e nella società civile³³. Si pensa non solo a facilitare l'accesso alla conoscenza, di cui si è detto sopra, ma anche alla connessione continua e sistematica, non episodica – come siamo purtroppo abituati – tra il governo del territorio e le necessarie competenze specialistiche, prima di tutto tramite sistemi informativi territoriali multistrato ma non temendo di inventare nuove forme di interrelazione che sappiano saldare la ricerca, la tutela e la gestione del patrimonio con promozione e valorizzazione, creando reali occasioni di miglioramento della vita dei cittadini. L'adozione consapevole e “informata” delle tecnologie digitali da parte degli esperti del settore potrebbe mettere in discussione la delega in bianco che spesso si concede ai giornalisti, consentendo la concezione di applicazioni digitali culturali con fini informativi, promozionali, didattici e di avvicinamento ai temi del patrimonio basate sui principi della condivisione delle conoscenze e della cooperazione creativa.

Entrando più nel merito dei fronti attualmente aperti nella ricerca informatica che coinvolgono direttamente i professionisti dei beni culturali, manager o ricercatori che siano, se ne vogliono ricordare qui almeno due. Il primo, molto urgente, riguarda la efficace gestione e la conservazione (intesa nel senso di continuità futura nell'accesso pubblico) di quelli che potremmo chiamare i beni culturali digitali. Con questa definizione, tanto discussa e problematica che meriterebbe una trattazione a parte, ci si vuole riferire non solo alle risorse concepite “dalla nascita” tramite tecnologie digitali, come le opere d'arte digitali oppure gli archivi in senso proprio *digital born* (in base alla legge beni culturali fin dalla loro concezione)³⁴, la cui gestione rientra nel tradizionale obbligo di tutela dei beni culturali, ma anche a tutte le collezioni digitali nate per supportare le attività legate al patrimonio, per cui sono state comunque investite notevoli risorse. In aggiunta, il patrimonio culturale immateriale, demotnoantropologico e audiovisivo, non può che qualificarsi e promuoversi attraverso il digitale: si pensi alla registrazione di narrazioni, alla documentazione di tradizioni e riti, alle memorie di luoghi o di eventi, alle riprese cinematografiche e alle foto

³³ Cfr. Colonna 2001b.

³⁴ Valacchi 2007.

recuperate attraverso la creazione di comunità web. «Vogliamo affermare in particolare il concetto che i beni immateriali informatici hanno lo stesso valore dei beni materiali nella misura in cui questo valore viene loro riconosciuto; mentre invece, rispetto a quelli, hanno una maggiore capacità di generare valore aggiunto tramite il loro trattamento automatico, disponibilità istantanea e potenziale interoperabilità» scriveva Stefano Colonna trattando di valore socio-economico della comunicazione informatica dell'arte e della scienza³⁵.

Il problema, insomma, è stabilire chi conserverà, che cosa e come, considerando l'impegno tecnico e organizzativo che – come è ormai dimostrato, al di là di quello che sostengono gli slogan “dematerializzanti” – la *long-term preservation* del digitale richiede. Se nel settore degli archivi e delle biblioteche l'attenzione a questo tema è sempre maggiore e sono attivi diversi progetti nazionali e internazionali, non altrettanto si può dire delle risorse elaborate in ambito storico-artistico e archeologico. Non di rado, ad esempio, gli oggetti digitali di documentazione, pur se spesso risultato dell'applicazione di tecnologie avanzatissime (e molto costose), non sono considerati interessanti da gestire al di là del progetto che li ha prodotti e sembrano in molti casi destinati ad essere perduti definitivamente a causa degli effetti dell'obsolescenza del software, dell'hardware e dei supporti di memorizzazione necessari per renderceli fruibili.

Il secondo fronte di ricerca che ci pare opportuno ricordare ruota attorno agli studi sul comportamento e la soddisfazione degli utenti digitali, un settore frequentato tradizionalmente più dalle aziende specializzate nel marketing e dai *big few* del mercato web, che da tempo lavorano a metodologie avanzate di analisi³⁶, che dai progettisti di servizi digitali culturali. Nel senso in cui lo si vuole intendere, al contrario, lo studio degli utenti emerge come un obbligo proprio per chi intraprende un servizio digitale culturale di cui si voglia garantire l'efficacia e l'utilità misurate in base all'uso che gli utenti possono farne. Se da un lato le esigenze degli utenti vengono segnalate come prioritarie in buona parte dei documenti politici da cui scaturiscono i progetti digitali di valorizzazione del patrimonio culturale, infatti, questi requisiti di qualità sono affrontati spesso in modo superficiale, sulla base di preconcetti piuttosto che di dati sistematici, senza avviare degli studi né durante la fase di sviluppo che per valutare – a regime – l'effettiva qualità d'uso dei servizi³⁷. La comprensione del comportamento degli utenti delle biblioteche digitali (intese nel senso più ampio possibile di ambienti interattivi che offrano servizi e risorse culturali online), certo, risulta tutt'altro che semplice, trattandosi di un'attività complessa e tendenzialmente costosa.

Ad esempio, per quanto riguarda i comportamenti dei nativi digitali rispetto all'uso delle risorse digitali, prevale una serie di luoghi comuni sulle comuni

³⁵ Colonna 2001b.

³⁶ Accoto 2007.

³⁷ Feliciati, Natale 2009, cap. 2.

competenze e abitudini in rete, che per di più si suppongono omogenee, anche a fronte di una reale mancanza di conoscenze dettagliate a sostegno di tali opinioni. Le specifiche esigenze degli utenti rispetto ai servizi digitali dovrebbero, insomma, essere studiate in modo sistematico e in relazione a temi specifici, come la facilità d'uso e l'intuitività dei comandi, l'identificazione dei possibile futuri bisogni, gli stili di utilizzo, l'efficacia nella risposta alle aspettative e l'affidabilità, le somiglianze e le differenze di comportamento tra gruppi di età/origini/status sociale/paesi diversi, così da raccogliere raccomandazioni per lo sviluppo di prototipi che siano davvero in linea con le esigenze degli utenti. Basta provare ad usare uno qualunque dei sistemi informativi già in linea, non solo del settore dei beni culturali e non solo nazionali, per verificare come la sommatoria della competenza degli informatici con le opinioni dei committenti non bastino a garantire servizi efficaci, efficienti, soddisfacenti e sicuri³⁸. Ovviamente, i team in grado di svolgere questo tipo di ricerche sull'uso dei servizi digitali devono comprendere necessariamente gli esperti dei contenuti su cui si basano i servizi, a fianco degli esperti di *Human-Computer Interface*.

4. Conclusioni

I risultati di un progetto informatico culturale, per concludere, usualmente piuttosto onerosi in termini di impegno organizzativo, professionale e finanziario, sono da considerare prodotti a valore aggiunto nell'economia dei beni culturali e come tali necessitano anch'essi di essere efficacemente gestiti, almeno nel medio periodo, per garantire un sufficiente ritorno degli investimenti (continuità d'esercizio e riuso in nuovi contesti), prevedendo tale onere fin dalle prime fasi dei progetti. Anche per questo motivo, prendere in considerazione l'informatica unicamente come insieme di competenze di cui servirsi strumentalmente per ottimizzare le risposte a specifici obiettivi legati alla tutela e valorizzazione del nostro patrimonio culturale – affrontando i problemi caso per caso – rischia di generare prodotti effimeri, inefficaci e poco vantaggiosi in termini di equilibrio tra costi e benefici. Meglio sarebbe affrontare l'incontro tra domande e soluzioni come un percorso virtuoso che metta in discussione e affini le domande, generando sperimentazione e innovazione nell'elaborazione di soluzioni e soprattutto generando prodotti e servizi di alto valore, riusabili, su cui investire non solo nel breve termine per ottenere consensi effimeri da parte dell'opinione pubblica, ma da mantenere nel tempo come patrimonio nel patrimonio.

³⁸ Tanto per restare ai requisiti per la qualità di un prodotto software come è definita nello standard ISO/IEC 9126-1 – *Information Technology. Software product quality: quality model*.

Riferimenti bibliografici / References

- Accoto 2007 = Cosimo Accoto. *Misurare le audience in internet. Teorie, tecniche e metriche per la misurazione degli utenti in rete*. Milano: Franco Angeli, 2007.
- Antinucci 2008 = Francesco Antinucci. *Il museo e il web: uno sguardo critico*. In: Galluzzi, Valentino 2008, pp. 3-16.
- Bell 1973 = Daniel Bell. *The coming of the post-industrial society*. New York: Basic Books, 1973.
- Bergamin 2008 = Giovanni Bergamin. *Dati e metadati per la conservazione a lungo termine delle risorse digitali*. In: Galluzzi, Valentino 2008, pp. 199-219.
- Bolzoni 1995 = Lina Bolzoni. *La stanza della memoria. Modelli letterari e iconografici nell'età della stampa*. Torino: Einaudi, 1995.
- Cassirer 1923 = Ernst Cassirer. *Filosofia delle forme simboliche*, vol. II, *Il pensiero mitico*. Firenze: La Nuova Italia, 1964; ed. orig. *Philosophie der symbolischen Formen, II: Das mytische Denken*. Berlin: Bruno Cassirer, 1923.
- Ceruzzi 2006 = Paul E. Ceruzzi. *Storia dell'informatica. Dai primi computer digitali all'era di Internet*. Milano: Apogeo, 2006 (ed. orig. 1998).
- CIDOC CRM 2006 = CIDOC *Conceptual Reference Model*, ontologia per il settore del patrimonio culturale, standard ISO 21127 nel settembre 2006, <<http://cidoc.ics.forth.gr/>>.
- Colonna 2000 = Stefano Colonna. *Arte on line: un network inter-universitario storico-artistico*. In: *Arte On line / Abstract Workshop*, Viterbo, Facoltà di Beni Culturali, 17 maggio 1995. «Bollettino Telematico dell'Arte», 11 luglio 2000, n. 85, <<http://www.bta.it/txt/a0/00/bta00085.html>>.
- Colonna 2001a = Stefano Colonna. *Strumenti della ricerca storico-artistica dalla tradizione all'innovazione*. «Bollettino Telematico dell'Arte», 10 febbraio 2001, n. 249, <<http://www.bta.it/txt/a0/02/bta00249.html>> già pubblicato identico in Silvia Bordini (a cura di). *L'occhio, la mano e la macchina. Pratiche artistiche dell'Ottocento*. Roma: Lithos, 1999, pp. 153-169.
- Colonna 2001b = Stefano Colonna. *Il valore socio-economico della comunicazione informatica dell'arte e della scienza*. «Bollettino Telematico dell'Arte», 30 agosto 2001, n. 280, <<http://www.bta.it/txt/a0/02/bta00280.html>>.
- De Kerckhove 2001 = Derrick De Kerckhove. *Architettura dell'intelligenza*. Milano: Testo&Immagine, 2001.
- Feliciati, Natale 2009 = Pierluigi Feliciati, Maria Teresa Natale (a cura di). *Manuale per l'interazione con gli utenti del web culturale*. Roma: MINERVA EC, 2008, a stampa e <http://www.minervaeurope.org/publications/handbookwebusers_it.htm>.
- Fileti Mazza 2008 = Miriam Fileti Mazza. *Identità di un sito*. «Studi di Memofonte», (2008), n. 1, pp. 1-2, <http://www.memofonte.it/index.php?option=com_content&task=view&id=117&Itemid=465>.

- Gallino 2007 = Luciano Gallino. *Tecnologia e democrazia. Conoscenze tecniche e scientifiche come beni pubblici*. Torino: Einaudi, 2007.
- Galluzzi, Valentino 2008 = Paolo Galluzzi, Pietro A. Valentino. *Galassia web. La cultura nella rete*. Firenze: Civita/Giunti, 2008.
- Guerzoni, Mininno 2008 = Corrado Guerzoni, Alesandro Mininno. *Musei 2.0. I custodi della coda lunga*. In: Galluzzi, Valentino 2008, pp. 150-164.
- Hazan 2007 = Susan Hazan. *A crisis of authority: old lamps for new*. In: *Theorizing Digital Cultural Heritage: a critical discourse*, edited by Fiona Cameron, Sarah Kenderdine. Cambridge, Mass: MIT Press, 2007.
- Lariccia 2000 = Stefano Lariccia. *L'arte di interconnettere i luoghi d'arte*. In: *Arte On line / Abstract Workshop*, Viterbo, Facoltà di Beni Culturali, 17 maggio 1995. «Bollettino Telematico dell'Arte», 11 luglio 2000, n. 86, <<http://www.bta.it/txt/a0/00/bta00086.html>>.
- Lessig 2005 = Lawrence Lessig. *Cultura libera. Un equilibrio fra anarchia e controllo, contro l'estremismo della proprietà intellettuale*. Milano: Apogeo, 2005 e <<http://www.apogeonline.com/libri/88-503-2250-X/scheda>>.
- Levy 1994 = Pierre Lévy. *L'intelligenza collettiva*. Milano: Feltrinelli, 1994.
- Levy 1999 = Pierre Lévy. *Cybercultura. Gli usi sociali delle nuove tecnologie*. Milano: Feltrinelli, 1999.
- Lotito 2008 = Giampiero Lotito. *Emigranti digitali. Origini e futuro della società dell'informazione dal 3000 a.C. al 2025 d.C.* Milano: Bruno Mondadori, 2008.
- Maltese 1983 = Corrado Maltese. *Dalla Semiologia alla Sematometria. Studi sulla comunicazione visiva*. Roma: Il Bagatto, 1983.
- Parmeggiani 2001 = Claudia Parmeggiani. *SBN On-Line : il catalogo virtuale sui beni culturali*. «Biblioteche oggi», 19 (2001), n. 2, pp. 44-50.
- Pinna 2003 = Giovanni Pinna. *Musei e patrimonio immateriale*. «Nuova Museologia», (2003), n. 8, p. 9.
- Pinna 2005 = Giovanni Pinna. *Reale o virtuale*. «Nuova Museologia», (2005), n. 12, p. 1.
- Prensky 2001 = M. Prensky. *Digital natives, digital immigrants*. «On the Horizon», 9 (2001), n. 5, pp. 1-6, <<http://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf>>.
- SBN 1979 = *Atti della Conferenza nazionale delle biblioteche italiane sul tema "per l'attuazione del sistema bibliotecario nazionale"*. «Accademie e biblioteche d'Italia», 47 (1979), n. 1-2, pp. 1-181.
- Settis 2000 = Salvatore Settis. *L'illusione dei beni digitali*. «il Manifesto», 21 gennaio 2000, p. 26.
- Tozzi 2008 = Ferdinando Tozzi. *Accessibilità. Il problema dei diritti d'autore*. In: Galluzzi, Valentino 2008, pp. 81-101.
- Valacchi 2007 = Federico Valacchi. *L'archivio digitale come bene culturale*. Intervento al convegno "L'archiviazione digitale nei processi di innovazione",

- Macerata 20 aprile 2007, <<http://eprints.rclis.org/archive/00013632/>>.
- Valacchi 2010 = Federico Valacchi. *Archivi storici e risorse tecnologiche*. In: Maria Guercio, Stefano Pigliapoco, Federico Valacchi. *Archivi e informatica*. Torre del lago: Civita Editoriale, 2010, pp. 93-159.
- Vinay 1986 = Angela Vinay. *Un progetto in cammino: il Servizio Bibliotecario Nazionale*. «Bollettino per biblioteche», 31 (1986), pp. 13-15.
- Vitali 2004 = Stefano Vitali. *Passato digitale. Le fonti dello storico nell'era del computer*. Milano: Bruno Mondadori, 2004.
- Zorzi 2000 = Andrea Zorzi. *Linguaggi in mutamento*. «L'Indice dei libri del mese», maggio 2000 – Dossier n. 4 e <<http://lastoria.unipv.it/dossier/index.htm>>.

